

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**FORMACIÓN UNIVERSITARIA DE LOS ESTUDIANTES DE
INGENIERÍA Y RELACIÓN CON LA DEMANDA PROFESIONAL DE LA
REGIÓN LA LIBERTAD. EL CASO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
DE LA UNT**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN
GERENCIA SOCIAL CON MENCIÓN EN GERENCIA DE LA
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

AUTORA

HILDA MARGARITA ANDERSON CAVA

ASESORA

MARÍA ELIZABETH SALCEDO LOBATÓN

Octubre, 2019

ÍNDICE

Dedicatoria	
Agradecimiento	
Resumen ejecutivo.....	vii
Abstract	ix
Siglas y abreviaturas.....	xi
Presentación	xiii
Capítulo I. Identificación y justificación del problema.....	16
1.1 Identificación del problema	16
1.2 Justificación	20
1.3 Objetivos.....	22
1.3.1 Objetivo general	22
1.3.2 Objetivos específicos	23
Capítulo II. Enfoques y conceptos	24
2.1 Educación en el marco del desarrollo humano	24
2.1.1 Educación.....	24
2.1.2 Desarrollo humano.....	26
2.1.3 Capital humano	28
2.1.4 La educación en el s. XXI	33
2.1.5 La educación: medio y fin del desarrollo	35
2.1.6 La educación en las políticas peruanas	36
2.2 Educación universitaria en el Perú	39
2.2.1 Contexto actual de la universidad y la educación universitaria.....	39
2.2.2 Objetivos y retos de la educación universitaria.....	42
2.2.3 Sistema universitario peruano	44
2.3. Enfoques educativos en educación universitaria	47
2.3.1 Enfoques pedagógicos	48
2.3.2 Enfoques curriculares	54
2.3.3 Enfoques de gestión educativa universitaria	58
2.4 Oferta universitaria y demanda profesional para el desarrollo regional	71
2.4.1 Lineamientos y prioridades del desarrollo regional La Libertad	73
2.4.2 Demanda profesional regional	81
2.4.3 Oferta universitaria regional	83
2.4.4 Relación entre la oferta universitaria y la demanda profesional regional	84

2.5	Estado del arte	87
2.5.1	Estudios realizados que sustentan las reformas educativas en educación superior	90
2.5.2	Estudios o investigaciones realizadas sobre formación universitaria y competencias	95
2.5.3	Estudios o investigaciones realizados sobre competencias vinculadas al sector productivo/mercado laboral	104
2.6	Definiciones operacionales	108
2.6.1	Lineamientos institucionales.....	108
2.6.2	Rol de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje	109
2.6.3	Competencias (conocimientos, habilidades y actitudes).....	109
2.6.4	Oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT	111
2.6.5	Demanda profesional regional	112
Capítulo III.	Diseño metodológico.....	113
3.1	Tipo de investigación	113
3.2	Variables e indicadores.....	116
3.3	Informantes y fuentes de información.....	120
3.4	Técnicas e instrumentos de investigación	123
3.4.1	Cuestionario	124
3.4.2	Entrevista estructurada.....	125
3.4.3	Análisis documental.....	126
3.5	Tratamiento ético/consentimiento informado.....	126
Capítulo IV.	Contexto institucional de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT)	128
4.1	Orientación estratégica de la UNT.....	128
4.2	Población a la que dirige su servicio	131
4.3	Organización académica de la UNT	131
4.4	Modelo educativo de la UNT.....	134
4.5	Proceso actual de acreditación.....	136
Capítulo V.	Hallazgos	140
5.1	Características de la población estudiada.....	140
5.1.1	Características socioeducativas de los alumnos del 10° ciclo de la Facultad de Ingeniería de la UNT	141
5.1.2	Características socioeducativas de los profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNT.....	147
5.2	Enfoque educativo que aplica la UNT- Facultad de Ingeniería.....	151
5.2.1	Lineamientos institucionales.....	153
5.2.2	Rol de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje...	163
5.2.3	Competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que adquieren los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNT.....	193

5.3	Relación entre la oferta universitaria de Facultad de Ingeniería de la UNT y la demanda profesional regional	211
5.3.1	Oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT	212
5.3.2	Demanda profesional regional	217
5.4	Aportes para el proceso de formación universitaria y su contribución al desarrollo regional	229
5.4.1	Aportes de los alumnos	229
5.4.2	Aportes de los docentes	230
5.5	Aportes de las autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT, del Colegio de Ingenieros de La Libertad, Consejo de Profesionales de la Región y del GRLL, para contribuir al desarrollo regional desde la Universidad	231
	Conclusiones	235
	Recomendaciones	241
	Bibliografía	246
Anexos		
Anexo 1:	Matriz de consistencia.....	258
Anexo 2:	Cuestionario para alumnos	265
Anexo 3:	Cuestionario para docentes	283
Anexo 4:	Entrevista estructurada a autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT	297
Anexo 5:	Entrevista estructurada al decano del Colegio de Ingenieros de la Libertad.....	299
Anexo 6:	Entrevista estructurada a representante del Consejo Profesional La Libertad.....	301
Anexo 7:	Entrevista estructurada a autoridades del Gobierno Regional La Libertad.....	303
Anexo 8:	Carta de presentación de la MGS-PUCP a la Facultad de Ingeniería de la UNT y Carta de aceptación de estudio de investigación de la Facultad Ingeniería de la UNT	305
Anexo 9:	Cursos/Valoración/FCP que contribuyen a desarrollar habilidades en los alumnos.....	307
Anexo 10	Cursos/Valoración/FCP que contribuyen a desarrollar Actitudes en los alumnos	323
Anexo 11:	Escala de Lickert.....	330
Anexo 12:	Desagregado de Habilidades y Actitudes de acuerdo a la Escala de Lickert	335

A Leticia y Jaimito,
“mis regalitos de Dios”

Mi profundo agradecimiento a la Doctora Sra. María Elizabeth Salcedo Lobatón, por su acompañamiento en mi proceso de especialización académica, que con su agudo sentido de análisis y valiosos aportes me ayudaron a concluir con éxito este estudio de investigación.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación analiza la orientación de la formación universitaria y su relación con el desarrollo regional, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional regional, a partir de un **estudio de caso** que se llevó a cabo en la Facultad de Ingeniería de la UNT.

Se trata de una investigación exploratoria y descriptiva cuyo objetivo principal fue conocer de qué manera los enfoques de educación y desarrollo que subyacen a la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT, inciden en su proceso formativo y en la relación que establece la universidad con las prioridades del desarrollo regional, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional regional; a fin de proponer lineamientos para una mejor articulación entre la formación universitaria y los procesos de desarrollo regional.

Las variables que se consideraron para el desarrollo de la investigación fueron: 1) lineamientos institucionales; 2) rol de los actores; 3) competencias (conocimientos, habilidades y actitudes); 4) oferta de la formación universitaria y, 5) demanda profesional regional.

Las técnicas y los instrumentos de recolección de información fueron aplicados a estudiantes de ingeniería, profesores y autoridades de la facultad de ingeniería, Decano del Colegio de Ingenieros de La Libertad, representante del Consejo de Profesionales de la Región La Libertad y Director de la Gerencia Regional de Cooperación Técnica y Promoción de la Inversión Privada del Gobierno Regional La Libertad.

La investigación realizada - desde la perspectiva de la gerencia social- demostró que el enfoque educativo que orienta la formación en la Facultad de Ingeniería de la UNT es de tipo tradicional-academicista. La formación que reciben los estudiantes favorece el desarrollo de competencias técnicas específicas para el desempeño técnico-profesional, y no habilidades y actitudes que les permita aportar de manera más integral al mundo productivo con perspectiva al desarrollo regional.

La perspectiva de la gerencia social aporta a la investigación, una mirada más centrada en el desarrollo del estudiante como persona, capaz de desarrollar competencias y valores con perspectiva a su desarrollo profesional y humano, y responsable del bienestar de su comunidad local/regional. Al mismo tiempo, valora la universidad como la institución que forma profesionales comprometidos con su realidad y, por lo tanto, debe contribuir de manera significativa al desarrollo local/regional/nacional.

ABSTRACT

The actual research analyzes the orientation of university education and its relationship with regional development through university supply and regional professional demand, based on a case study developed at UNT Engineering Faculty.

An exploratory and descriptive research, whose main objective was to know how the educational and development approaches, that underlie professional training of UNT engineering students, impact on their training process and the relationship with the priorities of the regional development established by the university, through the university supply and the regional professional demand; in order to propose guidelines for a better articulation between university level education and regional development processes.

The following variables were considered in this research: 1) Institutional guidelines; 2) role of the actors; 3) competences (knowledge, abilities and attitudes); 4) supply of university level education and 5) regional professional demand.

Techniques and instruments to collect information were applied to engineering students, professors and authorities of the faculty of engineering, Dean of the College of Engineers of La Libertad, representative of the Council of Professionals in La Libertad Region and the Regional Management Director of Technical Cooperation and Promotion of Private Investment for Regional Government of La Libertad.

This research developed, from the perspective of social management, showed educational approach of the UNT Engineering Faculty is traditional and academic. The training received by students favors the development of specific technical skills for technical-professional performance, and not skills and attitudes that allow them to contribute in a more integrated way, to the productive world to regional development.

Perspective of social management gives the research a view focused on the development of the student as a person, capable of developing competencies and

values in their own professional and human development, and responsible for the well-being of their local / regional community. At the same time, it values the university as the institution that trains professionals engaged with its reality and, therefore, with a more significant contribution to local / regional / national development.

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AL	América Latina
ANR	Asamblea Nacional de Rectores del Perú
ANUES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
ARWU	Academic Ranking of World Universities
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CENAUN	Censo Nacional Universitario
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CITE	Centro de Innovación Tecnológica
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
E- A	Enseñanza- Aprendizaje
ECTS	European Credit Transfer System
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
FCB	Formación Científica Básica
FCP	Formación Científica Profesional
FPB	Formación Profesional Básica
FPE	Formación Profesional Especializada
GRLL	Gobierno Regional La Libertad
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IES	Instituciones de Educación Superior
IIEE	Instituciones Educativas
INCORE	Índice de Competitividad Regional
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPE	Instituto Peruano Economía
IPT	Índice de Priorización Territorial
MINEDU	Ministerio de Educación
MINEM	Ministerio de Energía y Mina
MOEDUNT	Modelo educativo de la Universidad Nacional de Trujillo
MOOC	Massive Open Online Courses (Cursos masivos en línea)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OER	Objetivo Estratégico Regional
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PBI	Producto Bruto Interno

PDRCLL	Plan de Desarrollo Regional Concertado de La Libertad
PEN	Proyecto Educativo Nacional
PEDI	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
RER	Resolución Ejecutiva Regional
SEDALIB	Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de La Libertad
SINEACE	Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa
SIR	Sistema de Información Regional
SUNEDU	Superintendencia Nacional de Educación Universitaria
TIC	Tecnología de la Información y Comunicación
TQM	Total Quality Management
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNI	Universidad Nacional de Ingeniería
UNT	Universidad Nacional de Trujillo

PRESENTACIÓN

La sociedad caracterizada por los avances científicos y tecnológicos requiere cada vez más de profesionales con conocimientos específicos, propios de sus carreras profesionales, pero a la vez con habilidades y actitudes que les permita insertarse en el mundo social y productivo de manera eficaz, con sentido solidario y compromiso ético, con mirada local y perspectiva global.

En este escenario, se hace necesario pensar a la universidad como el espacio por excelencia para formar profesionales orientados al desarrollo humano, pero también que contribuyan con el desarrollo local/regional de sus comunidades.

Consideramos que el enfoque por competencias puede ayudar en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, ya que integra conocimientos, habilidades y actitudes y favorece la solución de problemáticas profesionales, sociales y productivas en contextos y tiempos determinados.

La investigación titulada “Formación universitaria de los estudiantes de ingeniería y relación con la demanda profesional de la Región La Libertad. El caso de la Facultad de Ingeniería de la UNT”, tiene como objetivo conocer de qué manera los enfoques de educación y desarrollo que subyacen a la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT, inciden en su proceso formativo y en la relación que establece la universidad con el desarrollo regional y sus prioridades, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional regional; a fin de proponer lineamientos para una mejor articulación entre la formación universitaria y los procesos de desarrollo regional.

El estudio se inició en noviembre del 2014 y concluyó en el año 2017. Este observaba el proceso de acreditación que la UNT empezó en julio del 2014, a partir de la nueva ley universitaria 30220.

Los capítulos considerados para el desarrollo de esta investigación son cinco: 1) Identificación y justificación del problema. Aquí se presenta el tema de investigación y se plantean los objetivos. 2) Enfoques y conceptos, en los que desarrollamos el marco teórico que nos permite acercarnos al objeto de estudio

desde diversos aspectos, tales como la educación en el marco del desarrollo humano; la educación universitaria en el Perú; los enfoques educativos en la educación universitaria; la relación entre la oferta universitaria y la demanda profesional regional; el estado del arte y las definiciones operacionales. 3) Diseño metodológico en el que se plantea el tipo de investigación; las variables y los indicadores; las fuentes de información y las técnicas e instrumentos de investigación. 4) Contexto institucional. Aquí se presentan algunas características de la UNT, donde se llevó a cabo la investigación, tales como la orientación estratégica; la población a la que dirige su servicio educativo; la organización académica de la UNT; su modelo educativo y su proceso de acreditación. 5) Hallazgos en los que describimos las características socioeducativas de los alumnos y docentes de la Facultad de Ingeniería de la UNT; el enfoque educativo que aplica dicha facultad; la relación entre oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT y la demanda profesional de la región. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

La investigación mostró que: 1) el enfoque que orienta el proceso educativo en la Facultad de Ingeniería de la UNT, es de tipo tradicional-academicista, lo cual no contribuye al desarrollo integral de los alumnos ni genera mayor vínculo con el mundo productivo con perspectiva al desarrollo de la región. 2) Aunque se privilegia el desarrollo de capacidades técnicas específicas para el desempeño propiamente técnico-profesional, esta formación que reciben los alumnos de ingeniería sí desarrolla habilidades como resolución de problemas y toma de decisiones, capacidad para trabajar en equipo; liderazgo e innovación. Pero no contribuye a desarrollar capacidad crítica/autocrítica ni relaciones personales positivas. 3) existe escasa vinculación de la universidad con el mundo social y productivo, por lo tanto, su pertinencia no termina de consolidarse.

A partir de este conocimiento y desde la perspectiva de la gerencia social, se recomienda lo siguiente:

- 1) Desarrollar en los alumnos aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias.
 - Hacer explícito en los perfiles de egreso y en los syllabus de los cursos de cada una de las carreras profesionales las competencias que se quieren lograr en los estudiantes.

- Hacer explícito: a) la relación que existe entre los conocimientos que se adquieren en la universidad con las necesidades de desarrollo de la región y b) las habilidades y actitudes que se requieren desarrollar en cada uno de los cursos con perspectiva al desarrollo humano de los alumnos y responder a las exigencias del mundo laboral.
 - Crear situaciones específicas que brinden a los alumnos la oportunidad de enfrentarse a problemáticas similares que tendrán que resolver en el mundo laboral.
- 2) Vincular la universidad con el sector productivo y gobierno regional.
- Mejorar los sistemas de prácticas pre profesionales que generen mayor relación con las empresas y el sector productivo en general.
 - Motivar a los docentes para desarrollar proyectos de investigación con la participación de los alumnos.
- 3) Capacitación constante a los docentes en metodologías de enseñanza-aprendizaje y sobre el enfoque de competencias.
- Actividades pedagógicas que motiven a los alumnos a aprender.
 - Hacer uso de las TIC.

Esperamos que la presente investigación sirva de motivación para continuar profundizando en la formación universitaria, el desarrollo de competencias, y la vinculación de la universidad con el mundo social y productivo local, regional y nacional.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

La sociedad actual está caracterizada por el avance significativo y cada vez más rápido de los adelantos científicos y tecnológicos que transforman nuestras maneras de relacionarnos con los demás y, por tanto, nuestras maneras de vivir. Estamos cada vez más interconectados y, por lo mismo, necesitamos desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que nos permitan integrarnos, adaptarnos, cambiar, resolver problemas y reflexionar críticamente nuestras realidades, para saber ser y estar en el mundo que nos toca vivir. La educación, especialmente en este contexto, cobra vital importancia con perspectiva al desarrollo humano de las personas y por tanto de los países, y viceversa.

En el presente estudio de investigación, queremos rescatar a la Universidad como el espacio privilegiado, donde se educa y capacita a los jóvenes estudiantes en busca de su desarrollo profesional y humano con valores éticos y sentido solidario, responsables de construir país desde su ser universitario y futuros profesionales.

La universidad es una institución encaminada a formar personas con principios, responsabilidades, vocación por la investigación, pero debe igualmente promover la responsabilidad por el entorno social, particularmente frente a una sociedad tan compleja como la nuestra, en la que abundan los problemas vinculados con las carencias tanto económicas, principistas, éticas, culturales, etc. Ante este cúmulo de problemas, la universidad no puede soslayar su responsabilidad, que debe manifestarse, principalmente, en el despertar de una auténtica inquietud frente a la vigencia de estos problemas¹ (Criado Alzamora citado en Sacco: 2009: 395- 396).

La Nueva Ley Universitaria N.º 30220, promulgada en el mes de julio del 2014, también lo señala así en su Art. 6: «Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo con las

¹ Roberto Criado A. Profesor del Departamento de Psicología de la PUCP. Especialización en Psiquiatría y doctorado en Medicina en la Universidad Albert-Ludwigen Friburgo de Brisgovia, Alemania.

necesidades del país». Igualmente, «promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial» (Art. 6, incisos 6.2 y 6.8, respectivamente).

A partir de esta nueva Ley Universitaria 30220, las universidades de nuestro país se encuentran actualmente en pleno proceso de acreditación, dirigido por la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (Sunedu), en coordinación con el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace); ambas instituciones son organismos técnicos especializados, adscritos al Ministerio de Educación y trabajan en busca de garantizar una educación universitaria de calidad.

Vemos entonces que hay una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que se reclaman a los futuros profesionales universitarios para responder adecuadamente a una realidad compleja, desafiante y prometedora, como es nuestra realidad peruana. En el ámbito de conocimientos, podemos mencionar no solo aquellos de carácter técnico propios de la carrera universitaria, sino también los conocimientos en informática, el aprendizaje de una segunda lengua y el conocimiento de la realidad. Se hacen necesarias también habilidades, como la resolución de problemas y toma de decisiones, la innovación/creatividad, la capacidad crítica y autocrítica, las relaciones interpersonales positivas, la capacidad para trabajar en equipo y el liderazgo. En cuanto a actitudes, podemos citar la proactividad, la flexibilidad/adaptabilidad y el compromiso ético.

Consideramos que la universidad no cumple a cabalidad con su función de formar a los estudiantes con las competencias que estos requieren para responder de manera adecuada a las demandas de la sociedad actual y contribuir con el desarrollo local, regional, nacional.

Lo dicho anteriormente nos lleva a pensar en formar profesionales como sujetos sociales, desarrollados de manera integral, responsables de sí mismos y de su entorno. En este sentido, hay que preguntarnos si la universidad toma en cuenta en su quehacer cotidiano, en su tarea de formar personas profesionales, los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se hacen necesarios hoy en día para responder adecuadamente a las demandas que reclama la sociedad.

Para ayudarnos a tener un conocimiento objetivo de esta realidad y poder formular mejoras al enfoque educativo que orienta la formación profesional de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT), hemos considerado importante explorar - a través de un estudio de caso- la situación de la Facultad de Ingeniería de esta universidad, por ser esta la que nos ofrece mayor posibilidad de acceso y porque creemos que esta facultad tiene una relación mucho más estrecha entre el desarrollo científico-tecnológico y el desarrollo local/regional.

La UNT fue fundada el 10 de mayo de 1824 y se constituyó en la primera universidad republicana del Perú y América Latina. Se rige por la Constitución, la nueva Ley Universitaria 30220 y su estatuto.

La UNT, en su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2012-2024, establece como su VISION: «Al 2024, ubicada entre las cinco primeras universidades del Perú, reconocida por su calidad, por su vocación democrática, por la formación integral del talento humano, la investigación científica, tecnológica, humanística y la innovación; con responsabilidad social satisface a los grupos de interés y contribuye al desarrollo sostenido de la región La Libertad y el país» (2012: 27). Y define por MISIÓN «somos la primera universidad republicana del Perú, formamos profesionales y académicos competitivos, con calidad, críticos, éticos y socialmente responsables; creamos valor generando y transfiriendo conocimiento científico, tecnológico, humanístico e innovador, para el desarrollo sostenible de la región La Libertad y del país» (2012: 27).

La UNT actualmente cuenta con 13 facultades, 42 escuelas profesionales, 72 maestrías y 26 programas de doctorado. La población estudiantil asciende a 15 mil 741 estudiantes.

El presente estudio se ha propuesto abordar el conocimiento de los procesos formativos desarrollados por la facultad de ingeniería, que es la que parece concentrar mayores esfuerzos en la dimensión técnica, y que deja de lado aspectos del desarrollo personal, como por ejemplo formación en valores, desarrollo de habilidades y actitudes para responder a las necesidades de la región.

Tanto los estudiantes como los docentes de esta facultad manifiestan fastidio y desazón por la corrupción generalizada que impera en ella; por los escasos recursos con los que se cuenta para la enseñanza-aprendizaje, por el desinterés académico de los estudiantes, quienes a su vez dicen no contar con profesores idóneos tanto en lo académico como en lo moral.

Nos proponemos observar qué tipo de formación universitaria brinda la UNT mediante la Facultad de Ingeniería, cuál es el enfoque educativo actual que asume y desarrolla la UNT en la formación universitaria de sus estudiantes, y si esta formación universitaria tiene relación con la sociedad y sus necesidades. Además, nos interesa conocer los aportes de la Universidad en la construcción de conocimientos aplicados² a situaciones concretas, tanto local como regional.

Lo que buscamos en el presente estudio, es conocer de qué manera los enfoques de educación y desarrollo que subyacen a la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT inciden en su proceso formativo y en la relación que establece la universidad con el desarrollo regional y sus prioridades, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional regional, a fin de proponer lineamientos para una mejor vinculación entre la formación universitaria y los procesos de desarrollo regional.

Sabemos que la responsabilidad social que tiene la universidad con el desarrollo del país es un compromiso moral, pues está llamada a generar nuevo conocimiento significativo para poder resolver los problemas y las necesidades de la población, y también porque debe brindar una formación profesional y humana con miras al desarrollo de las personas y de sus comunidades.

Por lo dicho anteriormente, hemos considerado importante hacer el estudio de caso en la Facultad de Ingeniería de la UNT, con los alumnos de 10° ciclo, ya que estos realizan prácticas preprofesionales; lo cual nos permitirá tener una visión más amplia y específica de lo que sucede en cuanto a la formación que reciben y lo que ellos requieren para ejercer de manera competente su ser profesional.

² Se entiende por construcción de conocimientos aplicados a la generación, aplicación y sistematización de conocimientos que aportan a la solución de la problemática social y al desarrollo científico y tecnológico.

La perspectiva de la gerencia social en esta investigación suma valor agregado, porque permite un análisis más allá del análisis curricular y calidad educativa y se concentra en tres criterios de valoración: 1) revisión de los enfoques que orientan la acción universitaria tomando como referencia el enfoque de desarrollo centrado en las personas; 2) las competencias que desarrollan los alumnos, su centralidad en los programas de estudios y la valoración de ellos como sujetos y actores del proceso educativo; 3) cómo la universidad genera valor público al confrontar su acción y aporte al desarrollo regional.

Estamos seguros que el presente estudio de investigación será elemento motivador para analizar cómo estamos asumiendo (de manera personal e institucional) la formación universitaria en nuestros días y plantearnos la calidad de nuestros procesos de formación con perspectiva a nuestra participación, como personas y también como institución, en los cambios sociales, económicos, políticos y culturales que nuestro país requiere.

1.2 JUSTIFICACIÓN:

Consideramos el tema de la formación universitaria como un aspecto sumamente relevante en contenido y significancia porque se trata de la formación de personas que adquirirán el poder del conocimiento, y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que son componentes vitales para pensar en aportar con perspectiva al desarrollo del país desde lo local hacia lo nacional.

Como lo menciona Chaparro Osorio, «[...] el conocimiento se convierte no solo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y factor dinamizador del cambio social» (2001: 20).

Asimismo, la Unesco en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción (documento final, 1998), habla sobre la pertinencia de la educación superior que se caracteriza por componentes, como la relación con la sociedad en su conjunto, su relación con el mundo del trabajo, la renovación de la enseñanza y el aprendizaje, con las funciones de investigación, entre otros.

El objetivo del presente estudio es conocer el enfoque que guía la formación profesional de los estudiantes de ingeniería en la UNT y la relación que establece la universidad con el desarrollo regional y sus prioridades, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional regional, a fin de proponer lineamientos de mejora a dicho enfoque y a los perfiles profesionales actuales.

Creemos que el conocer el enfoque educativo actual de la UNT nos permitirá plantear opciones viables para vincular efectivamente la universidad con la sociedad con una perspectiva más amplia e integradora.

En ese sentido, los estudiantes se beneficiarán en tanto sus estudios, su preparación profesional (esa es la propuesta) tomará en cuenta la realidad social en la cual están inmersos, y los motivará a centrar mejor su formación y su acción (¿Por qué? y ¿para qué?).

Así, los docentes tendrán estudiantes más atentos a la aplicabilidad del conocimiento y por tanto serán más exigentes en su formación, y motivarán a los primeros a realizar y exponer investigaciones significativas que aporten a la construcción del conocimiento que se requiere.

Todo esto busca contribuir a la revaloración de la universidad por su aporte científico y tecnológico en el desarrollo o construcción del país, y por la formación de personas profesionales con habilidades, actitudes y valores. En este mismo sentido, González Casanova (2001) nos habla de «la universidad social y necesaria; es decir una institución con una visión crítica, constructiva de nuevas opciones y con capacidad de intervenir el contexto social; se trata de una universidad que entiende e interpreta los nuevos escenarios y que reafirma su papel crítico-reflexivo y transformador” (citado en Malagón 2007:34).

Consideramos que, si bien la identidad de ser profesional universitario es una ventaja cualitativa, también constituye un compromiso moral con nuestra sociedad en la medida en que esta contribuye en nuestra formación y al mismo tiempo nos reclama participación útil y efectiva en la solución de su problemática y desarrollo. Como lo manifiesta Malagón «la formación educativa se orienta a la construcción

de sujetos y organizaciones capaces de trascender el statu quo, y capaces de interpretar de manera crítica y transformadora el entorno» (2007:13).

Desde la perspectiva de la gerencia social, consideramos que esta investigación es importante porque centra su atención en las personas como sujetos con perspectiva de desarrollo individual (capacidades) y colectivo (rescatando la perspectiva de aporte regional/territorial). Y valora la universidad como institución que aporta al desarrollo regional.

Es importante mencionar que el enfoque de gerencia social que se asume integra a los docentes y a los alumnos como actores protagónicos del proceso de formación universitaria y como gestores centrales del compromiso que la universidad establece con el desarrollo de la sociedad.

Al mismo tiempo consideramos que la universidad es la institución por excelencia que contribuye al desarrollo de sus comunidades de manera sostenida propiciando la participación de los actores sociales en los espacios públicos y privados.

Sabemos que la tarea primera de la gerencia social es contribuir al logro de una sociedad justa, donde las personas puedan desarrollarse como tales. Creemos que la universidad, como espacio de formación de personas, con conocimientos, habilidades, actitudes y valores, comprometidos con la realidad, está en la misma perspectiva.

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Conocer de qué manera los enfoques de educación y desarrollo, que subyacen a la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT, inciden en su proceso formativo y en la relación que establece la universidad con el desarrollo regional y sus prioridades, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional de la región La Libertad, en el periodo 2014-2017, a fin de proponer

lineamientos para una mejor articulación entre la formación universitaria y los procesos de desarrollo regional.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer el enfoque educativo que desarrolla la UNT en la formación universitaria de sus estudiantes de la facultad de ingeniería y cómo se evidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar la relación que existe entre la oferta de la formación universitaria de la Facultad de Ingeniería y la demanda profesional de la región, en el contexto de desarrollo regional.
- Proponer lineamientos de mejora al enfoque educativo y perfil profesional de la Facultad de Ingeniería, considerando una mayor vinculación con las necesidades de desarrollo de la región.

CAPÍTULO II

ENFOQUES Y CONCEPTOS

2.1 EDUCACIÓN EN EL MARCO DEL DESARROLLO HUMANO:

La presente investigación sobre formación universitaria y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, de los alumnos de 10.º ciclo de la Facultad de Ingeniería de la UNT, se enmarca dentro del enfoque de desarrollo humano.

Consideramos que la educación está en estrecha relación con el desarrollo humano de las personas y por tanto con el de sus comunidades. En este sentido, es necesario preguntarse «[...] ¿qué son realmente capaces de hacer y de ser las personas? ¿Qué oportunidades tienen verdaderamente a su disposición para hacer o ser lo que puedan?» (Nussbaum 2012: 14). Creemos que las personas que se educan tienen mejores y mayores posibilidades de elegir o crear las mejores opciones para alcanzar niveles de vida que les permitan vivir de manera digna, insertos en una realidad a la cual aporten para su bienestar y desarrollo.

Para este acápite, hemos considerado definir qué entendemos por educación, desarrollo humano y capital humano; cuáles son los rasgos característicos de la educación en el s. XXI, la educación como medio y fin del desarrollo y, finalmente, hablaremos de la educación en las políticas peruanas.

2.1.1 Educación:

El contexto que se vive actualmente, caracterizado por el constante y acelerado cambio, la cantidad enorme de información a la cual estamos expuestos a través del internet y la necesidad de actualizarnos permanentemente, nos invita a pensar en una educación que se oriente con perspectiva al desarrollo de competencias; es decir, conocimientos, habilidades y actitudes que permitan a los estudiantes insertarse de manera eficiente y eficaz en la sociedad que les toca vivir, con miras a su desarrollo humano, y al desarrollo y bienestar de sus comunidades.

Por lo tanto, el desafío que hoy enfrentan los sistemas educativos es:

[...] formar personas flexibles capaces de participar como ciudadanos y productores en una era en la que tienen poco sentido la estabilidad, los dogmatismos, los comportamientos reglados y rígidos, la defensa del statu quo. Se requieren personas más instruidas, más funcionales, con más ética y responsabilidad social, con disposición para el trabajo en equipo; por tanto, más comunicativas y con disposición para aprender a lo largo de toda su vida (Quineche 2008: 23).

En el Perú, la Ley General de Educación 28044 define la educación como un «proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas [...]. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad» (art. 2).

Cuando hablamos de educación durante toda la vida, la Unesco se refiere a ella como una forma fundamental de construcción de la persona y que cobra todo su significado en tres niveles íntimamente ligados entre sí. Esos niveles son: el desarrollo personal y cultural (que da sentido a la existencia de cada individuo); el desarrollo social (que se refiere al lugar ocupado en una comunidad, la ciudadanía, la participación política y la sociabilidad) y el desarrollo profesional (que guarda relación con el empleo no precario y de calidad, el vínculo con la producción, la satisfacción profesional y el bienestar material) (2005: 84- 85).

Para efectos de la presente investigación, asumimos la educación como un proceso de enseñanza-aprendizaje que se da dentro del ámbito universitario y donde se adquieren conocimientos, habilidades, actitudes y valores con miras al desarrollo humano de las personas y de las comunidades. Hablamos de una “*educación formal*”, que se estructura sobre la base de enfoques pedagógicos y curriculares para brindar tipos y niveles de formación.

Sabemos que la universidad es el espacio por excelencia donde se generan nuevos conocimientos y se forman profesionales que tienen y tendrán responsabilidad directa en la construcción del país próspero que todos queremos. Escorcia et al. hablan de transformar la sociedad a través de la educación y agregan que estas transformaciones deben darse en dos sentidos: 1) Un cambio

de paradigma educativo (pasar del modelo de la transmisión del conocimiento al modelo sustentado en la formación integral de las personas) y 2) «aumento de la flexibilidad del sistema, tanto en sentido temporal (que facilite la formación a lo largo de la vida) como operativo (que facilite el paso del sistema educativo al mercado laboral o entre programas dentro del mismo sistema educativo)» (citado en Bernabé 2016a: 22).

Por todo ello, se hace necesario que la educación que se brinda en las universidades responda a los requerimientos que la sociedad nos plantea, y eso pasa por formar personas con conocimientos, habilidades, actitudes, valores ante la necesidad de seguir aprendiendo en el transcurso de sus vidas; y desarrollar la capacidad de vivir juntos para actuar con sentido ético, con eficiencia y eficacia en un mundo en constante cambio, respetuosos, tolerantes y cuidadosos del medio ambiente.

2.1.2 Desarrollo humano:

El enfoque de desarrollo humano, conocido también como el enfoque de las capacidades, fue propuesto por Amartya Sen³ a finales de la década de los noventa. Este plantea entender el desarrollo no solo a partir de indicadores económicos, sino también con la consideración de las distintas esferas de la vida de las personas y las condiciones que les permiten o no realizar sus proyectos de vida. Se basa fundamentalmente en las categorías de *capacidades* y *libertad*.

En cuanto a la libertad de poder elegir, Ponce, un estudioso de Sen, indica que: «el poder de elección de Sen no se refiere directamente a las decisiones cotidianas de los consumidores, de las cuales tratan las técnicas de publicidad. Sen se refiere a una facultad o libertad que atañe principalmente a la elección de un cierto modo de vida, lo que difiere de la elección de los medios y las estrategias concretas conducentes a ese fin» (citado en Iguñiz 2009: 17).

Siguiendo la tradición aristotélica, en este enfoque, la vida consiste principalmente en lo que la gente efectivamente *es* y *hace* durante su transcurso; no, por ejemplo, en lo que tiene y tampoco en lo que siente. A

³ Premio Nobel de Economía 1998.

esas maneras de ser y a las actividades practicadas o posibles de practicar, se les ha denominado *funcionamientos*. Estos funcionamientos (conjunto de maneras de vivir) incluyen distintos aspectos de la vida. Por ejemplo: el tipo de trabajo que se realiza, el tipo de relaciones familiares que se cultivan, de identidades que se asumen, de práctica ciudadana, etc. [...] La vida incluye muchas actividades, como comer, dormir o interactuar con los amigos, ganarse el sustento o ir a la playa. En la medida en que pueden ser compatibles entre sí, practicables por una persona, esos paquetes de las diversas prácticas configuran un vector de tantas dimensiones como actividades se incluyen en esa vida; un vector de n dimensiones [...]. Formalmente hablando, la libertad consiste en poder elegir alguno de esos vectores o paquetes de actividades [...] (Iguíñiz 2009:18- 19).

Para Sen «Capacidad es [...] un conjunto de vectores de funcionamientos que reflejan la libertad de las personas para llevar adelante un tipo de vida u otro [...], para escoger entre distintas posibles maneras de vivir» (Iguíñiz 2009: 19).

Así, «una vida con desempeños limitados en amplitud y calidad, generalmente frágiles y vulnerables, constituye una vida en pobreza. Una razón importante para ello es que esa vida tiene pocos márgenes de acción para mejorar y ampliar su desempeño como individuo [...]» (Iguíñiz 2009: 23).

Un aspecto importante a resaltar en este enfoque es el papel de las instituciones en relación con el desarrollo humano. En la medida que estas instituciones se caractericen por la corrupción, la burocracia, la ineficiencia e ineficacia en el ejercicio de sus funciones, estamos limitando de manera importante las condiciones favorables y necesarias que las personas precisan para alcanzar su desarrollo humano y el de sus comunidades.

Para Sen, las instituciones juegan un papel vital en el proceso del desarrollo humano de las personas. «Los individuos viven y actúan en un mundo de instituciones. Nuestras oportunidades y perspectivas dependen sobre todo de las instituciones que existen y de cómo funcionan [...]» (citado en Anderson 2009: 125).

La universidad, como institución del sistema educativo peruano, no está ajena a las características señaladas líneas arriba. Sin embargo, queremos rescatar esta institución, pues -en la medida que educa y forma a las personas como futuros profesionales- contribuye con el desarrollo humano y con el de la comunidad local, regional, nacional, internacional.

El enfoque de desarrollo humano, que se asume en esta investigación, se relaciona directamente con la capacidad y la libertad que tienen las personas para poder elegir *opciones valiosas* con miras a su realización personal en relación con los demás. Tiene que ver con los resultados y desempeños que logran, tomando en cuenta sus calificaciones, talentos e iniciativas. Considera pues a la persona como un agente del cambio que se quiere lograr.

Por todo lo dicho hasta el momento, creemos que la educación amplía de manera especial y significativa las posibilidades de elección de las personas, pues les brinda "*opciones valiosas*" para su desarrollo humano, con valores para la convivencia en armonía entre los pueblos y con el medio ambiente. Lo mismo para las instituciones y las comunidades.

2.1.3 Capital humano:

Para definir capital humano, se hace necesario precisar dos acepciones en relación con este concepto que, si bien es cierto no son lo mismo, se relacionan directamente:

- 1.- Cuando hablamos de capital humano nos estamos refiriendo a las *cualidades humanas en su relación con el crecimiento económico*.
- 2.- Cuando hablamos de capital humano nos estamos refiriendo a las *capacidades* que tienen y desarrollan las personas para poder elegir en *libertad el tipo de vida que la gente juzga valedera*.

Primero, cuando nos referimos a capital humano con relación al crecimiento económico, notamos que esta perspectiva también es asumida por el ámbito académico, especialmente las universidades, en tanto buscan formar al recurso humano para que sea capaz de responder a las necesidades del aparato

productivo. Es decir, se relaciona la educación con el crecimiento económico de los países.

Desde esta perspectiva económica, Villalobos y Pedroza parten del supuesto de concebir a la educación «[...] en torno de los costos y beneficios, tratando al proceso de formación y de aprendizajes como una mercancía» (2009: 274).

Si queremos conceptualizar capital humano respecto del crecimiento económico, podemos decir entonces que el capital humano es un «factor propiciador de desarrollo y crecimiento económico [...] Las habilidades y los conocimientos adquiridos y desarrollados por los individuos, en el transcurso de su vida, se convierten en las herramientas que les permitirán participar de manera eficiente en el proceso productivo» (Villalobos y Pedroza 2009: 280- 281).

Pero ¿qué se entiende por “crecimiento económico”?

[...] al respecto, Feroso (1997) dice que vamos a entender como crecimiento económico al aumento cualitativo y cuantitativo de la renta real en un país, en un periodo determinado de tiempo, este crecimiento tiene que ver con factores materiales, o capital material y con factores humanos o capital humano. De ahí que uno de los principios del enfoque económico de la educación, por tanto, sea que a mayor capital humano, mayor salario y por lo tanto mayores beneficios» (citado en Villalobos y Pedroza 2009: 282).

Algunos de los supuestos básicos de [la teoría del capital humano] tienen que ver con la idea de que los trabajadores acuden al mercado de trabajo con diferentes calificaciones, unas referidas a capacidades innatas y otras destrezas y otros conocimientos útiles -con un valor en el mercado- resultantes de dinero, tiempo y esfuerzo dedicados a su adquisición. Esta sería precisamente una inversión en “capital humano” (Schultz, 1968; Becker, 1983) (citado en Barrón 2010: 8).

Desde la perspectiva de las agencias internacionales (ONU, 1998), el capital humano son todas aquellas destrezas, habilidades y conocimientos acumulados a través del tiempo, adquiridos por medio de la educación a través de diferentes herramientas como: bases de datos, software e información general que son aplicados por el individuo para realizar un trabajo

específico de manera eficiente, contribuyendo a la producción de bienes y servicios regulados por patentes o marcas en una sociedad determinada (citado en Villalobos y Pedroza 2009: 282).

Se sabe que los organismos internacionales son los que deciden las tendencias y orientaciones de la educación en muchas de nuestras naciones (sino en todas). Por ejemplo, en la educación superior, siguiendo a Villalobos y Pedroza, se registra una tendencia sustentada en la teoría del capital humano:

- El Banco Mundial (1996) «plantea mayor inversión en educación superior (en los países en desarrollo), mayor crecimiento económico y mayores beneficios colaterales en desarrollo tecnológico». Para lograrlo propone reformar los sistemas educativos bajo las siguientes estrategias: la diversificación de la oferta educativa, la extensión del financiamiento, la desregulación de la participación del gobierno en educación superior y las determinaciones en calidad, adaptabilidad y equidad (2009: 287).
- El Banco Interamericano de Desarrollo (1998) señala que la política de la educación superior es importante porque debe estar vinculada al desarrollo, a la construcción de sociedades más productivas, informadas, prósperas, justas, satisfactorias y democráticas (2009: 287).
- La OCDE (1998) refiere que la inversión en capital humano se encuentra en el centro de las estrategias de los países de la OCDE para promover la prosperidad económica, el pleno empleo y la cohesión social. Los individuos, las organizaciones y las naciones reconocen de manera creciente que los altos niveles de conocimiento, habilidades y competencias son esenciales para asegurar un futuro exitoso. La correlación entre capital humano y desarrollo económico es estrecha, un estudio realizado en América Latina señala que la pobreza de las naciones se debe a que no ha existido una adecuada inversión en capital humano: «solo un acelerado aumento de la formación de capital humano puede sacar rápidamente a la región de la pobreza. De hecho lo que la región necesita podría llamarse un *shock de capital*» (2009: 282).
- La Unesco (1997) «propone revisar los criterios referentes a la pertinencia, la calidad y la internacionalización de la educación superior con el fin de lograr la democracia y la equidad, así como la competitividad internacional» (2009: 287- 288).

En primer lugar, de acuerdo con los planteamientos expuestos líneas arriba, se puede decir que, desde la concepción del capital humano en su relación con el crecimiento económico, se valora a la persona *como objeto de producción* de bienes y servicios orientados al desarrollo económico de los países. Como bien lo manifiesta M. Nussbaum, este enfoque de capital humano no considera el nivel de vida de sus habitantes más pobres, ni tampoco aborda cuestiones como la salud y la educación. Solo se basa en el PBI como indicador de calidad de vida de un país. (2012: 13).

Segundo, cuando hablamos de capital humano en relación con las capacidades que tienen y desarrollan las personas para poder elegir en libertad *el tipo de vida que la gente juzga valedera*, nos referimos a *lo que es capaz de hacer y de ser*. Así, este enfoque concibe a «cada persona como un fin en sí misma y no se pregunta solamente por el bienestar total o medio, sino también por las oportunidades disponibles para cada ser humano» (Nussbaum 2012: 38).

Este nuevo enfoque de las capacidades, conocido también como el enfoque de desarrollo humano, parte de una pregunta muy simple y compleja al mismo tiempo: ¿qué son realmente capaces de hacer y de ser las personas? Y ¿qué oportunidades tienen verdaderamente a su disposición para hacer o ser? Este enfoque ha repercutido en organismos internacionales que debaten cuestiones relacionadas con el bienestar humano, desde el Banco Mundial hasta el PNUD. Recientemente, este ha influido decisivamente en el Informe de la Comisión Sarkozy sobre la medición del rendimiento económico y el progreso social (Nussbaum 2012: 14- 15).

Esta mirada desde las capacidades de las personas nos lleva indefectiblemente a pensar en la calidad y en los “modos de vida” que estas mismas personas con capacidades y libertad de elección pueden llegar a conquistar. Es en este proceso donde consideramos de vital importancia la educación como medio, pero al mismo tiempo como fin para el desarrollo humano.

Se manifiesta al respecto lo siguiente: «Si una persona llega a ser más productiva en la producción mediante una mejor educación, una mejor salud, etc. no es

absurdo esperar que también pueda dirigir mejor su propia vida y tener más libertad para hacerlo» (1998: 70).

Para el premio Nobel de Economía, Amartya Sen, tener educación es importante porque afecta la expansión de otras capacidades o libertades humanas. Así, las «capacidades comprenden las oportunidades reales y actuales que las personas tienen para tomar decisiones informadas. Significa la libertad que tiene una persona de escoger entre diferentes maneras de vivir y de ser» (citado en Boni 2010: 125).

Para Martha Nussbaum (2006), «la educación es la clave de todas las capacidades humanas» y propone un tipo de educación que desarrolle la capacidad de cada persona de ser “completamente humana”. Plantea tres capacidades fundamentales para “el cultivo de la humanidad”: 1) pensamiento crítico, 2) ciudadanía global y 3) comprensión imaginativa. Esta propuesta la concreta en la siguiente afirmación: «las personas que no han aprendido nunca a usar la razón y la imaginación para entrar en un mundo más amplio de culturas, grupos e ideas, son pobres desde el punto de vista personal y político, aunque su preparación profesional haya sido exitosa» (citado en Boni 2010: 125).

Por todo lo expuesto, en la presente investigación asumimos capital humano desde la perspectiva del desarrollo humano y lo definimos como: *“el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permite a las personas desarrollar capacidades en sus vidas, en tiempos determinados, mediante aprendizajes específicos, de manera personal o grupal, con perspectiva al desarrollo humano y social de las personas y de los países, inmersos en un mundo global, capaces de responder a las exigencias de los tiempos actuales con libertad, eficacia, sentido ético y capacidad crítica, con el objetivo de ser libres y felices”*.

2.1.4 La educación en el s. XXI:

A partir de dos informes de la Unesco presentados ya hace algunos años⁴, pero con relevancia actual, consideramos que las características más significativas de la educación para el s. XXI son:

- Se valora la educación como medio, pero al mismo tiempo como fin para lograr el desarrollo humano de las personas y el bienestar de las comunidades, para su convivencia armoniosa entre nosotros mismos y con el medio ambiente.
- Se otorga importancia al aprendizaje a lo largo de toda la vida de la persona, como la mejor manera de responder a una sociedad en constante y rápido cambio. El *aprender a aprender* es fundamental en esa perspectiva.

En el contexto actual de cambios rápidos y constantes, y con las características de la educación arriba mencionadas, creemos, conjuntamente con el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico- CEPLAN, que la educación necesariamente debe contemplar lo siguiente:

- «El perfil del egresado del sistema educativo ha de ser una persona con capacidades, habilidades y destrezas para trabajar en un mundo donde más del 50 % de los trabajos que existirán en 10 años aún no han sido creados, donde existirán tecnologías que aún no han sido inventadas y que se enfrentarán a problemas que aún nadie se ha planteado» (CEPLAN 2014:10).
- Tony Wagner, investigador del Centro de Emprendedurismo y Tecnología de la Universidad de Harvard, señala que las escuelas del futuro deben considerar la enseñanza de las 3 C para lograr una mejor educación, las cuales se refieren a a) Pensamiento crítico, b) comunicación efectiva en forma oral y escrita y, c) colaboración. «El pensamiento crítico, más que a respuestas correctas, se asocia a la capacidad de hacer preguntas correctas. La comunicación y la colaboración propician la definición de objetivos y facilitan el trabajo en equipo para lograrlos. Toda persona

⁴ Se trata de los informes “Aprender a ser: la educación del futuro” (conocido también como Informe Faure, 1972) y “La educación encierra un tesoro” (Informe Delors (1996).

necesita de las 3 C para convertirse en un creador o un servidor creativo» (citado en CEPLAN 2014:11).

- El uso de internet y las TIC han generado nuevas maneras de aprender (*e-learning*), de relacionarnos, de manejar y transmitir la información y el conocimiento. En este sentido las TIC promueven dos tendencias en la educación: 1) la *desintermediación* y, 2) *el acceso abierto a la información*. Estas tendencias se canalizan en las llamadas MOOC (Massive Open Online Courses) y las Open Schools. (CEPLAN, 2014:18).
- Es preciso que los estudiantes desarrollen habilidades para hacer uso de las herramientas que les permitan acceder a internet y habilidades que los orienten a saber determinar de toda la información a la que se tiene acceso, aquella que sea realmente útil para sus procesos de formación.

La Unesco señala que el desarrollo digital nos introduce en una era en la que, para existir, sobrevivir y no quedar al margen, es necesario comunicar cada vez más y sobre todo cada vez más de prisa. Manifiesta también que el aprendizaje, confinado por mucho tiempo en lugares específicos como la escuela o la universidad, se está convirtiendo en un espacio virtual de dimensiones planetarias y accesibles a distancia en el que será posible simular una infinidad de situaciones. Añade, además, que la creación de conocimientos en redes y la aceleración del tratamiento de la información abren nuevas posibilidades de trabajo sobre las bases de datos, independientemente de su tamaño, uso y finalidad (2005: 51).

Creemos que para asumir estos desafíos es indispensable que el docente acepte y desarrolle su rol protagónico como facilitador y acompañante del proceso de enseñanza- aprendizaje; al igual que el “alumno” deberá desempeñar un rol activo en este mismo proceso, expresado en compromisos concretos de participación activa y responsable.

Como bien lo menciona Irina Bokova, directora general de la Unesco en la publicación *Replantear la educación, ¿hacia un bien común mundial?*: «El mundo está cambiando y la educación debe cambiar también» (2015: 3).

De allí que, la educación del s. XXI debe estar orientada al «pensamiento creativo o crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones», en opinión de

Andreas Schleicher, de la Dirección de Educación de la OCDE (citado en CEPLAN 2014:10).

2.1.5 La educación: medio y fin del desarrollo:

Como ya se ha mencionado anteriormente, desde el enfoque del desarrollo humano consideramos la educación como un medio y al mismo tiempo como un fin. Como “medio” porque a través de la educación las personas adquieren libertad para elegir *opciones valiosas en sus vidas*. Y como “fin” porque la educación está orientada al desarrollo humano de las personas, a la felicidad de estas. La felicidad entendida «[...] no como la satisfacción de nuestros deseos, sino en la manera aristotélica, es decir, como *eudaimonía*⁵ o realización humana» (Tubino, F. 2009: 54).

En esta misma perspectiva, Martín López menciona que la educación se convierte entonces en un fin y en un medio para lograr el desarrollo. Es un fin porque es el elemento central que hace posible la realización plena de las personas, y un medio porque es una acción planificada que permite la construcción de procesos de desarrollo personal y social, a partir de determinadas competencias que logran los individuos en ese proceso (López 2009: 119).

Consideramos que la educación debe inspirar y formar a las personas para la felicidad, entendida en los términos arriba señalados, en el nivel no solo de personas, sino también en el nivel de instituciones, comunidades locales, regionales, nacionales e internacionales, cada vez más interconectadas, para lograr el bienestar y el desarrollo que todos queremos y necesitamos.

Creemos también que el fin primero y último de la educación es la realización de la persona de manera integral y en ese sentido estamos de acuerdo con el académico estadounidense Joel Spring, cuando manifiesta que «la educación debería dar un giro y tomar como gran objetivo a la felicidad humana, lo que

⁵ La eudaimonía no es un estado de perfección al que llegan unos cuantos elegidos, es una actividad con la cual realizamos o ponemos en funcionamiento al máximo posible nuestras capacidades específicas y así podemos aproximarnos lo más posible, de acuerdo con las posibilidades del contexto, a la excelencia humana.

implica incrementar la calidad de vida y desarrollar a los individuos integralmente» (citado en CEPLAN 2014: 05).

2.1.6 La educación en las políticas peruanas:

En el Perú, la gratuidad de la enseñanza está garantizada solo hasta el nivel secundario, mientras que para la educación superior la Constitución Política del Perú de 1993, en su artículo 17, establece: «[...] En las universidades públicas el Estado garantiza el derecho a educarse gratuitamente a los alumnos que mantengan un rendimiento satisfactorio y no cuenten con los recursos económicos necesarios para cubrir los costos de la educación».

La Ley General de Educación 28044, en su artículo 2, define la educación como «[...] un proceso de aprendizaje y enseñanza que se desarrolla en toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de cultura, y al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial. Se desarrolla en instituciones educativas y en diferentes ámbitos de la sociedad». Considera a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo, el cual se sustenta en principios, como la ética, la equidad, la inclusión, la calidad (“que asegura condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente”), la creatividad y la innovación (“que promueven la producción de nuevos conocimientos en todos los campos del saber, el arte y la cultura”), entre otros.

Esta plantea dos fines referidos básicamente a 1) la formación integral de la persona, que consolida su identidad y autoestima y su integración a la sociedad ejerciendo ciudadanía, y 2) contribuir a la formación de una sociedad con valores que afirme la identidad nacional, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país, mediante el fomento a la integración latinoamericana, y que tenga en cuenta los retos del mundo globalizado.

En el año 2007, el Consejo Nacional de Educación⁶, basándose en el art. 81 de la Ley General de Educación 28044 -como resultado de la consulta ciudadana y tomando como base las políticas acordadas en el Acuerdo de Gobernabilidad del Foro del Acuerdo Nacional- propone el Proyecto Educativo Nacional al 2021 “La educación que queremos para el Perú”, que fuera aprobado como política de Estado por Resolución Suprema N.º 001-2007-ED.

En la elaboración de este Proyecto Educativo Nacional (PEN), el Consejo Nacional de Educación toma en cuenta las deficiencias del sistema educativo peruano, tales como la baja cobertura y poca calidad de la educación, el enfoque tradicionalista que privilegia prácticas rutinarias que no permite a los estudiantes lograr las competencias que requieren, la gestión del aparato educativo caracterizado por la escasez de recursos, manejo ineficiente del presupuesto disponible, rigidez administrativa, burocratismo y sobre todo corrupción en todo nivel; dado que la educación superior no está vinculada con las necesidades de desarrollo del país, no desarrolla investigación e innovación. (PEN 2007: 32- 33).

Este Proyecto Educativo Nacional (PEN) considera que el cambio sí es posible y en ese sentido plantea seis objetivos: 1) que todos tengan oportunidades y resultados educativos de buena calidad sin exclusiones de ningún tipo; 2) que los estudiantes logren aprendizajes pertinentes y de buena calidad que les permita desempeñarse en la perspectiva del desarrollo humano; 3) que los maestros debidamente preparados ejerzan con profesionalismo y vocación; 4) lograr una gestión descentralizada, democrática, que alcance resultados y esté financiada con equidad; 5) que la educación superior sea de calidad y se convierta en un factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional; 6) que tengamos una sociedad que eduque bien a sus ciudadanos y los comprometa con su comunidad.

De los objetivos planteados, queremos resaltar tres ideas centrales que se encuentran directamente relacionadas y en la misma perspectiva de la presente

⁶ El Consejo Nacional de Educación es un órgano especializado, consultivo y autónomo de Ministerio de Educación. Tiene como finalidad participar en la formulación, concertación, seguimiento y evaluación del Proyecto Educativo Nacional, las políticas y planes educativos de mediano y largo plazo, y las políticas intersectoriales que contribuyen al desarrollo de la educación. (Art. 14 del Reglamento de organización y Funciones).

investigación, las cuales son: 1) lograr aprendizajes pertinentes; 2) calidad educativa y docente y 3) desarrollo humano y desarrollo del país.

Sabemos bien que el mejoramiento de los servicios educativos y también la ampliación de la cobertura están directamente relacionados con la inversión que los Estados destinan al sector educación. En el caso del Perú, el gasto público destinado a dicho rubro es inferior al promedio de la región. Por ejemplo, en el año 2010 fue el 2,75 % del PBI, mientras que el promedio de América Latina y el Caribe representó el 5,2 %. (CEPLAN 2014: 25).

Entonces, es necesario preguntarnos ¿cómo podemos lograr los objetivos que se plantea el PEN y que están vinculados a la presente investigación?

En el Perú, nos encontramos desde el año 2014 en un proceso que busca mejorar la calidad educativa en las instituciones de educación superior. De allí que el Ministerio de Educación, a partir de la nueva Ley Universitaria 30220 que fuera promulgada en julio del 2014, consideró conveniente crear la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (Sunedu), para velar por la calidad de la educación superior universitaria. Esta institución es la responsable del licenciamiento para el servicio educativo superior universitario, entendido como el procedimiento que verifica el cumplimiento de las condiciones básicas de calidad por parte de las universidades para un adecuado servicio educativo, además de autorizar su funcionamiento.

La Sunedu, por su parte, trabaja en coordinación directa con el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace), que fuera creado en el 2006 mediante Ley 28740- Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa y que tiene a su cargo la acreditación de las carreras profesionales. En su artículo 11, inciso C, establece la Acreditación como «[...] el reconocimiento público y temporal de la institución educativa, área, programa o carrera profesional que voluntariamente ha participado en un proceso de evaluación de su gestión pedagógica, institucional y administrativa». Además, en cuanto a la educación superior esta puede ser de dos tipos: a) la acreditación institucional especializada por área, programas o carreras; y b) acreditación institucional integral.

Para concluir, entonces, podemos decir que a través de la Nueva Ley Universitaria 30220 se busca contribuir en la aplicación de las políticas educativas referidas a la universidad, que se plantean en el Proyecto Educativo Nacional (PEN) y que fuera elaborado en el año 2007.

2.2 EDUCACIÓN UNIVERSITARIA EN EL PERÚ:

Consideramos la educación universitaria como aquella que permite, motiva y genera el conocimiento científico en todos sus campos, y promueve el desarrollo humano de las personas con valores y competencias para responder a las exigencias del mundo actual.

Los ítems considerados en este acápite son: a) contexto actual de la universidad y la educación universitaria, b) objetivos y retos de la educación universitaria y, c) sistema universitario peruano.

2.2.1 Contexto actual de la universidad y la educación universitaria:

Actualmente, el marco legal vigente establece la rectoría del Ministerio de Educación (Minedu) en el ámbito universitario.

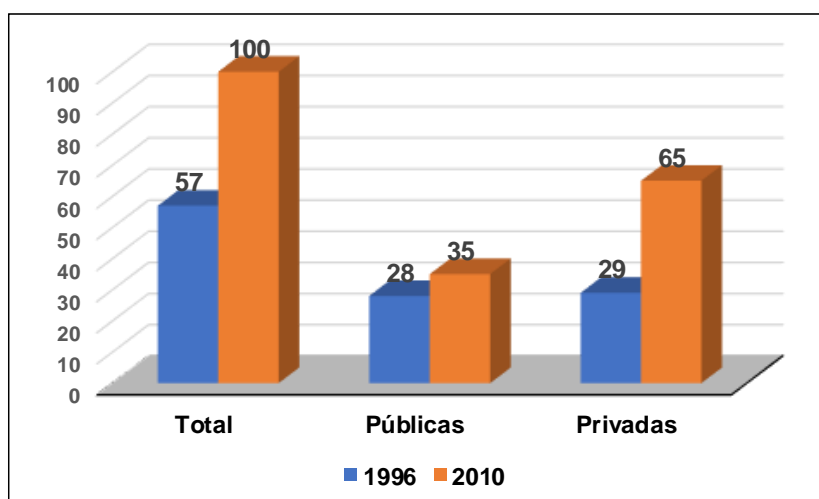
Así, la Ley General de Educación 28044 señala en su artículo 79 que: «El Ministerio de Educación es el órgano del Gobierno Nacional que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política de educación». Asimismo, establece en el artículo 49 que: «La Educación Superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación, y formas profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país».

A continuación, presentamos algunos datos que nos permitirán tener una visión general sobre el contexto universitario y la educación universitaria actual.

En el Perú existen dos tipos de universidades: las universidades públicas y las universidades privadas.

Hasta el momento en el Perú se han llevado a cabo dos Censos Nacionales Universitarios. El primero realizado en 1996, en el que se censaron a 57 universidades (28 públicas y 29 privadas). El segundo se llevó a cabo en el 2010, en el que se censaron 100 universidades (35 públicas y 65 privadas), el cual reveló un incremento en el número de universidades privadas (véase gráfico 2.1).

Gráfico 2.1. Cantidad de universidades peruanas por año censal y tipo de universidad



Fuente: Perú: II Censo Nacional Universitario 2010. Principales resultados.

A partir de esta información, observamos un evidente incremento de las universidades privadas en el país y el aumento de los alumnos durante el periodo 1996-2010. Según la ANR e INE, esto obedecía a lo siguiente: a) la promulgación en el año 1996 del Decreto Legislativo 882, Ley de Promoción de la Inversión en Educación, que incentivó la creación de universidades privadas; b) los problemas de inseguridad y truncamiento de los estudios en las universidades públicas (las universidades eran centros de reclutamiento y adoctrinamiento de grupos terroristas); c) huelgas constantes de profesores, trabajadores administrativos y de los mismos alumnos. (D'Alessio 2012: 28).

Según D'Alessio, en marzo del 2011 se reportaba un total de 125 universidades: 48 públicas, 76 privadas y 1 municipal.

De acuerdo con el Sineace, actualmente existen 142 universidades en el país: 51 públicas y 91 privadas. Sin embargo, solo 76 están institucionalizadas (53 %); es decir, tienen autorización definitiva y un rector en funciones. Asimismo, 66 (47 %) están presididas por una comisión organizadora y poseen una autorización provisional. De las 76 universidades institucionalizadas, 31 son públicas (41 %) y 45 privadas (59 %).

Según la Sunedu, el total de la población estudiantil universitaria matriculada en el 2013, en el Perú, ascendía a 1'107.424 estudiantes.

Sin embargo, a pesar del incremento de las universidades en el país, el Perú carece de recursos humanos especializados para atender las principales actividades productivas y las exigencias del mercado laboral. Según el CEPLAN, esta situación obedece a dos razones básicas: 1) la escasez de determinadas carreras profesionales (la mayoría de ellas vinculadas al sector productivo) y, 2) la sobreoferta de otras (vinculadas a la deficiente calidad de gran parte de las universidades del país). «Paradójicamente, al tiempo que miles de personas con formación profesional están desempleadas o subempleadas, el Perú *importa* cada vez más profesionales y técnicos extranjeros especializados en minería, agro-industria e infraestructura de gran envergadura» (2014: 30).

Los resultados de la encuesta CADE Ejecutivos 2013, realizada por Ipsos-Perú, también apuntan a resaltar las deficiencias antes señaladas de la educación terciaria en nuestro país. En efecto, el 42 % de los ejecutivos opina que el principal problema de dicho sector es el “incremento de instituciones de educación superior de baja calidad”, mientras que el 35 % de ellos considera que el problema es “el desencuentro de la oferta y la demanda” (CEPLAN 2014: 30).

Para hacer frente a la baja calidad del sistema educativo universitario, como ya se ha mencionado anteriormente, el Ministerio de Educación, a través de la nueva Ley Universitaria 30220, establece la creación de la Sunedu (art. 12) que trabajará en coordinación directa con el Sineace; a las que se les otorgará funciones claramente definidas y complementarias, que garanticen la acreditación y calidad de la educación.

Este esfuerzo que asume el Minedu por mejorar la calidad educativa y hacerla pertinente a la realidad (local/ regional/ nacional/ internacional) se traduce en la implementación de la Política de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Universitaria, que fuera aprobada mediante Decreto Supremo 016-2015-Minedu.

El objetivo de esta política es garantizar que los jóvenes del país tengan la oportunidad de acceder a una educación universitaria de calidad, que vaya siempre de la mano con la investigación y que les ofrezca una formación integral y de mejora continua. Para lograrlo, definió 11 lineamientos con sus respectivas acciones estratégicas enmarcadas dentro de los cuatro pilares de la reforma: 1) información confiable y oportuna; 2) fomento para mejorar el desempeño; 3) acreditación para la mejora continua y, 4) licenciamiento como garantía de condiciones básicas de calidad.

Sin embargo, lo que pueda hacer el Minedu, la Nueva Ley Universitaria, la Sunedu y el Sineace para lograr calidad y pertinencia educativa con la educación universitaria resulta insuficiente. Es preciso y fundamental que las autoridades de las propias universidades, los alumnos y la comunidad en general participen de manera activa en este proceso de reforma que se ha empezado en nuestro país. No solo exigiendo mejoras, sino siendo parte de esos progresos al participar de manera honesta, ética y responsable en la gestión universitaria, y en lograr que la universidad y su producción científica, técnica, cultural y humanista se conviertan en valor agregado con perspectiva al desarrollo humano de las personas y del país.

2.2.2 Objetivos y retos de la educación universitaria:

En los acápites anteriores, hemos comentado que la sociedad actual y global está caracterizada por el avance científico y tecnológico, por los cambios cada vez más acelerados; todo lo cual transforma nuestra manera de vivir y de relacionarnos entre personas y países. En este contexto, la universidad como institución está llamada a generar y aplicar nuevos conocimientos, que permitan a nuestros países trascender de situaciones de desigualdad y pobreza a situaciones de mayor bienestar, y así alcanzar mayores niveles de competitividad en el mundo global.

Es importante mencionar también que la universidad como espacio de encuentro e intercambio entre personas de diferentes características sociales, económicas, políticas y culturales genera procesos de socialización, que permiten compartir, adquirir y desarrollar valores y actitudes, como el respeto, la tolerancia, el compromiso, la solidaridad, entre otros. Es en la universidad donde se forman los futuros líderes políticos y sociales con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que tendrían que estar orientados hacia el bien común, con perspectiva a lograr una vida digna para todos.

Por lo tanto, los objetivos que se plantea la universidad y que están contemplados en la Ley Universitaria son: 1) formación de personas profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo con las necesidades del país; 2) realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanista, la creación intelectual y artística y, 3) proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo.

Siguiendo a Castro y Diez (2009: 102), consideramos que los retos que la universidad debe asumir son los siguientes:

- Pronunciarse con verdadera independencia y plena responsabilidad sobre los problemas éticos y sociales, como una especie de poder intelectual que la sociedad necesita para que la ayude a reflexionar, comprender y actuar.
- Atender a la diversidad de la enseñanza y las posibilidades de brindar múltiples respuestas válidas a los retos de la masificación, con la supresión de la obsesión del camino real y único.
- Promover el desarrollo de la educación a lo largo de la vida, lo que implica buscar y proponer nuevas formas de certificación que tomen en cuenta todas las competencias adquiridas. Aquellas que incluyan conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes necesarios para que los seres humanos puedan vivir plenamente, trabajar con dignidad, participar en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida y tomar decisiones fundamentales.

Un reto más que nos parece fundamental añadir, y que la universidad debiera asumir de manera expresa, es formar a los estudiantes en el marco de una

ciudadanía global con sentido ético y solidario, que cultive la paz como valor fundamental en la sociedad global.

2.2.3 Sistema universitario peruano:

Como se ha señalado anteriormente, las universidades de nuestro país, públicas y privadas, se encuentran en pleno proceso de acreditación, inspiradas por la nueva Ley Universitaria 30220, promulgada en julio del 2014, cuyo objeto es «[...] normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura», de conformidad con lo establecido en su art. 1.

Así, las universidades públicas y privadas se organizan y establecen su régimen académico por facultades y estas pueden comprender:

- **Departamentos académicos:** Reúnen a los docentes de disciplinas afines con la finalidad de estudiar, investigar y actualizar contenidos; mejorar estrategias pedagógicas y preparar los syllabus por cursos o materias, a requerimiento de las escuelas profesionales.
- **Escuelas profesionales:** Responsables del diseño y de la actualización curricular de una carrera profesional, así como de dirigir su aplicación para la formación y capacitación pertinente hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente.
- **Unidades de investigación:** Encargadas de integrar las actividades de investigación de la facultad. Están dirigidas por un docente con grado de doctor.
- **Unidades de posgrado:** Responsables de integrar las actividades de posgrado de la facultad. Están dirigidas por un docente con igual o mayor grado a los que otorgan.

La Ley Universitaria señala también que el currículo debe actualizarse cada tres (3) años o cuando sea conveniente, de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos y, que la enseñanza de un idioma extranjero -de preferencia inglés-

o la enseñanza de una lengua nativa -de preferencia quechua o aimara- es obligatoria en los estudios de pregrado.

Ahora bien, es interesante observar que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad en los niveles de enseñanza respectivos, según las necesidades nacionales y regionales, de modo que contribuyan con el desarrollo del país. Sin embargo, se hace evidente que los contenidos curriculares no necesariamente coinciden entre unas universidades ni entre aquellas de una misma región, y que la pertinencia de estos contenidos, con perspectiva al desarrollo de su región, no necesariamente responde con eficacia.

❖ **Sistema universitario público:**

Su característica principal es la gratuidad de la enseñanza. Este es un aspecto controversial, ya que la Constitución Política del Perú de 1993, en su artículo 17, dice textualmente: «En las universidades públicas el Estado garantiza el derecho a educarse gratuitamente a los alumnos que mantengan un rendimiento satisfactorio y no cuenten con los recursos económicos necesarios para cubrir los costos de educación». Sin embargo, «[...] las universidades no hacen un seguimiento sobre el rendimiento de sus alumnos, sino más bien les aplican la gratuidad absoluta sin ningún tipo de condiciones» (D'Alessio 2012: 30- 31).

Si se aplicara lo que establece la Constitución en su art. 17 respecto de los *condicionamientos* para acceder a la gratuidad de la enseñanza, seguramente muchos alumnos perderían el acceso a esta principalmente por su rendimiento académico. Así lo señala Luis Domínguez, cuando dice que en la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), en varias oportunidades, se ha tratado de establecer un cobro simbólico para los alumnos que reprueban una asignatura; sin embargo, la Asamblea Universitaria -a través del Tercio Estudiantil- no lo ha permitido (citado en D'Alessio 2012:31).

D'Alessio menciona también en relación con el presupuesto anual que asigna el Estado a las universidades públicas que, si bien este ha crecido en un nivel del 10 % en los últimos 10 años, todavía es insuficiente; por lo cual estas universidades han creado centros preuniversitarios para generar más fondos (2012: 30-31).

Según la Sunedu en el 2013, existía un total de 1'107.424 alumnos matriculados, y las universidades públicas albergaban 345.422 alumnos.

❖ **Sistema universitario privado:**

En opinión de M. Tapia, [...] «las universidades privadas pueden crearse según dos regímenes legales: sin fines de lucro y con fines lucrativos. Las universidades privadas con fines de lucro, creadas a partir del año 1996 bajo el Decreto Legislativo 882, cuentan con un beneficio tributario derivado del crédito por reinversión de sus utilidades en programas de becas e infraestructura». Este decreto guarda estrecha relación con el incremento significativo de las universidades privadas. Según este mismo autor, en el periodo 2000-2010, «se crearon 36 universidades privadas, lo que representa más del doble de las que se crearon en las dos décadas anteriores» (citado en D'Alessio 2012: 33).

Según el II Censo Nacional Universitario 2010, elaborado por el INEI en coordinación con la ANR, la población estudiantil ascendía a 782.970 alumnos de pre-grado, de los cuales el 60,5 % correspondían a universidades privadas. Es decir, este tipo de universidades ha pasado a albergar a la mayor parte de los estudiantes de pregrado en todo el país y muestran tasas de crecimiento de la población estudiantil del 6,1 % anual durante los últimos 14 años. El grupo de carreras profesionales con mayor población son las de Administración de Empresas, Derecho y Contabilidad. En el 2011, existían 76 universidades privadas distribuidas en todo el territorio nacional; el 46 % de ellas estaban concentradas en la ciudad de Lima.

Según la Sunedu, en el 2013 existían 1'107.424 alumnos matriculados: las universidades públicas albergaban 345.422 y las privadas 762.002.

En cuanto a la calidad educativa, podemos decir que no todas las universidades privadas alcanzan los niveles y estándares de calidad esperados. Hay dos puntos de vista que nos permiten medir estos niveles de calidad: 1) participación en rankings nacionales e internacionales y, 2) acreditaciones alcanzadas. «Ambos están muy relacionados entre sí, ya que coinciden en que uno de los criterios

básicos para estas mediciones es la cantidad de investigaciones producidas por las universidades» (D'Alessio 2012: 35).

Según *América Economía Intelligence* 2016, el ranking de las 15 mejores universidades peruanas en todo el Perú lo lideran las universidades privadas de Lima. Este mide a las universidades en función de:

- a) Tamaño, es decir, su alcance educativo para la sociedad.
- b) Calidad, respecto de sus ingresantes y de los estudios de investigación realizados.
- c) Prestigio, medido en sus niveles de empleo y posicionamiento en el mercado.

Sin embargo, según la Academic Ranking of World Universities 2016 (ARWU), ninguna universidad peruana aparece dentro de las 500 mejores universidades del mundo.

Esta también es una razón por la cual el Minedu busca elevar la calidad de la educación superior universitaria en el país, mediante el licenciamiento de las universidades (a cargo de la Sunedu) y su acreditación (a cargo del Sineace), y así formar profesionales de calidad.

Es importante mencionar que, para lograr este objetivo a largo plazo, se hace necesario tener una visión de lo que queremos conseguir como país y, en esa perspectiva, establecer políticas, leyes y normas. Además, las universidades necesitan replantear sus enfoques educativos, su visión, misión, su malla curricular, y mejorar sus niveles y capacidad de gestión.

2.3 ENFOQUES EDUCATIVOS EN EDUCACION UNIVERSITARIA:

Según la Real Academia Española, el *enfoque* es la acción y efecto de enfocar; y enfocar significa «dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, para tratar de resolverlo acertadamente» (2014). En el campo educativo, «un enfoque se basa en una o más teorías que tienen una explicación similar de un determinado fenómeno educativo. Podemos afirmar que

un enfoque implica una manera particular de entender o valorar un tema. Un término afín a “enfoque” es el de “perspectiva”» (Bernabé 2016a: 51).

En este acápite vamos a desarrollar los enfoques pedagógicos y los enfoques curriculares asumidos para el aprendizaje de los alumnos. Presentaremos también las características más importantes de cada uno de estos y, finalmente, abordaremos la temática sobre gestión educativa, desde el enfoque de calidad y el de competencias.

2.3.1 Enfoques pedagógicos:

Para hablar de enfoques educativos, es necesario tener una comprensión de los procesos de aprendizaje que asumen y desarrollan las personas. Existen básicamente tres enfoques pedagógicos que nos ayudan a comprender estos procesos de aprendizaje: a) conductista, b) cognitivo y c) constructivista.

La presente investigación asume el aprendizaje como un proceso activo, comprometido y complejo, en el que cada persona es un actor único de su propio proceso de construcción en constante evolución, que comprende la dimensión cognitiva y también la dimensión afectiva de las personas. (Del Valle 2016: 16).

Mayer y Colvin definen este proceso potencial desde tres estadios explicativos: 1) El aprendizaje supone **fortalecer** las respuestas correctas ante los problemas y situaciones de la vida, así como debilitar aquellas que son incorrectas. 2) El aprendizaje supone **añadir** nueva información a nuestra memoria. 3) El aprendizaje supone **resignificar** la situación presente atendiendo a lo relevante, organizándolo mentalmente y conectándolo con lo ya aprendido:

[...] estos tres estadios cognitivos/afectivos del aprendizaje representan al mismo tiempo una forma de explicar los procesos de aprendizaje. Inicialmente centrados en las respuestas observables; luego en los procesos cognitivos asociados a ella; para finalmente, centrarse en la acción mental directa de la persona que aprende, quien asocia, discrimina y generaliza lo que aprende para actuar sobre el medio y seguir construyendo conceptos (Del Valle 2016:16).

A continuación, presentamos un cuadro resumen de cada uno de los enfoques mencionados.

Tabla 2.1. Enfoque conductista

Exponentes	Ideas clave
<p>J.B. Watson (fundador). En 1913, escribe <i>La psicología desde el punto de vista de un conductista</i>.</p> <p>SKINNER (1940-1960; se constituye el conductismo skinneriano como la corriente hegemónica dentro de la disciplina psicológica).</p>	<p>Desarrolla la propuesta de análisis experimental de la conducta (AEC) a partir de los aportes de Skinner. Se explica la conducta mediante las contingencias ambientales sin tomar en cuenta la posibilidad causal-explicativa a los procesos internos de naturaleza mental. La conducta tiene que ser observable, medible y cuantificable (Hernández 1998: s/p).</p>
	<p>Tiene tres características fundamentales: 1) <u>ambientalismo</u> (supone la noción de un sujeto pasivo, receptor de las influencias externas); 2) <u>asociacionismo</u> (leyes asociativas que propuso Hume s. XVIII -contraste, contigüidad, temporalidad, causalidad- para dar cuenta de la incorporación de los conocimientos y el aprendizaje), y 3) <u>anti-constructivismo</u> (los procesos de desarrollo no son explicados por cambios causados por estructuraciones internas/procesos mentales en los sujetos. Por tanto, no existen cambios cualitativos entre un estado inferior de conocimientos y otro superior, sino simples modificaciones cuantitativas). (Hernández 1998: s/p).</p>
	<p>Usan el modelo E-R (estímulo-respuesta) como esquema fundamental para sus descripciones y explicaciones de la conducta de los organismos. (Hernández 1998: s/p).</p>
	<p>Existen dos grandes ramas en los procesos educativos a partir del paradigma conductista (Del Río, 1990): 1) <u>Las bases para los procesos de programación educativa</u>- se favorece el desarrollo de una tecnología de la programación educativa (diseño de objetivos, secuencia de contenidos, análisis de tareas, evaluación sistemática, etc.), y 2) <u>las técnicas de modificación conductual</u>- que se utilizan en educación especial, educación escolar (desde los niveles básicos hasta superior), psicopatología infantil y adulta. (Citado en Hernández 1998: s/p).</p>
	<p>Para el conductismo, el proceso instruccional consiste "en el arreglo adecuado de las contingencias de reforzamiento, con el fin de promover con eficiencia el aprendizaje del alumno. La enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información al alumno que este deberá aprender. El maestro/profesor es considerado un "ingeniero educacional y un administrador de contingencias". (Hernández 1998: s/p).</p>
	<p>Desde el punto de vista conductista, «cualquier conducta puede ser aprendida, ya que considera que la influencia del</p>

Exponentes	Ideas clave
	nivel de desarrollo psicológico y las diferencias individuales es mínima. Lo que sí es importante es identificar de modo adecuado los determinantes de las conductas que se desea enseñar, el uso eficaz de técnicas o procedimientos conductuales, y la programación de situaciones que conduzcan al objetivo final (la conducta terminal). Su propuesta para la instrucción es la "enseñanza programada" (propuesta por Skinner (1970), que convirtió la enseñanza, vista como un arte, en una técnica sistemática» (Hernández 1998: s/p).
	El énfasis en las evaluaciones se centra en los productos del aprendizaje y no en los procesos (cognitivos, afectivos) que intervinieron durante el aprendizaje. (Hernández1998: s/p).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.2. Enfoque cognitivo

Exponentes	Ideas clave
	Pedagogos y psicólogos investigan sobre <i>aprendizaje</i> a partir de dos preguntas fundamentales: 1) ¿cuáles son las causas que explican las dificultades para aprender determinadas tareas? y, 2) ¿qué procesos internos se producen en nuestro cerebro cuando aprendemos algo nuevo? (Vargas, L. 2007: s/p).
Jean Piaget (1896-1980)	Se fundamenta en 4 teorías cognitivas del aprendizaje que son: 1) <u>T. psicogenética</u> (J. Piaget).- Desarrollo de la inteligencia por etapas y estructuras; es un proceso de adaptación biológica. Su idea central es que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que el sujeto hace al interactuar con la realidad.
Jérôme Bruner (1915-2016)	2) <u>T. del aprendizaje significativo</u> (D. Ausubel).- La nueva información debe relacionarse con lo que el estudiante ya sabe. Considera dos procesos en el aprendizaje: asimilación y Organizadores de avance (su función consiste en establecer un puente entre lo que ya se conoce y lo que se necesita conocer).
Lev Vigotsky (1896-1934)	3) <u>T. del aprendizaje por descubrimiento</u> (J. Bruner).- Fundamenta que no existe una periodización del desarrollo cognitivo; este se da a través del manejo de imágenes y del aparato simbólico (el lenguaje como instrumento de cognición). Sostiene que el descubrimiento consiste en transformar o reorganizar la experiencia de manera que se pueda ver más allá de ella.
David Ausubel (1918-2008)	4) <u>T. sociocultural</u> (L. Vigotsky).- El desarrollo cognitivo se articula en la interacción sociocultural y el desarrollo del lenguaje. Considera que la tarea fundamental de la educación es el desarrollo de la personalidad del estudiante y que en este

Exponentes	Ideas clave
	<p>proceso de formación interviene la llamada ley de doble formación. Se refiere a dos factores de influencia: el intrapsicológico y el interpsicológico. El intrapsicológico está relacionado con los procesos cognitivos de desarrollo de la mente, del pensamiento, del desarrollo de capacidades, de las destrezas y habilidades intelectuales. El interpsicológico está referido a la influencia del colectivo social con sus costumbres, estereotipos y valores en la personalidad del estudiante. Sustenta la existencia de la zona de desarrollo próximo (ZDP): «la distancia entre el nivel de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema; y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un par más capacitado» (Vargas, L. 2007: s/p).</p>
	<p>«Piaget (1930), Vigotsky (1934), Ausubel (1973), Brunner (1973) han precisado que la mera recepción pasiva y almacenamiento de información en la memoria de los estudiantes no constituye un verdadero acto de aprendizaje, ya que aprender supone un proceso interno, con mediación social, de construcción de significaciones en el que entran en juego diversas capacidades cognoscitivas, así como un conjunto de factores asociados que el aprendiz ha de saber manejar y controlar» (S. Helfer 2009: 32-33).</p>
	<p>Al hablar de aprendizaje, se habla de procesos cognitivos: «operaciones mentales que se expresan mediante capacidades, destrezas o habilidades, y se desarrollan en el proceso de aprendizaje. Por ejemplo: observar, relacionar, comparar, discriminar, seleccionar, interpretar, integrar, explicar, etc. » (Vargas, L. 2007: s/p).</p>
	<p>El aprendizaje considera también procesos metacognitivos. La metacognición es el conocimiento sobre cómo conocemos. Flavell (1979) distinguió tres variables en este conocimiento: persona, tarea y estrategias. Beltrán (2000) añade una variable más que es la del ambiente. (Del Valle 2016: 57).</p>
	<p>En la década de 1990, se replantea el entendimiento de metacognición como capacidad mental que tiene dos componentes: 1) el conocimiento sobre los procesos cognitivos relacionados con la persona, la tarea y las estrategias, y 2) la regulación de los procesos cognitivos relacionada con la planificación, el control y la evaluación de los procesos cognitivos. (Vargas, L. 2007: s/p).</p>
	<p>En el ámbito de estrategias metacognitivas, hay dos que destacan: 1) SOI (Selección-Organizo-Integro), y 2) DECA (Diseño de Entornos Constructivistas de Aprendizaje). Ambas estrategias reconocen que el procesamiento de la información es monitoreado (controlado y evaluado) por la persona que aprende. Esta persona utiliza conscientemente estas estrategias para crear/construir/completar/corregir/mejorar sus</p>

Exponentes	Ideas clave
	propios esquemas mentales de comprensión y acción. Son estrategias constructivistas. (Del Valle 2016: 58).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.3. Enfoque constructivista

Exponentes	Ideas clave
	Su origen está en la tercera década del s. XIX, con los trabajos realizados por J. Piaget sobre la lógica y el pensamiento verbal de los niños. A partir de los años sesenta, se produjo el boom por la búsqueda de innovaciones educativas y la teoría del desarrollo intelectual. (Hernández 1997: s/p).
J. Piaget	«El constructivismo es un paradigma sobre el desarrollo cognitivo que tiene sus raíces inmediatas en la teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia, y sus raíces remotas en el fenomenalismo de Emmanuel Kant, quien afirmó que la realidad "en sí misma" no puede ser conocida. Solo pueden conocerse los fenómenos, es decir, la manera en que se manifiestan los objetos al sujeto conocedor» (Pinto 2009: 57). Se consideran como pilares del constructivismo los aportes de J.Piaget, Vigotsky, Ausubel y la psicología cognitiva.
Vigotsky	Paradigma que ha causado más impacto en el ámbito educativo. Considera al alumno sujeto constructor activo de su propio conocimiento. Reconoce dos funciones fundamentales en el proceso de desarrollo cognitivo: organización y adaptación. La función de organización permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio; la función de adaptación permite al sujeto aproximarse y lograr un ajuste dinámico con el ambiente, a través de la asimilación y acomodación. Este proceso es considerado aprendizaje. El contenido del aprendizaje se organiza en esquemas de conocimiento que presentan diferentes niveles de complejidad (Hernández 1997: s/p).
Ausubel	
La psicología cognitiva.	
Emmanuel Kant (1724-1804)	“El constructivismo interpreta la realidad a partir de una determinada concepción filosófica, particularmente desde sus ramas ontológica, epistemológica y metodológica sobre la base de tres preguntas: 1) ¿qué puede ser conocido?, 2) ¿cuál es la relación del conocedor con lo conocido (o lo conocible)? Y, 3) ¿cómo conocemos? En relación con lo que puede ser conocido, su respuesta es que existen realidades múltiples y socialmente construidas”. En relación con el origen, la naturaleza y los límites del conocimiento humano, postula que «[...] es imposible separar el investigador de lo investigado [...] los valores y creencias

Exponentes	Ideas clave
	<p>del conocedor se encuentran presentes y participan en el proceso. Metodológicamente, asume una interpretación hermenéutica que involucra el análisis y la crítica en la construcción del conocimiento sobre la realidad. No pretende la "explicación" de los fenómenos, sino la "comprensión" de estos. Busca darles sentido o significado a las interacciones en las cuales está comprometido el investigador» (Pinto 2009: 58- 59).</p>
	<p>La interpretación sociohistórico-cultural del aprendizaje de Lev Vigotsky forma parte de la elaboración teórica de este paradigma, el cual plantea el aprendizaje como la resultante compleja de la confluencia de factores sociales en un momento histórico y con determinantes culturales particulares. La influencia de la cultura que nos rodea reflejada en toda la producción material (herramientas, desarrollos científicos y tecnológicos) o simbólica (el lenguaje, con los signos y símbolos) es determinante en la construcción del conocimiento. La interpretación que da Vigotsky a la relación entre desarrollo y aprendizaje permite evidenciar la raíz social que le atribuye al conocimiento humano. Su gran aporte a la educación es su teoría sobre la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Aprender para Vigotsky es hacerse autónomo e independiente, es necesitar cada vez menos del apoyo de otros con mayor experiencia. (Pinto 2009: 59- 60).</p>
	<p>El aprendizaje es una construcción que «[...] se da cuando se cierra el círculo en el que se han movilizado <u>procesos de motivación</u> (componente afectivo); <u>actualización de conocimientos previos</u> (con los que se habrán de "engancha" los conocimientos nuevos); <u>conflicto cognitivo</u> (que consiste en el desafío de enfrentarse a nuevas tareas para las que es necesario echar mano de todos los recursos disponibles e innovar otros); <u>observación reflexiva</u> (para contrastar el referente teórico con los constructos personales); <u>relación del nuevo conocimiento con otros</u> (para encontrarle y darle mayor significación); <u>conceptualizar</u> (es decir, reorganizar la estructura de conocimientos para que el nuevo aprendizaje encuentre su lugar en ella, sin desequilibrios y en armonía con los ya existentes) y de <u>transferencia</u> (aplicación práctica para poner a prueba lo aprendido)» [el subrayado es nuestro] (Helfer 2009: 33).</p>
	<p>«En un aprendizaje como construcción del conocimiento, se identifican tres factores: las actitudes, las aptitudes intelectivas y procedimentales, y los contenidos. El desarrollo de estos factores tiene correspondencia con la formación en el ser, el hacer y el saber; y el aprendizaje logrado por medio de la convergencia de estas dimensiones da lugar a los llamados aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias» (Pinto 2009: 63).</p>

Exponentes	Ideas clave
	El aprendizaje es afectivo. Está relacionado con los intereses y metas personales. La motivación y la actitud general son un elemento fundamental.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante anotar que si bien el enfoque constructivista es el que mayor aporte nos brinda cuando nos referimos a los aprendizajes significativos, ya que nos hace sujetos constructores de conocimiento, no podemos dejar de lado las diversas estrategias de enseñanza/aprendizaje que podemos rescatar de cada uno de los enfoques presentados. En ese sentido, es muy importante tener una visión y una actitud integradora sobre los planteamientos de los enfoques conductista, cognitivista y constructivista. Así, de acuerdo con la situación específica y con el contexto concreto, podemos hacer uso de alguno de los aportes que estos enfoques nos proponen. La idea es hacer uso de lo que más nos conviene para esa situación específica. Lo fundamental es lograr aprendizajes significativos, siendo y haciendo de cada uno (los alumnos, por ejemplo) sujetos constructores de conocimientos.

2.3.2 Enfoques curriculares:

Identificarse con uno u otro enfoque pedagógico o curricular implica asumir la explicación que una o varias teorías hacen en relación con un fenómeno específico.

Para Revilla, en el campo educativo existen cuatro enfoques curriculares que permiten responder a preguntas como: ¿qué debemos enseñar? ¿Qué se le debe enseñar y a quién? Y ¿cómo se relacionan los distintos elementos del currículo? (Bernabé 2016a: 51- 52).

Concari opina que estas teorías científicas son «[...] conjuntos de enunciados que tienen fines explicativos y la aplicación de estas teorías para explicar hechos requiere de la construcción de modelos. El modelo es la estructura supuesta, mientras que la teoría es el conjunto articulado de enunciados que describe la estructura» (citado en Bernabé 2016a: 53).

Para Loyo, los modelos pedagógicos son construcciones que hacen posible la aplicación práctica de dichas teorías. Un modelo pedagógico es una propuesta teórica que incluye conceptos de formación, de enseñanza, de prácticas educativas, entre otros. Se caracteriza por la articulación entre teoría y práctica (Bernabé 2016a: 53).

Es la puesta en acción del ejercicio pedagógico donde se hace presente el currículo. La definición que asumimos en la presente investigación sobre currículo es la señalada por Galo de Lara:

[...] conjunto de elementos, procesos y sujetos organizados sistemáticamente para lograr los aprendizajes deseados. Elementos: objetivos, contenidos, métodos, medios, materiales, infraestructura, tiempo. Procesos: planteamientos básicos, investigación, programación, implementación, ejecución y evaluación. Sujetos: educandos, educadores, padres de familia, comunidad (citado en Bernabé 2016a: 41).

A continuación, presentamos un resumen de los cuatro enfoques curriculares, sus respectivos modelos y su respectiva concepción de currículo, y tenemos en cuenta el aporte que hace Revilla (Bernabé 2016a 54-55).

Tabla 2.4. Resumen de los cuatro enfoques curriculares

Enfoques curriculares	Modelo curricular	Currículo
1. Académicista	Académicista	Conjunto de conocimientos que se deben transmitir al alumnado. Estos saberes conceptuales deberán estar organizados en disciplinas. El currículo equivale al programa o plan de estudios.
2. Técnico	Tecnológico	El currículo se planifica desde una base conductual; por tanto, se centra en la obtención de productos observables, medibles y cuantificables. Se define el currículo como “una organización de medios-fines, orientados a la consecución de objetivos observables y medibles”.

Enfoques curriculares	Modelo curricular	Currículo
		La enseñanza busca el logro de objetivos de aprendizaje.
3. Práctico	Práctico	El currículo es una PRAXIS sustentada en la reflexión, con implicaciones sociopolíticas y culturales. Su construcción supone un proceso investigativo y deliberativo.
4.- Crítico	Crítico	El currículo es una construcción histórica y social, debe ser "contextualizado, negociado, pactado entre todos los que participan en la escuela, su función principal es contribuir a la liberación".

Fuente: Elaboración propia.

Para complementar lo señalado por Revilla en relación con los enfoques curriculares técnico y práctico, los investigadores Luna y López indican lo siguiente:

- El enfoque técnico está orientado al producto, el cual se obtiene con unos requisitos previamente establecidos. El profesor asume un rol netamente reproductivo, mecanicista, transmisionista, acrítico y autoritario. El estudiante es pasivo, memorista, acrítico, dependiente, no creativo.
- El enfoque práctico, a diferencia del técnico, considera el desarrollo del currículo desde una base cualitativa, en el que la explicación y el diálogo emergen de cada actividad de aprendizaje. Se interesa por el proceso de enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje es el fruto de la interacción entre los diferentes participantes.

El profesor asume un rol activo, deliberativo, que decide, que puede acertar, equivocarse y mejorar. Su papel fundamental es la búsqueda del aprendizaje, y tiene como núcleo principal la construcción del significado del estudiante como sujeto activo de dicho proceso. Estudiante: activos, diferenciados, heterogéneos.

Las relaciones profesor-estudiante se generan en un clima de igualdad y comprensión afectiva, y buscan el valor de lo enseñado (Luna y López 2011: 68- 71).

Desde una visión más general, Escorcía et.al. identifican dos enfoques curriculares que conviven en la coyuntura educativa actual:

- 1) **Enfoque alternativo**, que se caracteriza por ser crítico, integral, integrado y por competencias.
- 2) **Enfoque clásico**, que se caracteriza por ser tradicional, tecnológico e instruccional (citado en Bernabé 2016a: 22).

Como bien lo menciona Pinto, es muy importante identificar los paradigmas/ teorías que orientan los enfoques pedagógicos, las propuestas metodológicas, la selección y organización de conocimientos y la evaluación porque tienen consecuencias prácticas en la formación y en la vida de las personas (2009:72).

En la perspectiva de concluir con el acápite de enfoques educativos, se considera que desde el paradigma constructivista:

[...] el aprendizaje ocurre por reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de estas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los que aprenden. Si la experiencia física o social entra en conflicto con los conocimientos previos, las estructuras cognitivas se reacomodan para incorporar la nueva experiencia y esto es lo que se considera como aprendizaje (Pinto 2012: 57).

En esta misma línea, Helfer nos dice:

[...] el aprendizaje es una construcción que se da cuando se cierra el círculo en el que se han movilizad o procesos de motivación (componente afectivo); actualización de conocimientos previos (con los que se habrían de “enganchar” los conocimientos nuevos); conflicto cognitivo (que consiste en el desafío de enfrentarse a nuevas tareas para las que es necesario echar mano de todos los recursos disponibles e innovar otros); observación reflexiva (para contrastar referente teórico con los constructos personales); relación del nuevo conocimiento con otros (para encontrarle y darle mayor significación); conceptualizar (es decir, reorganizar la estructura de conocimientos para que el nuevo aprendizaje encuentre su lugar en ella, sin

desequilibrios y en armonía con los ya existente); y de transferencia (aplicación práctica para poner a prueba lo aprendido) (2009: 33).

Es así que se reconoce a la persona como sujeto activo que construye su propio conocimiento, a partir de lo cual las funciones del docente y del alumno cambian en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y hacen del docente un guía y facilitador para los alumnos, y de los alumnos sujetos responsables, constructores de sus propios conocimientos.

En coincidencia con Coll, la presente investigación considera que el aprendizaje se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- 1) El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje.
- 2) La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un considerable grado de elaboración.
- 3) La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado (Bernabé 2016b: 48).

Es importante resaltar, como bien lo señala Bernabé, que el docente debe prestar especial atención a los tipos de aprendizaje de contenidos curriculares: declarativos, procedimentales y actitudinales, sabiendo que cada uno de ellos implica procesos de construcción de aprendizajes diferenciados y, por lo tanto, deberán recibir un tratamiento didáctico específico (2016b: 49).

Desde la perspectiva de reconocer a la persona (estudiante universitario) como sujeto constructor de su propio conocimiento y a la universidad como el espacio de formación por excelencia de personas profesionales comprometidas con el desarrollo sustentable y competitivo en el mundo global, consideramos al paradigma constructivista como el marco más apropiado sobre el cual se puede basar la formación universitaria en el caso específico de la Facultad de Ingeniería de la UNT.

2.3.3 Enfoques de gestión educativa universitaria:

Asumimos dos enfoques de gestión educativa universitaria por considerarlos de mayor relevancia frente a los objetivos planteados en la presente investigación,

los cuales giran en torno a la formación universitaria y al desarrollo de competencias (conocimientos, habilidades y actitudes). Estos son: 1) enfoques de calidad y 2) enfoques de competencias.

❖ **Enfoque de calidad:**

Sabemos bien que la universidad en el país (pública y privada) se caracteriza, desde hace muchos años, por una serie de situaciones marcadas por la corrupción, la ineficiencia e ineficacia en su quehacer institucional. Según el Proyecto Educativo Nacional (PEN), la gestión del aparato educativo se encuentra sumida en un marasmo de escasez de recursos, manejo ineficiente del presupuesto disponible, rigidez administrativa, burocratismo y, sobre todo, corrupción. Respecto de los docentes estos se encuentran desmotivados e incrédulos ante cualquier anuncio de cambio. Y en relación con el aprendizaje, este se encuentra confinado a prácticas rutinarias y mecánicas que privan a los jóvenes de lograr realmente las competencias que requieren de manera efectiva, creativa y crítica (2007: 32).

En este marco contextual, surge la necesidad de gestionar con calidad la educación universitaria. Las bases ideológicas y estratégicas de este enfoque están en la llamada TQM: Total Quality Management, procedente del ámbito de gestión empresarial. Supone una «filosofía de gestión de lo público en modos que imiten a lo privado». Así, la TQM se presenta como una estrategia de bajo coste e inversiones, ya que se centra en modificar los procesos de trabajo en modos que generen productos y servicios de alta calidad, necesarios para la supervivencia de la organización (Bolívar 1999:78).

Bolívar también menciona tres dimensiones que contempla la TQM:

- 1) **Orientación a los clientes:** Es preciso conocer cuáles son sus necesidades, expectativas y nivel de satisfacción. Los clientes, en sentido amplio, son internos (alumnos, personal) y externos (padres, empresas, instituciones varias).

- 2) **Mejora continua:** Los esfuerzos de mejora deben ser continuos a lo largo del tiempo, de acuerdo con un ciclo (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) que enlace siempre el proceso con los resultados.
- 3) **Orientación a los procesos de trabajo:** Sin desdeñar la importancia de los resultados, estos no pueden mejorarse si no se concentra el esfuerzo en los procesos que están en su base. La idea es que las instituciones «[...] identifiquen cuáles son sus objetivos de calidad, que se conozca en qué medida se están consiguiendo tales objetivos y a que modifiquen los procesos de forma que puedan orientarse mejor a la consecución de aquéllos» (Bolívar 1999: 78-79).

Una de las críticas que tiene el discurso de la calidad, que se aplica también a la universidad, es que hace responsables *exclusivos* a los directivos de las organizaciones. Así, recae sobre ellos la crisis o el fracaso de estas organizaciones. Al mismo tiempo, desplaza los problemas centrales de la educación, como el financiamiento, eficiencia y eficacia del propio sistema educativo (Bolívar 1999:80).

Consideramos que la mejora de la calidad educativa universitaria tiene que ver con la gestión eficiente y eficaz de los directivos/ líderes, y con el involucramiento y compromiso que desde arriba se pueda asumir en este proceso, además del compromiso de todos los actores partícipes de la institución universitaria, con miras a lograr la calidad educativa que se requiere.

Por tanto, desde la perspectiva institucional, «[...] la calidad está ligada al producto y al proceso, lo cual implica contar con un sistema de gestión de mejoramiento continuo de la calidad vinculada a sus objetivos institucionales» (Coloma 2014: s/p).

Teniendo en cuenta los principios de la gestión de la calidad según la Norma Internacional ISO 9001:2015, para el caso de la universidad podríamos decir lo siguiente:

- **Enfoque al cliente:** Los educandos deberán tener en cuenta sus necesidades y expectativas.

- **Liderazgo:** Las autoridades deberán promover la participación de todos los sectores que intervienen en los procesos educativos, logrando que todo el personal se involucre con el propósito de alcanzar los objetivos planteados como institución.
- **Compromiso de las personas:** Las personas miembros de la institución deberán estar comprometidas con el sistema de gestión de la calidad, con el aporte de sus experiencias y habilidades al logro del objetivo institucional.
- **Enfoque a procesos:** Todas las actividades que se realicen en la institución deberán ser gestionadas como partes de un proceso diseñado para mejorar en forma continua la eficacia y eficiencia del desempeño de la organización.
- **Mejora continua:** La institución educativa, contando con la participación de todas las partes involucradas, deberá incorporar acciones pertinentes para mejorar la calidad de la educación. La mejora continua del desempeño global de la institución educativa debe ser un objetivo permanente de la gestión de la calidad educativa.
- **Toma de decisiones basada en la evidencia:** Las decisiones que se toman para promover la mejora continua de la eficacia y eficiencia del desempeño de la institución educativa deben basarse en el análisis de información y datos, así como en la adecuada interpretación de las normas de calidad.
- **Gestión de las relaciones:** La institución educativa y sus proveedores, representados por directivos, educadores, educandos, padres de familia, autoridades, industria, la sociedad en su conjunto, los clientes y todas las partes interesadas que han sido identificadas, actúan de manera interrelacionada para promover acciones de mejora en la calidad educativa, lo cual resulta provechoso para todos.

Es importante mencionar que un sistema de gestión de la calidad es una «decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible» (ISO 9001: 2015).

Estas recomendaciones se evidencian también en la definición que Gonzáles & Espinoza hacen sobre calidad en relación con el mundo universitario:

[...] la calidad es construir una universidad que tenga buenas relaciones con la comunidad académica, que incorpore valor agregado a la experiencia de sus estudiantes, que disponga de los ambientes adecuados, que tenga un currículo apropiado, que implante una investigación relevante, que realice una evaluación pertinente de sus procesos y que responda a los requerimientos sociales y productivos del entorno (2012: 89).

Es necesario preguntarnos cómo gestionar en nuestro país la calidad de la educación universitaria para lograr que los estudiantes, más que “productos”, resulten personas íntegras e integrales capaces de aportar a su desarrollo humano y al de sus comunidades, y donde los procesos de formación respondan a los requerimientos de los estudiantes, como personas y futuros profesionales, y también a los requerimientos que la sociedad plantea.

A manera de conclusión y, sin dejar de lado lo manifestado anteriormente, creemos que un enfoque basado en la gestión de la calidad educativa universitaria debe contemplar también los siguientes aspectos:

- En primer lugar, el perfil del egresado que quiero formar, es decir, qué tipo de persona-profesional quiero formar, como institución universitaria.
- Qué contenidos y cómo debo enseñar (currícula y metodologías que respondan a los retos del mundo global- TIC).
- Cuento con docentes calificados, que además sean éticos, responsables, con actitud de superación, que investiguen y aporten al desarrollo del conocimiento científico y tecnológico, con trabajos coordinados con alumnos, colegas o diversas instituciones locales-internacionales.
- Tengo los recursos necesarios y suficientes que me permitan lograr los conocimientos, las habilidades, actitudes y valores esperados en los procesos de enseñanza- aprendizaje.
- Conozco la sociedad, local-global, donde me toca vivir para desempeñarme de manera eficiente y eficaz.

Para finalizar la presentación de este enfoque de gestión de la calidad educativa universitaria, queremos manifestar que «[...] la calidad educativa para ser tal tiene que estar orientada al desarrollo humano de las personas y en ese sentido la pregunta fundamental pasa por el tema de ser feliz, por lograr la plenitud de las

personas, por ser capaces de reflexionar y discernir qué es lo que me ayuda a desarrollarme como persona, con sentido crítico y con valores comprometidos también con el desarrollo del país» (Coloma 2014: s/p).

❖ **Enfoque de competencias: conocimientos, habilidades y actitudes:**

El término “competencias” es un término polisémico, ya que tiene múltiples acepciones que provienen de los aportes de diversas disciplinas, como la psicología, pedagogía, lingüística, las ciencias económicas, entre otros.

Desde el punto de vista etimológico, señala Corominas, *competencia* proviene del latín *competere*, que significa “pugnar con”, rivalizar con”, a partir de lo cual se generaron sustantivos como “competición”, “competencia”, “competidor”, “competitividad” y el adjetivo “competitivo” (citado en Correa 2007: 7).

En opinión de Pérez et al, también puede tener sus orígenes en la palabra griega *agon*; dicha raíz griega significaba “proyecto de vida”, centrado en la búsqueda permanente de la excelencia en todos los órdenes (Correa 2007: 7).

Según Tardif, por ser el concepto de competencia polisémico, podemos encontrar en la literatura especializada y en documentos normativos de política educativa, conceptos de competencia de acuerdo con el enfoque pedagógico a las que se afilie dicho concepto:

Algunos (entre ellos Boutin y Julián, 2000) perciben en las competencias una orientación conductista, una forma de regreso al comportamentalismo; otros (en particular Legendre, 2000) afirman que estas generan una relación más pragmática con el saber, e incitan así a la escuela a centrarse “sobre la formación del pensamiento, las vías de aprendizaje del alumno y el sentido de los saberes en relación con los contextos y las condiciones de utilización (...)”; otros aún (como Perrenoud, 1977) estiman que estas integran en concomitancia una multitud de elementos, inclusive estilos y esquemas. (Citado en Bernabé 2016a: 55).

Desde una perspectiva más economicista y asociada con la formación técnica, el enfoque por competencias ha sido promovido por instituciones internacionales

como el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y ha tenido la influencia europea del Proceso de Bolonia⁷.

Actualmente, «toda América Latina asume el enfoque de competencias en sus programas de educación en todos los niveles: básico, técnico-profesional y universitario. Es un enfoque que se presenta como reciente e innovador, pero surge en la primera década del siglo XX. Fue F. W. Taylor, en 1911, en las fábricas de Ford, quien introduce por primera vez la idea de competencia, hablando del trabajador competente como aquel que tiene las destrezas particulares que lo vuelven eficiente en el trabajo» (Cuba 2016:10).

De acuerdo con Cuba, el principio de eficiencia y de alto rendimiento laboral fue trasladado a varios ámbitos de la sociedad estadounidense y también al ámbito educativo. «Aquí sobresalen H. Emerson y F. Bobbitt, que en la primera década del s. XX habían anunciado la nueva finalidad de la escuela del futuro: “la eficiencia del proceso educativo, mediante la programación y organización científica de la educación y su sumisión a las necesidades laborales”, vinculando la educación a las exigencias de producción industrial (Bobbitt 1918: 19). Así nacieron las ciencias de la educación, cuya idea central fue la preparación del alumnado para la vida, que básicamente consistía en la preparación para el trabajo» (2016:10).

En Estados Unidos, a partir de las ideas de Bobbitt, se creó una corriente científica en el campo educativo que formuló un sistema conceptual conocido como *tecnología educativa*. El aporte más significativo de este sistema fue la teorización del vínculo directo entre el proceso educativo y el mundo productivo. En las décadas de 1930-1970, Tyler y Taba introdujeron la idea del *perfil profesional* como finalidad de cualquier proceso educativo desde el nivel básico hasta la educación superior. Mager y Beach (1972) subrayan que la programación curricular no puede basarse en las disciplinas o los temas, sino en las acciones, habilidades y destrezas de los alumnos, anunciando así el pasaje de la programación del *saber qué* a la programación del *hacer qué* y *hacer cómo* (Cuba 2016: 11-12).

⁷ Declaración de Bolonia de 1999. “Los Estados miembros se comprometen a adoptar un sistema de titulaciones comparable, que promueva oportunidades de trabajo para los estudiantes y una mayor competitividad internacional”.

En 1990 el Departamento del Trabajo de EE. UU. propuso reformar sustancialmente la escuela a causa de los cambios imperantes en la situación económica, que exigía la recalificación de la mano de obra para que sea más eficiente y más competente. Se prospectó la finalidad estratégica para la educación estadounidense: el sistema educativo debía ser responsable de preparar al futuro empleado altamente eficiente, competente profesionalmente, bien familiarizado con la tecnología y sistemas expertos; dominar las competencias; saber trabajar en equipo y estar dispuesto para el aprendizaje para toda la vida (Lifelong Learning). Para Scans, «la alta eficiencia del trabajador», según estos nuevos requerimientos laborales, consiste en la «total dedicación del trabajador a la excelencia, y a la calidad del producto y a la satisfacción del consumidor» (citado en Cuba 2016: 14).

Fue el psicólogo organizacional estadounidense, David McClelland, en los años ochenta, y sus colaboradores, quienes presentaron una metodología particular del análisis del comportamiento de los trabajadores eficientes; la cual recibió el nombre de *Behavioral Event Interview* o *Critical Behavior Interview*. Esta metodología analizaba las conductas y motivaciones de las personas que, con la ejecución de las mismas funciones en las mismas condiciones laborales, demostraban diferentes niveles de eficiencia. Los psicólogos organizacionales, mediante entrevistas, “individuaron” aquello que es lo que hace a una persona más eficiente que otra; según sus características personales subyacentes y a estas características, dieron el nombre de “*competency*” con lo cual se dio la siguiente definición: «característica subyacente de un individuo, que relaciona de manera causal con un desempeño laboral eficiente y superior” (Boyatzis 1982: 21). Estas características personales o competencias subyacentes son aquellas que ahora se conocen con el nombre de *competencias genéricas*» (citado en Cuba 2016: 16).

McClelland introdujo la distinción fundamental entre términos *competency* y *competence*. «*Competency* se refiere a las características psicológicas, que habilitan el rendimiento eficiente del trabajador y que se llaman competencias genéricas. *Competence* se refiere a la habilidad o destreza de desempeñarse eficientemente, según el estándar requerido para ejecutar las funciones y tareas

laborales, que ahora se conoce como competencia específica» (citado en Cuba 2016: 16).

En la década de 1990, este enfoque se instauró en Australia y se conoció como Enfoque Holístico por Competencias. Los investigadores educativos australianos propusieron su propia visión del enfoque e integraron dos concepciones de competencias en una sola: las características psicológicas del individuo con las habilidades laborales requeridas en una situación laboral. «Según Gonczi y sus colegas australianos la competencia es concepto relacional, que vincula los diferentes atributos y tareas, dentro de una estructura conceptual unificante. Y, por lo tanto, la persona competente es “aquella, que posee atributos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores), necesarios para el desempeño de un trabajo según la norma (estándar) apropiada”» (citado en Cuba 2016: 16).

Los autores australianos trasladaron el enfoque holístico por competencias al campo educativo y lo propusieron en términos de resultado de aprendizaje, «[...] donde la interrelación de las capacidades psicológicas internas con las destrezas y habilidades externas devienen competencia, cuando todas ellas son alineadas con el desempeño eficiente de las funciones laborales concretas» (Cuba 2016: 17).

La base teórica del pasaje de las capacidades psicológicas a la competencia fue propuesta por autores franceses. El documento difundido por la Unesco en 1996, titulado “La educación encierra un tesoro” de Jaques Delors, exministro de Economía y Hacienda de Francia, influyó en América Latina y así se observa a través del lenguaje utilizado en los documentos gubernamentales y ministeriales: *saber, saber hacer, y saber ser*. Para objetivar estas capacidades de *saber hacer* y *saber ser*, según los autores francófonos, estas deben ser activadas mediante la actuación sobre un contenido particular del saber; así se completa la fórmula: SABER + SABER HACER + SABER SER. Pero el *saber hacer* ulteriormente debe operacionalizarse en tres grupos de saberes: Saber hacer cognitivo, saber hacer psicomotor y saber hacer socioafectivo (Cuba 2016: 17- 18).

Estamos de acuerdo con Cuba cuando menciona que «[...] las capacidades *saber, saber hacer, y saber ser* no son las competencias, sino son los prerrequisitos

potenciales de la competencia, que se manifiesta no en el proceso de aprendizaje, sino en la movilización y aplicación eficiente en una situación laboral» (2016:19).

Para hablar de competencias en el contexto universitario, Castro, R. y Diez, M., mencionan que hay dos conceptos sobre competencia que pueden adecuarse a dicho contexto: 1) De Le Boterf (2000), quien afirma que es una secuencia de acciones donde se combinan diversas formas de saberes y conocimientos prescindibles para resolver situaciones en la vida concreta laboral, y 2) de Perrenoud (2004), quien plantea que una competencia es la capacidad para movilizar y articular diversos procesos cognitivos para responder a diversas situaciones (2009: 109).

En esta misma perspectiva de saber actuar y responder a las demandas del medio, Helfer menciona que la transformación más significativa que implican las competencias para la educación es el reemplazo del saber como objeto central del aprendizaje por un saber hacer.

Esto ha generado dos reacciones específicas: 1) se argumenta que este enfoque atenta contra el conocimiento, ya que supone un énfasis en el desarrollo de capacidades y destrezas, principalmente técnicas, para saber operar en el mundo práctico y, 2) este enfoque responde a intereses y demandas del mercado, el cual reclama mano de obra calificada y concibe el desarrollo de la persona en términos de *capital humano* (Helfer 2009: 28).

Como lo menciona Muñoz de Priego, la concepción de competencias ha ido ganando un enfoque más holístico con el transcurso del tiempo en el campo educativo. Se entiende el *saber hacer: la competencia* como «[...] la interacción de conocimientos, habilidades, valores, actitudes y aptitudes personales – sometidas a la prueba de resolver problemas– que exigen multifuncionalidad para desempeñarse con éxito en un entorno cambiante» (citado en Helfer 2009: 28).

Según Sacristán, «una competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes y valores utilizados eficazmente en situaciones reales» (2010: 77- 78).

En opinión de la Unesco, el desarrollo de competencias se convierte en una estrategia de mejoramiento continuo de la calidad. Así, en 1998 en la Conferencia Mundial sobre Educación, expresaba la necesidad de propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad de la información. Asimismo, señalaba que las principales tareas de la educación habían estado y seguirían estando, por medio de las competencias, ligadas a cuatro de sus funciones principales:

- 1) Generación de nuevos conocimientos (las funciones de la *investigación*).
- 2) El entrenamiento de personas altamente calificadas (la función de la *educación*).
- 3) Proporcionar servicios a la sociedad (la función *social*).
- 4) La función *ética*, que implica la crítica social.

Así, la Unesco define las competencias en la educación como “el conjunto de comportamientos socio-afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea”.

Por su parte, Pinto define la competencia como la «capacidad que tienen las personas para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social y natural». Considera que una competencia tiene dos componentes: el conocimiento y la actitud. El conocimiento incorpora la respuesta a dos preguntas fundamentales frente al proceso de aprendizaje: **saber qué** deben aprender los estudiantes y **saber cómo** aprenden en una sociedad tan diversa como la nuestra. Este es el “campo de la construcción de significados y conceptos, del desarrollo de habilidades y destrezas, así como de la apropiación e interiorización de procedimientos de aprendizaje”. El otro componente, la actitud, “incorpora las respuestas a las preguntas **por qué** y **para qué** se aprende; es el campo de los valores e intereses”. Asimismo, “las competencias involucran tres tipos de saberes: el **saber** (significados, conceptos, hechos y datos), el **saber hacer** (procedimientos y técnicas) y el **ser** (valores y actitudes) y su desarrollo implica un proceso de aprendizaje complejo” (Pinto 2009: 64- 65).

En la presente investigación, definimos competencia como la puesta en acción de conocimientos, habilidades y actitudes, que tienen los alumnos, futuros profesionales, para realizar un desempeño específico, eficiente y eficaz en un contexto determinado (tiempo y espacio).

Asumimos el saber en cuanto a conocimientos; el saber hacer respecto de habilidades y el saber ser/ estar según actitudes, valores y la capacidad de relacionarse de las personas.

Ahora bien, si hablamos de formación universitaria y desempeño de los alumnos hay que preguntarnos: ¿cómo podemos construir (y medir) competencias en el alumno para que este pueda afrontar situaciones reales en la vida cotidiana y el mundo laboral?

Pinto manifiesta que «se requiere de un tratamiento curricular globalizado, ya que así se favorece el proceso constructivo de aprendizaje, basado en la interacción dinámica con su entorno y en las interacciones entre docente-estudiante y estudiante-estudiante [...] contribuyendo a la comprensión de un espacio natural y social determinado, ubicado en un tiempo específico y movilizándolo no solo lo cognitivo, sino también lo afectivo y lo moral». Este proceso constructivo del aprendizaje requiere una metodología que permita «trabajar los conocimientos previos que maneja el grupo, conflictuar estos conocimientos sobre la base de nuevas informaciones y cuestionamientos, con la intención de reforzar o cambiar los conocimientos previos y, finalmente, tomar conciencia de la significatividad de los nuevos conocimientos para la vida de cada quien y del conjunto social» (2009: 76).

Según esta misma autora, un aprendizaje basado en competencias contempla tres elementos clave: organización curricular, construcción modular y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje. El desarrollo de un «módulo integrado (conocimientos-actitudes-destrezas) estaría garantizando el logro de las funciones profesionales y la configuración del perfil esperado» (Pinto, 2009: 80).

Por lo dicho anteriormente, notamos que por la nueva manera de entender/ ejercer la función de educación, el profesor asume un rol de mediador que acompaña al

estudiante en su proceso de aprendizaje, para ayudarlo a ser una persona capaz de transformar su entorno a través de la reflexión crítica, su participación en la solución de problemáticas específicas, y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que se enmarquen en esa perspectiva.

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI, convocada por la Unesco y celebrada en París en octubre de 1998, ya se planteaba que:

[...] las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir responsabilidades sociales.

Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, que deberían ocuparse sobre todo, hoy en día, de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas y no a ser únicamente pozos de ciencia (Unesco 1998).

Estudiosos del tema coinciden que no es suficiente un talento enfocado únicamente en ser experto en el conocimiento de determinada especialidad, mencionan que esto puede fácilmente perfeccionarse mediante la capacitación en la empresa, y así entrenarse para conocer tal o cual sistema o proceso, y plantean que en la actualidad es necesario poseer la habilidad de coordinar y motivar equipos heterogéneos.

«Hoy en día, no basta solo con ser experto en el área de conocimiento técnico y cultural, sino que es indispensable tener, además, habilidades sociales, actitudes y valores morales» (Cruz 2008: s/p).

Para reforzar y concluir con algunas características personales que más interesan a los empleadores, Myriam Grajales-Hall menciona 10 características con las cuales coinciden diversos autores, además de considerar que no importa tanto ni el país, ni la ciudad, ni la universidad, ni la empresa que está contratando (citada en Cruz 2008: s/p).

Estas características son:

- 1) Aptitud para comunicarse verbalmente y por escrito.
- 2) Sinceridad-integridad.
- 3) Relaciones interpersonales (llevarse bien con los demás).
- 4) Motivación e iniciativa.
- 5) Ética laboral sólida.
- 6) Capacidad de trabajar en equipo.
- 7) Dotes analíticas.
- 8) Flexibilidad y adaptabilidad.
- 9) Conocimientos de computación.
- 10) Ser minucioso y observador.

Lo presentado hasta el momento nos permite tener una visión más o menos amplia de lo que se requiere actualmente de los universitarios, futuros profesionales, para considerarlos “competentes” con perspectiva a su desarrollo profesional y humano, y de aporte al desarrollo local, regional, nacional e internacional.

De allí que el presente trabajo de investigación quiere identificar el tipo de formación universitaria que se imparte en la UNT y si esta estimula el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en sus estudiantes, orientados a su desarrollo profesional y humano, a fin de contribuir con perspectiva al enfoque educativo que esta tiene actualmente.

2.4 OFERTA UNIVERSITARIA Y DEMANDA PROFESIONAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL:

Consideramos que la responsabilidad fundamental de la universidad es brindar una formación científica, técnica, artística, humana; orientada al desarrollo integral de sus estudiantes para que estos sean capaces de responder de manera eficaz a las necesidades que la sociedad actual plantea. Es el conocimiento que se genera en la universidad y que se aplica en la sociedad, el motor de cambio con perspectiva al desarrollo de las personas y sus comunidades.

La universidad, al vincularse con la sociedad y el sector productivo, consolida su *pertinencia social* mediante la formación de profesionales que responden a los requerimientos que le plantea la sociedad; estos estudiantes –futuros profesionales– plantean al mismo tiempo, en el interior de sus aulas, cuestionamientos, ideas, proyectos orientados al bienestar y desarrollo de la sociedad y de la universidad a la cual pertenecen. Desde el mundo productivo, permite a los empresarios manifestar sus necesidades en relación con las competencias que deberían incluirse en los planes curriculares de las carreras profesionales, y que ellos requieren para crecer en productividad y competitividad.

De allí la importancia de rescatar el vínculo o relación entre el mundo académico y el mundo social/productivo. Este vínculo «orienta y retroalimenta la docencia y la investigación, mejora procesos y resultados de los programas educativos y genera líneas de investigación» (Alvarado 2009: 410).

Permite además el paso del mundo académico al mundo laboral, lo cual favorece el empleo a profesionales jóvenes.

Si bien es cierto que no podemos dejar de mencionar que el avance científico-tecnológico y el desarrollo económico de los países en una sociedad global, cada vez más interconectada, necesita de profesionales altamente especializados que respondan a las exigencias de la economía mundial, también es importante señalar que no podemos dejar de mirar al profesional como persona, miembro de una sociedad local-mundial que requiere ser pensado, considerado con una visión más integral.

Es importante entonces ver a las personas profesionales como capital humano en el sentido asumido en la presente investigación. Así, consideramos a los profesionales en su ejercicio profesional como personas que ponen en juego un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permiten desarrollar capacidades durante sus vidas, en tiempos determinados, con aprendizajes específicos, de manera personal o grupal, inmersos en un mundo global; capaces de responder a las exigencias de la sociedad actual con libertad, eficacia, sentido ético y capacidad crítica, solidarios y respetuosos del medio ambiente.

Por todo lo dicho, asumimos que la relación universidad-sector productivo es de vital importancia para el desarrollo regional y el bienestar de su población, en la medida en que forme profesionales acordes con la demanda del mercado económico productivo (demanda laboral) y responda a las necesidades, problemas y potencialidades con perspectiva al desarrollo regional (demanda social).

2.4.1 Lineamientos y prioridades del desarrollo regional La Libertad:

La región La Libertad se ubica en la parte nor occidental del Perú. Política y administrativamente se divide en 12 provincias y 83 distritos. La Libertad, cuenta con cinco cuencas hidrográficas que desembocan en el Pacífico, formadas por los ríos Jequetepeque, Chicama, Chao, Virú y Moche. (PDRC 2010- 2021: 20).

La Libertad, según el Censo de Población y Vivienda INEI- 2017, tiene una población de 1´778,080 habitantes. Su población urbana es 78,9% y rural 21,1%. La ciudad capital de La Libertad, Trujillo, tiene una población de 970,016 habitantes (54,5%) (2018: 24).

Las actividades económicas predominantes en La Libertad, se encuentran en los siguientes rubros: 1) otros servicios (21,5%), 2) Manufactura (15,7%) y 3) agricultura, ganadería, caza y silvicultura (14,3%). La extracción de petróleo, gas y minería alcanza el 11% al igual que comercio. (INEI, 2017: 319, cuadro 210).

Es importante destacar que la sierra de La Libertad, cuenta con importantes reservas metálicas de oro, plata, cobre, plomo, zinc, hierro entre otras.

Según el Índice de Competitividad Regional 2017 (INCORE), la Región La Libertad se ubica en el puesto 7 de las 24 regiones del país; alcanzando por primera vez el primer tercio de competitividad en tres pilares que son: entorno económico, salud y laboral. En infraestructura se ubica en el segundo tercio al ocupar el puesto 9 y en el último tercio en cuanto a educación con el puesto 11 e instituciones con el puesto 15. Según esta misma fuente, el empleo informal en la región alcanza el

72,4%; la PEA ocupada con educación superior el 29,3% y la PEA ocupada adecuadamente empleada el 49,7% (IPE 2017: 13-61-).

Cuando se observa el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital 2009, notamos que el total de pobres en La Libertad alcanza el 38,9% de la población y el 50% de las provincias de esta región tiene pobreza y pobreza extrema. Las provincias con más del 70% de población pobre son: Bolívar (75,3%), Julcán (77%), Otuzco (71,4%), Pataz (73,5%), Sánchez Carrión (72,6%), Santiago de Chuco (70,3%). La población en extrema pobreza de estas provincias, en promedio, alcanza el 40% (INEI 2010).

Estas provincias más pobres de la región destacan como zonas netamente mineras. Por ejemplo, Santiago de Chuco posee las más altas reservas de metales de la región: plata (78%), cobre (75%), plomo (96%) y zinc (98%). Pataz cuenta con las mayores reservas de oro (aproximadamente el 61% de la región) (Grupo Empresarial Pro Región La Libertad 2008: 48-49).

En estas provincias el IDH es el siguiente: Bolívar (0,2128), Julcán (0,1671), Otuzco (0,2163), Pataz (0,2489), Sánchez Carrión (0,1857) y Santiago de Chuco (0,2866). Sin embargo, La Libertad como región alcanza un IDH de 0,4653 y el Perú alcanza un IDH de 0,5058. (PNUD 2013:217)

El IDH es un indicador que mide el avance promedio de un país y que considera tres dimensiones importantes para hablar de desarrollo: 1) esperanza de vida, 2) acceso a educación y 3) nivel de ingresos.

Por lo tanto, se observa que en la región La Libertad, existe una fuerte desigualdad entre la población urbana y la población rural y que el IDH tiene relación directa con la situación de pobreza que vive la población liberteña.

Frente a esta realidad, el actual PDRC 2016-2021 La Libertad contempla 12 variables estratégicas con perspectiva al desarrollo de la región: pobreza, equidad social, educación, salud, desarrollo económico, innovación, calidad del ambiente, sostenibilidad de los recursos naturales, vulnerabilidad de la población ante

desastres naturales, desarrollo institucional, infraestructura, integración macro regional. (p.38).

En el siguiente cuadro presentamos estas variables con algunos de sus indicadores más representativos, que nos permiten tener una mirada global de la región con datos estadísticos.

Tabla 2.5. Variables estratégicas de desarrollo e indicadores (Línea Base 2014)

Variables	Indicadores
Pobreza	- Pobreza rural: 57% Tendencia al 2021: 60%
	- Pobreza extrema rural: 20,8%. Tendencia al 2021: 23%
	- Pobreza total departamental 27,4%. Tendencia al 2021: 16%. Sin embargo en el 2017 se muestra el 38,9% de la población en situación de pobreza.
Equidad Social	- Porcentaje de mujeres de 15 a 49 años, alguna vez han sufrido violencia física por sus parejas: 22,5% (2015). Tendencia al 2021: 23,6%
	- Porcentaje de mujeres entre 15-19 años que han quedado embarazadas alguna vez: 13,7% (2015). Tendencia al 2021: 19,3%
Educación de la población	- Porcentaje de locales escolares con acceso a internet, secundaria: 64% (año 2015)
	- Porcentaje de locales escolares con acceso a internet, primaria: 42,4% (año 2015)
	- Porcentaje de locales (IIEE) públicos con los tres servicios básicos (agua, alcantarillado y electricidad): 52,1%
	- Número de docentes por cada mil niños en edad escolar: 41,6 Tendencia al 2021: 39,7
	- Años promedio de educación: 9,60
	- Porcentaje de PEA ocupada con nivel educativo superior 28%
	- Tasa de analfabetismo: 6,4%
Salud de la población	- tasa de desnutrición crónica de niños menores de 5 años (patrón OMS) 19,9
	- porcentaje de niños de 6 a 59 meses con anemia total 27,4%
	- tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos): 14
	- IDH (2012): 0,465 (posición 8)
Desarrollo Institucional	- Índice de institucionalidad: 0,54 (posición 21)
	- Porcentaje de municipalidades que cuentan con Planes de Desarrollo Urbano: 8,4%

Variables	Indicadores
	- Tasa de formalidad: 30,2%
Desarrollo Económico	- Porcentaje de población ocupada sub empleada: 45,2%
	- Población ocupada por empleo informal: 74,8%
	- Porcentaje de superficie agrícola bajo riego –Costa: 84% (2012)
	- Porcentaje de superficie agrícola bajo riego –Sierra: 21% (2012)
	- Empresas manufactureras exportadoras 252 (2014). (tendencia al 2021: 341)
	- Índice de competitividad regional: 0,49 (posición 8)
	- Porcentaje de hoteles certificados 35%. (Tendencia la 2021: 11%)
Innovación	- Ecosistema de innovación: 0 (2016). Tendencia al 2021: 0
	- Porcentaje de inversión pública en CTI sobre PBI Corriente: 0,012%
	- Número de docentes en carreras científico tecnológicas por 1000 habitantes: 0,56 (Tendencia al 2021: 0,49)
	- Porcentaje de población que sigue estudios en carreras científico tecnológicas: 10,7%
	- Porcentaje de PEA ocupada en carreras vinculadas a CTI 6,7%
Estado de infraestructura	- Porcentaje de red vial departamental pavimentada, año 2015: 5,5% (año 2021 igual)
	- Porcentaje de hogares que consumen agua sin tratamiento de cloro: 68,9% (Tendencia al 2021: 55,4%)
	- Porcentaje de viviendas con acceso a internet: 23% Tendencia al 2021: 44,6%
Integración marco regional	- Frecuencia de vuelos (o similar, rutas establecidas): 3971.
Calidad del ambiente	- Porcentaje de municipalidades que cuentan con instrumentos de gestión ambiental: 8% Tendencia al 2021: 0
	- Pasivos ambientales mineros: 510 Tendencia al 2021: 543
Sostenibilidad de los recursos naturales	- Porcentaje de avance de la reforestación durante el año: 26%
	- Porcentaje de municipalidades que disponen de residuos sólidos en rellenos sanitarios: 33%
	- Nivel de capacidad de las plantas de tratamiento de aguas residuales: 58% (tendencia al 2021:21%)
Vulnerabilidad de la población ante desastres naturales	- Población prioritariamente vulnerable a desastres (año 2013): 60,7%

Fuente: Elaboración propia. Información tomada del PDRC La Libertad 2016-2021. pp. 39-41.

A partir de estas 12 variables, se determinaron 09 objetivos estratégicos, 14 programas y 693 proyectos de inversión pública (véase tabla 2.6).

Tabla 2.6. Objetivos estratégicos, programas, número de proyectos por programa y proyectos de impacto por programa

Objetivos estratégicos regionales	Programa	N° de Proyectos por Programa	Proyectos de impacto por programa
OER 1. Reducir la pobreza y la desigualdad a través del ejercicio de derechos y reducción de brechas sociales con enfoque de género.	1.Programa regional de inclusión económica y social de población vulnerable.	8	- Gran parque metropolitano de Trujillo.
OER2. Mejorar la calidad de los servicios de educación y salud, en condiciones de equidad, sin ningún tipo de discriminación.	2.Programa regional de cobertura y mejoramiento de la calidad de los servicios educativos.	202	- Plan de desarrollo de Sánchez Carrión con énfasis en Curgos
	3.Programa regional de mejoramiento de los servicios de salud.	190	- Plan de desarrollo de Julcán. - Construcción del nuevo hospital Belén.
OER3. Desarrollar y consolidar institucionalidad pública.	4.Programa de mejora de la gestión pública.	15	
	5.Programa regional de seguridad ciudadana.	7	
OER 4. Desarrollar competitividad regional y diversificación productiva, con empleo adecuado y productivo.	6.Programa regional de infraestructura de riego.	57	
	7.Programa regional de terminales marítimos-muelles, aeropuerto y mejoras productivas (Pyts de inversión productivos).	56	- Ampliación del aeropuerto "Carlos Martínez de Pinillos" de Trujillo. - Modernización del puerto Salaverry. - Modelo de ciudades sostenibles (Chepén, Ascope, Trujillo, Otuzco, Sánchez Carrión y Pataz).

Objetivos estratégicos regionales	Programa	N° de Proyectos por Programa	Proyectos de impacto por programa
			<ul style="list-style-type: none"> - Creación de servicios turísticos en la reserva nacional de Calipuy (Chai, Virú, Santiago de Chuco). - Creación del centro empresarial del norte en el distrito de Trujillo. - Casa de la identidad regional.
<p>OER 5. Desarrollar un ecosistema de innovación que potencia la estructura económica hacia actividades intensivas en ciencia, tecnología e innovación.</p>	<p>8. Programa regional de ciencia, tecnología e innovación.</p>	<p>9</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Creación del centro de innovación tecnológica turístico artesanal en la provincia de Pacasmayo. - Creación del centro de innovación tecnológica agroindustrial para el procesamiento de cultivos andinos en la provincia de Sánchez Carrión. - Creación del parque industrial tecno ecológico en la provincia de Virú. - Creación del parque industrial de La Libertad en el distrito de Chicama, provincia de Ascope. - Creación de centro de innovación tecnológica de cuero y calzado en el distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo. - Creación de centro de innovación tecnológica agroindustrial en el campamento San José de la provincia de Virú.

Objetivos estratégicos regionales	Programa	N° de Proyectos por Programa	Proyectos de impacto por programa
			- Parque minero del norte.
OER 6. Desarrollar un territorio integrado en lo físico, social e institucional.	9. Programa regional de infraestructura de transportes y comunicaciones	57	- Programa vial de Julcán.
			- Programa vial de Bolívar.
			- Integración macro regional La Libertad-San Martín.
	10. Programa regional de electrificación	16	- Proyecto de recuperación de la franja costera.
OER 7. Desarrollar un sistema integrado de ciudades sostenibles articulado con las zonas rurales.	11. Programa regional de saneamiento.	53	
	12. Programa regional de ordenamiento y demarcación territorial.	2	
OER 8. Conservar y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales y la diversidad biológica.	13. Programa regional de forestación, reforestación y manejo de cuencas.	9	
OER 9. Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres e impactos del cambio climático.	14. Programa regional de gestión de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.	12	
Total de programas/ proyectos	14	693	21

Fuente: Elaboración propia. Información tomada del PDRC La Libertad 2016-2021.

Así, se observa que solo 21 proyectos (3%) son considerados como proyectos de impacto regional y de estos 21 proyectos, el 77%, está a nivel de ideas. (p. 172 y 173).

Es importante mencionar que el PDRCLL 2016-2021, incorpora el Índice de Priorización Territorial (ITP) como «instrumento que orienta las decisiones de inversión y de gasto corriente adicional, en particular del Gobierno Regional y los Gobiernos Locales, con la finalidad de contribuir de manera más efectiva a cerrar brechas de insatisfacción social» (p.32). También ha consolidado el Sistema de Información Regional (SIR La Libertad), como soporte para el seguimiento y evaluación de los programas y proyectos implementados por el GRLL.

Las variables consideradas para determinar el IPT son: vivienda sin acceso a servicios, desnutrición crónica, mortalidad infantil, aprendizajes no logrados en matemática y comprensión lectura e ingreso familiar per cápita. (p.31)

A partir de lo expuesto líneas arriba, podemos plantear como lineamientos y prioridades para el desarrollo de la región, lo siguiente:

Lineamientos:

- Aprovechar y potenciar la vocación productiva que tiene la región (agroindustria, manufactura)
- Establecer alianzas estratégicas entre el gobierno regional, empresa y universidad para potenciar, por ejemplo, los CITE´s y parques industriales, que existen en la región.
- Mejorar la red vial departamental para implementar corredores económicos e integrar a las ciudades, especialmente rurales, al desarrollo regional.
- Potenciar el turismo a nivel regional.
- Promover la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación.
- Asumir la gestión del gobierno regional y gobiernos locales de manera estratégica haciendo uso de los instrumentos de gestión que se tienen: PDRCLL, SIRLL, IPT, entre otros. Así también haciendo uso de las TICs

Prioridades:

- Luchar contra la pobreza y las brechas sociales y económicas que presenta la región.
 - Lograr que los estudiantes de primaria y secundaria adquieran y desarrollen habilidades de comprensión lectora y matemáticas (habilidades básicas para el desarrollo de habilidades posteriores referidas al trabajo profesional y técnico especializado)
 - Lograr la erradicación de la desnutrición crónica infantil porque repercute negativamente, de manera significativa, en el desarrollo integral de las personas.
- Elevar el IDH en la población de toda la región.
- Mejorar los indicadores de salud en la población de toda la región.

2.4.2 Demanda profesional regional:

Definimos como *demanda profesional regional* a profesionales calificados que responden de manera eficiente y eficaz a las necesidades y los problemas de la región, y que saben aprovechar las posibilidades que esta les ofrece en cuanto a recursos para su desarrollo social y productivo, orientados al bienestar de su población.

En esta misma perspectiva, Silva-Jáuregui menciona que la evidencia internacional y nacional sostiene que «un conjunto clave de habilidades genéricas –cognitivas y socioemocionales– son la base para una fuerza laboral “bien educada” y bien preparada para insertarse rápidamente en el mercado laboral cambiante de la economía mundial del siglo XXI». Pero va más allá cuando menciona también que estas habilidades genéricas determinan la “aptitud para el aprendizaje” de toda persona, es decir, “la capacidad para adquirir habilidades profesionales, técnicas y específicas para el trabajo a lo largo de la vida». Menciona además que estas habilidades «son esenciales para mejorar la calidad de vida de las personas por su relación con la capacidad de generar ingresos, tener una mejor salud, una ciudadanía más comprometida y a la larga una mayor felicidad» (citado en Jaramillo, C. Felipe y Silva-Jáuregui, Carlos 2011: 6).

Uno de los espacios por excelencia de estos profesionales es el mercado laboral, y cuando hablamos de mercado laboral nos referimos al espacio donde se interrelacionan básicamente dos elementos: la oferta y la demanda de empleo. La oferta de empleo se refiere a los puestos de trabajo que existen en el mercado laboral; y la demanda de empleo, a las ocupaciones que solicitan las personas. En este caso, los profesionales que quieren trabajar. Entonces, el mercado laboral se caracteriza por la interacción entre la oferta y la demanda de carreras profesionales y puestos de trabajo.

De acuerdo con Arias 2011, los empleadores peruanos demandan habilidades tanto cognitivas como socio-emocionales. Menciona que según datos de una encuesta a empresas informales (mayormente pequeñas, que representan una fracción importante del empleo), alrededor de la mitad señala la falta de personal *calificado* o *competente* como el principal problema en la contratación de trabajadores idóneos. Cerca del 40 % destaca «la falta de habilidades socioemocionales relacionadas con la ética de trabajo, la confiabilidad y otras cualidades personales (agrupadas con “otras”), como la capacidad para el trabajo en equipo, la persistencia, la capacidad de adaptación y la iniciativa» (citado en Jaramillo, C. Felipe y Silva- Jáuregui, Carlos 2011:82).

La elevada valoración de las habilidades socioemocionales de los empleadores peruanos no difiere de la de sus pares en los países de la OCDE y otros países de ingreso medio [...] En una encuesta aplicada a 3000 empleadores estadounidenses que indaga sobre las características de mayor peso en la contratación, los empleadores primero mencionaron la “actitud” seguida de “habilidades de comunicación”, por encima de “credenciales y habilidades específicas para el sector”, “años de escolaridad”, “puntaje en pruebas tomadas por el empleador” y “desempeño académico”. En una encuesta a 1693 empleadores británicos, más de un tercio de empresas que señalaron un problema de “falta de habilidades”; el 62 % se refirió a falencias en la “actitud, motivación o personalidad” y el 43 % a la “falta de habilidades técnicas” como problema en el reclutamiento. En un estudio reciente sobre la demanda de ingenieros en la India, los empleadores colocaron las características socioemocionales por encima de las calificaciones y certificaciones técnicas a la hora de determinar la idoneidad de un trabajador (citado en Jaramillo, C. Felipe y Silva- Jáuregui, Carlos 2011:84).

En todo el territorio nacional, en el mercado laboral, existe un desfase significativo entre la oferta y la demanda. Existen dos razones que dan cuenta de ello: la primera es la escasez de determinadas carreras profesionales, la mayoría de ellas vinculadas al sector productivo, y la segunda razón es la sobreoferta de otras (vinculada a la deficiente calidad de gran parte de las universidades del país) (CEPLAN 2014: 30).

En toda la región, el desfase se da principalmente por las siguientes razones:

- Inadecuación de los planes de estudio de las universidades a las demandas de mercado laboral regional.
- Las universidades están formando un número mayor de profesionales de los que demanda el mercado laboral regional.
- La calidad deficiente de la formación que reciben los alumnos en las universidades de la región.

A estas razones habría que añadir la falta de formación de *habilidades blandas* en la formación que reciben los estudiantes universitarios.

2.4.3 Oferta universitaria regional:

Definimos *oferta universitaria*, desde dos perspectivas: 1) como el conjunto de los servicios profesionales especializados que generan las universidades mediante el cumplimiento de su función de formación de profesionales titulados, por medio de las carreras que imparten sus facultades y escuelas, y 2) profesionales con características en el nivel de habilidades, actitudes y valores con perspectiva a su desarrollo humano, comprometidos con el desarrollo de su región y el país.

Es decir, cuando hablamos de oferta universitaria, estamos considerando no solo a los profesionales que ofrece la universidad, sino también la *cantidad* y *calidad* de estos profesionales. Y esto pasa por el tipo de formación que los estudiantes universitarios reciben, por el tipo de perfil de egresados que las universidades asumen y por el grado de eficacia en el ejercicio profesional con perspectiva al desarrollo de la región y del país.

Desde una perspectiva pragmática, técnica o instrumental, podemos decir que la oferta de la universidad está ligada a su capacidad como institución de «[...] proveer una determinada plataforma de profesionales adelantándose a los requerimientos del mercado laboral. Y desde una perspectiva ética, implica posicionarse en términos normativos ante los distintos problemas económicos, sociales y ambientales del país» (citado en Camarena Gómez y Velarde Hernández 2010: 110).

Sin embargo, es interesante anotar que las universidades en el país forman con frecuencia profesionales que no demandan los empleadores o que lo hacen en un número inferior a la cifra de titulados que producen las universidades.

Por ello, es urgente que las universidades brinden estándares de calidad en sus procesos de formación, calidad que pasa necesariamente por responder a las necesidades, los problemas, los desafíos y las oportunidades que la región y el país demandan. Es importante que sus estudiantes universitarios, futuros profesionales, desde sus especificidades técnicas y personales (en cuanto conocimientos, habilidades, actitudes y valores) sean agentes de cambio en la región La Libertad, con perspectiva a lograr niveles de desarrollo regional y nacional que promuevan y beneficien el desarrollo humano de las personas y del país en su conjunto.

El reto de la universidad es «formar personas con capacidades profesionales y compromiso ético, con una formación amplia que les permita comprender el mundo en su complejidad y en su belleza, y que son capaces de transformarlo en beneficio de todos» (Zegarra 2013).

2.4.4 Relación entre la oferta universitaria y la demanda profesional regional:

La sociedad actual caracterizada por los cambios, cada vez más rápidos, en el plano científico-tecnológico, donde cobra especial significancia el conocimiento, exige de las universidades que se actualicen constantemente para responder a las demandas y desafíos del mundo actual.

En este sentido, es importante rescatar la relación universidad- desarrollo regional, a través de la oferta universitaria y demanda profesional, lo cual pasa por transferir conocimiento al mundo productivo y hacerlo más competitivo, y pasa también por ofrecer a los jóvenes profesionales mejores condiciones para un «tránsito adecuado entre el mundo académico y el mundo laboral, y el acceso a empleos de calidad que impulsen el desarrollo de sus habilidades y la generación de nuevo conocimiento» (Alvarado 2009: 408).

Es necesario que las empresas inviertan en investigación y desarrollo como una actividad estratégica para incorporar el conocimiento y el progreso científico a todos sus procesos productivos. En ese sentido, López Leyva señala que «la vinculación no debe formar parte de una política particular, sino de una política global» (citado en Alvarado 2009: 408).

López Leyva también plantea algunas premisas y ventajas a tener en cuenta cuando se vincula el mundo educativo con el mundo productivo. En cuanto a premisas, podemos mencionar: 1) El desarrollo nacional se logra con la participación de la inversión privada en aquellos sectores que resulten claves para el incremento de la productividad y la producción de bienes y servicios que satisfagan la demanda de la población. 2) Las empresas que sobreviven en el contexto actual son aquellas que presentan una mayor competitividad. Uno de los rasgos de la competitividad es la tecnología. 3) En el acercamiento a las universidades, las empresas encuentran una vía para hacerse llegar conocimientos que les permiten integrar nuevas tecnologías a sus procesos productivos. En cuanto a ventajas, se pueden desarrollar aspectos tales como: «1) La investigación básica y aplicada orientada a la solución de problemas o generación de conocimiento. 2) El desarrollo económico y social de la región. 3) La difusión de los resultados de la investigación académica. 4) Adecuación de planes y programas de estudio, de acuerdo con la demanda de los sectores productivos» (citado en Alvarado 2009: 408- 410).

Según la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUES), entre los beneficios más significativos que generan las actividades de vinculación para las IES están: «actualización de los planes de estudio; innovación en métodos de enseñanza-aprendizaje; estancias de alumnos

en empresas; creación de fuentes alternas de financiamiento; mayor aceptación de sus egresados; creación de nuevas carreras o campos de investigación; mayor pertinencia social de la institución». En cuanto a beneficios para las unidades productivas, se destacan los siguientes: «promoción, capacitación y actualización de su personal; las innovaciones en procesos y productos; la reducción de costos; el incremento de ventas; la consolidación de mercados y la penetración en mercados de exportación» (citado en Alvarado 2009: 412).

Sin embargo, Gómez y Hernández plantean dos problemas para articular el mundo académico con el mundo laboral: 1) escasa consideración de las necesidades sociales y las tendencias de los mercados de trabajo regionales; y 2) la distancia entre el proceso formativo y las prácticas laborales. Proceso que además es acentuado por la rapidez de los cambios científicos y tecnológicos, lo cual limita aún más la incorporación de los egresados al mercado laboral (2009: 120).

Habría que añadir aquí, la *desconfianza* que existe por parte del empresariado por la calidad de profesionales que egresan de nuestras universidades.

La encuesta CADE Ejecutivos 2013, realizada por Ipsos-Perú, indica que existe una desconexión creciente entre la oferta educativa y la demanda del mercado laboral, lo cual se evidencia en que tenemos la más alta tasa de desempleados con educación superior en América Latina. Paradójicamente, al tiempo que miles de personas con formación profesional están desempleadas o subempleadas, el Perú “importa” cada vez más profesionales y técnicos extranjeros especializados en minería, agroindustria e infraestructura de gran envergadura. Hace falta recursos humanos especializados para las principales actividades productivas (CEPLAN 2014: 30).

En esta misma perspectiva, De Corte señala que los empleadores tienden a valorar como deficiente la formación del profesional universitario, es decir, a considerar que el perfil de egreso de los estudiantes universitarios carece de los conocimientos y las capacidades ligadas al aprendizaje de habilidades, razonamiento y solución de problemas que sus empresas requieren (Gómez y Hernández 2009: 111).

Gómez y Hernández, por su parte, mencionan que, en la perspectiva de los empleadores del mercado empresarial, los profesionales que egresan de las universidades no les garantizan alcanzar los estándares de productividad, competitividad y eficiencia que en la llamada sociedad del conocimiento deberían lograr (2009: 111).

Como bien lo señala Carlos J. van-der Hofstadt, la idea es contribuir al entrenamiento de los estudiantes en aquellas habilidades que demanda el mercado de trabajo y que habitualmente no están contempladas de forma sistemática en los planes de estudio de las diferentes carreras profesionales, pero que van a ayudar inicialmente a comenzar una actividad profesional como posteriormente a desarrollarla con éxito dentro de cualquier área (2006: 21- 22).

Todo lo dicho hasta el momento nos hace pensar en la necesidad de tener un sistema educativo de calidad que asuma la educación como un medio, pero también como un fin con perspectiva a formar capital humano, ciudadanos responsables con el desarrollo y bienestar de sus comunidades.

En este sentido, la formación universitaria debe buscar no solo formar técnicos especialistas en sus disciplinas profesionales, sino también incorporar en sus procesos formativos aspectos transversales, como habilidades y actitudes que les permitan a los futuros profesionales adquirir desempeños exitosos en tiempos y espacios específicos, y con el deseo y la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Esto significa también que la universidad debe fomentar el conocimiento de la realidad externa para generar compromiso en los estudiantes y en toda la comunidad universitaria con perspectiva al desarrollo de la propia universidad, de la región y del país.

2.5 ESTADO DEL ARTE:

Consideramos que la educación como medio y fin está orientada al desarrollo humano de las personas. En la sociedad actual, caracterizada por los avances científicos y tecnológicos, se precisa que la universidad asuma y desarrolle su rol protagónico como formadora de personas integrales, capaces de aprender durante sus vidas y como motor de desarrollo de su comunidad.

Esta formación integral que debe brindar la universidad a sus estudiantes se traduce en la formación técnico-profesional como expertos en cada una de las carreras profesionales que brinda y también en la formación como ciudadanos, con sentido de pertenencia local y mirada global/mundial.

En este contexto se plantea el tema de desarrollar competencias en los estudiantes universitarios para que sean capaces de responder a los retos que la sociedad plantea actualmente.

Es importante mencionar que el tema de competencias es un tema abordado hace varias décadas, especialmente en Estados Unidos, en los años treinta, con el objetivo de hacer de la educación estadounidense una “herramienta” que responda a las exigencias y necesidades del trabajo eficiente en esa sociedad.

Luego, en la década de los años 1960-1970, es Europa quien empieza a trasladar el concepto de competencias al ámbito educativo universitario, y a distinguir competencias técnicas de competencias “blandas”. En España, se propone homologar las competencias profesionales en territorio europeo con el Acuerdo de Bolonia.

En América Latina, el tema de competencias empieza a tomar fuerza después del Informe Delors, que añade al concepto competencias no solo destrezas “técnicas”, “blandas”, sino también habla de ser competentes para ser felices, y destaca como característica fundamental la capacidad de “aprender a aprender” durante toda la vida.

Para desarrollar la presente investigación, nos hemos concentrado en la búsqueda de artículos, estudios o investigaciones, que tengan el mismo o similar tenor; es decir, formación universitaria y desarrollo de competencias, que nos permitan reconocer los avances del conocimiento producido y las principales discusiones que hoy existen sobre el tema aplicado al mundo universitario.

En esta perspectiva, hemos encontrado en Europa y América Latina diversos artículos en revistas indizadas, libros, seminarios, congresos o encuentros

internacionales que se plantean la necesidad de profundizar aspectos relacionados con el mundo universitario, desarrollo de competencias y desarrollo local/ regional.

En este proceso heurístico, se observa una tendencia general por estudiar el tema de competencias para responder a las necesidades del mundo productivo, es decir, responder a las demandas del mercado laboral. Algunos autores que dan cuenta de esta situación son por ejemplo Rodríguez G. 2003; Alvarado 2009; Camarena Gómez y Velarde Hernández 2009.

Sin embargo, hay también un interés marcado por asumir la educación, la formación universitaria como medio y fin del desarrollo humano, en el que el desarrollo de las competencias juega un papel importante en la medida que estas posibilitan *el saber ser y saber estar* de los estudiantes, futuros profesionales, con lo cual se piensa entonces la educación como un proceso de liberación y *eudaimonía*.

Algunos autores que están en esta perspectiva son por ejemplo Cárdenas 2006; Martínez y Sea 2004; Martínez et al. 2002; Barone, S. y Mella, P. 2003.

En el Perú, hay poca investigación desarrollada al respecto y menos aún socializada. Dentro de lo que podemos rescatar, tenemos por ejemplo el estudio de Piscoya, L. sobre formación universitaria y mercado laboral, en el que se muestran los títulos profesionales que expiden las universidades peruanas; las tendencias dominantes en la demanda de estudios profesionales; la oferta de ingreso, empleo y subutilización de los titulados universitarios, entre otros aspectos (V. I 2006 y V. II 2008); pero no se *precisan* las competencias que se requieren en los profesionales para *saber ser y saber estar* en el mundo *actual*.

Otro documento importante que nos presenta una visión general de la universidad peruana es el II Censo Nacional Universitario -II CENAUN 2010- que nos permite conocer las características de los recursos físicos y de infraestructura universitaria, las características relacionadas con la situación social, demográfica, económica y académica de los estudiantes, docentes y administrativos de las universidades del país.

Un documento que también podemos rescatar en nuestro medio y que está más orientado a nuestro tema de investigación es el estudio realizado por Omar Arias, en el cual manifiesta que:

[...] un conjunto de habilidades genéricas –cognitivas y socioemocionales– es la base para una fuerza laboral “bien educada” y bien preparada para insertarse en el mercado laboral. Estas habilidades genéricas determinan la “aptitud para el aprendizaje” de toda persona, es decir, su capacidad para adquirir habilidades profesionales, técnicas y específicas para el trabajo a lo largo de la vida. Son esenciales para mejorar la calidad de vida de todos los peruanos por su relación con la capacidad de generar ingresos, tener una mejor salud, una ciudadanía más comprometida, y a la larga una mayor felicidad (2011:76).

Para profundizar el desarrollo de este estudio del arte sobre formación universitaria, desarrollo de competencias y el vínculo con el desarrollo regional, hemos contemplado tres aspectos: 1) Estudios realizados que sustentan las reformas en educación superior; 2) estudios o investigaciones realizadas sobre formación universitaria y competencias; y, 3) estudios o investigaciones realizadas sobre competencias vinculadas al sector productivo/mercado laboral.

A continuación, desarrollamos cada uno de los aspectos considerados.

2.5.1 Estudios realizados que sustentan las reformas educativas en educación superior:

Desde hace algunas décadas, en Europa y América Latina se vienen dando procesos importantes de reflexión y producción de orientaciones relacionados con el tema de educación.

Mencionaremos algunos de los organismos internacionales más representativos que están en este ejercicio constante de pensar y proponer orientaciones concretas, para lograr una educación de calidad para todos en el transcurso de la vida, que sea inclusiva y que contribuya al desarrollo humano de las personas y de sus comunidades, con mirada local y perspectiva global.

a) La Unesco:

En 1996, la Unesco difunde en América Latina el documento titulado “La educación encierra un tesoro”, de Jaques Delors, en el que se plantea que para objetivar las capacidades de *saber hacer* y *saber ser*, estas deben ser activadas mediante la actuación sobre un contenido particular del saber. Y así se completa la fórmula: SABER + SABER HACER + SABER SER. La perspectiva de este documento está orientada a la felicidad de las personas mediante la educación.

En 1998, la Unesco convoca a la Conferencia Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI, celebrada en París, en la que se plantea que «[...] Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico, y capaces de analizar los problemas y buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir responsabilidades sociales» (1998: 3).

La Unesco entonces expresó que era necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de las competencias adecuadas para contribuir con el desarrollo cultural, social y económico de la Sociedad de la Información. Asimismo, señaló que las principales tareas de la educación habían estado y seguirían estando, por medio de las competencias, ligadas a cuatro de sus funciones principales:

- 1) Generación de nuevos conocimientos (las funciones de la *investigación*).
- 2) El entrenamiento de personas altamente calificadas (la función de la *educación*).
- 3) Proporcionar servicios a la sociedad (la función *social*).
- 4) La función *ética*, que implica la crítica social.

Así, la Unesco se planteaba la necesidad de que los docentes asuman un rol activo, en el sentido de que motiven y enseñen a sus alumnos a aprender, tomar iniciativas, ser críticos. Al mismo tiempo, planteaba a los alumnos que dejen el rol pasivo; es decir, que reciban la información y la memoricen; y que asuman un rol activo en el sentido de que se hagan responsables de sus procesos de

aprendizaje; lo cual pasa porque asuman, desarrollen y apliquen no solo conocimientos, sino también actitudes, habilidades y valores con perspectiva al desarrollo humano de estos estudiantes y, por ende, de los mismos profesores.

En este mismo sentido, Valdez y Cruz Cordero señalan que «[...] hoy en día, no basta solo ser experto en el área de conocimiento técnico y cultural, sino que es indispensable tener, además, habilidades sociales, actitudes y valores morales» (2008: s/p).

En el 2005, la Unesco elabora el informe mundial *Hacia las sociedades del conocimiento*. Aquí plantea que la educación durante la vida “constituye una de las formas fundamentales de la construcción de las personas”, para lo cual establece tres niveles íntimamente relacionados que son: 1) desarrollo personal y cultural (que da sentido a la existencia de cada individuo), 2) desarrollo social (que se refiere al lugar ocupado en una comunidad, la ciudadanía, la participación política y la sociabilidad) y, 3) el desarrollo profesional (que guarda relación con el empleo no precario y de calidad, el vínculo con la producción, la satisfacción profesional y el bienestar material).

En el año 2015, la Unesco elabora el informe *Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?* Este documento plantea la necesidad de una concepción humanista de la educación basada en fundamentos éticos. Propone también prestar mayor atención al conocimiento y a las formas en que se crea, se adquiere, se accede a él, se valida y se usa.

En ese sentido, es necesario preguntarse: ¿qué tipo de educación necesitamos para estar acorde a los signos actuales de este s. XXI? ¿Cuáles son las competencias que los jóvenes universitarios deben desarrollar para ser eficientes y eficaces en el tiempo que les toca vivir? ¿Cómo tendrían que ser los procesos de enseñanza-aprendizaje para responder a las exigencias y necesidades que el presente siglo reclama en los universitarios, futuros profesionales? Sabiendo además que el rol de los actores directamente involucrados (profesor y alumno) está cambiando también, incluso los espacios de aprendizaje ya no son necesariamente los mismos.

Tony Wagner, investigador del Centro de Emprendedurismo y Tecnología de la Universidad de Harvard, autor de los estudios *La brecha de logros global* y *Aprendiendo a innovar e innovando para aprender*; plantea que las escuelas del futuro para dar una mejor educación deben enseñar las 3 C: Pensamiento crítico, Comunicación efectiva en forma oral y escrita y Colaboración. Wagner menciona que el pensamiento crítico, más que a respuestas correctas, se asocia a la capacidad de hacer preguntas correctas. La comunicación y la colaboración propician la definición de objetivos y facilitan el trabajo en equipo para lograrlos. Menciona que toda persona necesita de las 3 C para convertirse en un creador o un servidor creativo (CEPLAN 2014: 12).

Lanz menciona que es necesario formar un ciudadano con competencias, tales como capacidad de opinar, participación activa y cooperativa, capacidad para criticar y crear, y la de producir intelectualmente, entre otras (Martínez y Zea: 2004).

Para concluir este apartado queremos compartir el siguiente pensamiento de la señora Irina Bokova, directora general de la Unesco, al que nos adherimos completamente:

No existe una fuerza transformadora más poderosa que la educación para promover los derechos humanos y la dignidad, erradicar la pobreza y lograr la sostenibilidad, construir un futuro mejor para todos, basado en la igualdad de derechos y la justicia social, el respeto de la diversidad cultural, la solidaridad internacional y la responsabilidad compartida; aspiraciones que constituyen aspectos fundamentales de nuestra humanidad común (Unesco 2015)

b) El Proceso de Bolonia:

En 1999 se llevó a cabo la Declaración de Bolonia, en la que participaron 46 países europeos, el cual condujo a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que sirvió de marco de referencia para las reformas educativas de los países en todo el mundo.

Este Proceso de Bolonia buscó perfeccionar la calidad global de la educación superior, con la mejora de las metodologías de enseñanza y aprendizaje para desarrollar una sociedad del conocimiento que permita que el modelo cultural, social y productivo se base precisamente en el conocimiento y la excelencia. Los cambios esperados a partir de este proceso fueron: adaptaciones curriculares, adaptaciones tecnológicas y reformas financieras necesarias para crear una sociedad del conocimiento, que tenga en cuenta principios de calidad, movilidad, diversidad, equidad y competitividad.

El Enfoque de Competencias en la educación superior post Bolonia (1999-2010) y el Sistema de Transferencia Europeo de Créditos (European Credit Transfer System –ECTS) se constituyeron en los dos criterios básicos para el proceso de enseñanza- aprendizaje que ha incorporado el EEES.

Según Lucas, una de las alternativas para dar respuesta a las exigencias que plantea la sociedad actual a los estudiantes universitarios en el EEES consiste en el estudio y desarrollo de las competencias genéricas y específicas de los estudiantes (PUCP 2014).

c) El Proyecto TUNING: Europa y América Latina (basado en Tuning 2007):

En Europa, desde el año 2001, más de 175 universidades europeas procuraron crear un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) como respuesta al reto planteado por la Declaración de Bolonia. Este *espacio* permitiría que las estructuras educativas pudieran ser comprendidas, comparadas y reconocidas en el área común europea para tender puentes para el reconocimiento de las titulaciones en dicho espacio. Este espacio común de educación superior en Europa empezó a compartirse a partir del 2010.

En América Latina, el Proyecto Tuning se inicia formalmente en octubre del 2014 y “busca iniciar un debate, cuya meta es identificar, intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia”.

El Proyecto Tuning procura impulsar así consensos a escala regional sobre la forma de entender los títulos, desde el punto de vista de las competencias que los estudiantes tendrían que alcanzar.

En A.L. participan 190 universidades de 19 países latinoamericanos. Sin embargo, aún no se ha planteado una fecha para concretar este espacio común de educación superior.

Es importante mencionar algunos lineamientos y reflexiones sobre temas de interés común que propone el Proyecto Tuning, tales como un sistema centrado en el estudiante y basado en competencias; nuevos paradigmas en el campo educativo; en el reconocimiento de titulaciones entre los países latinoamericanos; la construcción conjunta de un espacio para dialogar sobre educación superior, con una mirada centrada en la calidad y con la búsqueda de soluciones concretas y accesibles a problemas compartidos.

2.5.2 Estudios o investigaciones realizadas sobre formación universitaria y competencias:

Consideramos que existen dos perspectivas en relación con el estudio sobre formación universitaria y desarrollo de competencias: 1) Como *respuesta* a las demandas del sector productivo y, 2) como *medio y fin* para el desarrollo de las personas y de sus comunidades.

A continuación, precisamos cada una de ellas, desde algunos estudios de investigación publicados en revistas indizadas.

Tabla 2.7. Formación universitaria y desarrollo de competencias

Perspectivas	Investigaciones/Estudios	Autores Año y lugar	Aportes
Como respuesta a las demandas	La educación superior en el mercado: configuraciones emergentes	Rodríguez Gómez, Roberto	Menciona tres procesos existentes en la sociedad actual: la creciente importancia de la educación superior como factor de desarrollo y competitividad; la creciente demanda

Perspectivas	Investigaciones/Estudios	Autores Año y lugar	Aportes
del sector productivo	y nuevos proveedores	2003 – Buenos Aires	de educación superior por parte del sector productivo y de la población; y la configuración de una dinámica de adaptación y cambio de los sistemas de educación superior como respuesta a los desafíos del entorno.
	Vinculación Universidad-Empresa y su contribución al desarrollo regional	Alvarado B., Aída 2009- México	Universidad-Empresa = Binomio necesario. El conocimiento es el motor de desarrollo. Es vital fortalecer la relación entre la educación superior y el sector productivo (parte fundamental de la pertinencia). Presenta alternativas de vinculación entre universidad-empresa.
	Educación superior y mercado laboral: Vinculación y pertinencia social. ¿Por qué y para qué?	Camarena Gómez y Velarde Hernández 2009- México	Tres aspectos básicos del proceso de vinculación y pertinencia social del sector educativo (en México): 1) el papel estratégico que desempeñan las instituciones educativas de nivel superior; 2) la capacidad de estos centros para formar profesionales con las competencias y conocimientos requeridos por el mercado laboral; 3) la evolución que presenta la estructura del mercado laboral y su relación con la composición de la matrícula en el nivel superior en los últimos años. La problemática referida a la vinculación y pertinencia social de los centros universitarios viene a detonar dos problemas: 1) que las instituciones no incluyen la formación de conocimientos y capacidades que el desarrollo integral del país requiere; y, 2) que tampoco logran ajustarse a lo que el mercado empresarial demanda -conocimientos y capacidades técnicas flexibles a los requerimientos de la empresa. Presenta propuestas de vinculación.
	La educación desde la teoría del capital humano y el otro	Garrido Trejo, Cassandra 2007- México	Explica la función de la educación en el proceso productivo capitalista. A mayor inversión en recursos humanos y mayor calidad de la educación, mayor es la productividad y el ingreso per cápita, se destaca la vinculación entre la educación superior y el sector productivo. El sujeto es visto como instrumento o herramienta útil a la

Perspectivas	Investigaciones/Estudios	Autores Año y lugar	Aportes
			productividad. Desde este enfoque, se trastocan valores como: "útil", por el de ser humano íntegro; "capacitado y pleno de conocimientos" en lugar de educado; "crecimiento" en lugar de desarrollo social. Se destaca el logro del conocimiento y se relegan esferas emocionales, afectivas y de conciencia social en el individuo.
	La educación superior y el mercado de trabajo profesional	Mungaray, Alejandro 2001	Analiza la pertinencia de las IES ante los retos que la globalización y sus expresiones económicas, políticas, sociales y culturales imponen a las empresas, los individuos y las comunidades. Plantea perspectivas de la ES frente al mercado profesional: la calidad como meta de la educación superior debe ser un proceso incluyente y por tanto innovador. Si la calidad se sustenta en el APRENDIZAJE, entonces lograrla estará en función de la PERTINENCIA con que se organice dicho aprendizaje y la participación involucrada de todos los cuerpos académicos para atender más segmentos del mercado laboral. La orientación por el APRENDIZAJE propone que la actividad académica y universitaria se vincule con su entorno, mediante una docencia que articule con creatividad los claustros y los espacios profesionales sobre la base de la investigación y la extensión. Si la EXCELENCIA es el cumplimiento de las necesidades del entorno, entonces los criterios del mundo del trabajo y del mundo de la ES deben abordarse directamente en diseños curriculares consensados, que superen la dualidad entre los académicos que realizan las actividades académicas y los diseñadores de la política educativa, pero también la dualidad entre estos y los diseñadores de la política económica e industrial.
Como Medio y Fin para el desarrollo	El desarrollo humano integral, la teoría de	Cárdenas, Hilda. 2006- México	Precisa la necesidad de una nueva estrategia educativa que capacite a los estudiantes para "aprender a aprender" por ellos mismos durante

Perspectivas	Investigaciones/Estudios	Autores Año y lugar	Aportes
de las personas y de sus comunidades	sistemas y el concepto de competencias en el ámbito académico universitario		toda su vida. Se plantea como interrogante: ¿cómo lograr un desarrollo humano integral, que permita articular y orientar la interacción entre los individuos y los sistemas escolares; que fomente la democracia y la cooperación, además de mejorar la salud y el nivel económico? La respuesta es Educación, PERO centrada y orientada al desarrollo del ser humano ("la persona") de manera integral, que incluya no solo conocimientos, sino también principios éticos, razonamiento crítico, saber convivir, participar activa y positivamente en su medio, etc.
	Estrategias de enseñanza basada en un enfoque constructivista.	Martínez, Elizabeth y Zea, Emilda 2004- Venezuela	Plantean la necesidad de transformar los modelos y esquemas de pensamiento para formar un ciudadano con competencias. El papel del docente es fundamental. Se hace uso del enfoque constructivista con perspectiva a lograr aprendizajes significativos para elevar el rendimiento académico y personal del alumno.
	Acción educativa y desarrollo humano en la universidad de hoy.	Barone, Sabine y Mella, Pablo 2003- España	Reflexionan sobre el sentido de la educación a partir de la noción "acción" que plantea Hannah Arendt. Y rescatan de la "educación = vida activa educativa" la experiencia fundamental del encuentro interpersonal, la integridad de la condición humana.
	Ética y Formación universitaria	Martínez S., Roberto et. Al 2002- España	Plantean la necesidad de entender que la ética implica eficacia y excelencia en la formación de futuros profesionales, desde dos perspectivas: 1) formación de profesionales que construyen de forma autónoma y estratégica su conocimiento y, 2) formación de ciudadanos que actúan de forma responsable, libre y comprometida.

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que en el 2008 la Universidad Antonio Ruiz de Montoya realizó un simposio denominado Diálogos Pedagógicos, con el objetivo de reflexionar en torno a la relación entre educación y desarrollo humano. En dicho evento se analizó la pertinencia y viabilidad del enfoque de desarrollo de competencias en la educación, a partir de la socialización de los diferentes estudios realizados por educadores que conocen la realidad educativa del Perú y de A.L. Estos estudios fueron recogidos y publicados en el libro *Educación, modelos de desarrollo y formación de competencias* (2009).

Para efectos del presente estudio de caso, rescatamos los aportes de tres estudios presentados en dicho evento (véase tabla 2.8.)

Tabla 2.8. Reflexiones sobre educación, competencias y desarrollo humano

Estudios	Autores	Aportes
1. Formación de competencias en la educación universitaria: reflexiones, avances y desafíos	Castro, Rosario y Diez, María	A partir de las competencias se reflexiona sobre el sentido de la universidad, el contexto y la necesidad de la formación personal y profesional.
2. ¿Educación por competencias?	Helfer, Susana	Plantea criterios para reflexionar sobre la relación entre las competencias y el desarrollo de las personas.
3. Paradigmas sobre construcción del conocimiento en el sistema educativo.	Pinto, Luisa	Considera que la función básica de la educación es el desarrollo integral de las personas. Desarrolla los paradigmas del aprendizaje y el concepto de competencias básicas en educación.

Fuente: Elaboración propia.

En el 2014, se llevó a cabo el *Foro Internacional sobre Desafíos de la Educación Superior Universitaria en el Perú*. Aquí, la Dra. Gisella Orjeda (en aquel entonces presidenta del Concytec) señaló que la universidad no era solo formación, sino también creación de valor a través de la investigación y la transferencia tecnológica. Mencionó que para hacer investigación y crear conocimiento era necesario: a) calidad en los investigadores, b) calidad en el recurso humano de las universidades y c) calidad de los profesores. Además, era preciso exigir altos

estándares en los docentes universitarios y sobre todo para las escuelas de posgrado, que son los núcleos a partir de los cuales se irradia la investigación.

Ese mismo año (2014), la Dra. Carmen Rosa Coloma Manrique, decana de la Facultad de Educación de la PUCP, desarrolla a través de un *webinar* el tema “*Calidad educativa*”, en el que manifiesta que existe calidad educativa en la medida que esta se oriente al desarrollo humano de las personas. Asimismo, considera la evaluación como una herramienta que permite crear una cultura de mejora.

También en el 2014, la PUCP lleva a cabo el *I Encuentro Internacional Universitario. El Currículo por Competencias en la Educación Superior*. Participaron representantes de Chile, Colombia y México. El objetivo fue difundir y sistematizar experiencias exitosas en la gestión del currículo por competencias. Las investigaciones presentadas fueron luego plasmadas por la PUCP en un documento con el mismo nombre de dicho encuentro.

A continuación, rescatamos los aportes de las cuatro investigaciones presentadas en dicho evento (véase tabla 2.9).

Tabla 2.9. Formación universitaria y desarrollo de competencias. Socialización de experiencias

Conferencias	Autores	Aportes
1. Diseño curricular basado en competencias: El caso del doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Cartagena.	Lago, Diana y Ospina, Rodrigo	Se exige a las universidades formar personas competentes, lo cual se traduce en vincular la formación con el campo del desempeño profesional y la participación social. Se trata no solo de conocimientos, sino también de habilidades profesionales y actitudes personales que permitan a los estudiantes ubicarse en el mundo laboral y en la sociedad. Es importante definir los perfiles de los profesionales que demanda la sociedad,

Conferencias	Autores	Aportes
		<p>analizar cuáles son las competencias que deben poseer y en función de ello diseñar el plan de estudios y el sistema de gestión del currículo por créditos académicos.</p> <p>Desarrollar un currículo desde la perspectiva del enfoque de competencias requiere de una teoría del aprendizaje que se constituya en marco interpretativo de esta modalidad de diseño, implementación y evaluación de la formación.</p> <p>Trabajar en competencias demanda focalizar el proceso en el aprendizaje del estudiante. El profesor se convierte así en un facilitador de ambientes de aprendizaje.</p> <p>Dificultades a superar: mayor articulación entre las IES y los sectores productivo y social (para definir los perfiles de empleo profesional y la participación ciudadana); constituir equipos interdisciplinarios de expertos que apoyen el diseño de las carreras profesionales; formación de docentes en gestión curricular por competencias y metodología para evaluación de competencias en el aprendizaje de los estudiantes.</p>
<p>2. Competencias generales de la formación universitaria: Aportes a la calidad con equidad.</p>	<p>María Teresa Juliá</p>	<p>El enfoque basado en competencias ofrece una oportunidad para elevar la calidad de la formación universitaria, al enfatizar la relevancia y pertinencia de los perfiles de egreso frente a las demandas del entorno y del momento histórico en que ella ocurre.</p> <p>Este enfoque puede ofrecer garantías de equidad en las</p>

Conferencias	Autores	Aportes
		<p>condiciones de egreso, en especial cuando se seleccionan competencias específicas relevantes que constituyen la identidad del perfil de egreso de la formación profesional, particularmente si estas son pertinentes para la sociedad y el mundo del trabajo.</p> <p>Este nuevo enfoque curricular está orientado a redefinir los contenidos de carácter teórico-conceptual en función de hacerlos más significativos, actualizados, profundos, generativos de nuevos aprendizajes y pertinentes a las necesidades formativas de los alumnos. El énfasis está puesto en la enseñanza de procesos, estrategias y habilidades de pensamiento con la utilización del conocimiento disciplinario y cultural como un medio que centra la enseñanza en el aprendizaje.</p>
<p>3. Estrategias para el desarrollo de competencias en educación superior.</p>	<p>Díaz Barriga Arceo, Frida</p>	<p>No existe una definición consensuada del término; menos una perspectiva unificada respecto a cómo se aprenden, enseñan y evalúan las competencias, cuestión que se complejiza si se añade el asunto de los contenidos, las disciplinas y profesiones, los niveles y contextos educativos.</p> <p>Para enseñar y aprender competencias, se requiere crear situaciones didácticas que permitan enfrentar directamente a los estudiantes a las tareas que se espera que resuelvan en la realidad. Esto conlleva a clarificar la función social que se otorga a la educación y a darse cuenta de que no existe la neutralidad, ni en</p>

Conferencias	Autores	Aportes
		<p>contenidos ni en procesos formativos.</p> <p>Se asume una mirada socioconstructivista de las competencias en perspectiva a aprovechar su potencial en la formación de los profesionales universitarios en su cualidad de personas y actores sociales.</p>
<p>4. Evaluación por competencias en la formación universitaria: Alcances y desafíos.</p>	García, Ricardo	<p>Propone modelo de evaluación que busca generar un marco esquemático que permita visualizar los aspectos prioritarios para la evaluación de las competencias desde una perspectiva integrada de los aspectos macro, meso y microcurricular, con el fin de lograr niveles mínimos de coherencia entre los aspectos referidos al diseño, la gestión y la dinámica de clases en las diversas titulaciones. La idea es esbozar un modelo integrativo que permita dar cuenta de los aprendizajes, de los planes curriculares y los perfiles de egreso.</p>

Fuente: Elaboración propia.

En la perspectiva de saber actuar y responder a las demandas del medio, Helfer, mencionada anteriormente, en su artículo “¿Educar por competencias?” señala que la transformación más significativa que implican las competencias para la educación es el reemplazo del saber, como objeto central del aprendizaje, por un saber hacer. Esto ha generado dos reacciones específicas: 1) se argumenta que este enfoque atenta contra el conocimiento, ya que supone un énfasis en el desarrollo de capacidades y destrezas, principalmente técnicas, para saber operar en el mundo práctico y, 2) este enfoque responde a intereses y demandas del mercado, el cual reclama mano de obra calificada y concibe el desarrollo de la persona en términos de *capital humano* (2009, 28).

Sin embargo, nosotros consideramos positivo asumir el enfoque de competencias en el ámbito universitario por los siguientes aspectos (Tobón 2008: 13-16):

1.- **Aumento de la pertinencia de los programas educativos:** Porque busca orientar el aprendizaje acorde con los retos y problemas del contexto social.

2.- **Gestión de la calidad:** Mediante la evaluación de la calidad del desempeño y evaluación de la calidad de la formación.

3.- **Política educativa internacional:** Que se muestra en los siguientes hechos: a) contribuciones conceptuales y metodológicas de investigadores de diferentes países; b) el concepto está presente en políticas educativas de entidades internacionales, como la Unesco, OIT, entre otras; c) varios países latinoamericanos están orientando sus procesos educativos desde este enfoque (Colombia, México, Chile, Argentina, por ejemplo); d) proyectos internacionales de educación que tienen como base las competencias (Proyecto Tuning de la U.E. y de A.L. por ejemplo).

4.- **Movilidad:** De estudiantes, docentes, investigadores entre diversos países, ya que la articulación con los créditos permite un sistema que facilita el reconocimiento de los aprendizajes previos y de la experticia, por cuanto es más fácil hacer acuerdos respecto de desempeños y criterios para evaluarlos.

2.5.3 Estudios o investigaciones realizados sobre competencias vinculadas al sector productivo/mercado laboral:

Aída Alvarado B., en su artículo "*Vinculación Universidad-Empresa y su contribución al desarrollo regional*", expone la necesidad de vincular la universidad con el sector productivo como binomio necesario con perspectiva al desarrollo. Plantea también que esta relación es la que permite conocer desde el mundo productivo cuáles son las competencias que se requieren por parte de los profesionales para crecer en productividad y competitividad. Desde el mundo académico, esta relación permite a los alumnos conocer las necesidades y los retos que plantea la sociedad y en esa perspectiva plantear en el interior de sus aulas cuestionamientos, ideas, proyectos que contribuyan al bienestar y desarrollo de sus comunidades (2009: 407- 414).

Tobón, por su lado, menciona que las empresas requieren contar con personas que posean un alto grado de flexibilidad para adecuarse a los nuevos procesos laborales y ajustar su desempeño a los requerimientos del cliente. Se precisa además del trabajo en equipo, lo cual conlleva al establecimiento de organizaciones más horizontales (2005).

Silva-Jáuregui menciona tres tipos de habilidades valoradas en el mercado laboral:

- Las cognitivas (verbales/lectura y escritura, numéricas, capacidad de solucionar problemas).
- Las socioemocionales (autodisciplina, perseverancia, confiabilidad, trabajo en equipo) conocidas como habilidades “blandas” o “no-cognitivas”.
- Las técnicas (calificaciones técnicas, profesionales).

Según Silva-Jáuregui, «las habilidades cognitivas y socioemocionales son denominadas comúnmente como habilidades genéricas. Estas habilidades genéricas determinan la “aptitud para el aprendizaje” de toda persona, es decir, su capacidad para adquirir habilidades profesionales, técnicas y específicas para el trabajo a lo largo de la vida» (2011: 6).

Podríamos decir que estamos frente a lo que llamamos *competencias*, ya que, como hemos mencionado anteriormente, estas comprenden conocimientos, habilidades y actitudes que se traducen en desempeños exitosos, en tiempos y contextos determinados.

Silva-Jáuregui también menciona que las habilidades genéricas son importantes para la economía, la empleabilidad y la movilidad social, además que resultan ser fundamentales en la estrategia de desarrollo del país por tres razones:

- Son críticas para el crecimiento a largo plazo de la economía.
- Son básicas para la empleabilidad de la fuerza laboral: los empleadores peruanos constantemente señalan que son las habilidades que más requieren, pero que son las más difíciles de encontrar; a su vez, el mercado laboral les asigna un alto valor.

- Son esenciales para la movilidad social, pues hay grandes brechas en las habilidades genéricas entre los peruanos de distintos niveles socioeconómicos; estas van de la mano con diferencias en el nivel educativo, incluido el tránsito a la educación universitaria.

Según una encuesta aplicada a 3000 empleadores estadounidenses que indaga sobre las características de mayor peso en la contratación, los empleadores primero mencionaron la “actitud” seguida de “habilidades de comunicación”, por encima de “credenciales y habilidades específicas para el sector”, “años de escolaridad”, “puntaje en pruebas tomadas por el empleador” y “desempeño académico”.

En un estudio sobre la demanda de ingenieros en la India, los empleadores colocaron las características socioemocionales por encima de las calificaciones y certificaciones técnicas a la hora de determinar la idoneidad de un trabajador.

[En el Perú], los empleadores peruanos demandan habilidades tanto cognitivas como socioemocionales [...]. El 40% de las empresas encuestadas destacó la falta de habilidades socioemocionales relacionadas con la ética de trabajo, la confiabilidad y otras cualidades personales (agrupadas bajo “otras”), como la capacidad para el trabajo en equipo, la persistencia, la capacidad de adaptación y la iniciativa. (Arias 2011:82-84).

En opinión de Gaines y Meca, la empleabilidad en el s. XXI estará determinada no solo por las capacidades cognitivas de las personas, sino también y de manera significativa por las denominadas “habilidades blandas”. Según los especialistas, entre las habilidades blandas más estudiadas y valoradas están las siguientes: actitud, responsabilidad, capacidad de colaboración, comunicación, iniciativa, persistencia, habilidad para resolver problemas, autodisciplina y trabajo en equipo (CEPLAN 2014: 7).

Lo dicho anteriormente nos hace pensar en la importancia de tener conocimientos especializados, técnicos, propios de las carreras profesionales específicas, y también de adquirir conocimientos más amplios, de cultura general, que nos permitan tener un conocimiento de nuestras realidades y del mundo global. Al mismo tiempo es importante también desarrollar habilidades, actitudes y valores en los universitarios, futuros profesionales, para que estos puedan enfrentarse e

insertarse, especialmente, en el mundo del trabajo de manera exitosa, lo cual forma parte de su desarrollo humano (personal, profesional y social) con perspectiva al desarrollo y bienestar del país.

En ese sentido, el perfil del egresado del sistema educativo universitario tiene que ser una persona con conocimientos, habilidades, actitudes y valores para insertarse en el mundo global y trabajar en «un mundo donde más del 50 % de los trabajos que existirán en 10 años aún no han sido creados, donde existirán tecnologías que aún no han sido inventadas y que se enfrentarán a problemas que aún nadie se ha planteado» (CEPLAN, 2014: 10).

A manera de síntesis, podemos decir que el tema de competencias es un tema de larga data. Sin embargo, aún hay mucho por debatir y definir, especialmente en el mundo académico-universitario.

Por ello, nos parece interesante rescatar, desde nuestro punto de vista, algunos logros, limitaciones y sugerencias en relación con esta temática orientada al mundo universitario.

a) Logros:

- Nuevo rol de docentes y alumnos (como sujetos activos-responsables de los procesos de enseñanza-aprendizaje).
- Búsqueda por aplicar el conocimiento a situaciones concretas.
- Perspectiva de trabajar en redes.
- La integralidad del concepto abarca la perspectiva de desarrollo humano.

b) Limitaciones:

- Falta compromiso de las instituciones universitarias por asumir el enfoque de competencias y compartir sus experiencias desde este proceso.
- Falta claridad en los procesos de diseño, implementación y evaluación de las competencias.

c) Sugerencias:

- Capacitar a los docentes y autoridades universitarias en la perspectiva del enfoque de competencias, especialmente en el tema de evaluación.
- Desarrollar metodologías que pongan en práctica lo que el enfoque de competencias propone.
- Desarrollar investigación y marcos teóricos con perspectiva al enfoque de competencias desde experiencias nacionales y socializarlas.

2.6 DEFINICIONES OPERACIONALES:

En el presente estudio de investigación, se han identificado cinco variables: 1) lineamientos institucionales, 2) rol de los actores del proceso de E-A, 3) competencias (conocimientos, habilidades y actitudes), 4) oferta universitaria – facultad de ingeniería- y 5) demanda profesional regional, que tendrán un sentido y significado particular descrito en las siguientes definiciones operacionales:

2.6.1 Lineamientos Institucionales:

Valores y referentes con los que cuenta la UNT para su quehacer institucional y la toma de sus decisiones, y que se evidencian en los documentos de gestión institucional.

Comprende las siguientes sub-variables:

- Visión.
- Misión.
- Objetivos del proceso de formación de la UNT.
- Habilidades, actitudes y valores que promueve la UNT.
- Prioridades de la UNT.

2.6.2 Rol de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje:

Rol del profesor:

Desempeño del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje y forma de relacionamiento con los alumnos.

Rol del alumno:

Acciones que realizan los alumnos como participantes del proceso enseñanza-aprendizaje y forma de relacionamiento con el docente, entre alumnos y con la universidad.

2.6.3 Competencias (conocimientos, habilidades y actitudes):

Competencias: puesta en acción de conocimientos, habilidades y actitudes que tienen los alumnos, futuros profesionales, para realizar un desempeño específico eficiente en un contexto determinado (tiempo y espacio).

El **conocimiento** o saber, por su propia naturaleza, requiere un aprendizaje durante toda la vida.

Hay que resaltar que «ningún conocimiento es capaz de desarrollar alguna capacidad humana, si no tiene una aplicación o uso en la vida diaria». La idea aquí «no es considerar los contenidos como tales, sino en la perspectiva de su utilización como herramientas de cambio personal y de transformación de la realidad para mejorar nuestra calidad de vida» (Casas 2007:21).

Habilidades: Conjunto de destrezas adquiridas mediante el aprendizaje o la experiencia que permiten realizar una tarea con competencia.

Actitudes: Predisposiciones a actuar a favor o en contra de algo o alguien. En las actitudes, influyen las creencias, los valores y las pautas de comportamiento asumidas. Se forman a partir de la experiencia y se activan en presencia del objeto (persona, cosa o situación) que las suscita. Las actitudes forman parte de las características individuales de la personalidad. (Enciclopedia General de la Educación 1999: Volumen 1, p.326).

Los **valores**: Son «referentes en la vida que nos proporcionan un marco que le da sentido. Orientan las acciones y fundamentan la toma de decisiones. Hacen referencia a estados deseables que se quieren conseguir, como paz, justicia, libertad, verdad, felicidad, solidaridad, igualdad, honestidad, responsabilidad, etc. [...] Regulan, guían y ordenan la vida de las personas» (op.cit. volumen 3, p.1524).

a) En el ámbito de conocimientos:

- **Conocimientos técnicos propios de la carrera universitaria:** Conjunto de saberes técnicos específicos de la carrera que adquieren los alumnos, mediante las materias que imparte la facultad.
- **Conocimientos de informática e internet:** Conjunto de saberes que le permitan hacer uso efectivo de las herramientas de informática e internet.
- **Conocimientos de una segunda lengua** (el líder es el inglés): Capacidad oral y escrita para expresarse y adquirir o profundizar en el conocimiento que se requiere.
- **Conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado:** Capacidad de crítica y reflexión de la problemática local, nacional, mundial.

b) En el ámbito de habilidades:

- **Resolución de problemas y toma de decisiones:** Capacidad para identificar los problemas y resolverlos, evaluando riesgos, ventajas y consecuencias.
- **Innovación/ Creatividad:** Capacidad para idear soluciones nuevas y diferentes dirigidas a resolver problemas o aprovechar oportunidades con el objeto de agregar valor a lo que se hace.
- **Capacidad crítica y autocrítica:** Capacidad para reconocer en uno mismo y en los demás las potencialidades y limitaciones que se poseen.
- **Relaciones interpersonales:** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para relacionarse con otras personas de manera positiva.
- **Capacidad para trabajar en equipo:** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para establecer vínculos de colaboración y confianza entre los miembros de un equipo para alcanzar objetivos comunes, mediante la

subordinación de los propios intereses a los intereses comunes. Implica tener expectativas positivas respecto de los demás, comprender a los otros, y generar y mantener un buen clima de trabajo.

- **Liderazgo:** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para generar en las personas motivación y compromiso hacia la consecución de resultados.

c) En el ámbito de actitudes:

- **Proactividad:** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para responder con rapidez, eficacia y eficiencia ante determinadas oportunidades o problemas, mediante la responsabilización de sus actos.
- **Flexibilidad/Adaptabilidad:** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para trabajar con eficacia en situaciones variadas o inusuales, con personas o grupos diversos. Implica comprender y valorar posturas distintas de las propias, modificar su propio enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera y promover dichos cambios en su ámbito de actuación.
- **Compromiso ético (valores):** Autopercepción del alumno sobre su capacidad para cumplir con los objetivos personales y profesionales, de acuerdo con los valores y las buenas costumbres y prácticas profesionales.

2.6.4 Oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT:

Conjunto de carreras profesionales que imparte la Facultad de Ingeniería de la UNT y que se traduce en las siguientes **sub variables:**

- **Carreras universitarias:** Identificación de las carreras universitarias que ofrece la Facultad de Ingeniería de la UNT.
- **Matrícula anual registrada por carreras universitarias:** Identificación del número de matriculados en la Facultad de Ingeniería 2010- 2015.
- **Graduados:** identificación del número de graduados en la facultad de ingeniería en el año 2015
- **Titulados:** Identificación del número de titulados en la facultad de ingeniería en el año 2015.
- **Centros de práctica pre profesional:** lugar o institución donde realizan las prácticas pre profesionales los alumnos de la facultad de ingeniería.

2.6.5 Demanda profesional regional:

Profesionales calificados que responden de manera eficiente y eficaz a las necesidades y problemas (desde lo público y privado) de la región derivados de los ejes estratégicos del desarrollo regional. Profesionales que además saben aprovechar las posibilidades que la región ofrece en lo que se refiere a recursos para su desarrollo social y productivo con perspectiva al bienestar de su población. Las sub variables consideradas son: profesiones demandadas en la región, perfil profesional demandado en la región, prioridades para el desarrollo regional, vinculación universidad-empresa-GRLL, valoración de la universidad como actor del desarrollo.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Se trata de una investigación **aplicada** que combina el método cualitativo y cuantitativo, en tanto aborda variables de tipo cualitativo (capacidades) que son analizadas desde un estudio muestral. También utiliza la escala tipo Likert para la medición de algunas variables y hacer comparables los resultados.

Por la escasa investigación que existe como antecedente del tema de estudio, decimos que es una investigación **exploratoria**, pero a su vez es una investigación **descriptiva**, pues aplica una metodología para deducir y describir las diversas dimensiones y el estado de situación del caso de estudio, mediante la presentación de cómo se manifiestan y se relacionan las variables identificadas en el contexto universitario.

La investigación se realizó con un **estudio de caso**, porque se buscaba profundizar en el conocimiento y análisis cualitativo del proceso de formación universitaria de la UNT, específicamente de la Facultad de Ingeniería. Este caso es de tipo intrínseco, pues buscábamos analizarlo de manera particular; es decir, conocer los hechos que se suscitan en el proceso de la formación universitaria, las relaciones que se establecen entre éstos y los niveles de análisis e interpretación a partir de estos mismos hechos que pudieran ocurrir con perspectiva al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes de ingeniería de la UNT, con el objetivo de comprender este caso específico.

❖ Estrategia metodológica:

La tesista revisó fuentes bibliográficas con el afán de encontrar estudios sobre formación universitaria y la aplicación de los enfoques de formación por competencias.

La revisión bibliográfica sobre la temática demostró que había cierto interés por investigar la relación entre universidad y desarrollo local/regional, pero existía muy poca información relacionada con el tipo de formación que reciben los estudiantes en la universidad y la pertinencia de la misma en la sociedad actual, en el marco del desarrollo humano y el desarrollo local/ regional.

Es así que este estudio se centró en investigar sobre la formación universitaria que reciben los estudiantes de ingeniería y la relación que establece la universidad con el desarrollo regional, a través de la oferta universitaria y la demanda profesional de la región.

Se optó por la facultad de ingeniería motivados por la evidente preocupación de los docentes y alumnos de dicha facultad al manifestar que no se prepara al alumno de ingeniería de manera adecuada; es decir, no cuentan con los recursos necesarios para desarrollar aprendizajes significativos y la mayoría de docentes se caracteriza por ser mediocres y corruptos; lo cual desmotiva a los alumnos a ser mejores personas y mejores profesionales. También porque consideramos que esta facultad tiene una relación mucho más estrecha entre el desarrollo científico-tecnológico y el desarrollo local/regional.

Se eligieron 5 escuelas profesionales de la facultad de ingeniería con mayor antigüedad en la UNT y mayor demanda en la región: Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería metalúrgica, ingeniería de materiales e ingeniería de minas.

Asimismo, se consideró importante contar con la opinión del Colegio de Ingenieros, el Consejo de Profesionales de La Libertad y del GRLL, como informantes externos a la UNT, sobre la formación y la actuación de los ingenieros en la región.

Las técnicas que se utilizaron fueron: cuestionario, entrevista estructurada y análisis documental, con el objetivo de obtener información de primera fuente, triangular dicha información y, finalmente, obtener conclusiones que nos permitan tener una visión clara y objetiva sobre el caso de estudio.

El proceso de intervención fue el siguiente:

Se aplicó un cuestionario a un grupo de alumnos (pertenecientes al tercio superior y con experiencia en prácticas pre-profesionales); y otro a un grupo de docentes de las escuelas profesionales de la facultad de ingeniería (con solvencia moral y profesional) sugeridos por sus respectivos directores de escuela, a fin de obtener información sobre las variables de estudio (lineamientos institucionales, rol de los actores del proceso de E-A, competencias -conocimientos, habilidades y actitudes- oferta universitaria de la facultad de ingeniería y demanda profesional regional), para describirlas y describir también las relaciones que pudieran establecerse entre ellas.

Asimismo, se realizaron entrevistas estructuradas a ocho autoridades de la facultad de ingeniería, una al decano del Colegio de Ingenieros de La Libertad, una a la representante del Consejo Profesional de La Libertad y una al director de la Gerencia Regional de Cooperación Técnica y Promoción de la Inversión Privada del Gobierno Regional La Libertad, para obtener información sobre las variables de estudio y contribuir con su descripción.

Se revisaron los planes de estudio curricular de las escuelas profesionales de ingeniería, para conocer las actividades propuestas con miras a la formación de sus alumnos y averiguar si están orientados a sus respectivos perfiles profesionales.

Se revisó también el Plan de Desarrollo Regional Concertado La Libertad, la Hoja de Ruta de la Cámara de Comercio de la Región La Libertad, el mapa de pobreza 2010, el INCORE 2017, entre otros documentos y estudios de investigación.

3.2 VARIABLES E INDICADORES:

Tabla 3.1. Tabla resumida de variables, sub-variables e indicadores

Variable	Subvariable	Indicadores
1. Lineamientos institucionales.	1.1.1 Visión.	- Porcentaje de personas encuestadas que conocen la visión de la UNT.
	1.1.2 Misión.	- Porcentaje de personas encuestadas que conocen la misión de la UNT.
	1.1.3 Objetivos del proceso de formación de la UNT.	- Tres objetivos prioritarios identificados.
	1.1.4 Habilidades, actitudes y valores que promueve la UNT.	- N° de habilidades que promueve la UNT en sus alumnos.
		- N° de actitudes que promueve la UNT en sus alumnos.
- N° de valores que promueve la UNT en sus alumnos.		
1.1.5 Prioridades de la UNT.	- Tres prioridades identificadas con mayor porcentaje.	
2. Rol de actores del proceso E-A:	2.1 Rol del Profesor 2.1.1 Acciones que realiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje	- Actividades pedagógicas que desarrolla en el curso.
		- Características del desempeño docente.
		- Tipo de relación que establece con los alumnos.
		- Valores que fomenta en los alumnos.
2.2. Rol del Alumno.	2.2.1 Acciones que realiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	- Características del desempeño del alumno en clase y en la universidad.
		- Tipo de relación que establece con alumnos y con la universidad.
		- Actitudes que caracterizan a los alumnos.
3. Competencias.	3.1 Conocimientos. 3.1.1 Conocimientos técnicos propios de la carrera universitaria.	- Grado de importancia de las materias técnicas específicas de la carrera.
		- Identificación de los cursos más importantes.
		- Utilidad de las materias para el objetivo profesional.

Variable	Subvariable	Indicadores
		- Aplicación de conocimientos técnicos a realidades concretas.
	3.1.2 Conocimiento de informática e internet.	- Uso de la informática e internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
		- Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.
	3.1.3 Conocimiento de una segunda lengua (inglés).	- Uso del idioma inglés en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.		
3.1.4 Conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado.	- Grado de conocimiento de la realidad local, nacional, internacional.	
	- Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.	
3.2 Habilidades.	3.2.1 Resolución de problemas y toma de decisiones.	- Grado en que el alumno maneja situaciones problemáticas y de conflicto.
		- Grado en que el alumno asume consecuencias de sus decisiones.
		- Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
	3.2.2 Innovación/ Creatividad.	- Grado en que el alumno investiga y experimenta nuevas ideas, y soluciones originales.
		- Grado en que el alumno estimula en su entorno un ambiente de trabajo creativo.
		- Grado en que el alumno estimula y refuerza la creatividad de otros.
		- Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
	3.2.3 Capacidad crítica/ autocrítica.	- Grado en que el alumno escucha las opiniones y los puntos de vista de los demás.
		- Grado en que el alumno, en su accionar, distingue y diferencia entre lo bueno y lo malo, tanto para los otros como para sí mismo.

Variable	Subvariable	Indicadores	
	3.2.4 Relaciones interpersonales.	- Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.	
		- Tipo de relaciones que se establecen entre profesores y alumnos.	
		- Tipo de relaciones que se establecen entre los alumnos.	
		- Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.	
		3.2.5 Capacidad para trabajar en equipo.	- Grado en que el alumno resuelve conflictos y situaciones difíciles dentro del equipo.
			- Percepción del alumno sobre el trabajo de equipo.
	3.2.6 Liderazgo.	- Grado de valoración del trabajo en equipo.	
		- Características que se otorga al líder.	
		- Grado en que el alumno genera en sus compañeros motivación y compromiso para lograr los objetivos planteados.	
		- Tipo de líderes que promueve el enfoque educativo actual de la facultad.	
		- Grado en que el programa educativo de la facultad de ingeniería promueve liderazgo.	
		3.3 Actitudes.	3.3.1 Proactividad.
- Grado de iniciativa de alumno para solicitar la opinión de sus compañeros y asumir una acción conjunta y oportuna frente a problemáticas específicas.			
3.3.2 Flexibilidad/ adaptabilidad.	- Grado en el que el alumno comprende y valora posturas distintas de las propias, modificando su propio enfoque.		
	- Grado en el que el alumno valora las características de		

Variable	Subvariable	Indicadores
		personas o grupos diversos, multiculturales.
		- Grado de adaptación a nuevas circunstancias y contextos que tiene el alumno.
	3.3.3 Compromiso ético.	- Grado de cumplimiento con los compromisos asumidos.
		- Demuestra actitud constante por mantenerse actualizado en los temas de su especialidad.
4. universitaria Facultad de Ingeniería.	4.1.1 Carreras universitarias.	- N° de carreras universitarias que ofrece la Facultad de Ingeniería de la UNT.
	4.1.2 Matrícula anual registrada por carreras universitarias.	- N° de alumnos matriculados (2010-2015).
	4.1.3 Graduados año 2015	- N° de alumnos graduados en el año 2015
	4.1.4 Titulados año 2015	- N° de alumnos titulados en el año 2015
	4.1.5 Centros de prácticas pre-profesionales.	- Tipo de centros de prácticas pre profesionales
	5. Demanda profesional regional.	5.1.1 Profesiones demandadas en la Región La Libertad
5.1.2 Perfil profesional demandado en la región		- Características del profesional que demanda la región (competencias)
5.1.3 Prioridades para el desarrollo regional		- Tipo de prioridades
5.1.4 Vinculación universidad-sector productivo-gobierno regional.		- N° de convenios o alianzas que se establecen entre universidad-sector productivo y gobierno regional.
5.1.5 Valoración de la universidad como actor del desarrollo		- Grado de valoración que se tiene de la universidad en la región.

Fuente: Elaboración propia.

3.3 INFORMANTES Y FUENTES DE INFORMACIÓN:

El presente estudio de investigación contempló SEIS tipos de informantes:

- Alumnos del 10.º ciclo de la facultad de ingeniería para identificar los conocimientos, habilidades y actitudes que desarrollan los estudiantes de esta facultad académica.
- Autoridades de la facultad de ingeniería, con los cuales cruzaremos información de acuerdo con las variables de estudio de esta investigación.
- Profesores de la facultad de ingeniería, con los cuales también cruzaremos información de acuerdo con las variables de estudio de esta investigación.
- Representante del Colegio de Ingenieros de La Libertad, a fin de conocer la relación que establece con la UNT y con las necesidades, problemas y potencialidades de la región.
- Representante del Consejo de profesionales de La Libertad, a fin de conocer la percepción que tiene sobre la formación que reciben los alumnos de la facultad de ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo regional.
- Representante del Gobierno Regional La Libertad, a fin de conocer la la percepción que tiene sobre la formación profesional que reciben los alumnos de la facultad de ingeniería y su participación en el desarrollo regional. Conocer la relación que establece el GRLL con la facultad de ingeniería de la UNT.

Tabla 3.2. Informantes, Cargos de los informantes, técnicas e instrumentos de recolección de información

Informantes	N°	Cargos que desempeñan	Técnicas e instrumentos de recojo de la información
Alumnos del 10° ciclo de la facultad de ingeniería que pertenezcan al tercio superior y con prácticas pre-profesionales.	42		- Cuestionario. - Material bibliográfico y revisión documentaria.
Autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT	08	Director de Escuela de Ingeniería Metalúrgica.	- Entrevista estructurada. - Material bibliográfico y revisión documentaria.
		Presidente del Comité Interno de Autoevaluación y Acreditación de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica.	
		Director de la Sección de Posgrado de Ingeniería.	
		Director de Escuela de Ingeniería de Materiales.	
		Jefe de Departamento de Mecánica y Energía Facultad de Ingeniería.	
		Director de Escuela de Ingeniería de Minas.	
		Director de Escuela de Ingeniería Industrial.	
		Decana de la Facultad de Ingeniería de la UNT.	
Profesores	08		- Cuestionario. - Material bibliográfico y revisión documentaria.
Profesionales colegiados	01	Decano del Colegio de Ingenieros, Región La Libertad.	- Entrevista estructurada. - Material bibliográfico y revisión documentaria.
Miembros del Consejo de profesionales de La Libertad	01	Representante del Consejo de Profesionales de La Libertad	- Entrevista estructurada. - Material bibliográfico y revisión documentaria.

Informantes	N°	Cargos que desempeñan	Técnicas e instrumentos de recojo de la información
Funcionarios del GRLL	01	Director de la Gerencia Regional de Cooperación Técnica y Promoción de la Inversión Privada del Gobierno Regional de La Libertad.	- Entrevista estructurada. - Material bibliográfico y revisión documentaria.

Fuente: Elaboración propia.

La Facultad de Ingeniería de la UNT, en el 10° ciclo tiene un universo de 45 docentes y 297 alumnos. Los informantes fueron seleccionados en base a los siguientes criterios:

- Estudiantes del 10.º ciclo de cinco escuelas de ingeniería de la UNT que formen parte del tercio superior y que estén realizando o hayan realizado prácticas pre-profesionales, ya que éstos en su ejercicio profesional identificarían de manera explícita los conocimientos, las habilidades y actitudes que han desarrollado en su formación profesional y que les son útiles en su ejercicio profesional. Asimismo, estarían en mejores condiciones para reconocer aquellas que necesitan desarrollar para el mejor desempeño profesional.
- Autoridades y profesores de la facultad de ingeniería, reconocidos por su solvencia moral y profesional.
- Profesionales colegiados, con nivel jerárquico y capacidad para tomar decisiones.
- Miembros del Consejo de profesionales de La Libertad, que participen activamente en la vida universitaria de la UNT.
- Funcionarios del GRLL, con más de 10 años de servicio y con nivel jerárquico y capacidad para tomar decisiones.

Se trata de una muestra No Probabilística.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron fueron: cuestionario, entrevista estructurada y análisis documental. Estos instrumentos fueron validados con anterioridad con alumnos y profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNT.

La utilización de estas técnicas permitió recoger información sobre la formación universitaria que reciben los estudiantes en relación al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes con perspectiva a su desarrollo humano y su aporte al desarrollo de la región.

Se entrevistó a la decana de la facultad de ingeniería y a cuatro directores de las escuelas profesionales de ingeniería metalúrgica, ingeniería de materiales, ingeniería de minas e ingeniería industrial. También a algunas de las autoridades de la facultad: presidente del Comité Interno de Autoevaluación y Acreditación de la Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica; director de la sección de posgrado de ingeniería, y al jefe de Departamento de Mecánica y Energía de la Facultad de Ingeniería.

Se aplicó un cuestionario a ocho profesores de la facultad de ingeniería que los directores de escuela recomendaban de acuerdo con criterios como solvencia moral y excelencia académica y profesional, y otro a los alumnos de 10º ciclo en sus respectivas aulas, con autorización del docente a cargo en ese momento.

Se entrevistó al decano del Consejo Departamental del Colegio de Ingenieros de La Libertad.

Se entrevistó a representante del Consejo de profesionales de La Libertad.

Se entrevistó al director de la Gerencia Regional de Cooperación Técnica y Promoción de la Inversión Privada del Gobierno Regional La Libertad.

Se hizo análisis documental para contribuir en el análisis del vínculo entre universidad y desarrollo regional, a través de la oferta universitaria y demanda profesional regional.

3.4.1 Cuestionario:

a) Cuestionario para alumnos (véase anexo 2):

El objetivo de este cuestionario fue obtener información sobre la formación universitaria que se imparte en la UNT, con miras al desarrollo humano y profesional de los estudiantes universitarios, según las variables y sub variables definidas en el presente estudio de investigación.

El cuestionario constó de 29 preguntas y se aplicó a los alumnos que cumplieron con los requisitos de selección. Este fue desarrollado por los alumnos en sus respectivos salones de clase, para lo cual los profesores cedieron algunos minutos de su tiempo.

Una característica a resaltar en este cuestionario es la aplicación de la Escala de Likert, a través de una pregunta orientada a conocer las tendencias de los alumnos con relación a sus habilidades y actitudes.

Asimismo, se recogieron aportes orientados a mejorar el proceso de formación universitaria con la perspectiva de contribuir al desarrollo de la región.

b) Cuestionario para profesores (véase anexo 3):

Tuvo como objetivo obtener información sobre la formación universitaria que se imparte en la UNT, con perspectiva al desarrollo humano y profesional de los estudiantes universitarios, a partir de las variables y sub-variables definidas en el presente estudio de investigación.

Este cuestionario constó de 27 preguntas y se aplicó a los profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNT, que cumplieron con los criterios de selección.

Para ello, se concertaron citas de acuerdo a su disponibilidad; el cuestionario fue desarrollado en sus respectivos cubículos.

También se recogieron aportes para mejorar el proceso de formación universitaria con la perspectiva de contribuir al desarrollo de la región.

3.4.2 Entrevista estructurada:

a) A las autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT: (véase anexo 4):

Tuvo como objetivo profundizar sobre el tipo de formación profesional y humana que reciben los estudiantes de la UNT y su aporte al desarrollo de la región.

Esta entrevista incluyó 23 preguntas y fue aplicada a ocho autoridades de la facultad, en sus respectivas oficinas.

b) Al representante del Colegio de Ingenieros de La Libertad (véase anexo 5):

Tuvo los siguientes objetivos: 1) conocer la percepción que tiene el colegio de ingenieros sobre la formación que reciben los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo de la región; 2) conocer la relación que existe entre el Colegio de Ingenieros de La Libertad y la Facultad de Ingeniería de la UNT.

Esta entrevista constó de 20 preguntas y se aplicó en la oficina del decano del Colegio de Ingenieros.

c) Al representante del Consejo de Profesionales de La Libertad (véase anexo 6):

Tuvo como objetivo conocer la percepción que tiene el Consejo de Profesionales de La Libertad sobre la formación universitaria que reciben los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo regional.

Esta entrevista constó de 19 preguntas y se aplicó en una oficina del local central de la UNT.

d) Al director de la Gerencia Regional de Cooperación Técnica y Promoción de la Inversión Privada del Gobierno Regional de La Libertad (véase anexo 7):

Tuvo los siguientes objetivos: 1) conocer la percepción que tiene el GRLL sobre la formación que reciben los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo de la región; 2) conocer la relación que existe entre el GRLL y la Facultad de Ingeniería de la UNT.

Esta entrevista constó de 20 preguntas y se aplicó en la sede del GRLL.

En todas las entrevistas se recogieron aportes para contribuir al desarrollo regional desde la universidad.

3.4.3 Análisis documental:

Se consultaron como fuentes principales el Plan Estratégico de la UNT, el Modelo educativo de la UNT, los boletines estadísticos de la UNT, la currícula de la Facultad de Ingeniería de la UNT, el Plan de Desarrollo Regional Concertado La Libertad (PDRCLL), el Índice de Competitividad Regional (INCORE), el mapa de pobreza 2010; a fin de profundizar en el conocimiento de la realidad a investigar.

3.5 TRATAMIENTO ÉTICO/ CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Para llevar a cabo la presente investigación, solicitamos a la Maestría en Gerencia Social de la PUCP nos otorgue una carta de presentación, en la que se indique el tipo de estudio que se quería realizar en la UNT y el grado académico al cual se aspiraba con dicho estudio (véase anexo 8).

Dicha carta nos permitió tener acceso a la Facultad de Ingeniería de la UNT, mediante la autorización expresa de la decana y de los directores de las escuelas profesionales de la facultad para llevar a cabo la presente investigación. Así mismo, nos permitió el acceso al Colegio de Ingenieros de La Libertad.

El objetivo de estas entrevistas y del cuestionario aplicado a los profesores y alumnos fue recoger información sobre la formación universitaria que reciben los jóvenes estudiantes en relación con el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes con perspectiva a su desarrollo humano y su aporte al desarrollo de la región.

CAPÍTULO IV

CONTEXTO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO (UNT)

La investigación se desarrolla en el marco institucional de la UNT, específicamente en la facultad de ingeniería. Para desarrollar este capítulo abordaremos los siguientes aspectos: la orientación estratégica de la UNT, algunas características de la facultad de ingeniería y de su población estudiantil, la organización académica de la UNT, el modelo educativo que contempla y el proceso de acreditación en el que la UNT está inmersa.

4.1 ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA DE LA UNT:

La orientación estratégica de la UNT se basa fundamentalmente en lo siguiente:

- **Misión de la UNT:** *«Somos la primera universidad republicana del Perú, formamos profesionales y académicos competitivos, con calidad, críticos, éticos y socialmente responsables; creamos valor generando y transfiriendo conocimiento científico, tecnológico, humanístico e innovador para el desarrollo sostenible de la región La Libertad y del país»* (MOEDUNT 2015: 33).
- **Visión de la UNT:** *«Al 2024, ubicada entre las cinco primeras universidades del Perú, reconocida por su calidad, su vocación democrática, la formación integral del talento humano, la investigación científica, tecnológica, humanística y la innovación; con responsabilidad social satisface a los grupos de interés y contribuye al desarrollo sostenible de la región La Libertad y el país»* (2015: 33).
- **Valores UNT:** *«Presiden y orientan el quehacer educativo de la UNT: Verdad, Respeto, Responsabilidad, Solidaridad, Libertad, Honradez, Honestidad, Tolerancia, Justicia»* (2015:33).
- **Lineamientos de calidad:** *«La UNT tiene el propósito de garantizar la calidad y el mejoramiento de todas las políticas educativas, e implantar un “Sistema de Gestión de la Calidad” basado en procesos que aseguren la mejora permanente y su sostenibilidad en el tiempo». Se compromete a cumplir «los altos estándares de calidad nacionales e internacionales, a fin*

de lograr la acreditación de las carreras en el pregrado, posgrado y de la institución en general (2015: 34).

- **Identidad institucional:** «La UNT desde su origen está ligada a sentimientos y expresiones de adhesión a los ideales de libertad y justicia del pueblo al que pertenece [...] rechaza todo tipo de condiciones y prácticas que conlleven a desigualdad y exclusión social» (2015: 35).

Podemos decir que los elementos que la UNT considera en su orientación estratégica están enfocados al logro de la excelencia académica y la formación de las personas de manera integral, responsables del desarrollo de su región y del país.

Podemos decir, también, que la orientación estratégica de la UNT se traduce en su Plan Bicentenario UNT 2024-Plan Estratégico de Desarrollo Institucional UNT 2012-2024, el cual se constituye en «herramienta para orientar el desarrollo de la UNT a través de una adecuada dirección estratégica» (UNT 2024: 2).

Los ejes estratégicos contemplados por la UNT son los siguientes:

1. **Formación integral del estudiante:** basada en la calidad, la pertinencia y la ética, que satisfaga a los grupos de interés. La formación integral de excelencia es concebida como un proceso continuo, permanente y participativo, a fin de lograr su realización plena en la sociedad, como ciudadano y profesional.
2. **Investigación, innovación y desarrollo sostenible:** generar y transferir conocimiento científico, pertinente para el desarrollo sostenible de la región y el país.
3. **Extensión, proyección y responsabilidad social:** implementar y gestionar en forma efectiva la extensión, proyección y responsabilidad social, y facilitar la difusión de sus resultados y respetar la propiedad intelectual.
4. **Dirección estratégica:** implementar una gestión estratégica integrada, eficaz y eficiente para el desarrollo institucional; que articule y ejecute los planes estratégicos, planes operativos, programas y proyectos institucionales, y de sus diferentes unidades académicas y administrativas; y que está basada en los enfoques de calidad, prospectiva y *balanced*

scorecard. Así también, optimizar la gestión económica y financiera para el fortalecimiento y sostenibilidad institucional.

5. **Calidad y pertinencia:** calidad, inseparable de la pertinencia, sustentada en la búsqueda de soluciones efectivas, coherentes y oportunas a las necesidades y problemas de la sociedad. La calidad y pertinencia en la UNT depende de la calidad de sus profesores, estudiantes y de la currícula que se ofrece, también de los procesos de gestión académica, administrativa y financiera, así como de la infraestructura y del ambiente de la “vida universitaria”. La pertinencia está basada en procesos de calidad que respondan a la demanda social, al mercado laboral, al desarrollo científico/tecnológico y que estén centrados en el estudiante.
6. **Bienestar, recursos y capacidades:** brindar servicios de atención y prevención eficaces y eficientes que aseguren el bienestar de la comunidad universitaria, relacionados con servicios de bibliotecas, sociales, médicos, deportivo-recreativos, alimentarios, psicológicos, pedagógicos, que contribuyan a la formación integral del estudiante. También lograr la implementación de una infraestructura, equipamiento, tecnología de la información moderna y mantenimiento para apoyar los servicios educativos de la universidad. Además del desarrollo de las capacidades del personal docente y administrativo, que aseguran la calidad de los procesos académicos y administrativos y el bienestar de la comunidad universitaria.
7. **Internacionalización:** lograr la vinculación nacional e internacional de las carreras profesionales y programas de posgrado, con la generación del valor público para la sociedad.

Podemos observar que cada uno de estos ejes se interrelacionan directamente. Sin embargo, queremos resaltar aquellos ejes más enfocados a nuestra investigación y que son los que tienen que ver con la formación integral de los estudiantes, con la calidad de esta formación en la medida que sea pertinente y eficaz, y con la responsabilidad social de los universitarios y de la universidad con perspectiva al desarrollo humano de sus estudiantes y el bienestar de la comunidad. En este sentido, se desarrollará el análisis correspondiente en los capítulos siguientes.

4.2 POBLACIÓN A LA QUE DIRIGE SU SERVICIO:

La Universidad Nacional de Trujillo, según el último Censo Nacional Universitario-2010, alberga a 15 mil 741 estudiantes de pregrado; el 80 % de esta población estudiantil es de la región de La Libertad.

La facultad de ingeniería, desde el año 2010 al 2016, alberga un promedio de 2600 estudiantes, por año académico. La distribución de estos alumnos se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4.1. Matriculados en la Facultad de Ingeniería según escuela académico-profesional 2010- 2016

Fac. ingeniería/ Esc. profesional	Alumnos matriculados						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
TOTAL	2946	2361	2389	2351	2624	2637	2751
ING. INDUSTRIAL	775	595	578	560	539	292	536
ING. MECÁNICA	489	288	422	288	384	262	298
ING. METALURGICA	367	418	379	346	355	298	359
ING. MATERIALES	284	288	295	288	294	371	263
ING. MINAS	435	301	267	272	287	202	286
ING. SISTEMAS*	500	375	282	294	300	533	305
ING. MECATRÓNICA*	96	96	116	152	196	304	222
ING. CIVIL*	.../	.../	50	102	163	209	259
ARQUITECTURA Y URBANISMO*	.../	.../	.../	49	106	166	223

Fuente: Elaboración propia. Información construida a partir de boletines estadísticos 2010, 2015 y 2016 de la Oficina de Registro Técnico-UNT.

(*) Carreras profesionales no consideradas en el presente estudio.

4.3 ORGANIZACIÓN ACADÉMICA DE LA UNT:

El régimen académico de la UNT, según Estatuto Reformado UNT 2017, se establece por facultades. Estas facultades comprenden las siguientes unidades: departamentos académicos, escuelas profesionales, unidades de segundas especialidades profesionales, unidad de investigación y unidad de posgrado.

Las facultades son unidades de formación académica profesional, de investigación y de gestión con responsabilidad social, integradas por docentes, estudiantes y graduados.

La UNT cuenta con 13 facultades y 42 escuelas profesionales.

En cuanto al régimen de estudios, la universidad a través de sus facultades organiza su régimen de estudios de pregrado, preferentemente con el sistema semestral por créditos y con currículo flexible.

Los estudios de pregrado comprenden los estudios generales y los estudios específicos y de especialidad.

Los estudios generales se orientan a la formación integral de los estudiantes y contribuyen a su desarrollo humano y profesional.

Las prácticas pre profesionales se realizan como mínimo en dos semestres académicos, las que se regulan según la naturaleza de la carrera profesional.

El presente estudio de investigación se desarrolló en la facultad de ingeniería, que cuenta con 9 escuelas profesionales.

A continuación, brindamos algunas características de esta facultad a fin de tener un mayor conocimiento de esta.

Tabla 4.2. Características de la Facultad de Ingeniería de la UNT

Escuela académico-profesional	Año de creación	Currículo anterior	Currículo vigente	Promociones egresadas (al 2016)
Ing. Industrial	1972	1994	2007	39
Ing. Mecánica	1977	1979	2003	33
Ing. Metalúrgica	1976	1999	2015	38
Ing. Materiales	1996	1999	2010	15
Ing. Minas	1997	2003	2012	15
Ing. Sistemas*	1999		2001	13
Ing. Mecatrónica*	2006		2009	5
Ing. Civil*	2012		2015	---
Arquitectura y Urbanismo*	2013		2016	---

Fuente: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO-FACULTAD DE INGENIERÍA. Reseña histórica EN: <http://facing.unitru.edu.pe/index.php/2016-08-19-15-23-45/2016-08-19-15-36-09/2016-08-19-15-51-17>

*Carreras profesionales no consideradas en el presente estudio.

Estas escuelas profesionales están encargadas del diseño, de la implementación, ejecución, evaluación y actualización curricular de una carrera profesional.

Los departamentos académicos que existen en la Facultad de Ingeniería son 7: de Ingeniería Civil, Arquitectura y Urbanismo; de Ingeniería Industrial; de Materiales; de Mecánica y Energía; de Metalúrgica; de Minas y de Sistemas. Se encargan de enseñar, investigar, actualizar contenidos, mejorar estrategias pedagógicas y preparar los sílabos por asignaturas o por módulos, a requerimiento de las escuelas profesionales, segundas especialidades y de la escuela de posgrado. Dependen administrativa, económica y académicamente de una facultad.

La facultad de ingeniería cuenta con una unidad de investigación, que es la encargada de planificar, ejecutar, evaluar y mejorar los procesos de investigación que se realizan en los departamentos académicos e institutos de investigación facultativos.

En la facultad de ingeniería se consideran los siguientes Institutos Facultativos: de Investigación en Materiales, de Investigación en Energía, de Investigación en Automatización y Robótica, de Investigación en Desastres y Medio Ambiente.

4.4 MODELO EDUCATIVO DE LA UNT:

El actual modelo educativo de la UNT (MOEDUNT) fue aprobado en diciembre del año 2015, en virtud de lo dispuesto en los artículos 60 y 62 inciso 62.2 de la Ley Universitaria 30220, concordante con los artículos 24 y 26, incisos b) y j) del Estatuto Institucional 2015.

Este modelo educativo se sustenta en el constructivismo pedagógico, que «centra su atención en el estudiante y en el aprendizaje más que en el docente y la enseñanza, sin dejar de articular dialéctica y sistémicamente estas dicotomías, y prioriza el desarrollo de competencias en los estudiantes, en vez del simple adiestramiento academicista» (MOEDUNT 2015:24).

Se sustenta también en valores; en ese sentido su perspectiva es «*formar personas humanas integrales, competentes y creativas, con actitud innovadora y decisión para ser factor de cambio*». (2015:21).

El MOEDUNT asume que los procesos formativos deben ser por **modelaje**, mediante el ejemplo de los actores que intervienen en el sistema académico para que se logre en los estudiantes «[...] un acervo de valores que integrados a la sociedad les permita desarrollarse autónomamente con responsabilidad social, ambiental y donde sus capacidades intelectuales e innovadoras impacten mediante la aplicación de la pedagogía del buen ejemplo para el cual fue formado» (2015:.22).

El MOEDUNT contempla “Los 4 pilares de la educación” (J. Delors. 1996): **aprender a conocer**, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; **aprender a hacer**, para influir sobre el propio entorno; **aprender a vivir juntos**, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; y, **aprender a ser**, proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores.

Agrega además el **aprender a emprender**, que desarrolla las capacidades de iniciativa, creatividad y liderazgo para generar oportunidades de autodesarrollo; y **aprender a preservar**, que desarrolla capacidades y actitudes para el cuidado de sí mismo, de los demás y del medio ambiente. (2015:43)

Podríamos *resumir* el MOEDUNT en la siguiente premisa:

[...] necesidad de cambiar la perspectiva de la educación superior centrada en el conocimiento hacia una educación basada en la y el estudiante como centro del quehacer universitario, donde el docente de manera creativa e innovadora posibilite la generación y administración de estrategias didáctico-metodológicas que estimulen, fomenten y consoliden los procesos rigurosos y perdurables del autoaprendizaje, aprendizaje crítico creativo, del cultivo de la investigación científica, del pensamiento divergente, del emprendedurismo, del liderazgo, así como el desarrollo de su identidad personal, institucional, regional, nacional e internacional” (p.44).

Por lo expuesto hasta el momento, podemos decir que lo que se plantea la UNT en su modelo educativo implica definitivamente cambios en sus procesos de gestión y de enseñanza-aprendizaje, cambios en el rol de docentes y estudiantes, cambios también en los contenidos de sus planes curriculares con la generación de mayor vínculo con la comunidad; todo lo cual deberá estar con perspectiva al desarrollo humano de sus estudiantes y al desarrollo y bienestar de la región y el país, con sentido de pertenencia *local* y mirada global.

Según palabras del rector de la UNT, Dr. Orlando González Nieves:

Este instrumento pedagógico [...] solo con leerlo íntegramente se llega a la convicción de que la distancia entre lo que hacemos y lo que el modelo educativo propositivamente pretende es larga y difícil, pero no imposible. Tenemos que grabarlo en nuestro cerebro y en nuestro corazón [...] y sobre todo aplicarlo en nuestro trabajo diario en todas las instancias [...] Nuestro modelo educativo [...] desarrolla como sus pilares no solo la misión y visión de la UNT [...], sino también los valores [...] que solidifican la formación humanística y socialmente responsable de nuestros estudiantes y

profesionales [...], cuyas esencias son los proyectos de vida sustentados en valores para toda la vida y no para el cambiante escenario social ... (p.8).

4.5 PROCESO ACTUAL DE ACREDITACIÓN:

Podríamos decir que el proceso de acreditación de las universidades en todo el país se inicia en el año 2007, cuando el Consejo Nacional de Educación propone el Proyecto Educativo Nacional al 2021. La Educación que queremos para el Perú; que fue aprobado como política de Estado por R.S. N.º 001-2007-ED.

En este Proyecto Educativo Nacional (PEN), se evidencian las deficiencias del sistema educativo en su conjunto. Deficiencias que se traducen y afectan a todo el sistema educativo, pero principalmente al mundo universitario en relación con lo siguiente: poca calidad académica, enfoque tradicionalista que contempla prácticas rutinarias y no desarrolla competencias en los estudiantes, mal manejo presupuestario, corrupción, y la nula o escasa vinculación con las necesidades de desarrollo del país; la universidad no desarrolla investigación, innovación. (PEN 2007: 32- 33).

Este PEN plantea 6 objetivos que para efectos de la presente investigación hemos resumido en tres ideas principales que se relacionan directamente con nuestro tema de estudio, que son: 1) lograr aprendizajes pertinentes, 2) calidad educativa y docente, y 3) desarrollo humano y desarrollo del país.

En el año 2014, el Estado –con el Ministerio de Educación- busca mejorar la calidad educativa en las instituciones de educación superior, especialmente las universidades. Promulga la nueva Ley Universitaria 30220 y crea la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (Sunedu) para velar por la calidad de la educación que brinda dicha institución mediante la verificación del cumplimiento de condiciones básicas de calidad que asegure un adecuado servicio educativo (licenciamiento).

La Sunedu trabaja en coordinación directa con el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace), que se encarga de la acreditación de las carreras profesionales.

Actualmente, la UNT, del mismo modo que todas las universidades del país, se encuentra en pleno proceso de acreditación.

En la UNT, la Asamblea Universitaria, al amparo de la Ley Universitaria 30220, aprobó el 10 de noviembre del 2017 el presente Estatuto Reformado. (Estatuto Reformado. Adecuado a la Ley Universitaria N° 30220, 2017: ii).

Hasta este momento, de las 42 carreras profesionales que brinda la UNT, se han acreditado 12. (véase tabla 4.3).

Tabla 4.3. Carreras profesionales acreditadas en la UNT

Facultad	Carrera Profesional	Año de acreditación
Medicina	Medicina	2015
Educación	Inicial	
	Primaria	
Enfermería	Enfermería	
Ciencias Biológicas	Microbiología y parasitología	2016
Ingeniería	Ing. Industrial	
Ciencias Económicas	Contabilidad y finanzas	
Farmacia y Bioquímica	Farmacia y Bioquímica	
Ciencias Biológicas	Ciencias Biológicas	2017
Ing. Química	Ing. Química	
Educación (Secundaria)	Lengua y Literatura	
Ciencias Físicas y Matemáticas	Matemática	

Fuente: Elaboración propia en base al SINEACE.

Si bien la Ley Universitaria 30220 establece una serie de normas o principios para gestionar la vida universitaria, tenemos que decir que aplicar estos principios, en el caso concreto de la UNT, ha significado marchas y contramarchas, especialmente cuando se trata del manejo del poder y del uso de los recursos económicos.

Se ha observado desde el inicio de la gestión del actual rector de la UNT cómo los grupos de poder establecidos por intereses personales, políticos, amiguismo o compadrazgo se han negado a renunciar a los beneficios acostumbrados y han

tratado de boicotear las elecciones para el rectorado que se dieron en el 2014, luego de promulgada la Ley Universitaria 30220.

De acuerdo con la información obtenida en las entrevistas aplicadas a los docentes y las autoridades de la facultad de ingeniería, estos grupos enquistados en el poder durante años han hecho todo lo posible por mantenerse en cargos de jerarquía para controlar los recursos, sin tener que dar cuentas a nadie; han tratado de mantenerse en los decanatos, en las direcciones de escuela, en los departamentos académicos, entre otros.

Sin embargo, es importante mencionar que un grupo de docentes y alumnos han apoyado y apoyan la gestión del actual rector, pues manifiestan que quieren lograr el cambio que la universidad necesita para alcanzar la excelencia académica, la formación integral de los estudiantes, y contribuir al desarrollo local, regional y del país; no solo a título personal, sino también como institución.

Algunas de las acciones de mejora en curso que son importantes de mencionar en la gestión del actual rector de la UNT son por ejemplo: 1) la elaboración del modelo educativo de la UNT, que fuera aprobado en diciembre del 2015 y que entró en vigencia en enero del 2016. Este modelo educativo se constituye como «referente doctrinario de la gestión pedagógica, académica y administrativa de la UNT» (MOEDUNT 2015: 7). 2) La reelaboración del Plan Bicentenario UNT 2024- Plan Estratégico de Desarrollo Institucional UNT 2012-2024, que se «constituye como una herramienta para orientar el desarrollo de la UNT, con una adecuada dirección estratégica [...] donde las autoridades, los docentes, los trabajadores administrativos, estudiantes y egresados asuman un compromiso real para la gestión del desarrollo de la UNT[...] Se plantea como un instrumento orientador del desarrollo y de la acreditación de las carreras profesionales, de la escuela de posgrado y de la misma universidad» (Plan Bicentenario UNT 2024: 2-3). 3) La elección democrática de la Asamblea Estatutaria de la UNT, que redactó y aprobó el Estatuto UNT 2015. Esta asamblea fue elegida después de 193 años de la fundación de la UNT y a 30 años de la Ley Universitaria 23733. 4) La elaboración del estatuto reformado UNT 2017, que plantea la excelencia académica, la formación integral, científica, tecnológica y humanística, de sus estudiantes con

miras al desarrollo humano de todos los que componen la comunidad universitaria de la UNT y con perspectiva también al desarrollo sostenible del país.

Como bien lo manifiesta el rector de la UNT, «la gran tarea de transformar la educación, y vincularla al crecimiento humano y al desarrollo sostenible de nuestro país, a pesar de todas las circunstancias, es larga y difícil pero no imposible» (UNT 2015: 8).

CAPÍTULO V HALLAZGOS

En este capítulo, vamos a conocer las características de nuestro objeto de estudio mediante la información obtenida con cuestionarios aplicados a los alumnos y docentes de la Facultad de Ingeniería; entrevistas aplicadas a las autoridades de esta facultad, al Decano del Colegio de Ingenieros de La Libertad, a representante del Consejo de Profesionales y al GRLL; revisión del portal web de la UNT y análisis documental.

Toda esta información nos ha permitido, primero, conocer las características de los estudiantes del 10° ciclo y de los docentes de ingeniería, tales como edad, sexo, procedencia, lugar y tiempo de prácticas pre-profesionales, grados y títulos de los docentes, entre otras.

Y segundo, nos permitió conocer y describir las variables de estudio que son: 1) Lineamientos institucionales (visión, misión, objetivos del proceso de E-A, habilidades, actitudes y valores que se promueve en el proceso de E-A y prioridades de la UNT); 2) rol de los actores del proceso E-A (rol del docente: actividades pedagógicas, características de desempeño docente, tipo de relación que establece con los alumnos, valores que promueve en los alumnos. Y rol del alumno: características de desempeño del alumno, tipo de relación que establece entre los alumnos y con la universidad, actitudes que caracterizan a los alumnos de la facultad); 3) las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes); 4) la oferta universitaria de la facultad de ingeniería (carreras universitarias, matrícula anual registrada por carreras universitarias, graduados, titulados, centros de práctica pre profesional) y 5) demanda profesional regional (profesiones demandadas, perfil profesional, prioridades para el desarrollo regional, vinculación universidad-empresa-GRLL, valoración de la universidad como actor del desarrollo).

5.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA:

Las características de la población nos permitirán contar con el perfil general de los estudiantes y docentes participantes del estudio.

5.1.1 Características socioeducativas de los alumnos del 10° ciclo de la Facultad de Ingeniería de la UNT:

Estos alumnos cursan el 10° ciclo en la Facultad de Ingeniería de la UNT, pertenecen al tercio superior y tienen experiencia pre profesional.

La edad que predomina en ellos oscila entre los 21 y 22 años (64 %) y el 88 % es de sexo masculino (véase gráficos 5.1 y 5.2, respectivamente).

Estos alumnos están distribuidos en 5 escuelas profesionales que son: Ingeniería Metalúrgica (36 %), Ingeniería de Materiales (24 %), Ingeniería Mecánica (19 %), Ingeniería Industrial (16 %), Ingeniería de Minas (5 %). (véase gráfico 5.5)

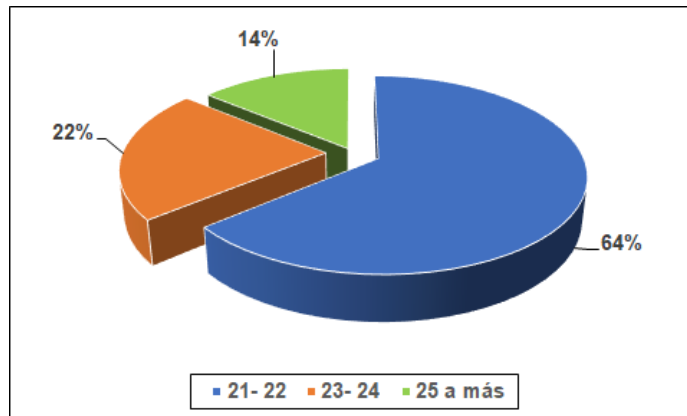
De estas cinco escuelas profesionales, el mayor número de mujeres se ubica en el siguiente orden de preferencia: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Materiales, Metalúrgica, de Minas y Mecánica (Boletines informativos de la UNT 2010- 2015).

El 81 % de estos alumnos proceden de la región La Libertad, específicamente de la ciudad de Trujillo. El 96 % es soltero y el 67 % se dedica de manera exclusiva a sus estudios (gráficos 5.3 y 5.4 y 5.6, respectivamente).

En relación con las prácticas pre profesionales, el 48 % las realiza en la misma universidad (en los laboratorios); el 10 %, en la planta concentradora Virgen de la Puerta que pertenece a la UNT; el 35 %, en diversas empresas y el 7 %, en los gobiernos locales (véase gráfico 5.7).

Las prácticas pre profesionales se realizan al finalizar el 8° ciclo, con una duración mínima de tres meses. Por lo general, son los alumnos quienes eligen y realizan las gestiones frente a las autoridades de su escuela profesional para iniciar sus prácticas pre profesionales. El lugar preferente para realizarlas es la ciudad de Trujillo (70 %).

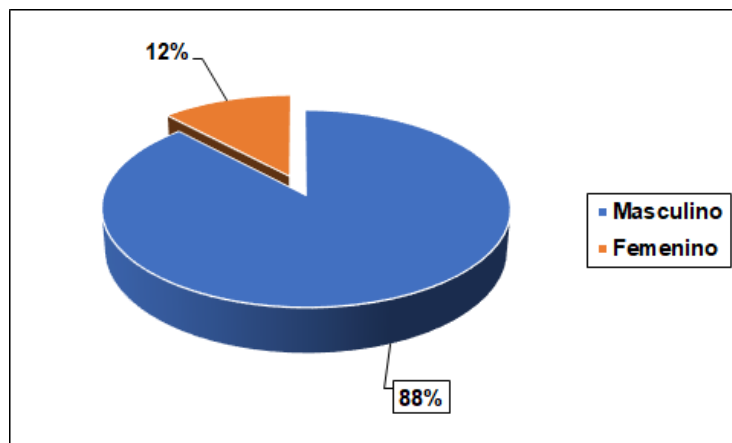
Gráfico 5.1. Edad de los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

El hecho de que sean alumnos que egresan con 21 y 22 años de edad (64 %) nos muestra que terminaron el colegio en la edad regular promedio; que ingresaron inmediatamente a la universidad y que se han mantenido con regularidad en un nivel académico satisfactorio y constante.

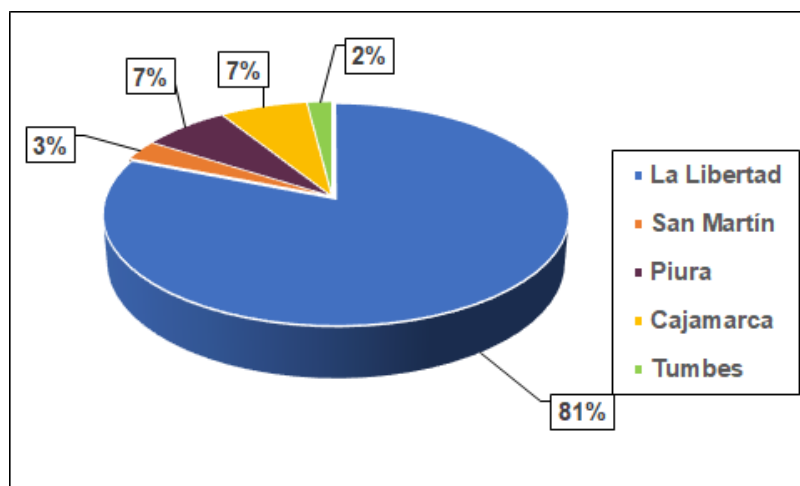
Gráfico 5.2. Sexo de los estudiantes de ingeniería



Fuente: Elaboración propia.

El mayor número de mujeres se ubica en la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial (Boletines informativos de la UNT 2010- 2015).

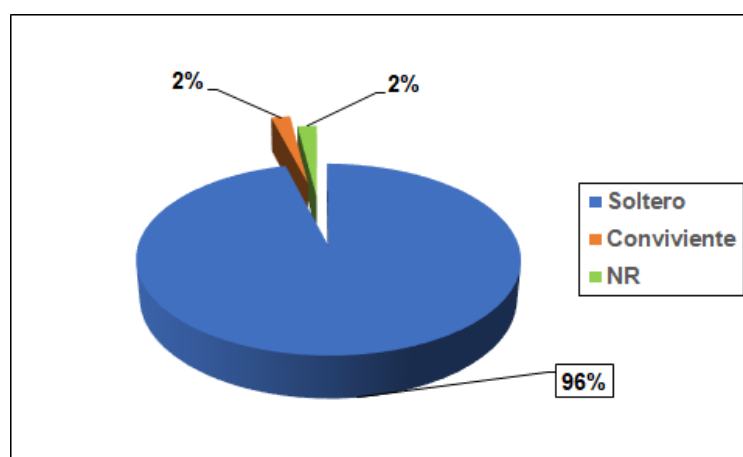
Gráfico 5.3. Lugar de procedencia de los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos de la UNT proceden de la región La Libertad, especialmente de la ciudad de Trujillo (81 %); esto podría contribuir a un mayor desarrollo del sentido de identidad regional.

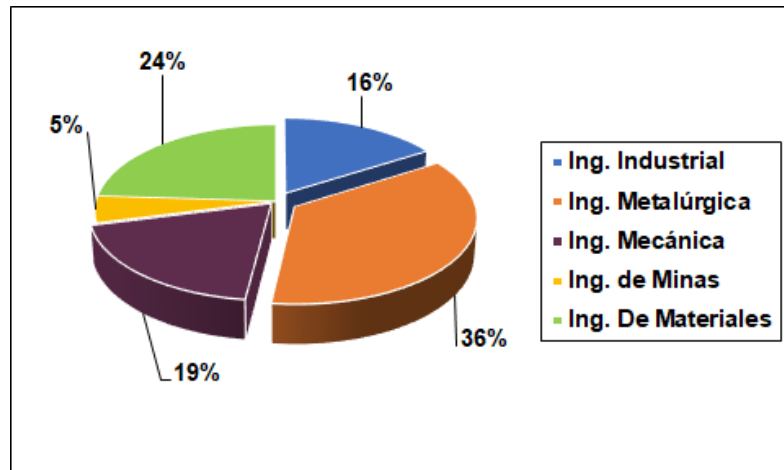
Gráfico 5.4. Estado civil de los alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Los datos obtenidos en la Facultad de Ingeniería se corroboran con los datos conseguidos en el II Censo Nacional Universitario 2010 cuando se indica que en la UNT el 96,94 % es soltero y el 1,67 % es conviviente (II Cenaun 2010: 218).

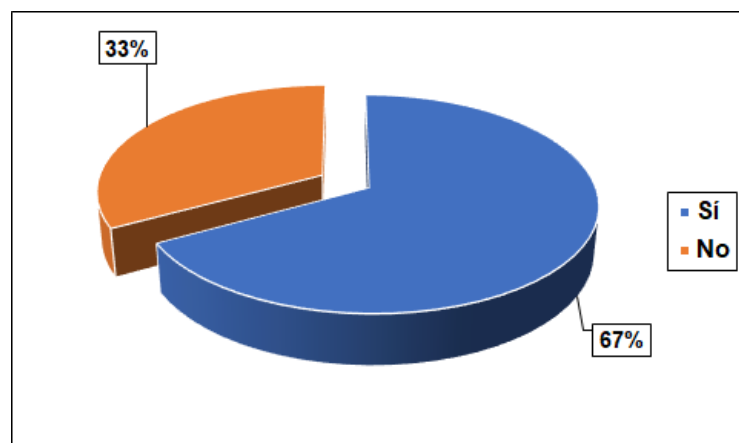
Gráfico 5.5. Escuela profesional



Fuente: Elaboración propia.

Se sabe que el “boom” minero alcanzó porcentajes significativos en nuestro país, especialmente en la región norte. En Cajamarca, por ejemplo, se encuentra ubicada hace más de 20 años la empresa minera Yanacocha, una de las empresas más grandes del mundo en producción de oro. De allí que las escuelas profesionales de Ing. Metalúrgica y Materiales hayan sido las más demandadas por la población estudiantil en relación con Ing. Industrial y Mecánica, que en el tiempo se han mantenido más o menos constantes. En cuanto a Ing. de Minas, el porcentaje es mínimo porque es la escuela profesional más joven respecto de las mencionadas anteriormente (Boletines Estadísticos de la UNT 2010- 2015).

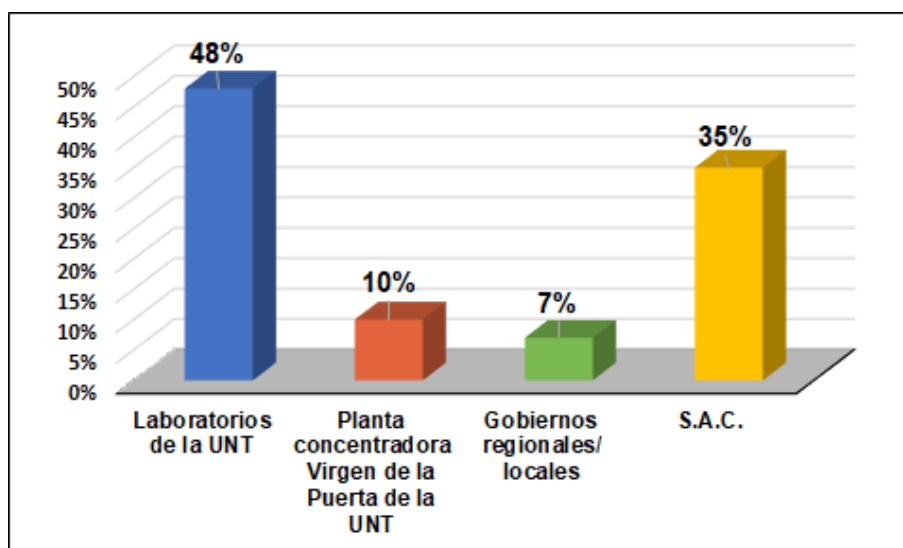
Gráfico 5.6. Dedicación exclusiva



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto que el 67 % de los estudiantes se dedica exclusivamente a los estudios, hay un 33 % que no lo hace. Según el II Cenaun, el 30 % de los alumnos de pregrado de las universidades públicas trabaja. Existe mayor incidencia laboral en hombres que en mujeres, con un poco más de 10 puntos de diferencia. (2010: 88).

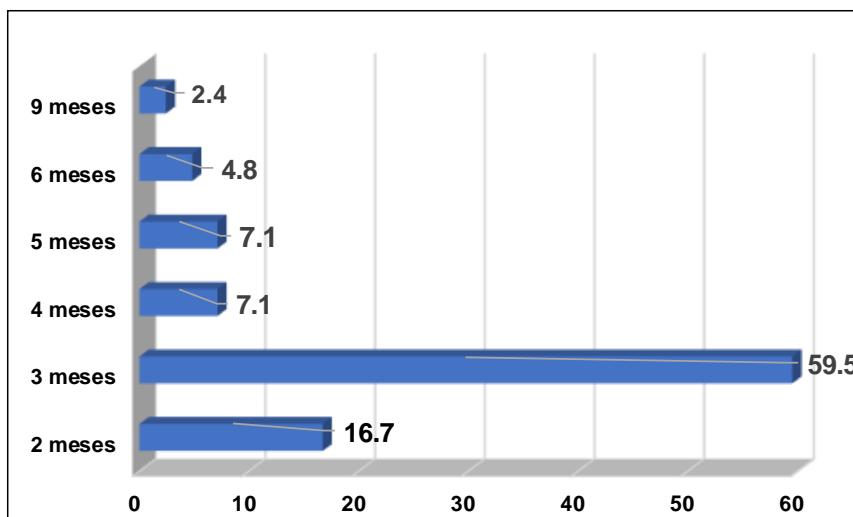
Gráfico 5.7. Centros para prácticas pre profesionales



Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos, en su gran mayoría, eligen como lugar de prácticas pre profesionales los espacios que la UNT tiene para tales fines.

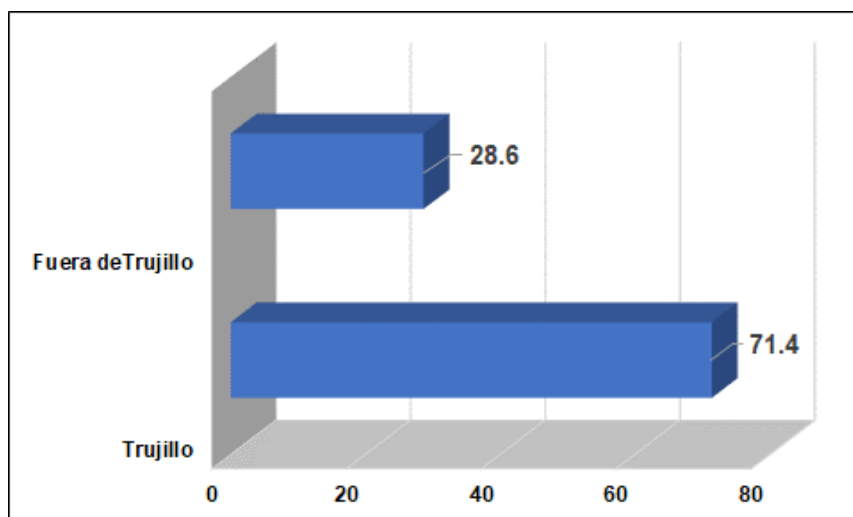
Gráfico 5.8. Tiempo de prácticas pre profesionales



Fuente: Elaboración propia.

El 60 % de los estudiantes de ingeniería realizan sus prácticas pre profesionales por un periodo de 3 meses.

Gráfico 5.9. Ubicación de las prácticas pre profesionales



Fuente: Elaboración propia.

El 71.4 % de los estudiantes realizó sus prácticas pre profesionales en la ciudad de Trujillo.

5.1.2 Características socioeducativas de los profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNT:

Según la información obtenida mediante el boletín estadístico 2015, los profesores de la Facultad de Ingeniería de la UNT son 93 en total (87 varones y 6 mujeres). El número de docentes con título es 33 (32 varones y 1 mujer); 37 docentes cuentan con maestría (33 varones y 4 mujeres) y 23 docentes tienen doctorado (22 varones y 1 mujer).

Los docentes nombrados son 68 (63 varones y 5 mujeres) y 25 son docentes contratados (24 varones y 1 mujer).

Los profesores encuestados para el presente estudio de investigación fueron 8 ingenieros, pertenecientes a la facultad de ingeniería, quienes en su mayoría ejercen la docencia durante más de 10 años.

Estos docentes están distribuidos de la siguiente manera: 2 profesores en Ingeniería Industrial; 1 profesor en Ingeniería Mecánica; 2 en Ingeniería Metalúrgica; 1 en Ingeniería de Materiales y 2 en Ingeniería de Minas.

Existen 4 profesores con grado de máster; las menciones son: "Producción" (2 personas), "Science of Materials" (1 persona) y "Ciencias" (1 persona).

Asimismo, 2 profesores con grado de doctor; las menciones son: "Administración" y, "Ciencia y Tecnología".

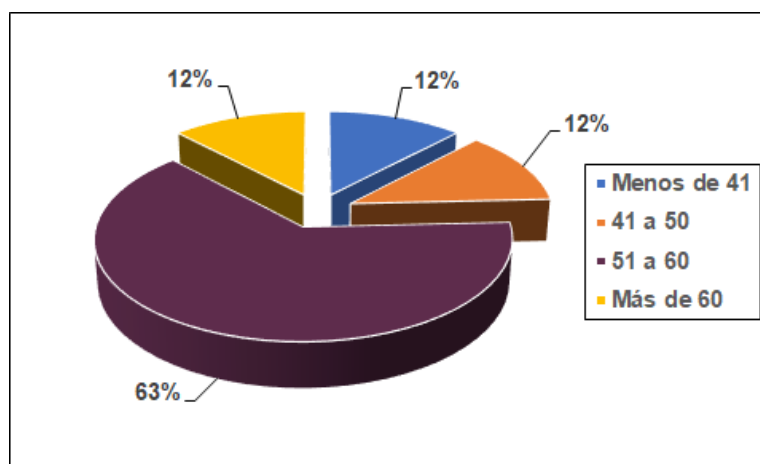
Finalmente, 2 profesores con título de ingeniero, en la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas.

La edad de los profesores encuestados oscila entre los 39 y 67 años, es el rango de 51 a 60 años el que mayor porcentaje presenta (63 %). El 100 % está casado y es de sexo masculino.

2 proceden de Chiclayo, 1 de Chimbote, 1 de Piura, 1 de Lima y 3 de La Libertad.

El tiempo de docencia de estos profesores oscila entre los 7 y 27 años; es el rango de 11 a 20 años el que presenta mayor porcentaje (50 %). La mitad de ellos se dedica de manera exclusiva a la docencia universitaria.

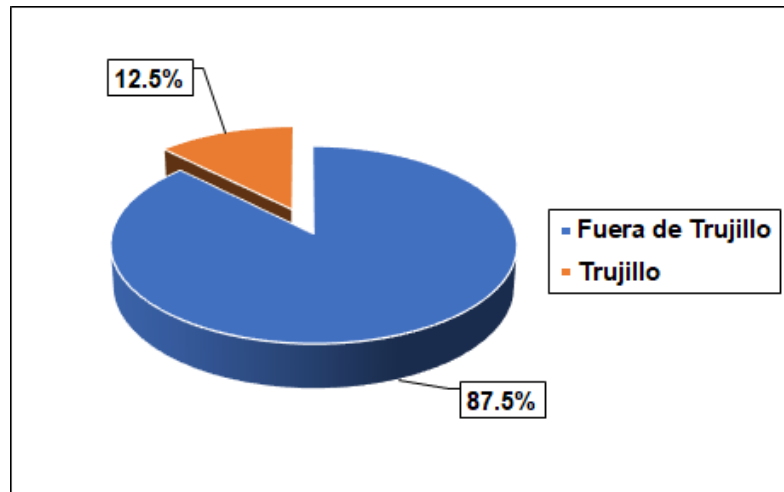
Gráfico 5.10. Edad de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Según el II Cenaun, la mayor concentración de docentes universitarios se encuentra en el grupo de 45 años y más (55,3 %), seguido del grupo de 40 a 44 años (13,5 %), de 35 a 39 años (13,3 %), y finalmente los menores de 35 años que constituyen el 17,5 %. Las universidades públicas tienen docentes mayores en relación con las universidades privadas: 71,8 % frente a 45,9 %. Y las universidades privadas tienen docentes menores a 35 años en un 22,6 % respecto de las universidades públicas que registran el 8,6 % (2010:68).

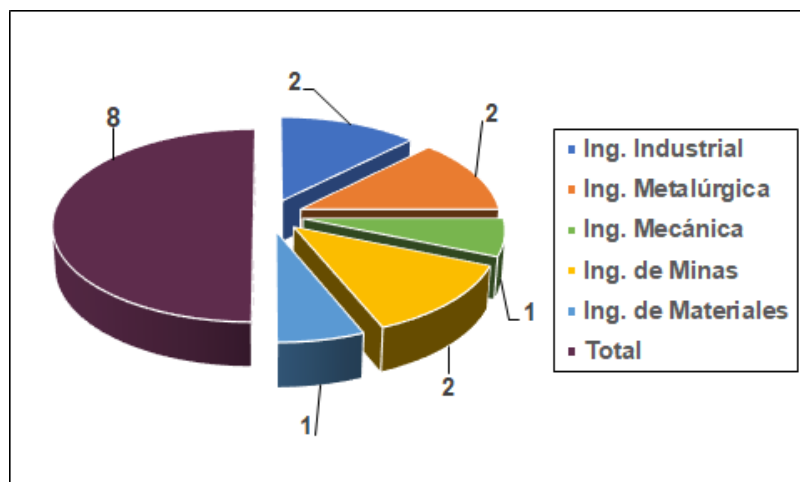
Gráfico 5.11. Procedencia de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico 5.11, los docentes proceden en su gran mayoría del norte del país. Esto nos indica que la UNT tiene fuerte presencia no solo como alternativa de lugar de estudios para los jóvenes, sino también como un espacio laboral para los profesionales que quieren ejercer la docencia universitaria.

Gráfico 5.12. Especialidad



Fuente: Elaboración propia

Cada docente enseña en la escuela profesional de la cual es egresado. Así, los

ingenieros metalúrgicos enseñan en la Escuela de Ingeniería Metalúrgica, los ingenieros industriales en la Escuela de Ingeniería Industrial.

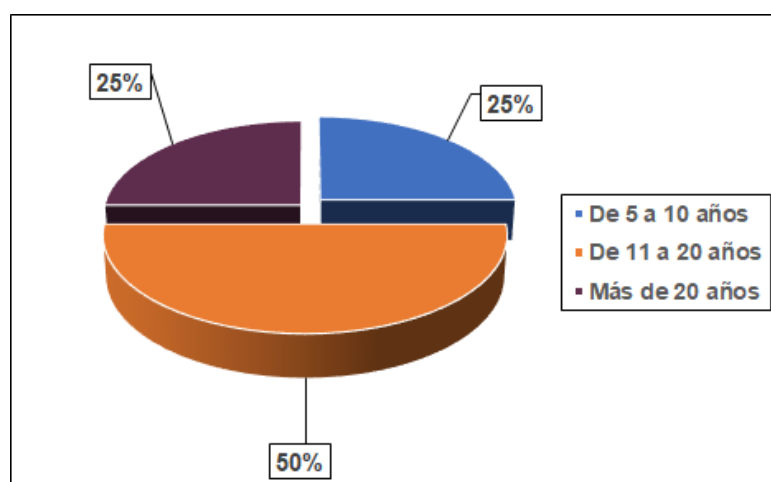
Cuadro 5.1. Grados académicos y menciones de los docentes

Grado académico	Industrial	Mecánica	Metalúrgica	Materiales	Minas	TOTAL
Ingeniero					Sin mención	2
Máster	Producción	Science of Materials	Producción	Ciencias		4
Doctor	Administración		Ciencia y Tecnología			2
TOTAL	2	1	2	1	2	8

Fuente: Elaboración propia.

Es en ingeniería de minas que los profesores encuestados tienen solo el título de ingeniero; con la nueva Ley Universitaria 30220 tienen el imperativo de elevar su grado académico para poder continuar ejerciendo la docencia, ya que solo podrán ejercer aquellas personas con grado académico mínimo de máster (véase cuadro 5.1).

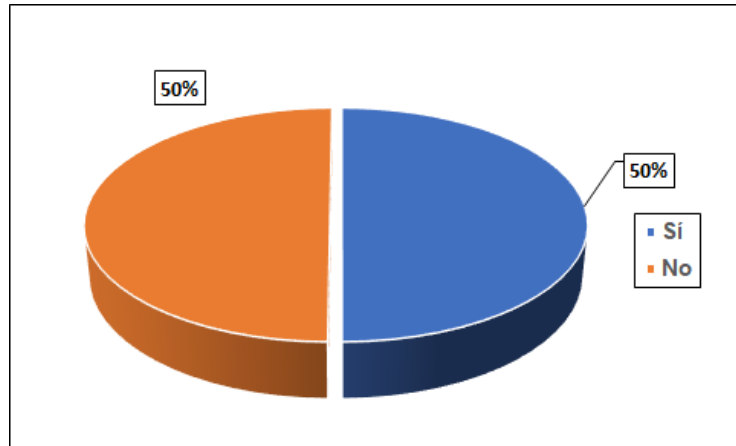
Gráfico 5.13. Tiempo en la docencia



Fuente: Elaboración propia.

El rango de edad de los docentes con un promedio de 20 y más años en la docencia está entre los 51 y 60 años de edad (véase gráfico 5.10).

Gráfico 5.14. Exclusividad a la docencia o no



Fuente: Elaboración propia.

Según el II Cenaun 2010, entre 1996 y 2010 se registra un aumento de los docentes dedicados a actividades no universitarias, pasando de 44,7 % al 48,8 %. Son los docentes de universidades privadas en relación con los docentes de universidades públicas los que registran mayor porcentaje: 57,2 % frente a 34,1 %.

5.2 ENFOQUE EDUCATIVO QUE APLICA LA UNT- FACULTAD DE INGENIERÍA:

Entendemos que el enfoque educativo es el eje que orienta el accionar del proceso de enseñanza-aprendizaje y en ese sentido todo enfoque tiene como característica fundamental que es flexible, con perspectiva a responder a las necesidades de cada realidad, en circunstancias y tiempos determinados.

Según la literatura, en el mundo educativo existen tres enfoques básicos que nos ayudan a entender estos procesos de aprendizaje que asumen y desarrollan las personas. Estos son: a) enfoque conductista, b) enfoque cognitivo y, c) enfoque constructivista.

En la presente investigación, asumimos que el alumno es sujeto responsable de su proceso de aprendizaje y que el profesor cumple un rol importante como

facilitador en dicho proceso. En este sentido, consideramos que el enfoque constructivista es el que mayor aporte brinda para entender este proceso de E-A.

Las variables consideradas en la presente investigación para evidenciar si el enfoque constructivista es el que orienta el proceso de E-A en la Facultad de Ingeniería de la UNT son las siguientes:

Lineamientos institucionales: Visión, misión, objetivos del proceso de E-A, habilidades, actitudes y valores que se promueve en el proceso de E-A y prioridades que tiene la UNT.

Rol de los actores del proceso E-A:

Rol del profesor en el proceso de enseñanza: La Unesco ha planteado que el docente asuma un rol activo en el sentido de enseñar a sus alumnos a aprender, a tomar iniciativas y a ser críticos; y no solo a acumular conocimientos (“pozos de ciencia”).

Rol del alumno en el proceso de aprendizaje: La Unesco ha propuesto también que los alumnos asuman un rol activo; es decir, que se hagan responsables de sus procesos de aprendizaje.

Competencias: Conocimientos, habilidades y actitudes que adquieren los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT. El desarrollo de “estos tres factores tienen correspondencia con la formación en el ser, el hacer y el saber; y el aprendizaje logrado por medio de la convergencia de estas dimensiones da lugar a los llamados aprendizajes significativos y al desarrollo de competencias” (Pinto, 2009: 63).

Relación entre oferta universitaria de la facultad de ingeniería y demanda profesional regional: La vinculación que exista entre universidad y desarrollo regional (oferta universitaria y demanda profesional) a través del sector productivo y social, “orienta y retroalimenta la docencia y la investigación, mejora procesos y resultados de los programas educativos y genera líneas de investigación” (Alvarado 2009: 410). Facilita también el paso del mundo académico al mundo laboral.

Estas variables han sido estudiadas desde el punto de vista de los alumnos, de los docentes, de las autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT, y también desde el punto de vista del decano del Colegio de Ingenieros de la región La Libertad, representante del Consejo de profesionales de La Libertad y representante del GRLL.

La información obtenida en este estudio nos permite conocer con mayor detalle los elementos importantes sobre el enfoque educativo de la UNT para profundizarlos en su práctica o para incluirlos en ella, con perspectiva al desarrollo profesional y humano de los estudiantes y orientado a la demanda profesional regional para contribuir con el desarrollo de la región.

5.2.1 Lineamientos institucionales:

El enfoque educativo que asume la UNT se puede evidenciar a través de los lineamientos institucionales que se traducen en las siguientes sub variables: visión, misión, objetivos del proceso de formación, habilidades, actitudes y valores que promueve la facultad de ingeniería y, prioridades de la UNT.

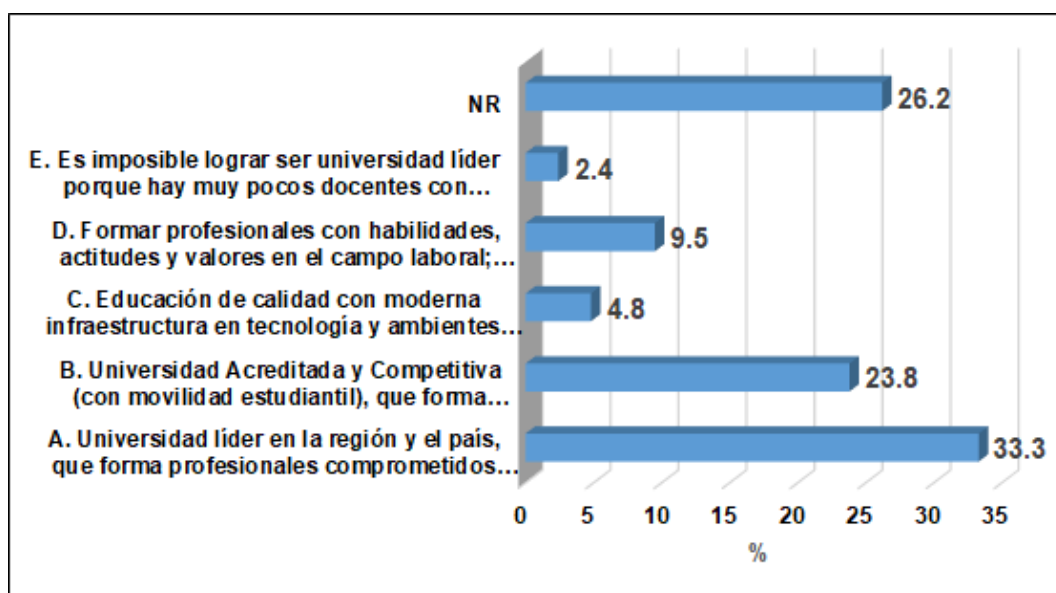
Los documentos centrales sobre los cuales se basa este análisis son el Plan Bicentenario UNT 2024 (Plan Estratégico de Desarrollo Institucional UNT 2012-2024), publicado en julio del 2013 y el Modelo Educativo UNT (MOEDUNT), que fuera elaborado en diciembre del 2015. En ellos se asume como visión y misión de la UNT:

Visión de la UNT:

“Al 2024, ubicada entre las cinco primeras universidades del Perú, reconocida por su calidad, por su vocación democrática, por la formación integral del talento humano, la investigación científica, tecnológica, humanística y la innovación; con responsabilidad social satisface a los grupos de interés y contribuye al desarrollo sostenible de la región La Libertad y el país”.

Al respecto, el 33,3 % de los alumnos encuestados mencionó que la visión de la universidad es *ser una universidad líder en la región y el país, que forma profesionales comprometidos con el desarrollo de su región. Reconocida por su calidad y formación integral del alumno*. Sin embargo, es preciso señalar que existe un alto porcentaje de alumnos que desconoce cuál es la visión de la UNT (26 %) (Véase gráfico 5.15).

Gráfico 5.15. Visión de la UNT desde la perspectiva de los alumnos

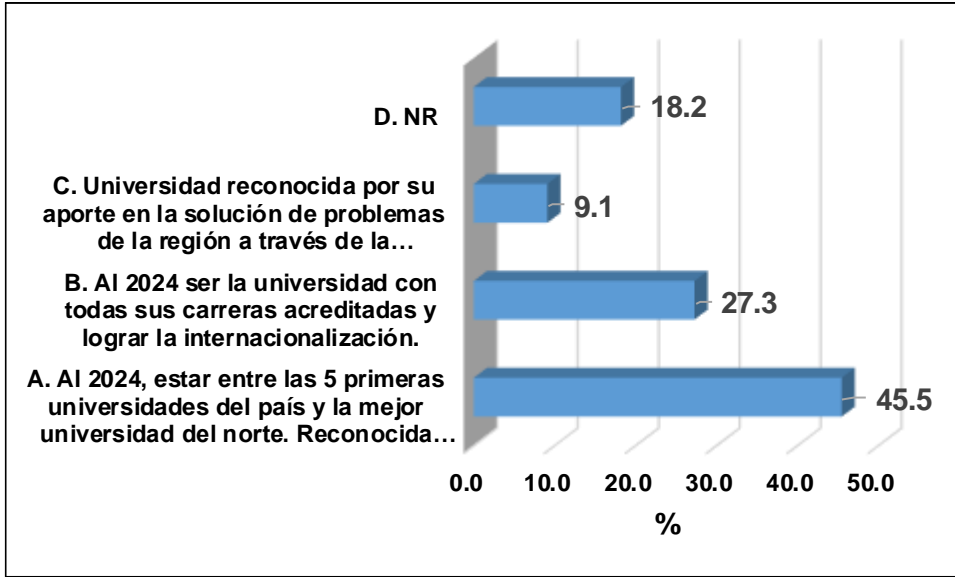


Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, el 45,5 % de los docentes encuestados manifestó que la visión de la universidad *al 2024 es estar entre las 5 primeras universidades del país y ser la mejor universidad del norte. Reconocida por su excelente formación de profesionales con valores* (véase gráfico 5.16).

Es importante señalar que el 18 % de los docentes encuestados desconocía cuál era la visión de la universidad, como también que existiera el Plan Bicentenario UNT 2024.

Gráfico 5.16. Visión de la UNT desde la perspectiva de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos y docentes que señalaron conocer la visión de la UNT, coinciden con lo consignado en el Plan Bicentenario UNT 2024.

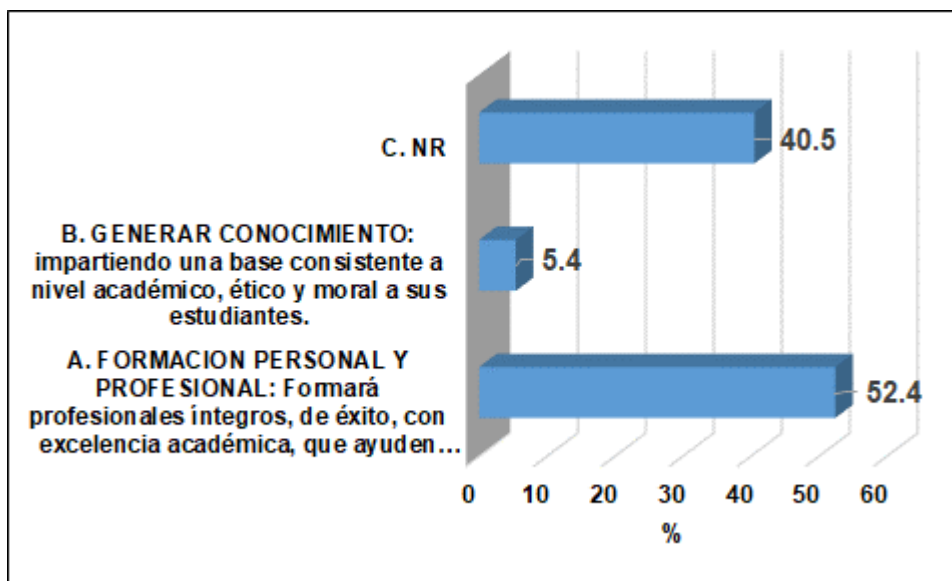
Misión de la UNT:

El Plan Bicentenario UNT 2024 señala como la Misión de la UNT lo siguiente:

“Somos la primera universidad republicana del Perú, formamos profesionales y académicos competitivos, con calidad, críticos, éticos y socialmente responsables; creamos valor generando y transfiriendo conocimiento científico, tecnológico, humanístico e innovador, para el desarrollo sostenible de la región La Libertad y el país”.

Al respecto, el 52,4 % de los alumnos manifestó que la misión de la UNT es la *formación personal y profesional: Formar profesionales íntegros, de éxito, con excelencia académica, que ayuden a resolver la problemática de la región; que sean comprometidos y que apliquen valores en su vida* Sin embargo, un 40,5 % de los alumnos no la conoce (véase gráfico 5.17).

Gráfico 5.17. Misión de la UNT desde la perspectiva de los alumnos

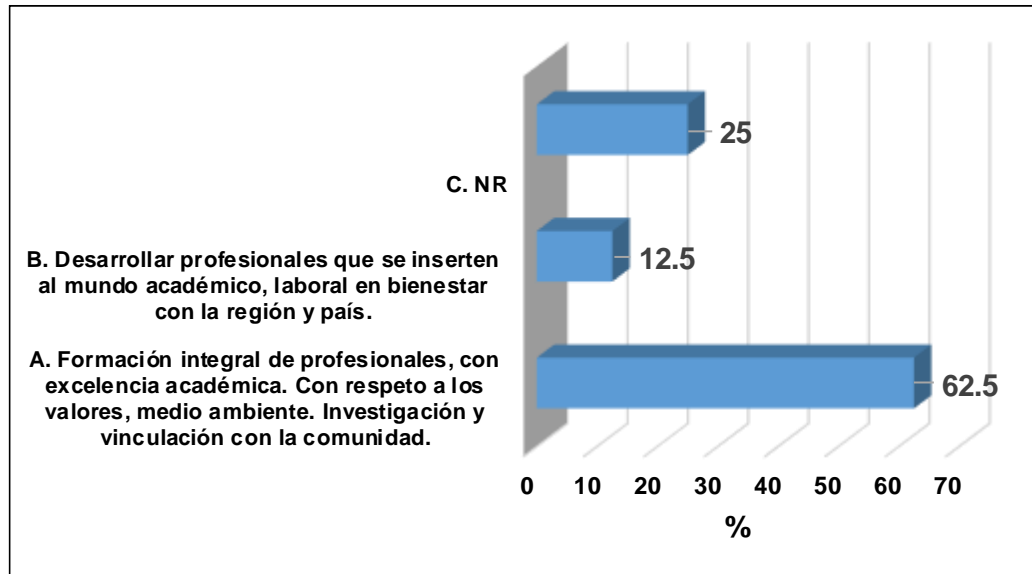


Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos tienen claridad que el quehacer de la universidad es la formación integral de los estudiantes.

La misión de la universidad desde la percepción de los docentes está en estrecha relación con lo estipulado en el Plan Bicentenario UNT 2024, tal como lo indica el 62 % de los entrevistados cuando señalan: *la formación integral de profesionales, con excelencia académica y valores respecto del medio ambiente, investigación y vinculación con la comunidad* (gráfico 5.18).

Gráfico 5.18. Misión de la UNT desde la perspectiva de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

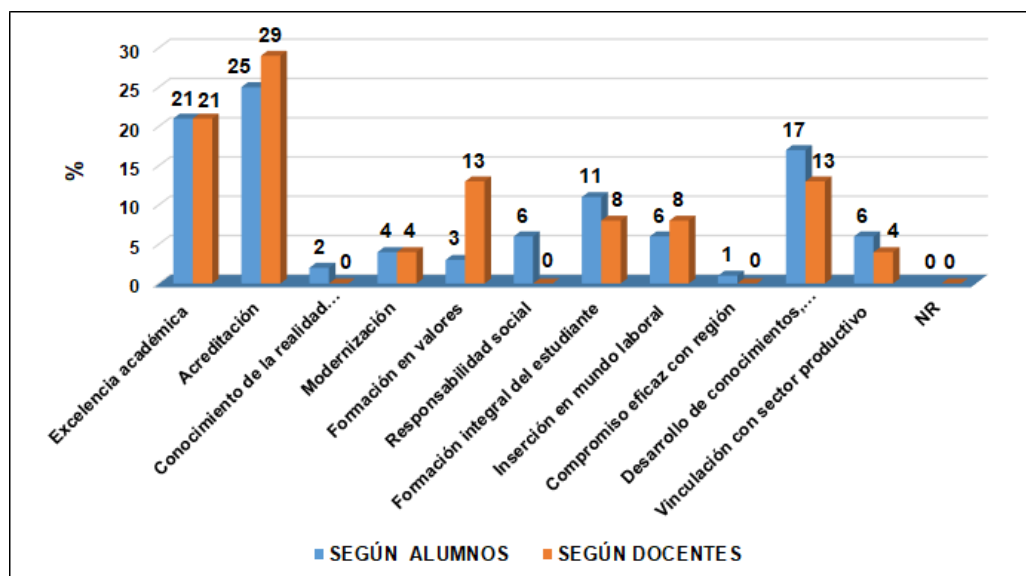
Al parecer, lo que la UNT se plantea como visión y misión no está lejos del sentir de los estudiantes de la facultad de ingeniería; al contrario, podríamos decir que los estudiantes tienen “claridad” de lo que “debe ser y hacer” la universidad. Sin embargo, no hay “claridad” que son ellos mismos, los estudiantes, parte fundamental para hacer realidad la visión y la misión de la UNT (sentido de pertenencia).

Objetivos del proceso de formación de la UNT:

En relación con los principales objetivos que persigue el proceso de formación de la UNT, los alumnos y los docentes coinciden en señalar:

- Acreditación (25 % alumnos y 29 % docentes).
- Excelencia académica (21 % en ambos casos).
- Desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que se orienten al desarrollo profesional y humano de los estudiantes (17 % alumnos y 13 % docentes).

Gráfico 5.19. ¿Cuáles son los principales objetivos que persigue el proceso de formación de la UNT?



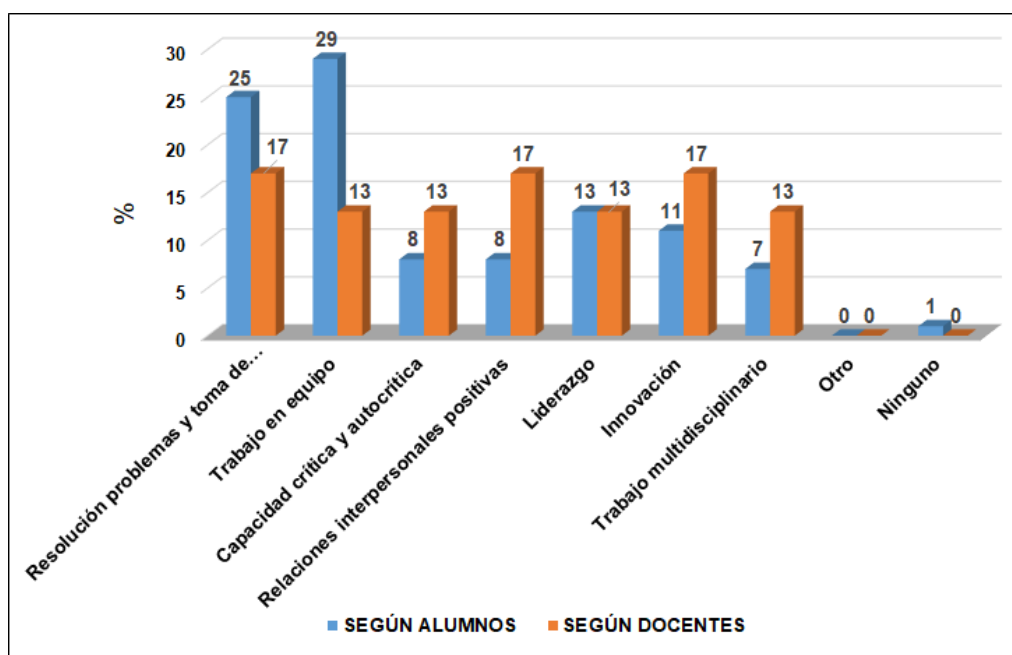
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el gráfico 5.19, los alumnos y docentes consideran que la acreditación, la excelencia académica y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes con perspectiva al desarrollo profesional y humano son los objetivos prioritarios que debe contemplar la formación universitaria. Los docentes añaden la formación en valores.

Habilidades, actitudes y valores que promueve la UNT:

En cuanto a habilidades, los alumnos manifiestan lo siguiente: capacidad para trabajar en equipo 29%, resolución de problemas y toma de decisiones 25%, liderazgo 13 %. En el caso de los docentes, estos mencionan: capacidad para la resolución de problemas y toma de decisiones, relaciones interpersonales positivas e innovación, con 17% cada opción. (véase gráfico 5.20).

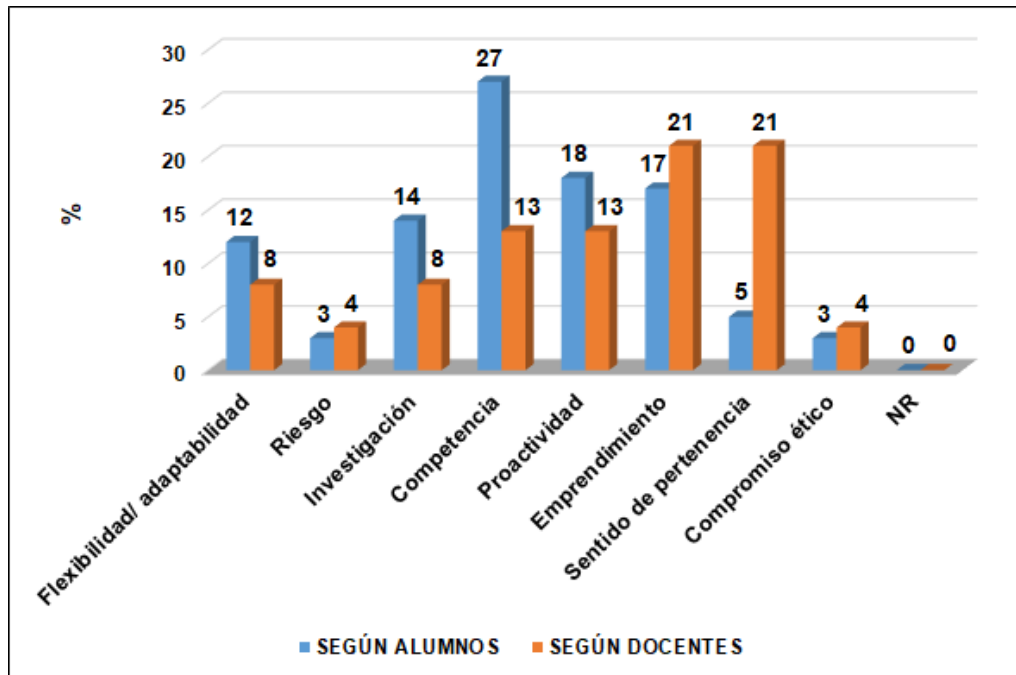
Gráfico 5.20. Habilidades que promueve la UNT en sus alumnos



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a actitudes, observamos que los alumnos manifiestan: actitud de competencia 27 %, proactividad 18 %, emprendimiento 17 %. Los docentes por su parte mencionan: actitud de emprendimiento y sentido de pertenencia 21 % en ambos casos, además de una actitud de competencia y proactividad del 13 % (gráfico 5.21).

Gráfico 5.21. Actitudes que promueve la UNT en sus alumnos



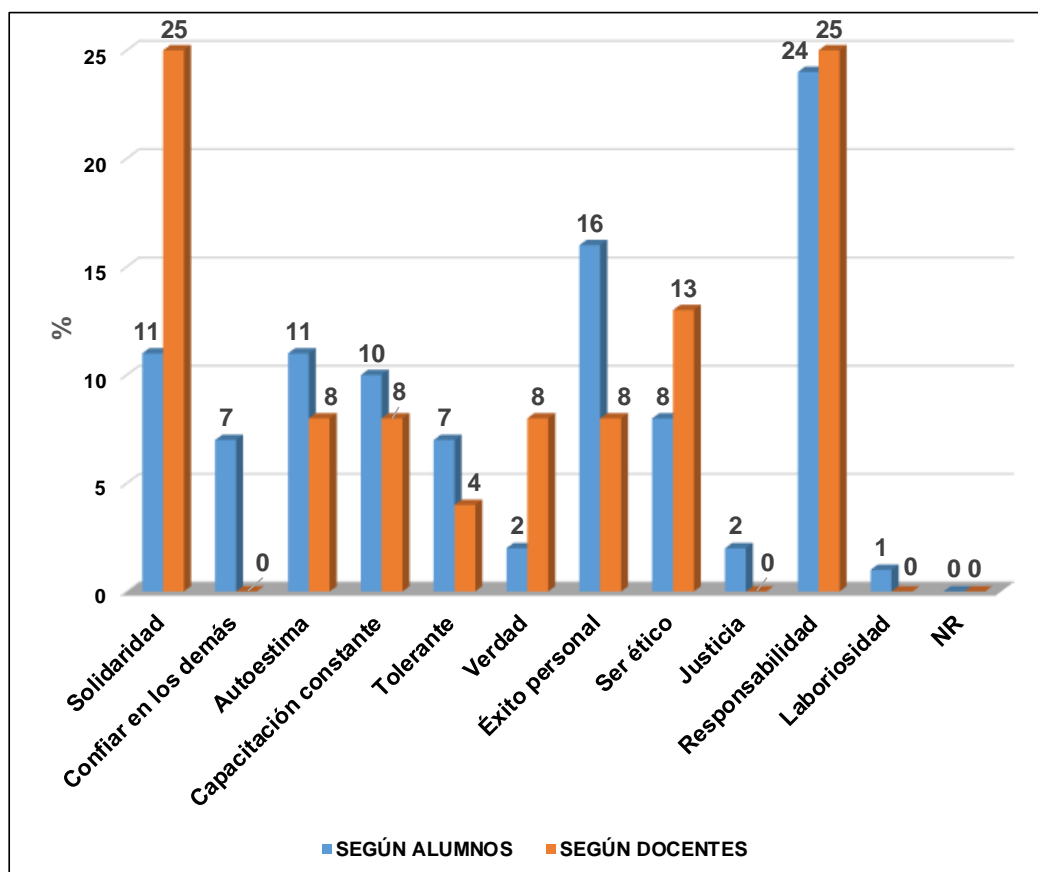
Fuente: Elaboración propia.

Es interesante notar que la actitud de competencia tiene el mayor porcentaje en los alumnos, dato que también aparece cuando hablamos del tipo de relación que se establece entre ellos (véase gráfico 5.29).

A partir de los datos obtenidos sobre las características del desempeño de los docentes (gráfico 5.25), se observa que en principio son datos “contradictorios”, o tal vez lo que se quiere fomentar en la facultad de ingeniería no tiene eco en los profesores, ya que estos se muestran en la cotidianidad de su quehacer profesional de manera distinta de lo que aquí se plasma.

En cuanto a valores, desde la percepción de los alumnos, destacan la responsabilidad (24 %), éxito personal (16 %), solidaridad y autoestima con 11 % cada opción. Desde la percepción de los docentes, predominan la solidaridad y responsabilidad con 25 % cada opción y ser ético con 13 % (véase gráfico 5.22).

Gráfico 5.22. Valores que promueve la UNT en sus alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Prioridades de la UNT:

En cuanto a las prioridades de la UNT, los alumnos señalan las siguientes: Acreditarse en todas las carreras universitarias, maestrías y doctorados con 23 %; mejorar la infraestructura 15 %; formar profesionales competentes y con valores éticos 9.6% (véase gráfico 5.23).

Los docentes, por su parte, consideran que las prioridades de la UNT son mejorar la infraestructura con 25 %, acreditarse en todas las carreras universitarias, maestrías y doctorados 21 %, e incrementar el número de maestrías y doctorados 13 %.

Gráfico 5.23. Prioridades de la UNT

	SEGÚN ALUMNOS	SEGÚN DOCENTES
A) Acreditarse en todas las carreras universitarias, maestrías y doctorados	23.2	20.8
B) Mejorar la infraestructura	15.2	25.0
C) Formar profesionales competentes y con valores éticos	9.6	8.3
D) Realizar Investigación que sea útil al desarrollo de la región	8.8	4.2
E) Elevar la exigencia académica de los alumnos y los profesores	8	8.3
F) Contar con profesores de alto nivel académico	7.2	0.0
G) Capacitar a los profesores en metodologías educativas participativas	6.4	4.2
H) Acercar a la universidad a la realidad local, regional, nacional e internacional	5.6	4.2
I) Adquirir recursos tecnológicos de alto nivel	4.8	4.2
J) Participar de redes universitarias nacionales e internacionales	4.8	0.0
K) Participar en la solución de la problemática social, política y económica del país	2.4	0.0
L) Conocer la demanda social y del mercado laboral	1.6	0.0
M) Contar con profesores con solvencia moral y ética	1.6	4.2
N) Construir nuevo conocimiento	0.8	0.0
O) Optimizar la gestión económica y financiera.	0	4.2
P) Incrementar el número de maestrías y doctorados	0	12.5

Fuente: Elaboración propia.

Como se sabe, a partir de la nueva ley universitaria 30220, promulgada en julio del 2014, todas las universidades a nivel nacional se encuentran en pleno proceso de acreditación y la UNT no está ajena a esto. De allí que se sienta como una necesidad el acreditarse y, por tanto, mejorar la infraestructura, pero lo que aún

no se advierte como prioridad -y que también es un factor importante- es el tema de la relación que debe existir entre la oferta universitaria y la demanda social y productiva de la región; es decir, cuán pertinente es la oferta que tiene la UNT con perspectiva al desarrollo de la región y por tanto al desarrollo del país.

Hay que resaltar que ninguno de los profesores encuestados consideró como prioridades de la UNT el conocer la demanda social y del mercado laboral; participar de redes universitarias nacionales e internacionales; contar con profesores de alto nivel académico; participar en la solución de la problemática social, política y económica del país, ni construir nuevo conocimiento (0 % en cada opción).

Es interesante destacar que las prioridades de los docentes se encuentran referidas a la infraestructura, acreditación e incremento de maestrías y doctorados. Es decir, a cuestiones anexas al propio proceso de enseñanza-aprendizaje, aspectos importantes sin duda, pero anexas al fin y al cabo. No priorizan nada en relación con la visión, misión y los objetivos que la UNT se ha trazado en su quehacer institucional, y que se relaciona con la formación profesional y humana de los alumnos y su proyección hacia la comunidad.

5.2.2 Rol de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje:

❖ Rol del profesor:

Se entiende por rol del profesor al desempeño del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para describir este, se han tomado en cuenta los siguientes indicadores: actividades pedagógicas, características del desempeño docente, tipo de relación que los docentes establecen con los alumnos, valores que fomenta en los alumnos.

Esta información se ha obtenido desde el punto de vista de los alumnos y de los profesores, lo cual ha permitido contrastar la información recabada.

- **Actividades pedagógicas:**

Las tres actividades pedagógicas que más utilizan los profesores en el desarrollo de sus cursos académicos, desde la perspectiva de los alumnos son: clases magistrales (20,5 %), trabajos grupales y laboratorio (18,9 % cada opción) (gráfico 5.24).

Los docentes manifiestan que las tres actividades pedagógicas que ellos más utilizan son: clases magistrales (37,5 %), trabajos grupales (29 %) y exposiciones cortas (20,8 %). Sin embargo, ninguno de los docentes manifestó “laboratorios”, como sí lo hicieron los alumnos.

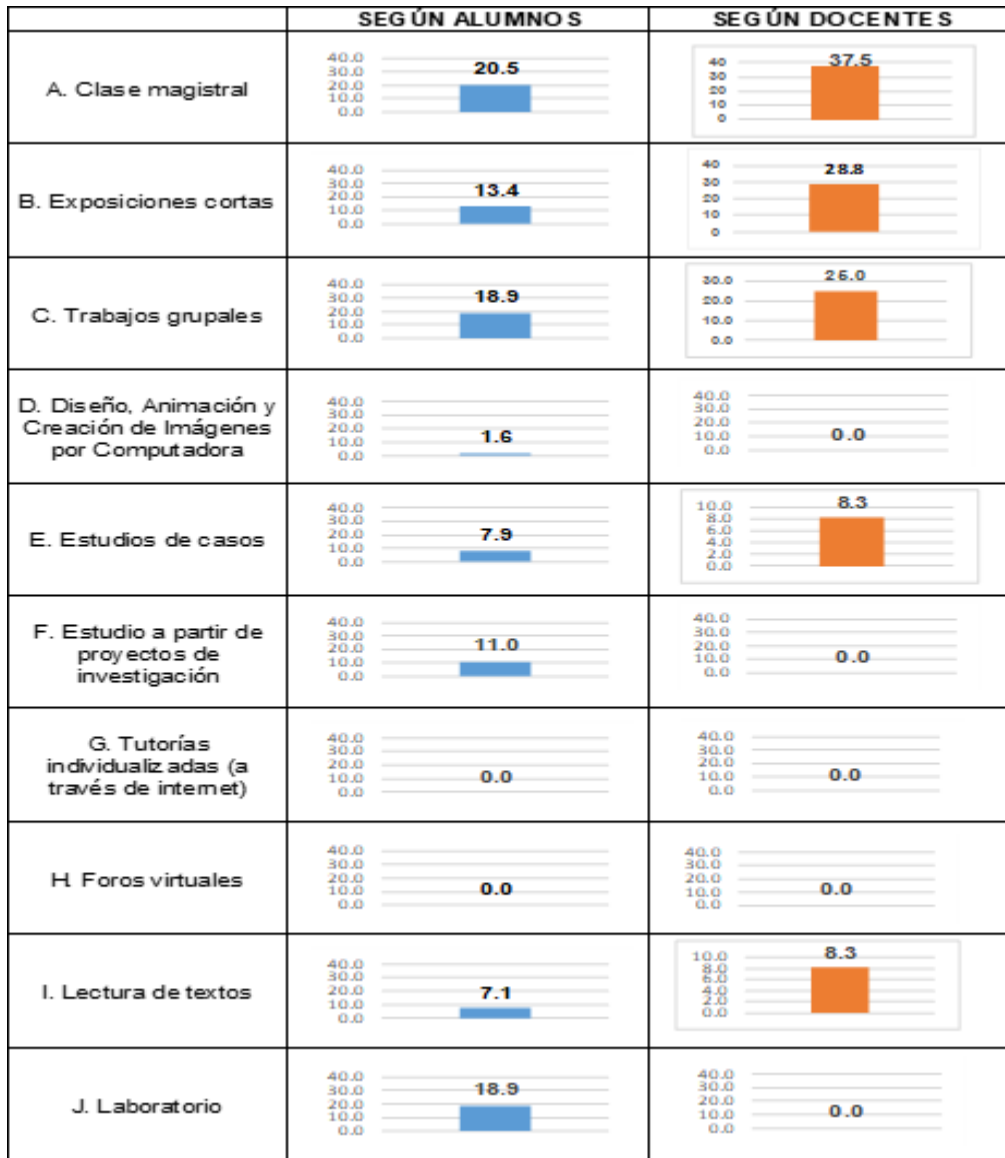
Si bien es cierto, son los profesores quienes deciden qué tipo de actividades pedagógicas eligen para el dictado de sus cursos, al parecer, la mayoría se orienta por lo “tradicional”; utilizan metodologías que no tienen relación directa con los avances tecnológicos existentes. Por ejemplo, la opción “diseño, creación y animación de imágenes por computadora”, alcanzó el 1,6 %, en alumnos y el 0 % en docentes.

La utilización de “tutorías individualizadas (a través de internet) y “foros virtuales”, obtuvo el 0 %, en ambos casos.

El tema de las tutorías está tomando mucha importancia con el enfoque de educación por competencias, pues a través de estas los profesores y los alumnos se embarcan en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje y las dos partes se acompañan, motivan y exigen en este proceso, y cada uno se hace responsable de este.

Aunque los docentes manifiestan no hacer uso de “estudio a partir de proyectos de investigación”, “lectura de textos” y “laboratorio”; los alumnos sí le han dado porcentaje al uso de estas actividades pedagógicas con el 11 %, 7 % y 18,9 %, respectivamente. Al parecer son los alumnos los que hacen uso de estas herramientas sin la mayor participación de sus docentes.

Gráfico 5.24. Actividades pedagógicas más utilizadas por los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Como ya se ha mencionado anteriormente, vivimos en un mundo marcado por la tecnología; por lo cual consideramos que los estudiantes de ingeniería podrían estar más motivados en su proceso de enseñanza-aprendizaje si en el desarrollo de sus cursos académicos se utilizaran más este tipo de herramientas tecnológicas que les permitan tener mayor acceso al conocimiento y a la información.

De acuerdo con el gráfico 5.24, la **clase magistral** sigue siendo una de las

actividades más utilizadas en el mundo académico por los docentes universitarios. Aunque es importante reconocer que la clase magistral es una actividad fundamental para el desarrollo de los cursos, el riesgo es asumirla como la única manera para desarrollarlos. El PEN cuando menciona las deficiencias del sistema educativo menciona especialmente el enfoque tradicionalista que «privilegia las prácticas rutinarias que no permiten a los estudiantes lograr las competencias que requieren»; y que les son necesarias para su desempeño académico y posteriormente profesional (2007: 32- 33).

Por lo expresado anteriormente, podemos decir que las actividades dirigidas a los estudiantes para que estos se involucren en el proceso de enseñanza-aprendizaje no son suficientes para responder a lo que el Modelo Educativo de la UNT se plantea como eje en su proceso formativo, donde el estudiante es el centro y, por lo tanto, el docente de manera «creativa e innovadora posibilite la generación y administración de estrategias didáctico- metodológicas que estimulen, fomenten y consoliden los procesos rigurosos y perdurables del aprendizaje crítico creativo» (2015: 44).

Consideramos que las actividades dirigidas a los estudiantes aún se encuentran enmarcadas en metodologías tradicionales que limitan el pensamiento crítico y el desarrollo de sus habilidades y actitudes con perspectiva a alcanzar mejores resultados en su proceso de enseñanza-aprendizaje actual y a lo largo de sus vidas que les permita ser competentes en la sociedad que les toca vivir.

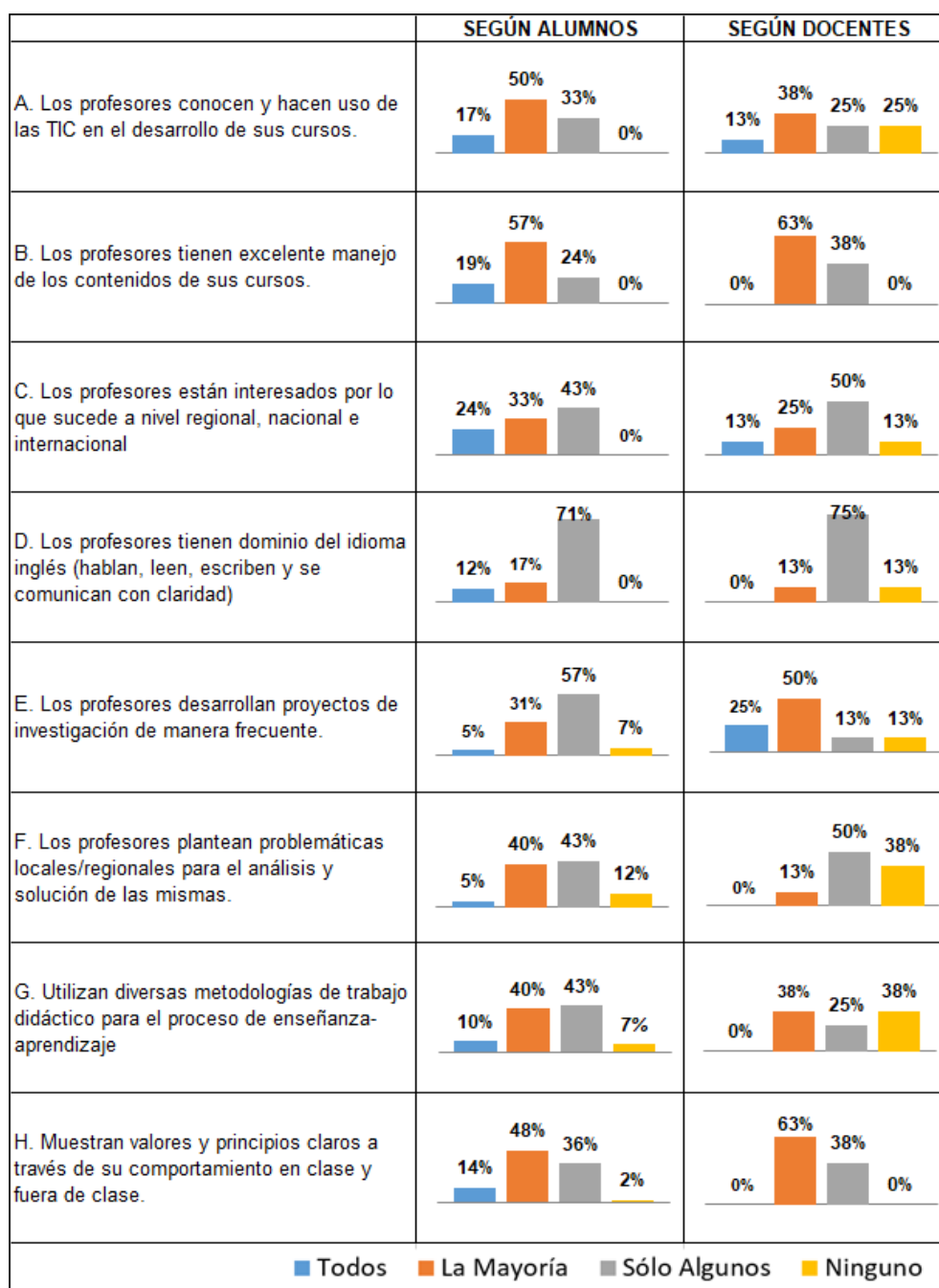
- **Características del desempeño docente:**

Entendemos por desempeño docente al conjunto de acciones que realiza el profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que se relaciona directamente con la calidad de formación que desarrollan los alumnos. Es el docente, por excelencia, el llamado a motivar constantemente al alumno a ser actor en su proceso de E-A y sujeto de cambio.

Los indicadores considerados son: conocimiento y uso adecuado de las TIC en el desarrollo de sus cursos; excelente manejo de los contenidos de sus cursos; interés por lo que sucede en el ámbito nivel regional, nacional, internacional;

dominio del idioma inglés; desarrollo de proyectos de investigación; planteamiento de problemáticas locales/regionales para su análisis y solución; metodologías que utiliza; valores en su comportamiento dentro y fuera de clase (véase gráfico 5.25).

Gráfico 5.25. Características del desempeño docente en la Facultad de Ingeniería de la UNT



Fuente: elaboración propia.

Las tres características que destacan los alumnos participantes del estudio en relación con el desempeño de sus docentes son: a) La mayoría de docentes tiene excelente manejo de los contenidos de sus cursos (57 %); b) solo algunos docentes desarrollan proyectos de investigación (57 %) y c) Solo algunos docentes tienen dominio del idioma inglés (71 %).

Las tres características que destacan los propios docentes con relación a su desempeño son: a) La mayoría de docentes tiene excelente manejo de los contenidos de sus cursos (63 %); b) La mayoría de los docentes muestran valores y principios claros a través de su comportamiento en clase y fuera de clase (63 %), y c) Solo algunos docentes tienen dominio del idioma inglés (75 %).

Respecto del uso del idioma inglés, los resultados obtenidos podrían indicarnos que los docentes y los alumnos no estarían directamente relacionados con el avance científico y tecnológico actual, ya que la mayor parte de este tipo de información está en el idioma inglés.

Es interesante notar que son los docentes quienes manifiestan que la mayoría de ellos (63 %) muestran valores y principios claros a través de su comportamiento en clase y fuera de clase. En el caso de los alumnos, se alcanza un total del 62 % si sumamos las opciones “todos” y “la mayoría”.

Otro dato que nos parece interesante rescatar es que la mayoría de los encuestados percibe que sí se están utilizando las TIC en el desarrollo de los cursos. Según los alumnos, los docentes sí hacen uso de las TIC (67 % entre todos y la mayoría) y según los docentes es el 51 % (entre todos y la mayoría). Sin embargo, en el gráfico anterior (véase gráfico 5.24), las actividades elegidas por alumnos y docentes están orientadas a actividades de carácter tradicional.

Es importante saber que el uso adecuado de las TIC nos permite aprender y transmitir la información y el conocimiento de maneras nuevas. Como bien lo señala CEPLAN, las TIC promueven dos tendencias en la educación: 1) la desintermediación y 2) el acceso abierto a la información. (2014:18).

A partir de la información obtenida en la presente investigación en relación con las TIC, queda por investigar, por ejemplo, qué TIC utilizan los docentes de la facultad de ingeniería, de qué manera las utilizan y de qué modo está incidiendo en la mejora de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes de ingeniería.

En relación con el ítem “los profesores están interesados por lo que sucede a nivel regional, nacional e internacionalmente”, los mismos docentes manifiestan que “solo algunos” con 50 % y “ninguno” con 13 % están interesados por lo que sucede en su entorno. Sin embargo, los alumnos manifiestan que todos sus profesores 24 % y la mayoría de ellos 33 % sí están interesados por lo que sucede en su entorno.

El 57 % de los alumnos encuestados manifiestan que “solo algunos” profesores desarrollan proyectos de investigación de manera frecuente, mientras que un 75 % de docentes (entre todos y la mayoría) expresan hacerlo. Sin embargo, el 13 % de docentes señalan también que “ninguno” de los docentes desarrolla proyectos de investigación, frente a un 7 % de alumnos que manifiestan lo mismo. Este dato podríamos relacionarlo con el anterior, donde se indica que el 63 % de los docentes no estarían interesados por lo que sucede tanto regional, nacional como internacionalmente; entonces ¿qué tipo de proyectos desarrollan estos docentes?; pues entendemos que los proyectos surgen de una realidad concreta, que se quiere modificar para mejorarla y eso pasa por conocer la realidad donde se desenvuelven. A partir de ello, nos atrevemos a pensar que los proyectos en los cuales están involucrados los docentes de la facultad de ingeniería responden a cuestiones teóricas sin aplicación a la realidad.

En relación con el ítem: “los profesores plantean problemáticas locales/regionales para su análisis y solución”, los alumnos manifiestan que solo algunos lo hacen con el 43 %, y ninguno con el 12 %. Los docentes manifiestan lo mismo, pero con porcentajes mayores: 50 % solo algunos y 38 % ninguno.

Si los docentes en su mayoría no están interesados por lo que sucede en su entorno, no desarrollan proyectos de investigación y no plantean problemáticas de la realidad concreta actual, entonces la formación que brindan a sus alumnos no está vinculada a la problemática del país. Razones por las cuales, como bien lo dice el PEN 2007, “la educación superior no desarrolla investigación e innovación”.

Al parecer los profesores están “enfocados” en sus cursos sin vincularlos a la realidad local, regional, nacional e internacional; vinculación que podría darse entre la teoría y la práctica con perspectiva al ejercicio profesional, que resuelve problemas, y aporta al desarrollo local y de la región desde las aulas universitarias.

Esto podría hacernos pensar que los contenidos de los cursos desarrollados por los docentes no están actualizados y por lo tanto no responden a la realidad que se presenta actualmente. Sabemos que la realidad está en constante cambio, lo cual demanda que los contenidos de los cursos vayan cambiando también a fin de responder a las necesidades que la sociedad actual plantea, especialmente al mundo universitario. El docente está llamado a capacitarse constantemente y a motivar a sus alumnos a conocer y plantear alternativas de cambio a realidades complejas y difíciles que vive la sociedad actualmente, no solo desde lo local, sino también desde lo regional, nacional e internacional.

En relación con el uso de metodologías de trabajo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje, el 43% de los alumnos encuestados manifiestan que “solo algunos” profesores utilizan diversas metodologías y el 7 % mencionan que ninguno lo hace. Desde la perspectiva de los docentes, estos señalan con el 38 % que la “mayoría” de los docentes sí utiliza diversas metodologías de trabajo didáctico para el proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo, estos mismos docentes, si sumamos las opciones “solo algunos” (25 %) y “ninguno” (38 %), otorgan un 63 % con perspectiva negativa a este ítem.

Un aspecto interesante aquí es el hecho de que los docentes puedan conocer la temática de enseñanza, es decir, el contenido de sus cursos, pero que desconozcan o no estén lo suficientemente capacitados para hacer uso de las actividades pedagógicas y metodologías didácticas, que les permitan tener un mejor desempeño en el proceso de enseñanza-aprendizaje y así motivar a los alumnos para que participen de manera más activa en este proceso y, por tanto, se sientan más involucrados o responsables de sus propios procesos de aprendizaje.

Por todo lo dicho acerca del rol del profesor, podríamos concluir que son profesores cuyo desempeño como docentes está caracterizado por un accionar educativo que está dentro del marco tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje, y no están suficientemente cualificados en el uso de actividades pedagógicas que motiven a los estudiantes a hacerse más responsables de sus propios procesos de aprendizaje. Sin embargo, hay que rescatar el interés de los docentes por hacer uso de diversas metodologías de enseñanza y las TIC como herramientas pedagógicas. Esta situación es un hecho importante a profundizar en la capacitación de los docentes.

Es importante reconocer también que los docentes están llamados a formar a los estudiantes en lo académico, pero también de manera integral; de modo que los prepare para adaptarse a los cambios que cada vez son más y más rápidos, y para tener una participación eficiente y eficaz en sus comunidades con perspectiva a su desarrollo.

De acuerdo con el gráfico 5.25, los alumnos reconocen el conocimiento que tienen sus docentes de las materias que imparten en el aula, consideran que hacen uso de las TIC. Sin embargo, advierten también que sus docentes no tienen dominio del idioma inglés y no desarrollan proyectos de investigación de manera frecuente ni plantean problemáticas locales/regionales para su análisis y solución. Por su parte, los docentes reconocen que tienen dominio de los contenidos de sus cursos, desarrollan proyectos de investigación, y muestran valores y principios en su quehacer cotidiano. No obstante, ellos mismos también señalan que existe un porcentaje mínimo que está interesado por lo que sucede en su entorno; en general, no plantean problemáticas locales/regionales para su análisis y solución. Tampoco tienen dominio del idioma inglés.

- **Tipo de relación que establecen los docentes con los alumnos:**

Consideramos que la relación positiva que pueda establecer el docente con sus alumnos contribuye de manera significativa para que el proceso de E-A resulte ser más eficaz no solo para los alumnos, sino también para el docente.

Los aspectos considerados son: relaciones horizontales; confianza y trato cordial,

apertura a tratar cualquier tema, personal o académico; exigencia en el cumplimiento de los compromisos asumidos por los alumnos; si los docentes están o no dispuestos a ser evaluados o cuestionados por sus alumnos; si ayudan a sus alumnos a ser mejores personas y profesionales, entre otros.

Los alumnos y docentes encuestados manifestaron lo siguiente. El 52 % de los alumnos y el 50 % de los docentes señalan que la “mayoría” de profesores brinda confianza a los alumnos para conversar, preguntar con libertad y observar cualquier problema que exista en las clases. En este mismo porcentaje, alumnos y profesores (52 % y 50 %, respectivamente) indican que la “mayoría” de los profesores establece relaciones horizontales de trato cordial y amigable con sus alumnos (véase gráfico 5.26).

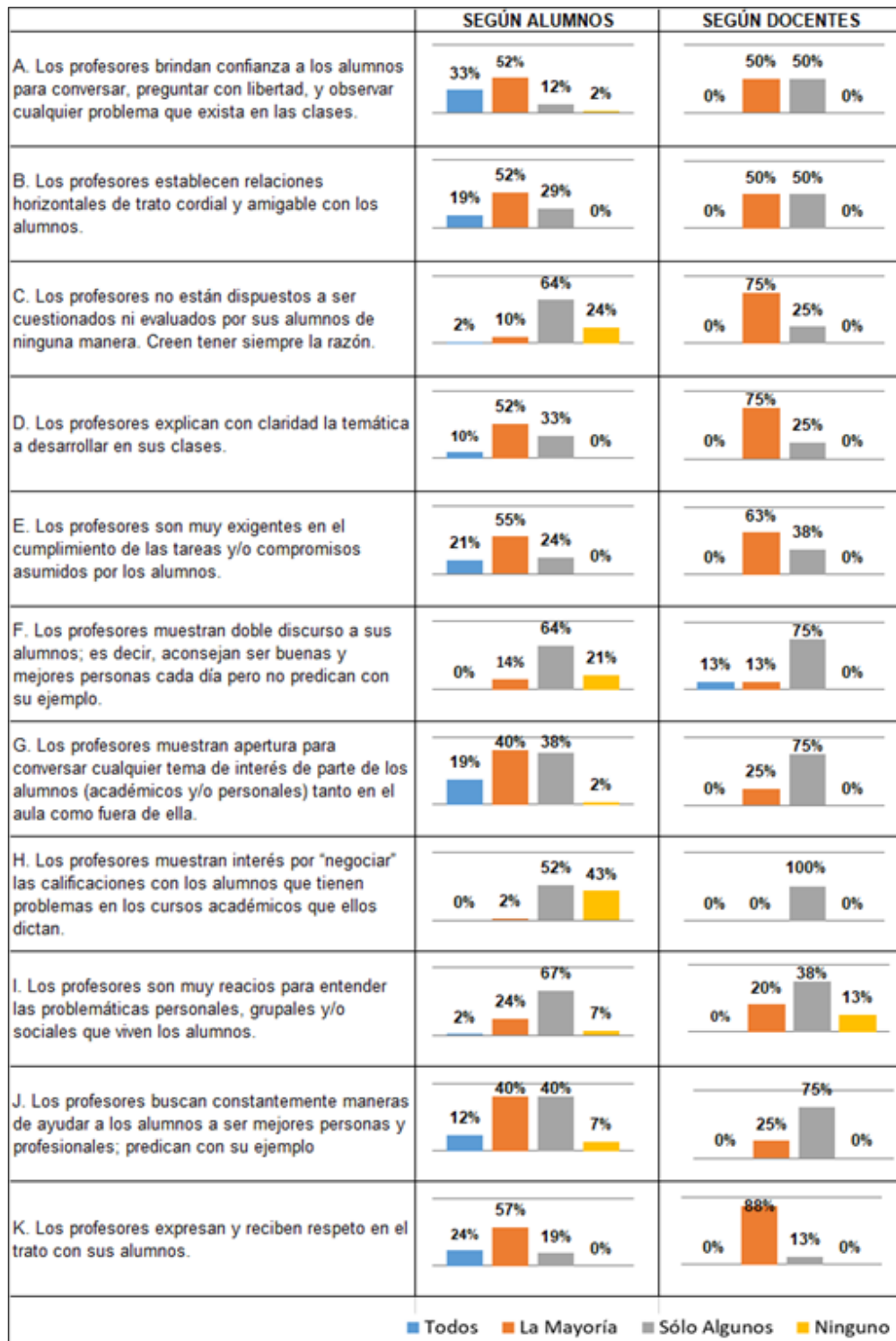
El 57 % de los alumnos y el 88 % de los docentes consideran que la “mayoría” de los profesores expresan y reciben respeto en el trato con sus alumnos.

El 64 % de alumnos expresan que “solo algunos” profesores no están dispuestos a ser cuestionados ni evaluados por sus alumnos de ninguna manera. Creen tener siempre la razón. Los alumnos consideran que existe cierta apertura de los docentes para establecer relaciones más horizontales.

Sin embargo, los docentes manifestaron con 75 % que la “mayoría” no está dispuesta a ser cuestionada ni evaluada por sus alumnos de ninguna manera. Creen tener siempre la razón, lo cual nos hace pensar que los docentes no sienten la necesidad de modificar el tipo de relación que establecen actualmente con sus alumnos, ejercida más desde una posición vertical, de profesor a alumno y, en la medida que el alumno no cuestione al profesor, entonces la relación “cordial y amigable” fluye.

Cuando se les pregunta a los alumnos y a los docentes: a) si los profesores explican con claridad la temática a desarrollar en sus clases y b) si son exigentes en el cumplimiento de las tareas o compromisos asumidos por los alumnos; los alumnos responden que la “mayoría” de los docentes sí lo hace con 52 % y 55 %, respectivamente; los docentes coinciden con los alumnos, pero con porcentajes mayores: 75 % y 63 %, respectivamente.

Gráfico 5.26. Tipo de relación que establecen los profesores con los alumnos de su facultad



Fuente: elaboración propia.

Es evidente que los docentes conocen la temática de sus cursos; sin embargo, no podemos decir lo mismo frente al conocimiento que estos docentes tienen de la realidad, de su entorno, ya que no plantean problemáticas reales que puedan ser analizadas en sus clases; y si los alumnos tampoco conocen la realidad, entonces no cuestionan al profesor en relación con su participación como profesional en una realidad concreta con perspectiva a mejorarla. A partir de allí, podríamos concluir diciendo que la relación docente-alumno-docente se centra en escuchar la clase y hacer las “tareas” que el docente indica, sin tomar en cuenta los desafíos que la sociedad plantea.

El 59 % de alumnos (entre “todos” y “la mayoría”) manifiestan que los profesores muestran apertura para conversar sobre cualquier tema de interés de parte de los alumnos (académicos o personales), tanto en el aula como fuera de ella, mientras que el 75 % de los docentes señalan que “solo algunos” tienen esa actitud de apertura frente a sus alumnos.

Es interesante observar que los alumnos se dan cuenta de que existe en la facultad profesores con “doble discurso”. Es así que el 14 % de los alumnos señalan que la “mayoría” de los profesores sí muestra doble discurso, y el 64 % manifiestan que “solo algunos” profesores lo hacen; es decir, aconsejan ser buenas y mejores personas cada día, pero no predicán con su ejemplo. En relación con los docentes, el 75 % expresan que “solo algunos” docentes muestran doble discurso, frente a un 26 % de docentes que consideran que sí existe doble discurso de parte de los profesores (“todos” y la “mayoría” con 13 % cada uno).

Esta realidad que se experimenta en la facultad de ingeniería podría generar relaciones de desconfianza no solo entre profesores y alumnos, sino también entre los mismos alumnos y entre los mismos profesores.

Por los datos obtenidos podemos concluir que existe un porcentaje significativo de profesores de la facultad de ingeniería que busca y se acomoda a sus propios intereses, sin tener en cuenta lo que en realidad transmiten a sus alumnos con su “doble discurso”. Podríamos preguntarnos ¿qué tipo de formación brinda realmente el docente a sus alumnos, qué tipo de valores transmite? ¿Es así como se puede motivar a los alumnos a comprometerse en su propio proceso de

aprendizaje y a ser mejores personas?

Consideramos que un factor clave es la propia motivación que tiene el alumno para aprender, pero también es cierto que el contexto donde se desenvuelve contribuye, potencia o limita tal motivación; aquí el profesor juega un rol importante.

Respecto de los profesores que muestran interés por negociar las calificaciones con los alumnos que presentan problemas en los cursos académicos que ellos dictan; el 52 % de los alumnos y el 100 % de los docentes manifestaron que “solo algunos” lo hacen.

Entre profesores con “doble discurso” y profesores que “negocian” las calificaciones con los alumnos, la pregunta que tenemos que hacernos es: ¿por qué continúan estos “malos” docentes en el ejercicio de la docencia? El modelo educativo de la UNT señala que la educación que se imparte en la UNT se basa en el ejemplo que los profesores deben dar a sus alumnos, ya que se trata de una educación integral con valores.

El 24 % de los alumnos consideran que la “mayoría” de los profesores son muy reacios para entender las problemáticas personales, grupales o sociales que viven los alumnos, mientras que el 67 % dice que “solo algunos” docentes son reacios.

El 52 % de los alumnos (entre “todos” y “la mayoría”) señala que los profesores buscan constantemente maneras de ayudar a los alumnos a ser mejores personas y profesionales, y predicán con su ejemplo. Sin embargo, el 75% de los docentes manifiestan que “solo algunos” docentes tienen esa actitud de ayudar a los alumnos y predicar con su propio ejemplo.

Por lo dicho anteriormente, concluimos que la relación que los profesores establecen con sus alumnos, en general, y, “convenientemente”, es cordial y de “respeto” recíproco, pero sin mayor exigencia (de los profesores a sus alumnos y de los alumnos a sus profesores) por conocer la realidad donde viven y participar activamente en ella.

Podemos concluir también que la comunicación que se establece entre docentes y alumnos es una comunicación vertical y en la medida que los alumnos son “obedientes”, la “comunicación” fluye. Además, podría ser una manera de evitar que los docentes sean cuestionados por los alumnos por sus maneras de actuar en la UNT y como docentes.

Según el gráfico 5.26, los alumnos perciben que sus profesores brindan confianza y establecen relaciones horizontales con ellos al entablar trato cordial, amigable y respetuoso, muestran cierta apertura para conversar de temas distintos. Reconocen que sus profesores explican con claridad la temática de sus cursos, son exigentes y, en general, no muestran interés por “negociar” las calificaciones. Los profesores, por su parte, perciben que la relación que establecen con sus alumnos es una relación de respeto recíproco; brindan confianza. Consideran que explican con claridad la temática de sus cursos, son exigentes. Sin embargo, no están dispuestos a ser cuestionados ni evaluados por sus alumnos. Consideran también que hay profesores que muestran doble discurso, y no predicán con su ejemplo y al mismo tiempo mencionan que hay profesores que buscan ayudar a los alumnos a ser mejores personas y profesionales. Solo algunos profesores muestran interés por negociar las calificaciones con sus alumnos, indican.

- **Valores que fomentan los docentes en sus alumnos:**

La UNT en su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2012-2024 contempla los siguientes valores: verdad, justicia, respeto, honradez, libertad, solidaridad, responsabilidad, honestidad y tolerancia social. Todo lo cual busca traducirse en comportamientos específicos de los docentes, estudiantes, administrativos y en general de toda la comunidad universitaria.

La facultad de ingeniería, y específicamente las 5 escuelas profesionales que participan en la investigación, contemplan valores específicos que se traducen en el perfil de sus estudiantes, y que se promueven a través de los cursos académicos y actividades diversas que la escuela profesional desarrolla. Por ejemplo, la Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica contempla los siguientes valores: responsabilidad, respeto, cooperación, solidaridad, creatividad, orden. La Escuela Profesional de Ingeniería Industrial considera los

siguientes valores: perseverancia, respeto, solidaridad, responsabilidad, honestidad. La Escuela Profesional de Ingeniería de Materiales contempla los siguientes valores: desarrollo personal, libertad de expresión, innovador, sensibilidad, perseverancia, tolerancia, respeto, voluntad, liderazgo institucional, actitud positiva y disciplina.

Cuando se les pregunta a los alumnos y docentes por los valores que los profesores promueven con sus clases y de su propio ejemplo, obtenemos las siguientes respuestas (véase gráfico 5.27):

- los alumnos manifiestan: responsabilidad (17 %), interés académico (estudiar) (12 %) y liderazgo (10 %).
- los docentes manifiestan: competitividad (17 %), interés académico (estudiar), liderazgo y proactividad con 12,5 % cada uno.

Es interesante observar que los alumnos y los docentes mencionan valores, entre ellos interés académico (estudiar) y liderazgo como los valores que los docentes promueven en los alumnos; eso nos indica que los esfuerzos que hacen los docentes por promover estos valores sí tiene repercusión en los estudiantes.

Sin embargo, los valores que los docentes dicen promover en sus estudiantes y que alcanzan mayores porcentajes (competitividad y proactividad) no son percibidos por los alumnos en la misma proporción. Ahora bien, si entendemos la responsabilidad como la capacidad de responder de manera eficaz y eficiente en el momento oportuno, entonces habría que preguntarnos si los docentes son coherentes entre lo que promueven y lo que viven, ya que el desempeño de los docentes, como se manifestó anteriormente, no responde de manera eficaz a los retos que plantea la realidad.

Ser universitario responsable significa también estar informado sobre lo que sucede en la realidad no solo local, regional, nacional, sino también global, y participar en mejorar esta realidad; lo cual desde la condición de universitario es posible, como hacer preguntas en clase en relación con lo que pasa en la realidad, y así motivar a sus profesores y compañeros, hasta participar en proyectos de extensión universitaria o proyectos de investigación que sean eficaces.

Gráfico 5.27. Valores que los profesores fomentan en la Facultad de Ingeniería

	SEGÚN ALUMNOS	SEGÚN DOCENTES
Responsabilidad	16,7	8,3%
Estudiar	11,9	12,5
Liderazgo	9,5%	12,5
Trabajo en equipo	8,7%	8,3%
Proactividad	7,9%	12,5
Competitividad	7,1%	16,7
Capacidad crítica y autocrítica	6,3%	4,2
Resolución de problemas y toma de decisiones	5,6%	0,0%
Ética	4,8%	4,2%
Capacidad para generar nuevas ideas	4,8%	0,0%
Relaciones interpersonales positivas	4,0%	4,2%
Honestidad	3,2%	4,2%
Tolerancia	2,4%	0,0%
Autoestima	1,6%	0,0%
Flexibilidad/adaptabilidad	1,6%	0,0%
Compromiso ético	1,6%	0,0%
Solidaridad	0,8%	8,3%
Verdad	0,8%	0,0%
Productividad	0,8%	0,0%
Éxito personal	0,0%	4,2
Confiar en los demás	0,0%	0,0%
NR	0%	0%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al valor "interés académico (estudiar)", hasta qué punto el estudiante puede ser motivado por el docente, si ve que este no conoce suficientemente la realidad, al no plantear situaciones reales a ser analizadas en el aula, no maneja suficientemente las TIC en el desarrollo de sus cursos, no habla inglés y por tanto conoce de manera "limitada" el avance científico y tecnológico actual.

Entonces, ¿de dónde nace la motivación del alumno por estudiar? ¿Tiene esa motivación, o simplemente va a la universidad sin motivación por el saber y sin perspectivas de mejorarse a sí mismo y a su entorno? Consideramos que el estudiante sí tiene motivación por aprender, por desarrollarse como profesional, de manera eficiente; pero el contexto universitario no está ayudando al estudiante en esa perspectiva, por todo lo mencionado anteriormente.

Y, en cuanto a “liderazgo”, consideramos que el líder es aquel que genera compromiso en los demás con perspectiva a conseguir objetivos comunes, también genera corriente de opinión y eso pasa por ser coherente, eficiente y eficaz. Entonces, ¿podemos decir que los docentes realmente fomentan estos valores en sus estudiantes o solamente les “dicen” que es importante que ellos, los estudiantes, los asuman en sus vidas personales? En cuanto a competitividad y proactividad, si bien es cierto, hoy en día son valores que están de “moda”, la pregunta es: ¿hasta qué punto la competitividad nos enseña o nos ayuda a ser personas solidarias y a pensar el éxito en una perspectiva más amplia que implique el bienestar para todos?

Aunque los alumnos le otorgan cierto puntaje a las otras opciones de valores, salvo “éxito personal” y confiar en los demás” (0 %), los docentes son los que no otorgan ningún puntaje a opciones tales como: resolución de problemas y toma de decisiones, capacidad para generar nuevas ideas, flexibilidad/adaptabilidad, compromiso ético, tolerancia, autoestima, verdad, productividad y confiar en los demás. A nuestro juicio, valores sumamente importantes y necesarios en una sociedad global y compleja como la que nos toca vivir hoy.

En las entrevistas realizadas a las autoridades universitarias en relación con los valores, manifestaron que, estos son fundamentales en la formación del estudiante universitario. Señalaron que la formación en valores de los estudiantes se da en la medida que los docentes cambien comportamientos porque **“se ha llegado al punto de justificar lo malo, lo bochornoso y así lo hacen todos”** (Inf. 8); **“es el ejemplo del docente el que va a motivar el cambio en los alumnos también”** (Inf. 5). Indicaron también que, los valores son un aspecto fundamental en el desarrollo de la sociedad y además un elemento diferenciador de la excelencia: **“entre ingeniero capacitado e ingeniero capacitado con**

valores” (Inf. 9).

El GRLL y el Consejo de profesionales, manifestaron que, es preciso acompañar la formación técnica con la formación en valores: “los valores tienen que respetarse para hacer bien las cosas” (Inf. 11). “Nada se puede lograr si formamos un profesional con alta capacidad pero con poca moral, con escasez de valores” (Inf. 10)

Es importante indicar que para que los valores puedan ser incorporados en la formación de los estudiantes, en este caso de ingeniería, estos tendrían que ser contemplados de manera explícita en el perfil de competencias del egresado y en los syllabus de los cursos de cada una de las carreras profesionales.

Como reflexión final en relación con el rol del profesor, queremos decir que es preciso que los docentes se desempeñen de manera más acorde a los desafíos y necesidades que plantea la realidad actual, especialmente en el ámbito educativo y sobre todo en el ámbito universitario; lo cual implica el conocimiento y uso de las TIC, las maneras de entender y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, los valores que transmiten a sus alumnos, las formas de relacionarse con ellos y con la realidad con proyectos de investigación que planteen desde su calidad de docentes, y que puedan involucrar a sus alumnos en ellos con perspectiva a la formación académica, profesional y humana.

Según el gráfico 5.27, los alumnos y docentes coinciden en identificar valores como interés académico (estudiar) y liderazgo, como aquellos que los docentes promueven mediante sus clases y su ejemplo personal.

❖ **Rol del alumno:**

Se entiende por rol del alumno, las acciones que realizan los alumnos como actores del proceso de enseñanza-aprendizaje y la forma de relacionamiento entre alumnos y de los alumnos con la universidad.

Los indicadores considerados son: características del desempeño del alumno en clase y en la universidad; tipo de relación que se establece entre alumnos y con la universidad y actitudes que caracterizan a los alumnos.

- **Características del desempeño del alumno:**

Se entiende por desempeño del alumno a la actuación que realiza en el proceso de E-A. Esto se traduce en indicadores tales como: receptor de conocimiento, aquel que muestra el mínimo esfuerzo, como investigador, como aquel que aprende haciendo, el que busca mejorar constantemente, el que busca relacionar los conocimientos con la realidad local y regional.

Los alumnos y docentes encuestados manifestaron lo siguiente (véase gráfico 5.28).

El 19 % de los alumnos encuestados consideran que todos los estudiantes son receptores de nuevo conocimiento. Más de la mitad de ellos (55 %) señala también que la mayoría de estudiantes son receptores. Los docentes indican lo mismo, pero con porcentajes aún mayores, 38 % para “todos” y 50 % para “la mayoría”.

Si relacionamos estas respuestas con las actividades que los profesores usan en el desarrollo de sus cursos, podríamos decir que existe una relación causa-efecto. Es decir, si los profesores consideran a sus alumnos como receptores de conocimiento, entonces los profesores se limitan a transmitir dicho conocimiento a sus alumnos. No desarrollan así el sentido crítico, la proactividad, ni la necesidad de conocer y por ende de responder a las demandas de la sociedad en su conjunto.

El 64 % de los alumnos y el 88 % de los docentes encuestados mencionaron que “solo algunos” alumnos se desempeñan como aquel que muestra el mínimo esfuerzo.

El 55 % de los alumnos y el 63 % de los docentes manifiestan que “solo algunos” alumnos se desempeñan como investigadores. El 17 % de los alumnos y el 25 % de los docentes señalan que “ninguno” se desempeña como tal.

El 48 % de los alumnos encuestados y el 75 % de los docentes expresan que “solo algunos” alumnos muestran total desinterés. Un 40 % de los alumnos consideran que “ninguno” de los alumnos muestra total desinterés frente a un 25 % de parte de los docentes.

El 57 % de los alumnos indican que “la mayoría” de los alumnos se desempeña como aquel que aprende haciendo, frente a un 75 % de docentes que señalan que “solo algunos” lo hacen de ese modo.

El 52 % de los alumnos encuestados consideran que “la mayoría” de los alumnos se desempeña como aquel que busca mejorar constantemente, el 38 % de docentes opinan lo mismo.

El 57 % de los alumnos y el 75 % de los docentes encuestados mencionan que “solo algunos” alumnos se desempeñan como aquellos que buscan relacionar los conocimientos con la realidad local y regional.

Sin embargo, el 26 % de alumnos (entre todos y la mayoría) y el 13 % de docentes, consideran que los estudiantes se desempeñan con un mínimo de esfuerzo. El 12% de alumnos manifestó también que los alumnos se desempeñan como aquel que muestra total desinterés. Ninguno se desempeña como investigador (17 % en alumnos y 25 % en docentes).

Asimismo, es interesante notar que los alumnos sí quieren ser considerados sujetos de aprendizaje, ya que el 71 % de estos (entre “todos” y la “mayoría”) manifiestan que buscan mejorar constantemente.

Lo dicho anteriormente podría indicarnos que estamos frente a alumnos que quieren aprender, que no están desmotivados totalmente, que saben que se aprende haciendo. Pero al mismo tiempo, son alumnos que reconocen que están siendo considerados “simples” receptores en su proceso de aprendizaje.

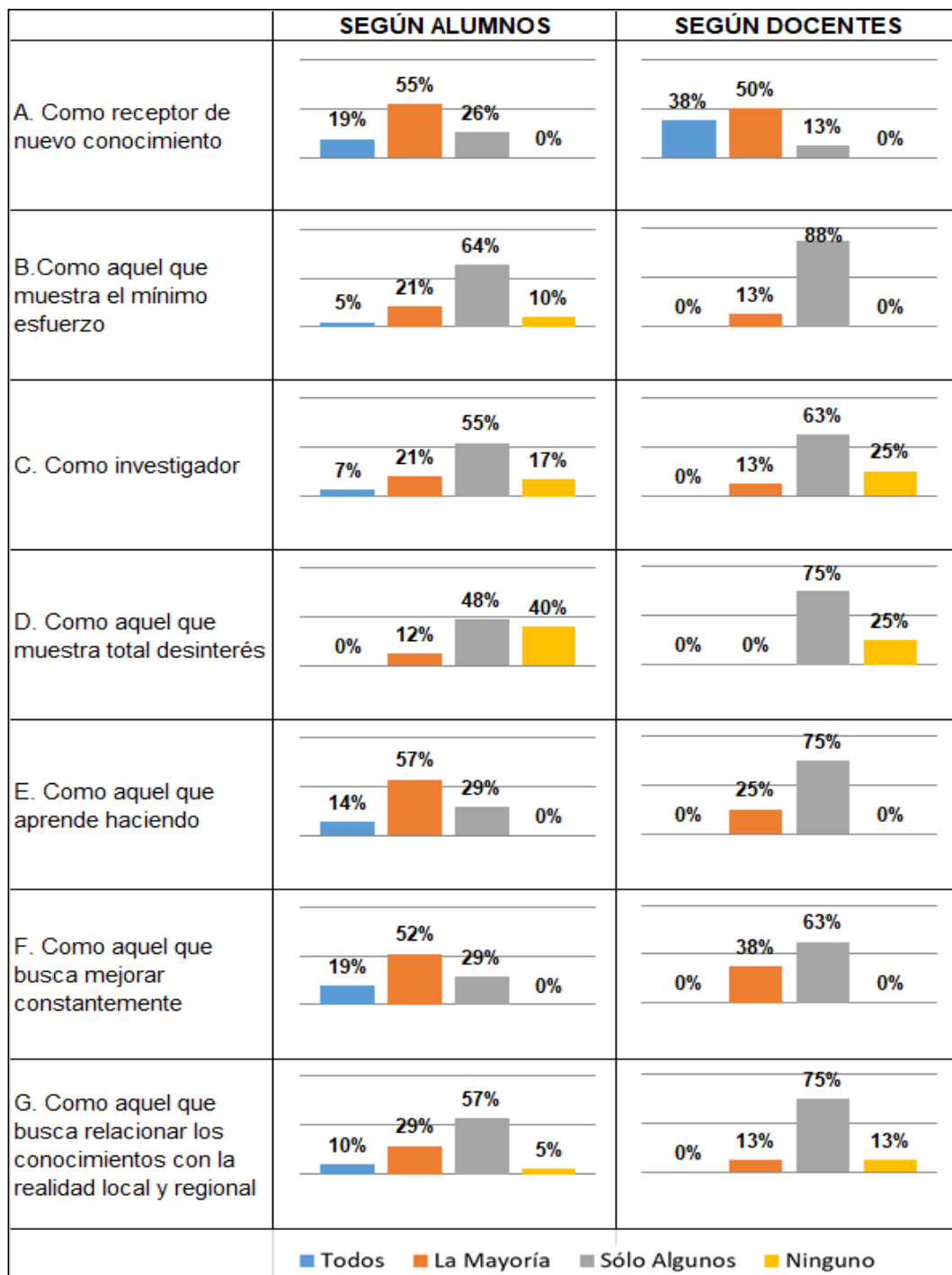
Los datos nos muestran que la valoración que tienen los docentes de sus alumnos podría “justificar” el tipo de herramientas que utilizan en el desarrollo de sus cursos, ya que al parecer los docentes consideran básicamente a sus alumnos como receptores de conocimiento y no sujetos activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el Plan Bicentenario 2012-2024 de la UNT, se dice que uno de los ejes estratégicos institucionales es la formación integral del estudiante y en ese sentido se contempla la formación de «ciudadanos y profesionales exitosos y académicos de alta calidad [...] que responden a la demanda social [...] a fin de lograr su realización plena en la sociedad, como ciudadano y profesional» (14-15).

En este sentido, habría que preguntarnos si los docentes de la facultad de ingeniería (en su quehacer cotidiano, en el ejercicio de la docencia universitaria) toman en cuenta esta perspectiva. Al parecer, por la información obtenida hasta el momento, los profesores no asumen el rol protagónico que les corresponde en la formación de sus alumnos por las características que se manifiestan en su ejercicio como docentes y; por lo tanto, no motivan a sus alumnos para que estos asuman un rol más activo y responsable en su propia formación (véase gráficos 5.25 y 5.28).

Según el gráfico 5.28, los alumnos se perciben como “receptores” de nuevo conocimiento, pero al mismo tiempo reconocen que aprenden haciendo y que buscan mejorar constantemente. Los docentes perciben básicamente a sus alumnos como “receptores” de nuevo conocimiento, como aquellos que no investigan. Los perciben también, aunque con menores porcentajes, como aquellos que buscan mejorar constantemente y como aquellos que aprenden haciendo.

Gráfico 5.28. Desempeño de los alumnos de la Facultad de Ingeniería



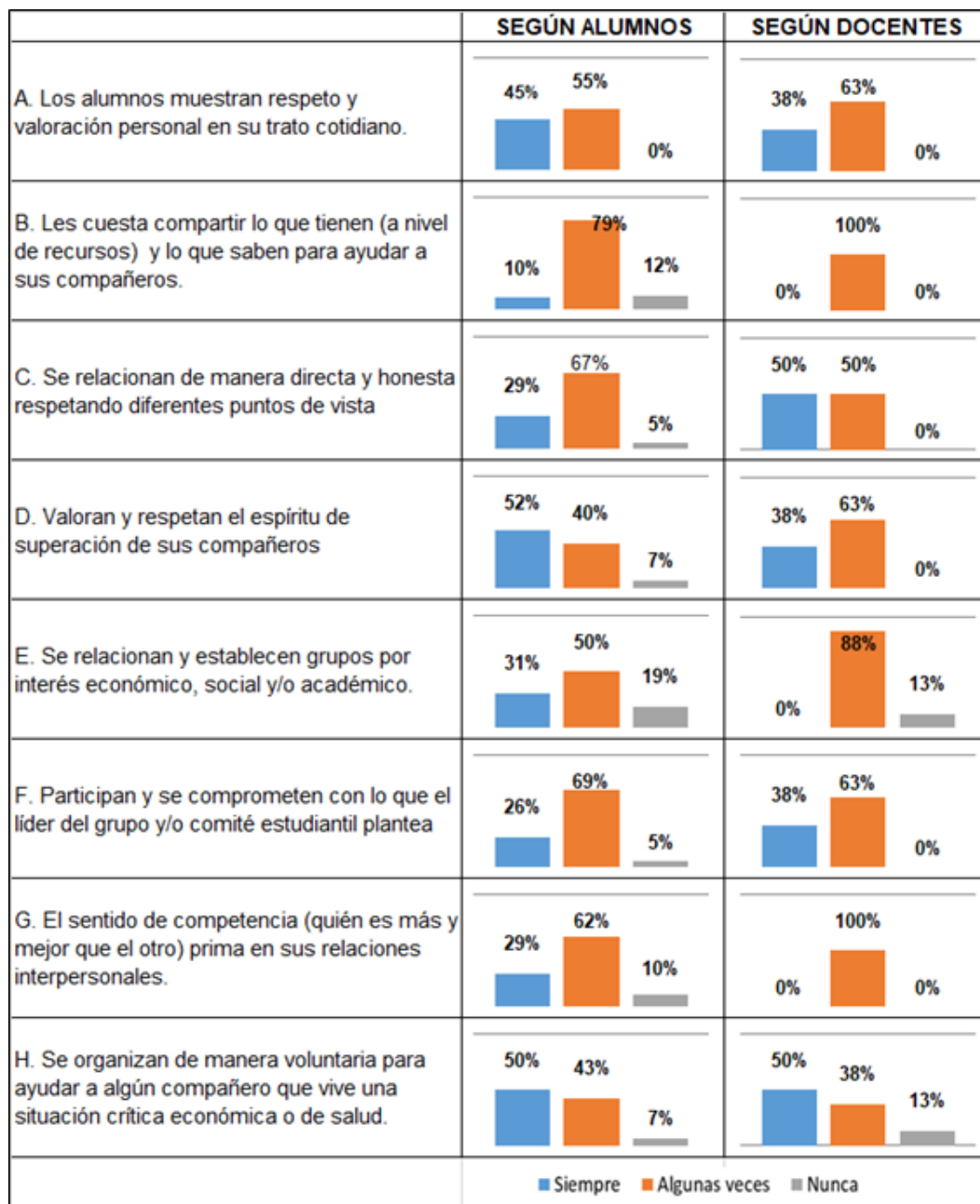
Fuente: Elaboración propia.

- **Tipo de relación que los alumnos establecen entre ellos y con la universidad:**

Hemos manifestado anteriormente que la universidad, si bien es un espacio de formación, también es un espacio de encuentro entre personas concretas que se relacionan de manera directa entre ellas y con la institución a la que pertenecen.

Por ello nos interesa conocer, qué tipo de relación se establece entre alumnos (véase gráfico 5.29); es decir, si sus relaciones se caracterizan por demostrar respeto y valoración en su trato cotidiano; si les cuesta compartir y ayudar a sus compañeros; si valoran el espíritu de superación de sus compañeros; si se relacionan por intereses y si prima en ellos el sentido de competencia. También nos interesa conocer, si la relación de los estudiantes con la universidad (véase gráfico 5.30) es una relación de valoración y compromiso con ella; lo cual se traduce en lo siguiente: los alumnos se interesan por lo que sucede en la universidad; Sí participan de actividades de proyección social; Sí plantean proyectos de investigación a la universidad a través de sus facultades y escuelas profesionales; Sí participan activamente de las organizaciones gremiales e institucionales y Sí están orgullosos de pertenecer a la UNT.

Gráfico 5.29. Tipo de relaciones que se establecen entre los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de relación que se establece entre los alumnos, 55 % de los alumnos encuestados y el 63 % de los docentes manifiestan que “algunas veces” los alumnos muestran respeto y valoración personal en su trato cotidiano.

El 79 % de los alumnos y el 100 % de los docentes señalan que “algunas veces” a los alumnos les cuesta compartir lo que tienen (a nivel de recursos) y lo que saben para ayudar a sus compañeros.

El 67 % de alumnos y el 50 % de los docentes expresan que “algunas veces” los alumnos se relacionan de manera directa y honesta, y que respetan diferentes puntos de vista.

El 50 % de los alumnos señalan que “algunas veces” se relacionan y establecen grupos por interés económico, social o académico, mientras que el 31 % manifiestan que “siempre” se relacionan de esta manera. En cuanto a los docentes, estos señalan con el 88 % que los alumnos “algunas veces” se relacionan y establecen grupos por interés económico, social o académico.

El 69 % de los alumnos y el 63 % de los docentes manifiestan que “algunas veces” los alumnos participan y se comprometen con lo que el líder del grupo o comité estudiantil plantea.

El 62 % de los alumnos y el 100 % de los docentes consideran que “algunas veces” entre los alumnos prima el sentido de competencia (quién es más y mejor que el otro) en sus relaciones interpersonales.

El 52 % de los alumnos encuestados manifiestan que siempre valoran y respetan el espíritu de superación de sus compañeros. Los docentes, con 63 % señalan que “algunas veces” los alumnos se relacionan de esa manera.

El 50% de los alumnos y el 50% de los docentes expresa que los alumnos “siempre” se organizan de manera voluntaria para ayudar a algún compañero que vive una situación crítica económica o de salud.

Hasta aquí pareciera que son alumnos centrados en sí mismos, que les cuesta compartir y establecer relaciones positivas, de respeto y consideración, entre ellos. Sin embargo, notamos también que estos mismos alumnos se organizan para apoyar a algún compañero que necesita ayuda económica o de salud. Esto podría hacernos pensar que, dentro del ámbito académico, no hay predisposición

para ayudarse entre sí; pareciera que el sentido de competencia por ser el “mejor” es el que prima en las relaciones entre los alumnos y, más bien, cuando se trata de problemáticas “ajenas” al ámbito académico, allí sí están presentes para ayudarse entre ellos.

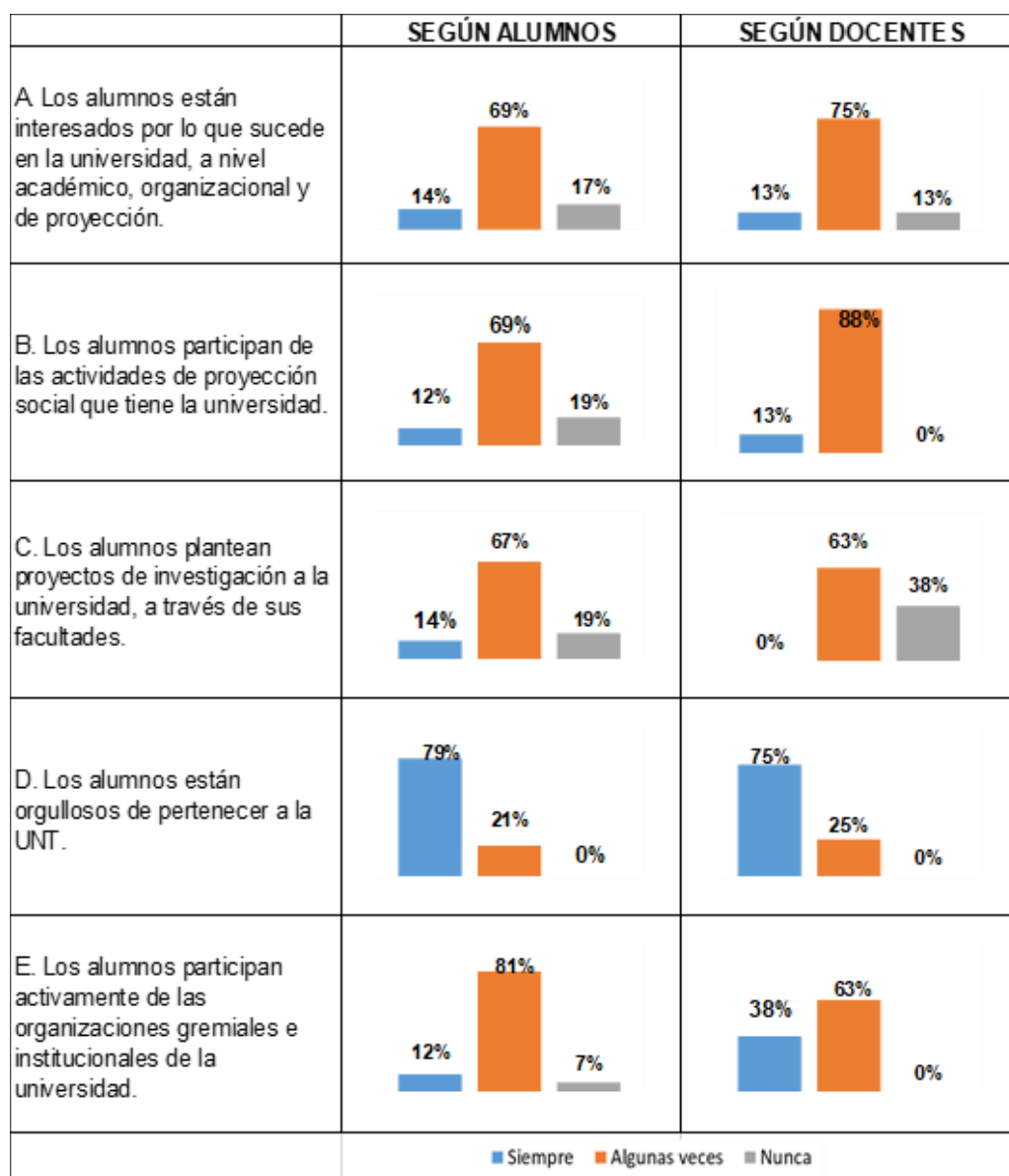
Una de las características de los alumnos, es que no se comprometen a mediano y largo plazo con actividades organizativas o gremiales y de proyección de la universidad y más bien están enfocados en su yo personal; de allí que prime en ellos relaciones marcadas por el sentido de competencia. (Véanse gráficos 5,29 y 5,30)

De acuerdo con el gráfico 5.29, los alumnos perciben que sus relaciones interpersonales se caracterizan básicamente porque valoran y respetan el espíritu de superación que hay entre ellos y porque se solidarizan frente a la necesidad económica o de salud que alguno de ellos pudiera tener. Sin embargo, se percibe también que se relacionan por “intereses” personales que les permita competir con cierta ventaja frente a sus compañeros; no hay relación de confianza entre ellos.

Los docentes perciben que las relaciones interpersonales que se establecen entre los alumnos están caracterizadas porque estos se relacionan de manera directa y honesta, y que respetan diferentes puntos de vista y porque son solidarios cuando se trata de ayudarse frente a una necesidad económica o de salud. Sin embargo, indican también que entre ellos les cuesta compartir, que se relacionan y establecen grupos de interés, y que el sentido de competencia está presente en sus relaciones interpersonales.

Respecto de la relación que establecen los alumnos con la universidad podemos decir que el 79 % de los alumnos y el 75 % de los docentes manifiestan que los alumnos “siempre” están orgullosos de pertenecer a la UNT (véase gráfico 5.30).

Gráfico 5.30. Tipo de relación que establecen los alumnos con la UNT



Fuente: Elaboración propia.

El 69 % de estos mismos alumnos y el 75 % de docentes señalan que los alumnos “algunas veces” están interesados por lo que sucede en la universidad, en el ámbito académico, organizacional y de proyección. Asimismo, el 17 % de alumnos encuestados y el 13 % de docentes opinan que los alumnos “nunca” están interesados por lo que sucede en la universidad.

El 69 % de los alumnos encuestados y el 88 % de los docentes mencionan que

los alumnos “algunas veces” participan de las actividades de proyección social. El 19 % de alumnos mencionan que los alumnos “nunca” participan de dichas actividades, frente a un 13 % de docentes que consideran que los alumnos “siempre” participan de ellas.

El 67 % de los alumnos y el 63 % de los docentes consideran que los alumnos “algunas veces” plantean proyectos de investigación a la universidad a través de sus facultades. El 19 % de alumnos y el 38% de docentes señalan que los alumnos “nunca” plantean proyectos de investigación a la universidad.

El 81 % de los alumnos encuestados y el 63 % de los docentes expresan que “algunas veces” los alumnos participan activamente de las organizaciones gremiales e institucionales de la universidad. El 12 % de alumnos mencionan que “siempre” participan y el 38 % de docentes comparten la misma opinión.

Esta información podría indicarnos hasta qué punto los alumnos se hacen responsables del desarrollo y del prestigio de la UNT; hasta qué punto los alumnos están interesados y se hacen responsables del nivel académico y organizacional de la UNT; hasta qué punto los alumnos se relacionan y viven los valores, como el respeto, la responsabilidad, el compromiso ético, entre otros, en su calidad de estudiantes universitarios; hasta qué punto los alumnos participan activamente de la universidad. Al parecer, son alumnos que solo van a la universidad, escuchan las clases y nada más; no hay mayor actitud de compromiso por mejorar lo que tienen, al parecer solo critican lo que no tienen y no hacen nada por conseguir lo que requieren. Entonces, ¿de qué espíritu de superación estamos hablando? ¿Acaso se trata de “superación” individual? ¿Dónde está el trabajo de grupo? ¿Dónde queda la voluntad de construirse como personas y como grupo?

Si observamos el gráfico 5.27: Valores que los profesores fomentan en la facultad de ingeniería, notamos que valores como verdad, solidaridad y confianza en los demás no alcanzan el 1 %. Tal vez esta sea una de las razones por las cuales los estudiantes no se comprometen en elevar la calidad universitaria que viven actualmente, ya que todo tipo de compromiso pasa por confiar en los demás para llevar a cabo dicho compromiso y la confianza no es un valor que se fomente ni tampoco es un valor considerado en sus relaciones interpersonales.

De acuerdo con el gráfico 5.30, la relación que los alumnos establecen con la universidad no es una relación de compromiso recíproco; son alumnos que no han desarrollado el sentido de pertenencia con su universidad, a pesar de que la mayoría expresa estar orgulloso de “pertenecer” a la UNT. Los docentes perciben que los alumnos no participan activamente de la vida universitaria; no muestran mayor interés por lo que sucede en la universidad; no plantean proyectos de investigación de manera significativa; es decir, su participación gremial es escasa.

- **Actitudes que caracterizan a los alumnos:**

Las actitudes que caracterizan a los alumnos de la facultad de ingeniería, según los alumnos y docentes encuestados, son las siguientes.

Desde la percepción de los alumnos, les gusta trabajar en equipo (14 %); son proactivos (13 %); tienen espíritu de superación (11 %); se adaptan a situaciones nuevas con facilidad (11 %) (Véase gráfico 5.31).

Desde la percepción de los docentes, les gusta trabajar en equipo (13 %); son proactivos (13 %); tienen espíritu de superación (13 %). En cuanto a la actitud de adaptarse a situaciones nuevas, los docentes otorgan un 8 %.

Hay que añadir una característica actitudinal de los estudiantes que resaltan los docentes con el 13 % y que nos parece importante: los alumnos se caracterizan también porque están “motivados por la ley del mínimo esfuerzo”. Los alumnos asignan a esta actitud solo el 5 %.

Consideramos que el hecho de que les guste trabajar en equipo, podría significar que para ellos el espacio de “grupo” es un espacio privilegiado, donde se van construyendo como personas, donde van afirmando, de manera personal y también grupal, habilidades, actitudes y valores que les permite tener una visión de futuro.

Características como trabajar en equipo, ser proactivos, tener espíritu de superación y adaptarse a situaciones nuevas son características necesarias en el

mundo global que vivimos, y es muy importante desarrollarlas desde las aulas para la vida profesional y también para la vida personal, si uno quiere mantenerse presente y eficaz.

Gráfico 5.31. Actitudes que caracterizan a los alumnos

	SEGÚN ALUMNOS	SEGÚN DOCENTES
Les gusta estudiar.	4.0%	0.0%
Prefieren recibir toda la información antes que buscarla.	8.7%	8.3%
Les gusta trabajar en equipo.	14.3%	12.5%
Tienen valores.	3.2%	4.2%
Son proactivos.	13.5%	12.5%
Les gusta participar en diferentes organizaciones.	4.8%	4.2%
Son competitivos.	5.6%	4.2%
Son responsables.	6.3%	8.3%
Son exigentes con los profesores.	2.4%	4.2%
Prefieren trabajar solos.	4.8%	4.2%
Motivados por la ley del mínimo esfuerzo.	4.8%	12.5%
Se adaptan a situaciones nuevas con facilidad.	11.1%	8.3%
Son líderes.	3.2%	0.0%
Tienen espíritu de superación.	11.1%	12.5%
Son mediocres.	2.4%	0.0%
Solidarios.	0.0%	4.2%

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, el estar “motivados por la ley del mínimo esfuerzo” los limita a seguir apostando por construirse como personas y como profesionales de excelencia.

Hay que decir que preocupa la actitud del “mínimo esfuerzo”; al parecer esta actitud podría ser el origen del por qué los estudiantes no se comprometen con la excelencia académica ni con la vida organizacional y de proyección que tiene la universidad.

Llama la atención que los docentes no hayan valorado la actitud “les gusta estudiar” en sus alumnos (0 %), ya que tanto docentes como alumnos rescataron “interés académico (estudiar)” como un valor (13 % y 12 %, respectivamente).

Según el gráfico 5.31, las actitudes que caracterizan a los alumnos son: trabajar en equipo, ser proactivo y tener espíritu de superación.

5.2.3 Competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que adquieren los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UNT:

Según el Estatuto Reformado UNT 2017, los estudios que se contemplan son: estudios generales, específicos y de especialidad.

En el Estatuto UNT 2015, se manifiesta de manera explícita que: “los estudios generales están dirigidos a la formación integral de los estudiantes, especialmente en los primeros ciclos, y comprende el desarrollo de capacidades humanistas, éticas, de investigación y de responsabilidad social [...] Comprenden las áreas de ciencias y letras; tienen carácter propedéutico y de desarrollo de las competencias fundamentales para las respectivas carreras” (Art. 120 y Art. 122°). “Los estudios específicos y de especialidad de pregrado son los que proporcionan los conocimientos propios de la profesión y de la especialidad correspondiente [...]” (Art. 125).

a) Conocimientos:

- **Conocimientos técnicos propios de la carrera universitaria:**

En relación con este punto, el 64 % de los alumnos y el 50 % de los docentes entrevistados manifiestan que “la mayoría” de los alumnos aplica el conocimiento de los cursos en la solución de problemas planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (véase gráfico 5.32).

El 60 % de los alumnos y el 63 % de los docentes indican que “solo algunos” alumnos profundizan en el conocimiento a través de estudios de investigación, el 25 % de los docentes señala que “ninguno” de los alumnos lo hace, frente a un 29 % de alumnos que considera que “la mayoría” Sí lo hace.

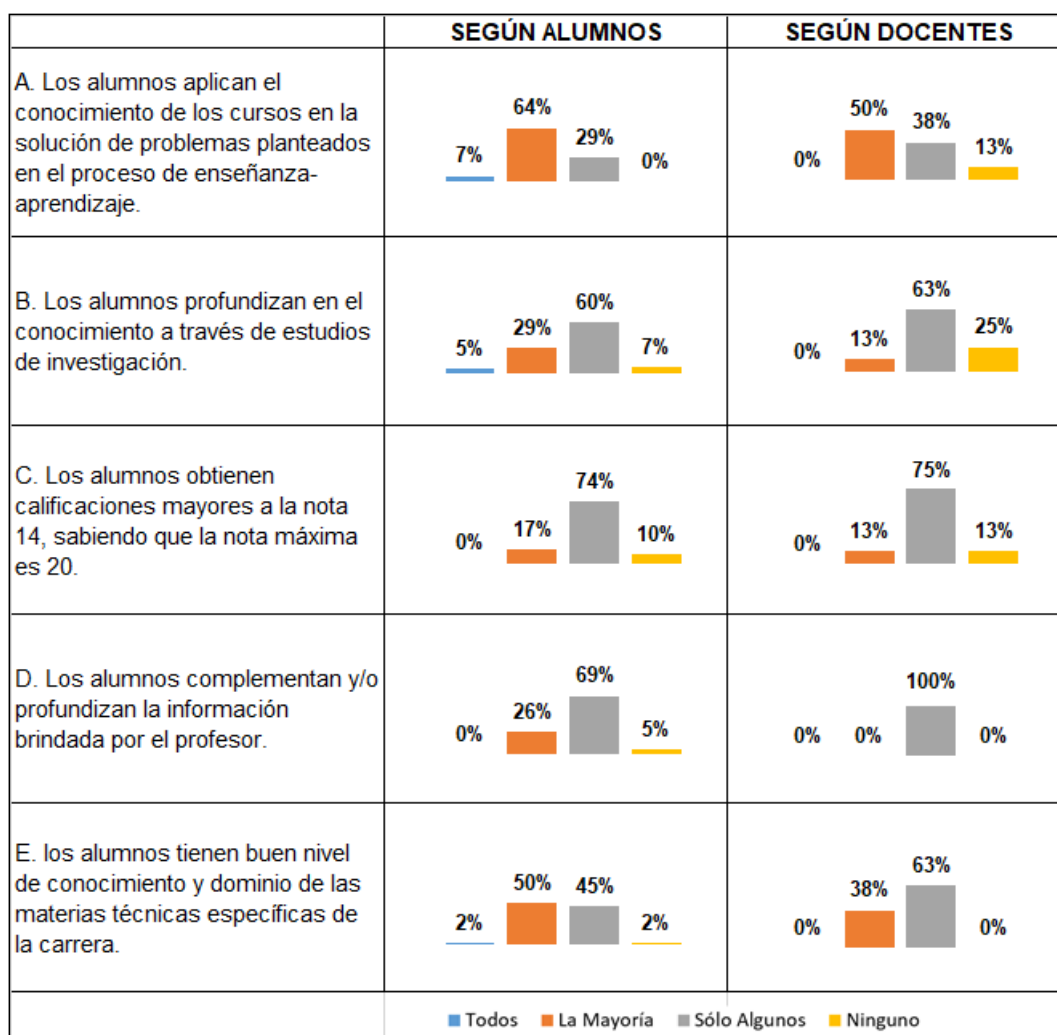
El 74 % de los alumnos y el 75 % de los docentes mencionan también que “solo algunos” alumnos obtienen calificaciones mayores que la nota 14, sabiendo que la nota máxima es 20.

El 69 % de alumnos y el 100 % de docentes consideran que “solo algunos” alumnos complementan o profundizan la información brindada por el profesor.

Asimismo, el 50 % de los alumnos cree que “la mayoría” de los alumnos tiene buen nivel de conocimiento y dominio de las materias técnicas específicas de la carrera, el 63 % de docentes comparte la misma opinión.

De acuerdo con lo manifestado por los docentes, pareciera ser que los alumnos no se esfuerzan lo suficiente en profundizar en el conocimiento técnico específico de sus carreras profesionales que se adquiere a través del proceso de formación en el que se encuentran.

Gráfico 5.32. Sobre las materias técnicas específicas de la carrera



Fuente. Elaboración propia.

Y si estos alumnos no profundizan en el conocimiento, ¿cómo entonces los profesores pueden decir que la mayoría de los alumnos aplican el conocimiento en la solución de problemas planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Esto podría indicarnos que estamos hablando de procesos memorísticos y no de posibilidades de desarrollar el sentido crítico y de análisis que se requiere para dar solución a problemáticas específicas.

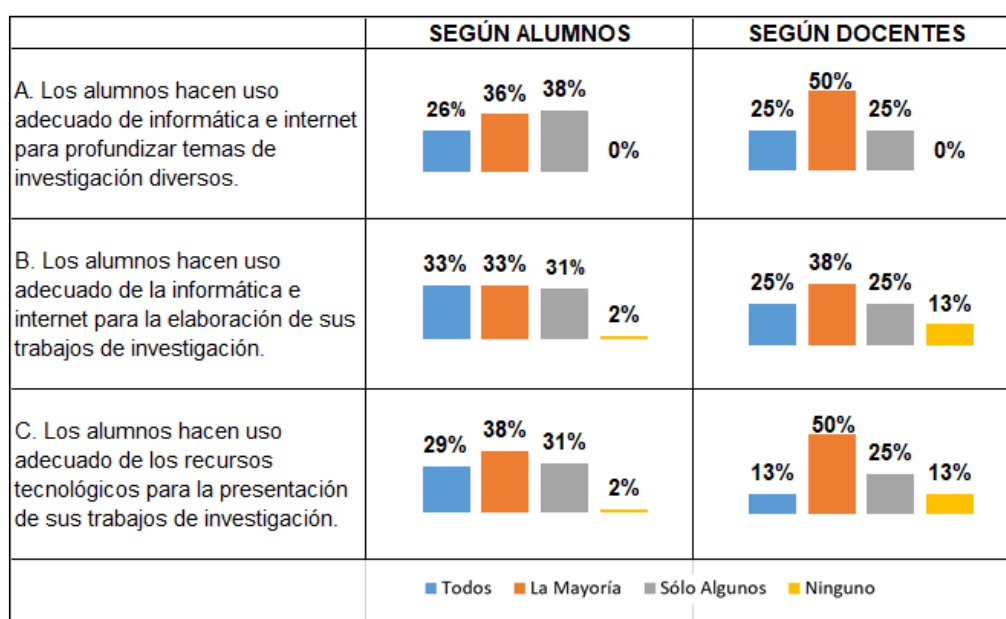
Además, de qué tipo de problemas planteados por los docentes estamos hablando, si el 43 % de los alumnos señala que solo algunos docentes plantean

problemáticas locales/regionales para su análisis y solución, frente a un 38 % de profesores que indican que ningún docente lo hace. El 50 % de los profesores menciona también que solo algunos docentes están interesados por lo que sucede regional, nacional e internacionalmente (véase gráfico 5.25).

- **Conocimientos de informática e internet:**

A continuación, presentamos las diferentes respuestas de los alumnos y docentes con relación a este punto.

Gráfico 5.33. Sobre informática e internet



Fuente: Elaboración propia.

El 62 % de los alumnos y el 75 % de los docentes encuestados consideran (entre las opciones “todos” y “la mayoría”) que los alumnos hacen uso adecuado de la informática y del internet para profundizar en diversos temas de investigación.

El 66 % de los alumnos y el 63 % de los docentes señalan (entre las opciones “todos” y “la mayoría”) que los alumnos hacen uso adecuado de la informática e internet para la elaboración de sus trabajos de investigación.

Finalmente, el 67 % de los alumnos y el 63 % de los docentes encuestados consideran (entre “todos” y “la mayoría”) que los alumnos hacen uso adecuado de los recursos tecnológicos para la presentación de sus trabajos de investigación.

Desde la percepción de los alumnos, podemos decir que, en general, los alumnos de 10° ciclo de ingeniería hacen uso adecuado de la informática e internet en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, los docentes reconocen que todavía existe un porcentaje, aunque mínimo, de alumnos que aún no logran hacerlo.

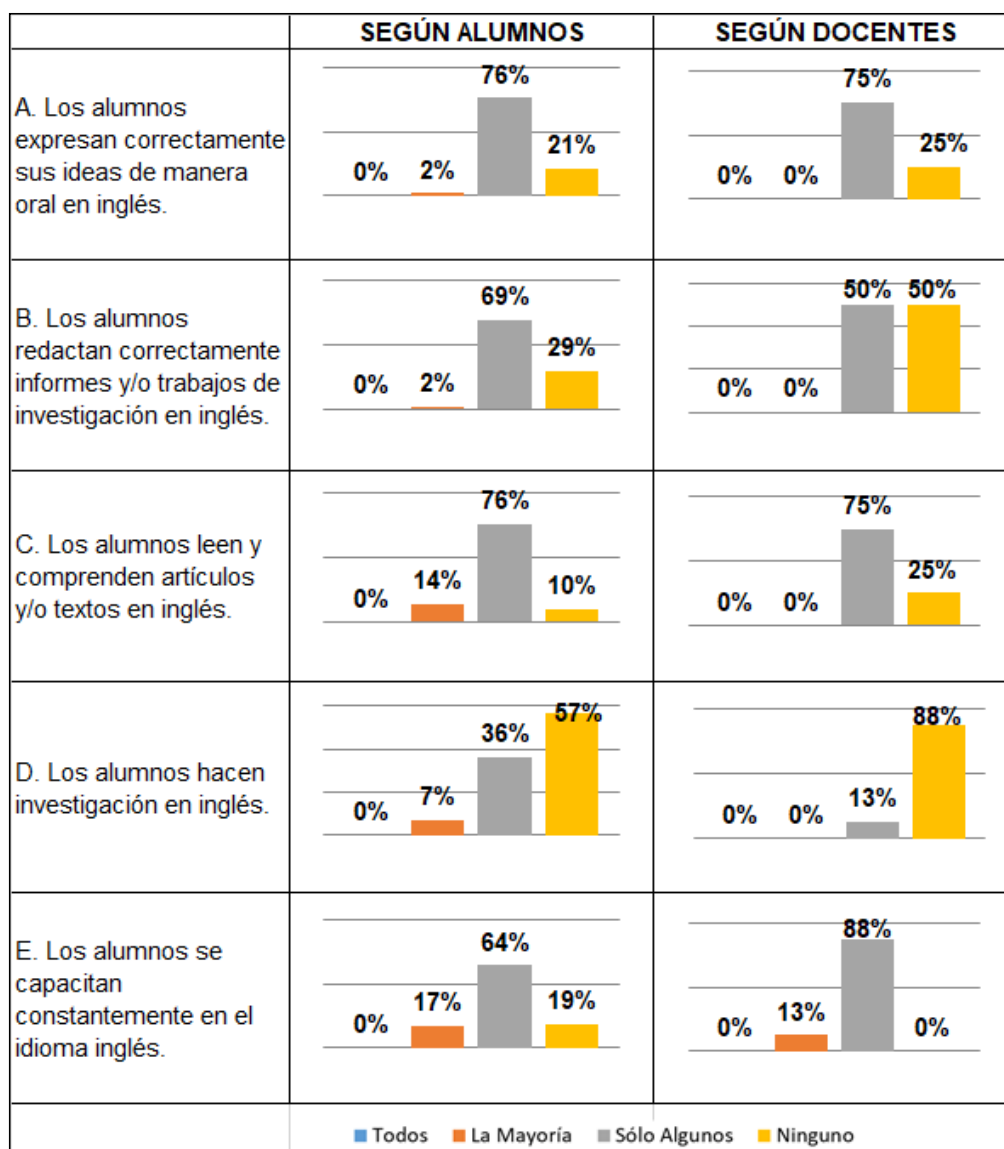
- **Conocimientos de una segunda lengua (inglés):**

En relación con el idioma inglés, el 76 % de los alumnos encuestados y el 75 % de los docentes consideran que “solo algunos” alumnos expresan correctamente sus ideas de manera oral en inglés, frente a un 21 % de alumnos y un 25 % de docentes que señalan que ningún alumno lo hace (véase gráfico 5.34).

Asimismo, el 69 % de los alumnos y el 50 % de los docentes indican que “solo algunos” alumnos redactan correctamente informes o trabajos de investigación en inglés, mientras que un 29 % de alumnos y un 50 % de docentes expresan que ninguno lo hace.

El 76 % de los alumnos y el 75 % de los docentes señalan que “solo algunos” alumnos leen y comprenden artículos o textos en inglés, frente a un 10 % de alumnos y un 25 % de docentes que responde de manera negativa.

Gráfico 5.34. Sobre el idioma inglés



Fuente: Elaboración propia.

El 57 % de los alumnos encuestados y el 88 % de los docentes consideran que ningún alumno realiza investigación en inglés.

El 64 % de los alumnos y el 88 % de los docentes consideran que solo algunos alumnos se capacitan constantemente en el idioma inglés.

Sabemos bien que el avance científico y tecnológico se da a conocer básicamente en el idioma inglés; por lo tanto, si los alumnos de la facultad de ingeniería quieren

mantenerse actualizados en el avance científico-tecnológico, es necesario que tengan cierto dominio de dicho idioma.

En consecuencia, la mayoría de los alumnos de 10° ciclo de ingeniería NO tiene manejo adecuado del idioma inglés, lo cual impide hacer investigación “actualizada” en dicho idioma.

- **Conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado:**

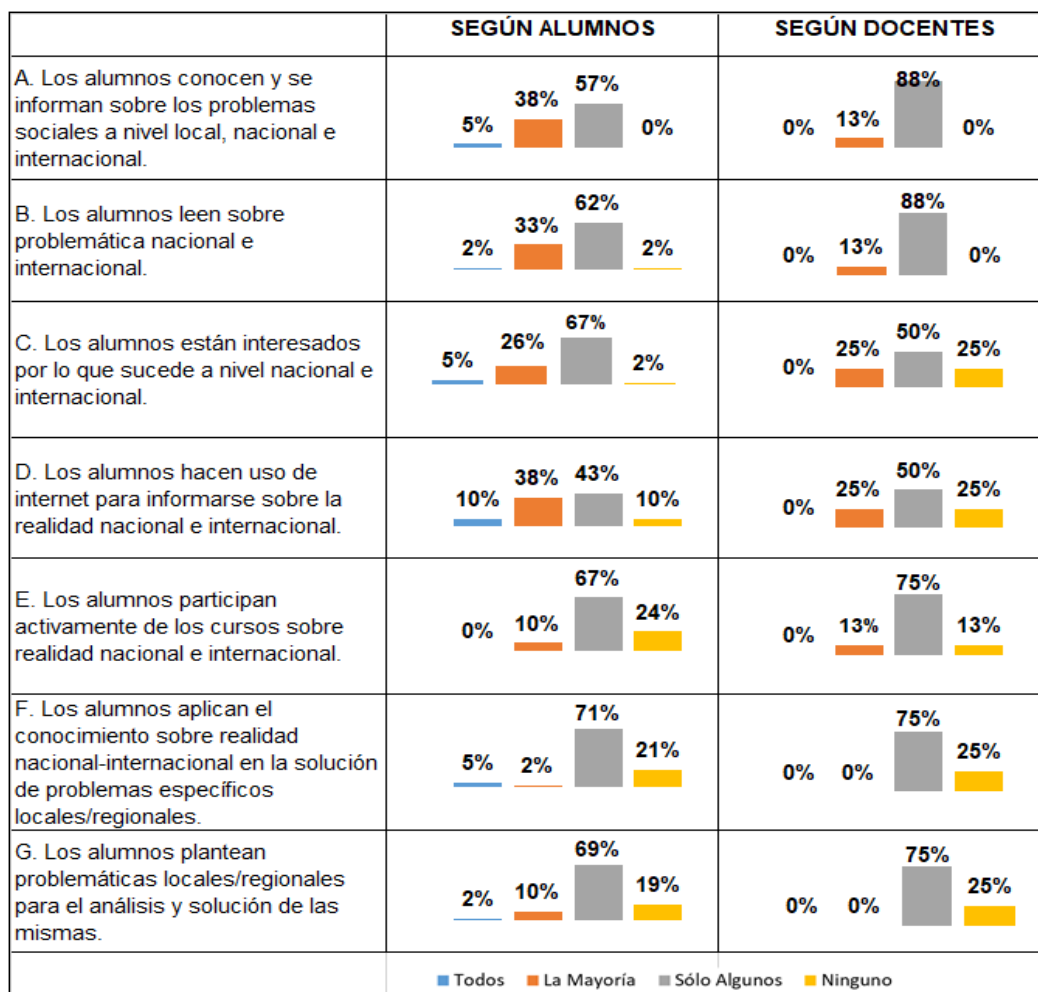
En relación con el conocimiento que tienen los alumnos de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado, podemos señalar que el 57 % de los alumnos encuestados y el 88 % de los docentes consideran que solo algunos alumnos conocen y se informan sobre los problemas sociales locales, nacionales e internacionales (véase gráfico 5.35).

El 62 % de los alumnos y el 88 % de los docentes señalan que solo algunos alumnos leen sobre problemática nacional e internacional.

Asimismo, el 67 % de los alumnos y el 50 % de los docentes indican que solo algunos alumnos están interesados por lo que sucede en el ámbito nacional e internacional.

El 43 % de los alumnos encuestados y el 50 % de los docentes mencionan que solo algunos alumnos hacen uso de internet para informarse sobre la realidad nacional e internacional.

Gráfico 5.35. Sobre conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado



Fuente: Elaboración propia.

El 67 % de los alumnos encuestados y el 75 % de los docentes indican que solo algunos alumnos participan activamente de los cursos sobre realidad nacional e internacional. Adicionalmente, el 24 % de alumnos y el 13 % de los docentes señalan que ninguno participa.

El 71 % de los alumnos encuestados y el 75 % de los docentes mencionan que solo algunos alumnos aplican el conocimiento sobre la realidad nacional - internacional en la solución de problemas específicos locales/regionales, mientras que el 21 % de alumnos y el 25 % de los docentes indican que ninguno lo hace.

El 69 % de los alumnos y el 75 % de los docentes señalan que solo algunos alumnos plantean problemáticas locales/regionales para su análisis y solución, mientras que el 19 % de alumnos y el 25 % de los docentes indican que ninguno lo hace.

Al parecer, los estudiantes de ingeniería tienen cierto interés en conocer la realidad local e internacional en la que están inmersos, pero no asumen ningún tipo de compromiso frente a ella; ya que no plantean problemáticas a ser consideradas o resueltas desde la ingeniería, desde su facultad, desde su universidad.

La percepción que tienen los docentes de sus alumnos es que estos no conocen la realidad local, nacional e internacional y que en general no están inmersos en ella; ya que no son capaces de plantear problemáticas para ser analizadas o resueltas desde la universidad.

- **Sobre las prácticas pre profesionales y el compromiso ético:**

El 76 % cree que su desempeño profesional sí debe estar alineado a los objetivos de la empresa contratante (véase gráfico 5.36)

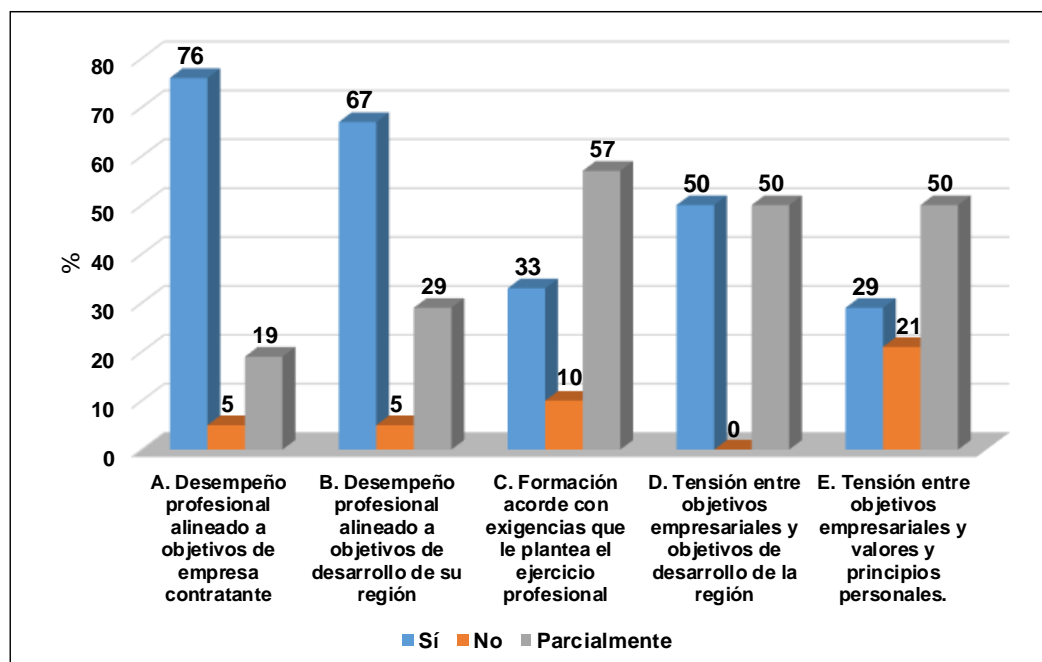
El 67 % manifiesta que su desempeño profesional SÍ debe estar alineado a los objetivos del desarrollo de su región.

El 57 % considera que la formación que recibió en la universidad está PARCIALMENTE acorde con las exigencias que le plantea el ejercicio profesional.

El 50 % señala que a veces SÍ hay tensión entre los objetivos empresariales y los objetivos de desarrollo de su región.

El 29 % expresa que SÍ hay tensión entre los objetivos empresariales y los valores y principios que tiene, frente a un 50 % que manifiesta que solo es PARCIALMENTE.

Gráfico 5.36. Sobre las prácticas pre profesionales y el compromiso ético



Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que los alumnos que hacen prácticas pre profesionales sienten la exigencia de responder de manera adecuada a los requerimientos que les plantean las empresas donde realizan sus prácticas; lo cual hace evidente la necesidad de poner en práctica, en situaciones específicas y de manera integrada, los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que tienen como persona y profesional.

Es importante también observar que los alumnos tienen claridad en relación con el vínculo que debe existir entre su desempeño profesional y los objetivos del desarrollo regional; es decir, se reconoce la relación de responsabilidad que se tiene como profesional para contribuir al desarrollo local, regional.

Los alumnos encuestados al referirse a la formación que reciben en la universidad manifiestan que está parcialmente acorde a las exigencias que le plantea el ejercicio profesional.

Una de las características de la Facultad de Ingeniería de la UNT, según la información obtenida de las encuestas aplicadas a docentes y alumnos, así como

de las entrevistas aplicadas a autoridades de la UNT, es que la formación que reciben los alumnos está más orientada al conocimiento técnico-científico, y se deja de lado el desarrollo de habilidades, actitudes y valores con perspectiva al desarrollo integral de los estudiantes.

Uno de los profesores encuestados manifestó que a los alumnos de la facultad de ingeniería se los forma como “robots” para aplicar el conocimiento sin desarrollar el pensamiento crítico y la innovación. Una de las autoridades entrevistadas señaló también que la facultad de ingeniería no se preocupa por desarrollar habilidades blandas en sus alumnos; lo cual “repercutirá de manera negativa en el momento del ejercicio profesional, ya que es preciso aprender a ser tolerantes, creativos, líderes y negociar con todo tipo de personas”.

En relación con la tensión entre los objetivos empresariales y los objetivos de desarrollo de la región, y entre los objetivos empresariales y los valores y principios que tiene el profesional, queremos traer a colación lo que una de las autoridades de la UNT manifestó cuando fue entrevistada: los valores son elemento diferenciador para hablar de la excelencia, es decir, “la excelencia se define entre un ingeniero capacitado y un ingeniero capacitado con valores”.

b) Habilidades:

Los alumnos y los profesores encuestados coinciden, aunque con porcentajes diferenciados, cuando manifiestan que la formación que se imparte en la facultad de ingeniería SÍ contribuye al desarrollo de habilidades en los alumnos. (véase gráfico 5.37)

Así, los alumnos y docentes destacan la resolución de problemas y toma de decisiones (81 % y 38 %, respectivamente), y la capacidad para trabajar en equipo (76 % y 38 %, respectivamente).

Los alumnos también consideran en un 69 % que la formación que reciben en su facultad contribuye a desarrollar la innovación.

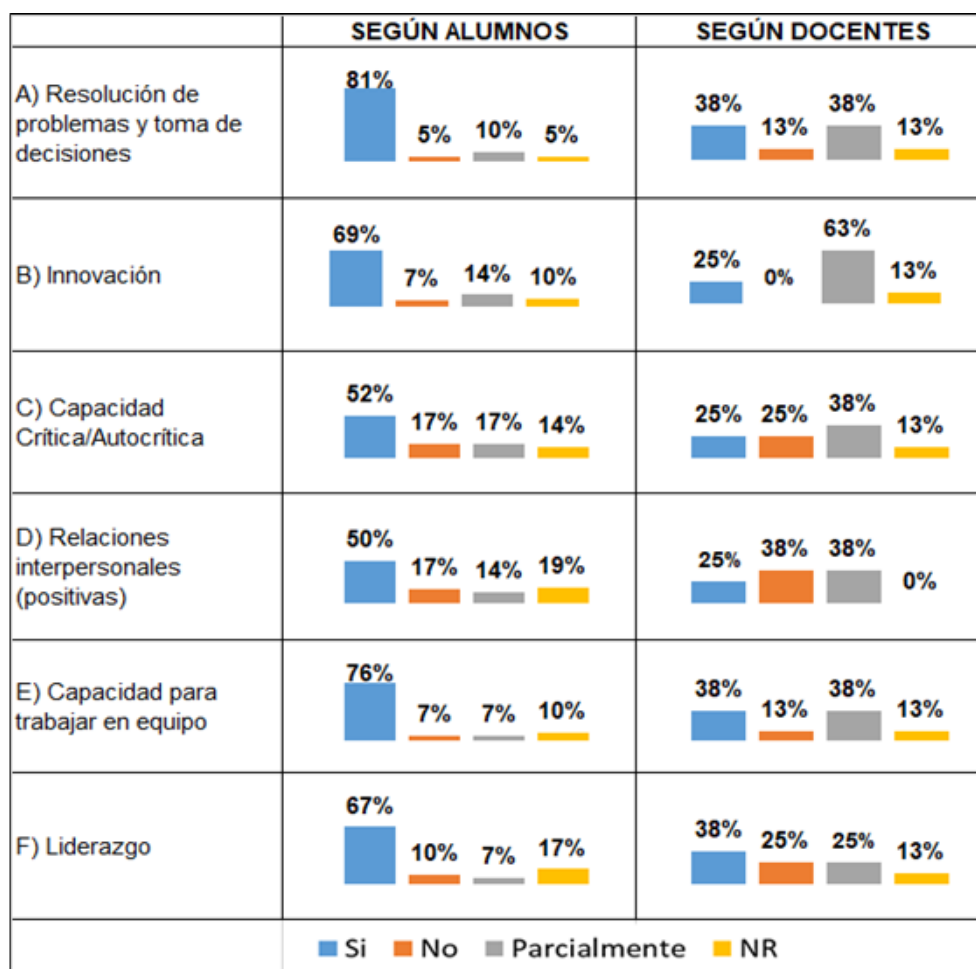
Sin embargo, para el 63% de los docentes entrevistados, la innovación es una

habilidad a la que la formación que reciben los alumnos en la facultad contribuye solo parcialmente.

Para los docentes, el liderazgo es una habilidad que, según el 38 % de estos, sí es desarrollada por la formación que reciben los alumnos; pero el 25 % de ellos considera que la formación NO contribuye a desarrollar esta habilidad.

Por los resultados obtenidos, podemos considerar que los docentes son menos optimistas (o tal vez más objetivos) en relación con la formación que reciben los alumnos y al desarrollo de habilidades a partir de esta formación.

Gráfico 5.37. Habilidades que la facultad de ingeniería desarrolla en sus alumnos



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el gráfico 5.37, la formación que reciben los estudiantes de ingeniería contribuye a desarrollar habilidades como: resolución de problemas y toma de decisiones; capacidad para trabajar en equipo y liderazgo.

c) Actitudes:

Los alumnos y los docentes encuestados muestran opiniones opuestas en relación con la contribución que hace la formación universitaria en el desarrollo de actitudes, tales como proactividad, flexibilidad/adaptabilidad y compromiso ético. (véase gráfico 5.38).

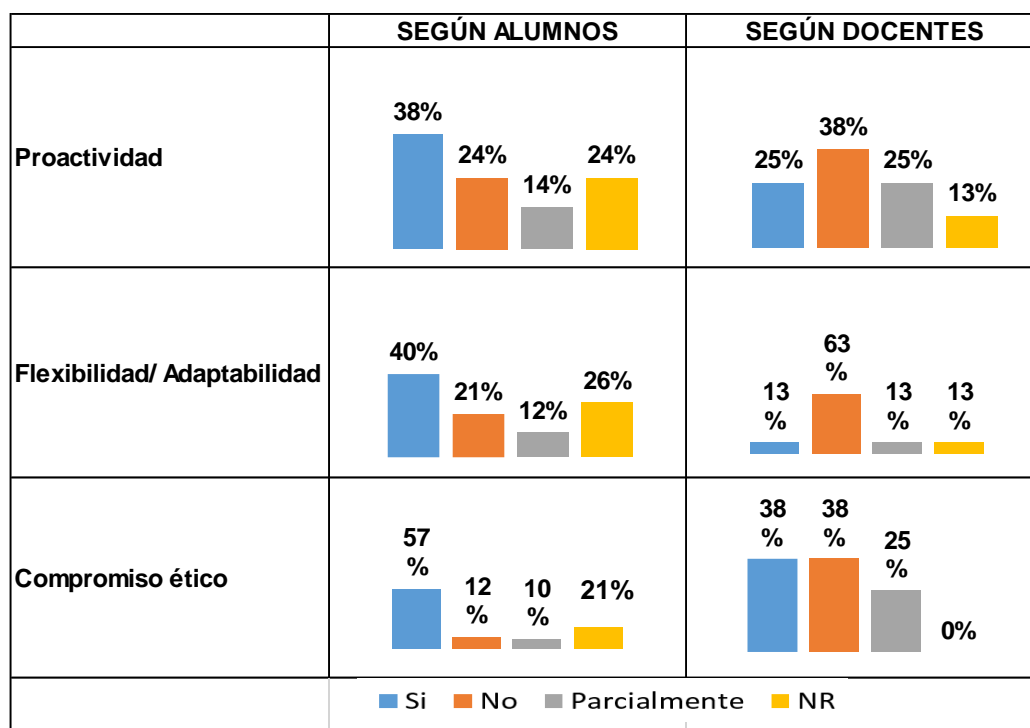
Para los alumnos, la formación universitaria que reciben en la facultad de ingeniería Sí contribuye a desarrollar el compromiso ético (57 %), los docentes opinan todo lo contrario (38 %).

Para los alumnos, la formación universitaria que reciben en la facultad de ingeniería Sí contribuye a desarrollar flexibilidad/adaptabilidad (40 %), mientras que los docentes consideran que no contribuye (63 %).

Para los alumnos, la formación universitaria que reciben en la facultad de ingeniería Sí contribuye a desarrollar proactividad (38 %). Para el 38 % de los docentes no contribuye.

Esta información podemos cotejarla con la información del gráfico 5.27, que tiene que ver con los valores que los docentes promueven mediante el desarrollo de sus cursos y de su propio comportamiento. Así, proactividad obtiene el 12,5 % y flexibilidad/ adaptabilidad y compromiso ético el 0 %.

Gráfico 5.38. Actitudes que la facultad de ingeniería desarrolla en sus alumnos



Fuente: Elaboración propia.

Para determinar con mayor objetividad si la formación universitaria contribuye a desarrollar habilidades y actitudes en los estudiantes, se solicitó a estos y a los docentes encuestados que identifiquen el curso o los cursos que contribuyen al desarrollo de dicha habilidad o actitud; además de otorgarle una valoración a dicho curso e identificar el tipo de formación; es decir, si se trataba de una formación científica básica (FCB), formación profesional básica (FPB), formación profesional especializada (FPE), Investigación (I) o formación general (FG) como se denomina en la facultad de ingeniería, pero que en el estatuto se traducen como estudios generales, específicos y de especialidad (véase anexo 8: Cursos/Valoración/FCP que contribuyen a desarrollar Habilidades en los alumnos y, anexo 9: Cursos/Valoración/FCP que contribuyen a desarrollar Actitudes en los alumnos).

A partir de la información recabada podemos decir que tanto alumnos como docentes Sí identificaron un grupo de cursos que contribuyen al desarrollo de habilidades y también de actitudes. Estos cursos se ubican en su gran mayoría en el tipo de formación profesional especializada (FPE) de las diferentes escuelas

profesionales de ingeniería. Es importante mencionar que el nivel de valoración mayoritario es “bueno”.

Es preciso señalar también que tanto los alumnos como los docentes identificaron los mismos cursos para diferentes habilidades o actitudes. Por ejemplo, en ingeniería de materiales se consideró el curso Control de Calidad con un nivel de valoración bueno, que está dentro de la FPE, que contribuye a desarrollar las siguientes habilidades: capacidad crítica/autocrítica, relaciones interpersonales (positivas) y capacidad para trabajar en equipo. También contribuye a desarrollar las actitudes de compromiso ético y flexibilidad/ adaptabilidad.

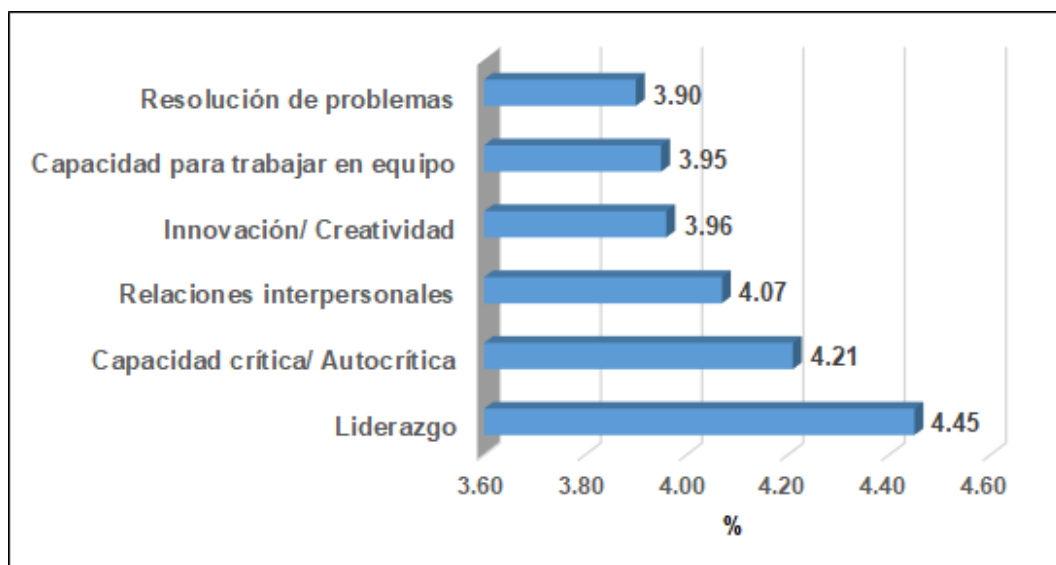
Sin embargo, hay que decir que estas habilidades y actitudes no están determinadas de manera explícita en todos los cursos que los docentes y alumnos identifican. Es más bien una interpretación subjetiva de acuerdo con el punto de vista de cada persona encuestada.

Las habilidades y las actitudes sobre las cuales se centra la presente investigación han sido estudiadas también a partir de la información obtenida de los alumnos encuestados, a través de la Escala de Lickert, en la que 1 representa el menor grado de desarrollo y 5 representa el mayor grado de desarrollo (véase anexo 11).

Cada una de estas habilidades y actitudes comprende un grupo de indicadores que nos ayuda a determinar si los alumnos desarrollan o no estas habilidades y actitudes. El desagregado de cada una de estas con sus respectivos indicadores se muestran en el anexo 12.

A continuación, presentamos una valoración general que los mismos alumnos hacen sobre el desarrollo que tienen de estas habilidades y actitudes hasta el momento (véanse gráficos 5.39 y 5.40).

Gráfico 5.39. Valoración de las habilidades desarrolladas por los alumnos de ingeniería de la UNT, identificadas con la Escala de Lickert

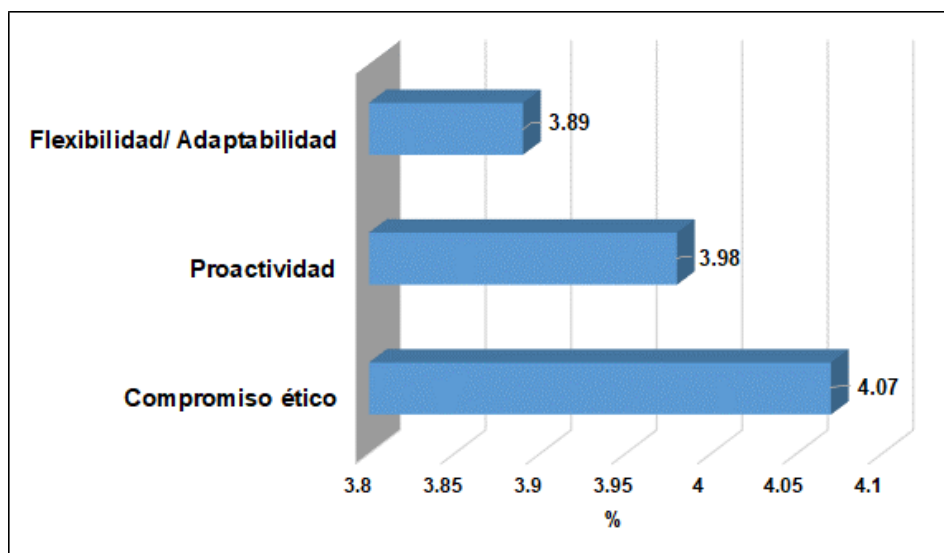


Fuente: Elaboración propia.

Los alumnos indican que las habilidades “más” desarrolladas por ellos son liderazgo, capacidad crítica/autocrítica y relaciones interpersonales (positivas).

Sin embargo, de acuerdo con la información brindada por los alumnos, la capacidad crítica/autocrítica y las relaciones interpersonales (positivas) no son las que más promueve la formación universitaria; al contrario, los mismos alumnos manifiestan que son las menos promovidas (véase gráfico 5.20).

Gráfico 5.40. Valoración de las actitudes desarrolladas por los alumnos de ingeniería de la UNT, identificadas con la Escala de Lickert



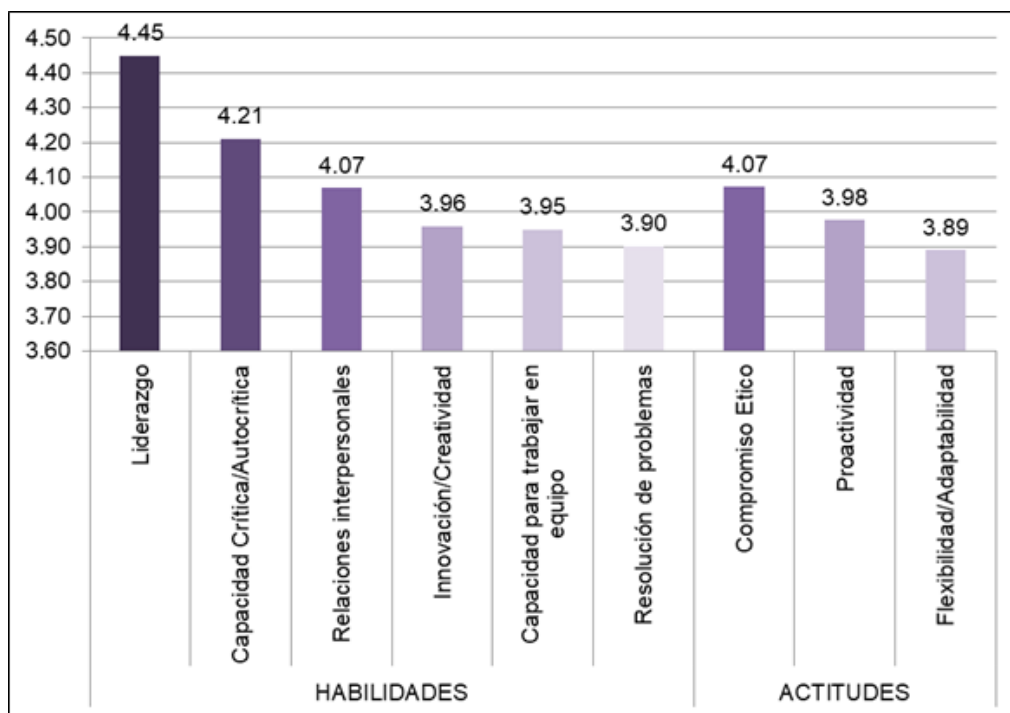
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el gráfico 5.40, los alumnos identifican que la actitud que han logrado desarrollar en mayor medida es compromiso ético.

Sin embargo, según la información brindada por alumnos y docentes, el compromiso ético no es una actitud que promueva la formación universitaria (ver gráfico 5.21).

A continuación, presentamos un gráfico resumen de las habilidades y actitudes desarrolladas por los alumnos, según la Escala de Lickert.

Gráfico 5.41. Resumen de habilidades y actitudes de los alumnos de ingeniería de la UNT (Escala de Lickert)



Fuente: Elaboración propia.

Como reflexión final en relación al enfoque educativo de la UNT, queremos mostrar lo manifestado por las autoridades universitarias de la facultad de ingeniería:

- Se valora la formación básica, especializada y complementaria. Mencionan que la formación básica es el sustento del enfoque educativo de la UNT.
- Se da prioridad a la formación operativo-tecnológica.
- Se destacan tres pilares en la formación universitaria: enseñanza académica, investigación y proyección social.
- El enfoque formativo que tiene la universidad exige al alumno que profundice en el conocimiento. Se tiene la ventaja de contar con profesores exclusivos para la universidad.
- El enfoque educativo de la UNT se caracteriza porque hace al alumno una persona que razona, discierne y analiza.

Se manifestó también que *“la corrupción que existe en la UNT no permite orientar*

bien el enfoque educativo; se considera que el 90 % de los profesores son corruptos; no cumplen su carga lectiva (“solo firman” Inf. 6)

Asimismo, se mencionó que la universidad necesita formar al estudiante universitario de cara a la problemática que el desarrollo de la región plantea (“*esa es su razón de ser” Inf. 1).*

Sin embargo, la formación del universitario no está ligada al desarrollo porque “*no se involucra en la solución de los problemas. Las investigaciones son académicas, cerradas” (Inf. 3).*

Se reconoce la falta de vínculo entre la universidad y la problemática regional: “*falta investigación y propuestas técnicas, tecnológicas en función del desarrollo regional” (Inf. 5).*

“No se hace investigación, no hay alianzas estratégicas, la universidad está aislada” (Inf. 6).

“La empresa se aleja de la universidad por la problemática que ésta vive (no es creíble)” (Inf. 2).

5.3 RELACIÓN ENTRE LA OFERTA UNIVERSITARIA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNT Y LA DEMANDA PROFESIONAL REGIONAL

Al pensar la relación entre la oferta universitaria y la demanda profesional de la región, surge la pregunta ¿la universidad contribuye al desarrollo de la región La Libertad?

La manera usual de abordar este análisis consiste en «identificar y cuantificar la demanda de servicios profesionales que genera el sector empresarial en su condición de empleador y la oferta de servicios profesionales especializados que generan las universidades mediante el cumplimiento de su función de formación de profesionales titulados a través de las carreras que imparten sus facultades y escuelas» (Piscoya, 2008: 48). Interesa también analizar las demandas que surgen desde el estado y desde los procesos de desarrollo de la región y su

relación con la oferta universitaria.

Lamentablemente, en nuestro medio no se tiene un estudio que evidencie la relación entre oferta universitaria y demanda profesional.

Sin embargo se observa la necesidad de articular la universidad con el sector productivo y social del país. Es importante asumir la universidad como un “actor preponderante para estimular el desarrollo social y económico del país”, según fuera expresado por el ex Titular de Educación Jaime Saavedra (Minedu, 2015).

Es importante rescatar la relación que debe existir, entre la oferta universitaria y la demanda profesional regional. Esta vinculación universidad – sectores productivos-sociales – Gobierno Regional, es fundamental para pensar en un trabajo conjunto que contribuya a cumplir con los objetivos estratégicos que tiene el GRLI y que se traducen en sus prioridades.

Para el análisis de estas variables, oferta universitaria y demanda profesional regional, se utilizó la entrevista estructurada aplicada a autoridades de la UNT, decano del Colegio de Ingenieros de La Libertad, representante del Consejo de Profesionales de La Libertad y representante del GRLI; se revisó el portal web de la UNT y se realizó también análisis documental.

5.3.1 Oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT:

Las sub variables consideradas son: carreras universitarias, matrícula anual registrada por carreras universitarias, graduados, titulados y centros de prácticas pre profesionales.

- **Carreras universitarias:**

La Facultad de Ingeniería de la UNT ofrece 9 carreras profesionales, que son: Ingeniería Industrial, Ingeniería de Materiales, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Minas, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Civil, Arquitectura y Urbanismo.

En la presente investigación se han seleccionado cinco de estas escuelas profesionales, que son las más antiguas y las más demandadas a partir del boom minero que se registró en el norte del país, a partir de la década de los 90s.

- **Matrícula anual registrada por carreras universitarias:**

Cuadro 5.2. Matriculados en la Facultad de Ingeniería según escuela académico- profesional 2010-2015

Facultad de ingeniería/Escuela profesional	Alumnos matriculados					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	2946	2361	2389	2351	2624	2637
Ing. Industrial	775	595	578	560	539	292
Ing. Mecánica	489	288	422	288	384	262
Ing. Metalúrgica	367	418	379	346	355	298
Ing. de Materiales	284	288	295	288	294	371
Ing. de Minas	435	301	267	272	287	202
Ing. de Sistemas*	500	375	282	294	300	533
Ing. Mecatrónica*	96	96	116	152	196	304
Ing. Civil*	.../	.../	50	102	163	209
Arquitectura y Urbanismo*	.../	.../	.../	49	106	166

Fuente: Oficina de Registro Técnico-UNT. Boletín estadístico 2010 y 2015.

(*) No forman parte de este estudio.

La matrícula en la Facultad de Ingeniería alcanza en promedio a 2600 personas por año. Se observa un incremento constante en ing. de materiales.

- **Graduados y Titulados (Año 2015)**

El total de graduados para el año 2015 fue 446 graduados.

Según la Resolución de Consejo de Facultad N° 0019-2015- FAC.ING, se graduaron el 24 de setiembre 417 egresados.

Según la Resolución de Consejo de Facultad N° 0031-2015- FAC.ING, se

graduaron el 17 de diciembre 29 egresados.

El total de titulados para el año 2015 fue 201 titulados.

Según la Resolución de Consejo de Facultad N° 0019-2015- FAC.ING, se titularon el 24 de setiembre 109 egresados.

Según la Resolución de Consejo de Facultad N° 0031-2015- FAC.ING, se titularon el 17 de diciembre 92 egresados.

Según la data que tenemos en relación a los alumnos matriculados⁸ en la facultad de ingeniería, y el reporte de alumnos graduados y titulados, se observa que, en promedio, los alumnos graduados alcanzan un 17% y los alumnos que se titulan alcanzan un 7%.

- **Centros de prácticas pre profesionales:**

Los estudiantes de ingeniería desarrollan sus prácticas pre profesionales, en general, al finalizar el 8° ciclo académico. Se lleva a cabo en dos partes: la primera parte, para optar el grado de bachiller, tiene una duración mínima de 3 meses; la segunda parte, para optar el título de ingeniero, también con un tiempo mínimo de duración de 3 meses.

El objetivo principal de las prácticas pre profesionales es contribuir en la solución de los problemas en los sectores productivos del país. Los centros laborales donde se desarrollan estas prácticas, contempladas en los reglamentos de las escuelas profesionales, son: plantas industriales, laboratorios, institutos de investigación, plantas energéticas, PYMES, instituciones gubernamentales, empresas agroindustriales, entre otras.

De acuerdo con la información obtenida mediante las encuestas aplicadas a los alumnos, se observa que el 48 % de los alumnos realizan sus prácticas pre

⁸ Para el estudio se consideró la matrícula de alumnos del año 2010 pero cabe resaltar que estos datos no solo contemplan a los alumnos que ingresaron en el 2010, quienes fueron parte de esta investigación a finales del 2014, sino también a alumnos que ingresaron anteriormente.

profesionales en los laboratorios de la UNT; el 10 %, en la planta concentradora Virgen de la Puerta de la UNT; el 35 %, en diversas empresas y, el 7 % en gobierno local/regional. (Véase gráficos 5.7)

Las prácticas pre profesionales constituyen un puente que permite a los estudiantes universitarios conectarse con el mundo empresarial y también con los procesos de desarrollo regional.

Los estudiantes universitarios, en general, al iniciar sus prácticas pre profesionales se enganchan en el proceso de producción y en muchas ocasiones terminan desarrollando competencias al interior de la empresa.

Las universidades que establecen vínculos con los sectores productivos y sociales, son las que mejor se perfilan en el mercado laboral ya que son las que responden de mejor manera a los requerimientos de los empresarios en cuanto al perfil de egreso de sus estudiantes.

Por lo que se observa, en la UNT, el 58% de los alumnos que realizan prácticas pre profesionales en la facultad de ingeniería, están alrededor de centros que pertenecen a la misma universidad.

Consideramos que estos centros de prácticas pre profesionales no les representa mayor reto a los estudiantes de ingeniería de la UNT ya que todo gira en torno a la universidad a la cual pertenecen; la misma que no muestra mayor vinculación con el mundo productivo y social de la región.

Por la poca diversidad de los centros de práctica que eligen estos alumnos, pareciera que no hay una estrategia planteada desde la universidad para convertir la práctica pre profesional en un puente de conexión con las empresas del medio y los procesos de desarrollo regional.

Cuando se les pregunta a las autoridades de la UNT, si la formación universitaria que brindan a sus estudiantes responde a las necesidades de desarrollo de la región, los entrevistados coinciden cuando manifiestan que la formación que reciben los estudiantes de ingeniería, específicamente, responde solo en parte a

las necesidades de desarrollo de la región porque le falta calidad, falta actualización y falta mayor vinculación con las empresas; todo lo cual contribuye a desarrollar investigación.

“Las mallas curriculares están desfasadas... hay nuevas tecnologías, nuevas herramientas tecnológicas y los egresados no las conocen, las universidades no se actualizan y la UNT debería actualizarse.” (Inf. 9).

Es interesante notar que los docentes reconocen que “algunos” de los estudiantes “completan” su formación y desarrollo de sus capacidades o habilidades en el ejercicio mismo de sus carreras profesionales (Inf. 2).

Sin embargo, hay que rescatar que todos los entrevistados valoran la facultad de medicina, porque manifiestan que esta sí responde a las necesidades de la región y que lo hace con eficacia porque *“ellos aprenden haciendo... tienen el hospital regional docente”* (Inf. 6).

Desde el punto de vista del GRLL, la formación universitaria que se brinda en la Facultad de Ingeniería de la UNT, no responde adecuadamente a las necesidades que tiene la región: “frente a la realidad y la problemática, les falta especialización para que puedan hacer bien su labor” (Inf. 11)

Por lo expuesto, podemos decir que la oferta universitaria que brinda la facultad de ingeniería es escasa y deficitaria en cuanto al número de titulados y en cuanto a las competencias que los alumnos deberían desarrollar. Es decir, el perfil predominante que se observa en los egresados de ingeniería de la UNT es que destacan en conocimientos y que están orientados principalmente a cuestiones técnicas operativas pero no han desarrollado suficientemente habilidades y actitudes que les permita insertarse al mundo productivo de manera más eficiente y eficaz, nos referimos a habilidades y actitudes como capacidad crítica/autocrítica, relaciones interpersonales positivas, flexibilidad/adaptabilidad, pro actividad, liderazgo; *“lo cual repercutirá de manera negativa en el momento del ejercicio profesional ya que es preciso aprender a ser tolerantes, creativos, líderes y negociar con todo tipo de personas”* (Inf. 2).

5.3.2 Demanda profesional regional:

Como se ha mencionado anteriormente, la región La Libertad se caracteriza por el desarrollo de sectores productivos, como la agroindustria, la industria del cuero y calzado, la minería, la industria pesquera, pecuaria y avícola, el turismo, y las pequeñas y medianas empresas de servicios.

Sin embargo, la Región La Libertad se caracteriza también porque más de la mitad de su población se encuentra en pobreza, especialmente en las zonas rurales.

Por ello, las sub variables consideradas son: profesiones demandadas en la región, perfil profesional, prioridades para el desarrollo regional, vinculación universidad-empresa-GRLL, y, valoración de la universidad como actor del desarrollo. Las mismas que han sido analizadas mediante la revisión documental y la información obtenida mediante las entrevistas a los especialistas del GRLL, Consejo de Profesionales de La Libertad, autoridades de la UNT y Colegio de Ingenieros de La Libertad.

- **Profesiones demandadas en la región La Libertad:**

Los entrevistados coinciden cuando manifiestan que los profesionales necesarios para la región son técnicos con alto grado de especialización.

“Se siente la necesidad de tener más técnicos especializados y avanzar en el tema de producción y no solo de servicios”. (Inf. 1, 2 y 3).

... “Mecánicos, civiles, agrarias, industriales, geólogos, Ing. eléctricos, metalúrgicos, mineros, de materiales, mecánico-eléctricos, ambientalistas”. (Inf. 4, 5, 6, 7, 8 y 9).

El GRLL, considera que, si bien la Facultad de Ingeniería responde a la demanda profesional a nivel académico, con algunas de las carreras que ofrece, no participa en la solución de la problemática regional:

“lo que quisiéramos nosotros es que haya un mayor resultado; que se involucren en los territorios donde hay determinadas necesidades” (Inf. 11).

Esta demanda de resultados, desde el GRLL, se relaciona directamente con la pertinencia que debe tener la universidad de cara al desarrollo regional. Como bien lo menciona Piscocoya (2008, 23-25), la pertinencia de la universidad pasa por ser proveedora del conocimiento que el sector productivo demanda a través de la aplicación de nuevas tecnologías contribuyendo en la solución de problemáticas específicas.

“en infraestructura por ejemplo, no sólo se necesita hacer un análisis económico, presupuestal. Es necesario realizar un estudio de suelos. Se necesitan geólogos, la UNT no tiene geólogos”. (Inf. 11)

“también se necesitan ingenieros agrícolas, agrónomos, Ing. ambientales... es fundamental el estudio de los suelos, del recurso hídrico y de las plantaciones” (Inf. 11).

El GRLL ha solicitado geólogos a la UNT en varias reuniones. Sin embargo, no se ha hecho formal a través de documentos sustentando y justificando técnicamente dicha solicitud.

Por los resultados obtenidos podemos observar que la Facultad de Ingeniería de la UNT, si bien, forma ingenieros en mecánica, industrial, minería, materiales y metalúrgica, no responde adecuadamente en cantidad y calidad a la demanda de profesionales que la región requiere para su desarrollo. Se necesita además profesionales especializados en medio ambiente, geólogos, agrícolas.

- **Perfil profesional demandado en la región La Libertad:**

Añadido a las profesiones que demanda la región, los informantes entrevistados consideraron también el perfil actitudinal de estos profesionales destacando como principales rasgos habilidades, actitudes y valores tales como: creación/innovación, investigación, trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad, honestidad, proactivos, emprendedores, competitivos, solidarios, con sentido de

pertenencia.

“Que sean más responsables, que tengan actitud hacia el trabajo, un perfil más de creación/innovación, de desarrollo, de investigación”. (Inf. 1).

“Que sean honestos, proactivos; que sean competitivos que significa información y experiencia: aprender haciendo”. (Inf. 4, 5 y 6).

“Que sepan trabajar en equipo, con valores”. (inf. 7).

“Que sepan compartir y apoyar a los que menos tienen... La mecatrónica es interesante por la posibilidad de trabajar con la facultad de medicina por el tema de robots en beneficio de las personas a nivel salud (ejemplo: brazo robótico)”. (Inf.8).

“Que sean emprendedores, innovadores, comprometidos con el desarrollo de la región y de la empresa y con VALORES”. (Inf. 9).

“que sean líderes, promotores de equipos multidisciplinarios; que tengan sentido de identidad con la región donde trabajan” (Inf. 10).

Algunos de los entrevistados mencionaron que los profesores saben qué habilidades, actitudes y capacidades deben desarrollar en sus estudiantes con perspectiva a las necesidades de la región. Sin embargo, señalan también que *“la universidad no hace los cambios curriculares necesarios para ir a la par con el desarrollo industrial de la zona, de la región (Inf. 5).*

Desde la perspectiva del Consejo de Profesionales de La Libertad, la formación universitaria a nivel técnico es buena, pero a nivel de formación humana y de conocimiento de la realidad regional, aún les falta, lo cual limita a los profesionales a elaborar propuestas para transformar situaciones problemáticas, como institución y no solo a título personal.

“No conocemos los problemas de la región...El nuevo Estatuto de la universidad ha puesto énfasis en una nueva manera de hacer la universidad: tener en cuenta que nuestra orientación al desarrollo no puede ser

economicista, tiene que ser sostenible, humano; tenemos que articularnos a las necesidades de la región” (Inf. 10)

- **Lineamientos y Prioridades que tiene el GRLL con perspectiva a su desarrollo:**

Tal como se señaló en el capítulo 2, el PDRCLL contempla los siguientes lineamientos:

- Aprovechar y potenciar la vocación productiva que tiene la región.
- Establecer alianzas estratégicas entre el gobierno regional, empresa y universidad para potenciar, por ejemplo, los CITE´s y parques industriales, que existen en la región.
- Mejorar la red vial departamental para implementar corredores económicos e integrar a las ciudades, especialmente rurales, al desarrollo regional.
- Potenciar el turismo a nivel regional.
- Promover la inversión pública y privada en ciencia, tecnología e innovación.
- Asumir la gestión del gobierno regional y gobiernos locales de manera estratégica haciendo uso de los instrumentos de gestión que se tienen: PDRCLL, SIRLL, IPT, entre otros. Así también haciendo uso de las TICs

Asimismo, contempla las siguientes prioridades:

- Luchar contra la pobreza y las brechas sociales y económicas que presenta la región.
 - Lograr que los estudiantes de primaria y secundaria adquieran y desarrollen habilidades de comprensión lectora y matemáticas (habilidades básicas para el desarrollo de habilidades posteriores referidas al trabajo profesional y técnico especializado)
 - Lograr la erradicación de la desnutrición crónica infantil porque repercute negativamente, de manera significativa, en el desarrollo integral de las personas.
- Elevar el IDH en la población de toda la región.
- Mejorar los indicadores de salud en la población de toda la región.

Estos lineamientos y prioridades que se contemplan en el PDRCLL, han sido corroborados con la información obtenida de las entrevistas realizadas, en donde se señala como principales prioridades regionales:

- Mejorar la educación y la salud de la población liberteña.
- Trabajar sobre los impactos ambientales como la erosión costera en Salaverry.
- Reducir la pobreza y la desnutrición infantil
- Reducir las desigualdades entre la zona rural y la zona urbana.
- Hacer obras de infraestructura para la región: puentes, canales de irrigación.

Por lo expuesto, podemos decir que la demanda profesional de la Región La Libertad se centra en carreras profesionales de ingeniería como metalurgia, minas, materiales, industrial, mecánica, geólogos, civiles, ambientales y agrícolas. El perfil profesional demandado se centra en profesionales con conocimientos especializados que se caractericen además por ser proactivos, innovadores, líderes, que sepan trabajar en equipo, responsables y honestos.

Las prioridades de la región se centran en reducir la pobreza, mejorar la salud y la educación y cerrar brechas entre lo rural y urbano; lo cual podemos traducir, desde las profesiones demandadas, en obras de infraestructura como colegios, postas médicas, hospitales, puentes, redes viales pavimentadas, redes de agua, desagüe, electrificación, canales de irrigación, entre otros.

Y en la dimensión económica-productiva aparecen como líneas prioritarias: desarrollar competitividad en la región, elevar el índice de trabajo adecuado y desarrollar ciencia, innovación y tecnología.

- **Vinculación entre universidad-empresa-GRLL**

Es importante rescatar la relación articulada, organizada y con visión de futuro que debe existir entre estos tres actores para contribuir de manera eficiente y eficaz al desarrollo regional. Este vínculo entre universidad-empresa-GRLL, implica un proceso dinámico donde se destaca la capacidad de cooperación, negociación y compromiso de cada uno de estos actores.

Respecto a este vínculo entre universidad-empresa, las autoridades entrevistadas manifestaron que existen problemas de relación y articulación entre la UNT-Facultad de Ingeniería- y las empresas de la región:

“No hay comunicación entre la universidad y la empresa; eso ayudaría a perfilar mejor la currícula, para responder a las necesidades empresariales” (Inf. 8).

“Necesitamos vincularnos, como facultad, compenetrarnos más con las empresas para desarrollar investigación; los alumnos lo hacen a título personal por un tema de tesis” (Inf. 7).

“Hay acercamiento; hay voluntad pero de manera individual y no como institución. No hay nada concreto” (Inf. 5).

“Hay escasa relación entre universidad-empresa y también entre universidad- gobierno regional y entre universidad-Colegio de Ingenieros de La Libertad”. (Inf. 1).

Las razones que explican esta situación, según los mismos entrevistados son: corrupción, falta de liderazgo político, falta de visión a largo plazo, no institucionalidad, falta de valores y de compromiso con el país.

“...en la universidad todos están involucrados en problemas doméstico-internos; no hay visión de largo plazo” (Inf 2).

“...no se ha llegado a establecer ningún vínculo con los niveles altos de la universidad como institución, de allí que no se pueda tomar ninguna decisión. Se tiene una cierta relación más personal que institucionalmente” (Inf 3).

Por su parte, el sector productivo-empresarial no tiene confianza en la calidad de profesionales egresados de las universidades. Tampoco confían en los laboratorios que la UNT tiene *“porque estos tienen una data muy antigua y no responden a los estándares de calidad actual” (Inf.2).*

Se observa que la escasa vinculación que existe entre la facultad de ingeniería y el sector empresarial, limita no solo la investigación que pudiera desarrollarse desde la universidad para contribuir en hacer más competitivas a las empresas de la región sino también limita conocer las necesidades de estas empresas y por tanto no ayuda a mejorar la currícula académica ni el perfil de egreso de los estudiantes de la facultad de ingeniería y tampoco genera los vínculos necesarios para establecer convenios o acuerdos que permita a los alumnos realizar sus prácticas pre profesionales en empresas del sector productivo y social.

Se rescata la solicitud que ha hecho SEDALIB para trabajar con la UNT el problema del agua en la región. Pero, por lo manifestado anteriormente, no se ha concretado nada hasta el momento.

“SEDALIB ha planteado la escasez del agua, tratamiento de agua. Sin embargo, no hay trabajo al respecto porque no se ha formalizado ningún grupo de trabajo UNT-SEDALIB” (inf. 1).

Respecto al vínculo Universidad-GRLL, podemos decir también que, la relación es escasa, especialmente con la Facultad de Ingeniería.

Sin embargo se reconoce que Ciencias Agrarias y la Facultad de Ciencias Sociales sí tiene relación con el GRLL:

“El GRLL tiene relación con Ciencias Agrarias, de la UNT, por el potencial de desarrollo agrario que tiene la región. Y también con la facultad de ciencias sociales, la cual coordina con la gerencia regional de desarrollo e inclusión social” (Inf. 11).

“El GRLL no tiene mayor relación con la Facultad de Ingeniería de la UNT, pero sí nos vinculamos con el Colegio de Ingenieros de La Libertad; con ellos se coordina para las capacitaciones, asistencias técnicas, actualizaciones y especializaciones” (Inf. 11).

“No hay un trabajo coordinado entre el Gobierno Regional y la universidad; no se ponen de acuerdo” (Inf. 3).

“La facultad ha visitado al Gobierno Regional para apoyar en proyectos de desarrollo porque allí se estancaba el dinero del canon, pero aún no hay nada concreto” (Inf. 7).

Los entrevistados manifestaron que el GRLL sí ha planteado a la UNT algunas problemáticas de la Región y al mismo tiempo la creación de carreras profesionales como Ing. Geológica, Ing. Ambiental, entre otras. Lamentablemente estos requerimientos no se han concretizado en acuerdos o convenios a nivel institucional.

“es necesario mayor acercamiento de la facultad de ingeniería con la gerencia regional de infraestructura del GRLL... tenemos un problema fuerte con el terminal portuario de Salaverry (la erosión costera) y ninguna universidad tiene trabajos en esto” (Inf. 11).

“...se planteó la necesidad de investigar los problemas que tiene la región, por ejemplo, el tratamiento de aguas” (Inf. 1).

“...se ha planteado la necesidad de orientar la investigación (TESIS) a partir de los problemas regionales” (Inf.2).

“... el gobierno regional ha demandado ingeniería ambiental y geología porque son carreras que se relacionan con el medio ambiente y el desarrollo” (Inf. 11).

Uno de los problemas o dificultad para poder concretizar y llevar a cabo algún acuerdo o convenio con el gobierno regional es la *“falta de liderazgo y voluntad política”* por lo cual *“las cosas no fluyen”*; *“hay también un tema de valores al respecto”* (Inf. 2).

“el vicerrectorado académico, las mismas facultades deben propiciar mayor acercamiento con el GRLL... es muy importante tener una vinculación con las universidades” (Inf. 11).

Los entrevistados manifestaron también, en su mayoría, que no conocen de

convenio que tenga la universidad con el GRLL. Alguno manifestó que sí hay convenios pero que no se cumplen. Dentro de las razones manifiestas, mencionaron que falta un eje articulador entre universidad y gobierno regional, que coordine y ejecute.

“Hay propuestas hechas, pero no se llevan a cabo porque no hay un eje que coordine y ejecute; falta liderazgo para eso” (Inf. 1).

“No hay relación permanente entre la universidad y el gobierno regional... no se conoce convenio alguno vigente” (Inf 2).

“Existen convenios que no se cumplen. Se necesita trabajo conjunto entre la universidad y el Gobierno Regional para contribuir al desarrollo de la región. Es necesario que "todos" se comprometan, no solo los jefes” (Inf. 5).

“El GRLL no tiene convenio específico con la facultad de ingeniería. Hay charlas, eventos, capacitaciones, pero nada concreto” (Inf. 11)

El Consejo de Profesionales de La Libertad, manifestó que no tiene conocimiento de convenio alguno entre el GRLL y la facultad de ingeniería de la UNT. Sin embargo, mencionó que la UNT sí ha participado en diagnósticos de estudios de impacto ambiental. (Inf. 10).

Es importante mencionar que el GRLL manifestó también la necesidad de establecer una comunicación integral y socializada con la sociedad civil (*popularización* de lo que hacen en la región) para que esta asuma compromisos y responsabilidades y no sólo sea el Estado.

Cabe destacar que el GRLL ha generado un espacio de articulación con todas las instituciones de la región llamado Comité Ejecutivo Regional (CER La Libertad) que lo preside el Gerente General Regional del GRLL. El objetivo de este espacio interinstitucional es establecer una alianza estratégica con visión de futuro compartido con todas las instituciones de la región, entre ellas la UNT.

“Se reconoce la necesidad y la importancia de establecer alianzas

estratégicas entre Academia-Empresa-GRLL-gobiernos locales-sociedad civil organizada” (Inf. 11).

Así mismo, a través del Consejo Regional de Ciencia y Tecnología de La Libertad (CORCYTEC LL), el GRLL ha institucionalizado mediante Resolución Ejecutiva Regional el “Encuentro Científico Internacional del Norte del Perú”. En el año 2019, se llevará a cabo el 10° encuentro con la universidad de Tumbes.

“hasta el momento la UNT y especialmente la facultad de ingeniería no ha participado de este encuentro científico” (Inf. 11)

Y en cuanto al Colegio de Ingenieros, su decano manifestó que la UNT no los ha convocado más allá de participar en alguna ceremonia de celebración.

Por lo expuesto, se observa que, entre la facultad de ingeniería y el GRLL no hay una relación que sea productiva; no existe un trabajo coordinado, conjunto. Al parecer no hay mayor interés por establecer un vínculo formal, institucional, que permita asumir acuerdos o convenios con responsabilidades compartidas, donde estos actores sean agentes de cambio y desarrollo para la región.

- **Valoración de la universidad como actor del desarrollo**

Las autoridades entrevistadas reconocen a la universidad como ACTOR importante para el desarrollo de la región y del país. Manifestaron lo siguiente:

“La ingeniería es el motor impulsor del desarrollo del país y la región” (Inf. 4).

...”la universidad es formadora de líderes para el país. Pero no cumple ese rol porque hay corrupción y está en todo nivel” (Inf.6).

“la universidad es el espacio de formación por excelencia... Para transformar la sociedad y mejorar la vida de las personas... Pero a la formación que se le brinda a los alumnos le falta calidad” (Inf 3, 9).

Sin embargo, estas mismas autoridades manifestaron que *“en la UNT se crean*

especialidades por cuestiones políticas y que no cuentan ni con profesores especializados ni con la logística adecuada; por lo tanto, no responden a la demanda ni de la empresa ni de la colectividad” (Inf. 8).

El Consejo de Profesionales de La Libertad, también considera a la universidad como actor clave para el desarrollo de la región y precisa que el modelo de desarrollo que la universidad debiera asumir es un modelo de desarrollo humano, social y sustentable.

“de la formación de los profesionales va a depender la orientación o el modelo económico que siga la región y el país” (Inf. 10).

Se observa que todas las personas entrevistadas valoran a la universidad como actor importante para el desarrollo regional.

Por lo expuesto en relación a la demanda profesional regional, podemos decir que la UNT –Facultad de Ingeniería- no tiene mecanismos institucionales formales que permita un trabajo conjunto entre universidad-empresa-GRLL.

Se observa que cada uno de estos tres actores (universidad-empresa-GRLL) se desempeña prácticamente de manera aislada y ninguno, salvo el GRLL en dos ocasiones específicas, toma la iniciativa por hacer un trabajo articulado y conjunto en beneficio del desarrollo de la región.

Según los entrevistados, las razones que explican esta situación, son las siguientes:

“No hay un trabajo coordinado entre el Gobierno Regional y la universidad; no se ponen de acuerdo” (Inf. 3).

“Hay propuestas hechas, pero no se llevan a cabo porque no hay un eje que coordine y ejecute; falta liderazgo para eso” (Inf. 1).

“...en la universidad todos están involucrados en problemas doméstico-internos; no hay visión de largo plazo” (Inf 2).

A manera de resumen podemos decir que la relación entre la oferta universitaria de la Facultad de Ingeniería de la UNT y la demanda profesional de la región, es débil y poca productiva ya que no responde de manera organizada y eficaz a las demandas que plantea el sector empresarial y la sociedad en su conjunto.

Se observa que: la oferta profesional de la región es insuficiente por tres razones: a) limitado número de profesionales (titulados), b) escasa calificación profesional especializada de los egresados y c) limitado desarrollo de habilidades y actitudes relacionadas a la resolución de problemas y toma de decisiones, trabajo en equipo, capacidad crítica/autocrítica, flexibilidad/adaptabilidad, capacidad de riesgo, de investigación, compromiso ético. De otro lado, la demanda profesional regional requiere de profesionales calificados en ingeniería industrial, mecánica, metalúrgica, materiales y minas; pero además requiere también ingenieros hidráulicos, geólogos, ambientales y agrícolas; y con un perfil actitudinal que priorice habilidades y actitudes como capacidad crítica/autocrítica, trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones, innovación, investigación, flexibilidad/adaptabilidad, proactivos, con capacidad de liderazgo y compromiso ético.

Las relaciones interinstitucionales entre universidad-empresa-GRLL no son asumidas con compromiso ni sentido de oportunidad, por lo tanto no son relaciones productivas que favorezcan al desarrollo de la región de manera eficiente y eficaz. Se establece más bien una relación a título personal y no de manera institucional.

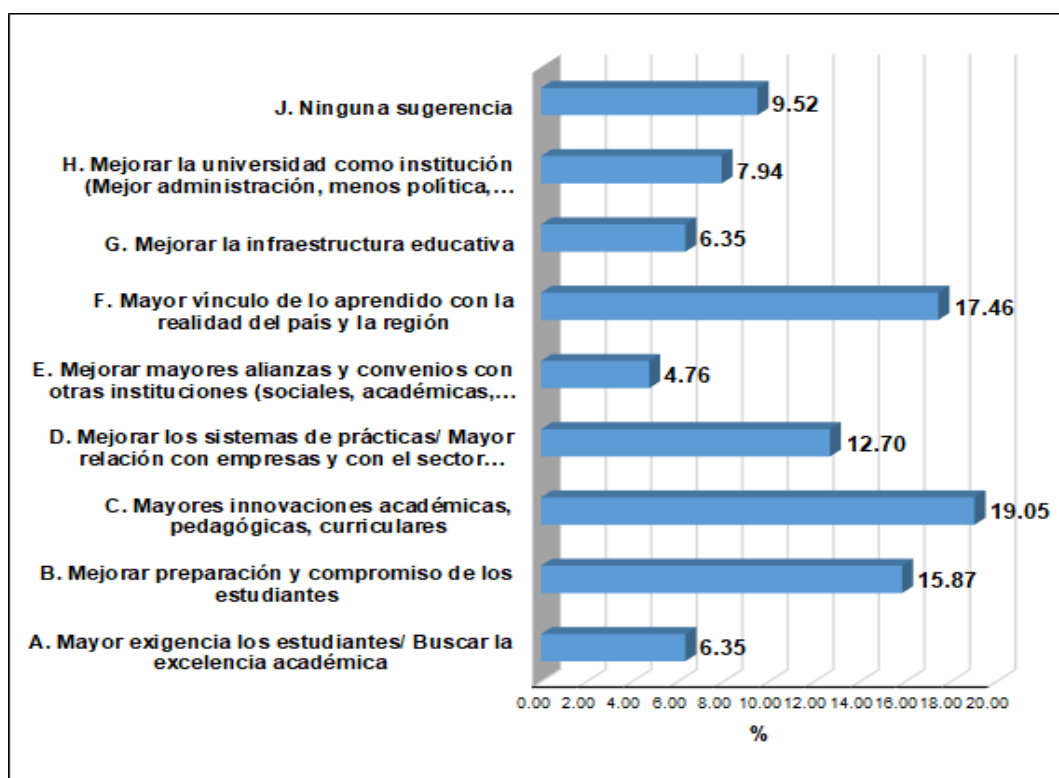
Se observa que la facultad de ingeniería, desde su proceso de formación profesional, no establece mayor vínculo con el sector productivo de la región, lo cual se ha evidenciado en la reducida oferta de centros de práctica que conduce a que la mayor parte de estudiantes se queden a hacer sus prácticas en la propia UNT.

5.4 Aportes para el proceso de formación universitaria y su contribución al desarrollo regional:

Teniendo en cuenta la necesidad de vincular la oferta universitaria a la demanda profesional para contribuir con el desarrollo regional, se han identificado algunos aportes brindados por los alumnos y docentes de la Facultad de Ingeniería de la UNT.

5.4.1 Aportes de los alumnos:

Gráfico 5.42. Aportes de los alumnos sobre la formación que reciben los estudiantes de la UNT y su contribución al desarrollo regional



Fuente: Elaboración propia.

Es interesante notar que los alumnos proponen mayores innovaciones académicas, pedagógicas, curriculares (19 %); lo cual se relaciona directamente con mejor preparación y compromiso de los docentes (16 %). Al mismo tiempo, proponen mayor vínculo de lo que se aprende con la realidad de la región y el país (17 %), que tiene estrecha relación con mejorar los sistemas de prácticas/mayor

relación con empresas y con el sector productivo (13 %).

Esto nos indica la necesidad que tienen los alumnos de conectarse con la realidad, en la cual están inmersos y sentirse suficientemente preparados para responder con eficacia las demandas que encuentran en su ejercicio profesional, en el sector productivo como en la sociedad en su conjunto.

5.4.2 Aportes de los docentes:

Tabla 5.1. Aportes de los docentes sobre la formación que reciben los estudiantes de la UNT y su contribución al desarrollo regional

INDUSTRIAL	- Que los estudiantes de ingeniería reciban tutorías en temas particulares y no solo en temas académicos.
METALÚRGICA	- Se debe trabajar sobre los siguientes aspectos fundamentales: a) capacidad de comunicarse, b) inteligencia emocional, c) liderazgo, d) correcta redacción, e) trabajo en equipo. - La formación en valores/ética debe ser transversal en toda la formación. - Desarrollar mayor actividad en extensión universitaria y proyección social. - Fortalecer un modelo educativo con formación integral.
MECÁNICA	- Recibir formación humanística (no tan automatizada: robots). - La visión y misión de la UNT debe ser más integral, más participativa y sistémica.
MATERIALES	- Que la UNT logre establecer en la currícula de todas las escuelas académicas la participación de eventos, concursos, movilidad estudiantil para promover conocimiento y desarrollo local, regional y nacional a través del canon minero.
MINAS	- Hacer investigación. Más laboratorios de última generación.

Fuente: Elaboración propia.

Según se observa, los docentes sugieren que se trabaje con los alumnos temas relacionados con el desarrollo integral de estos; es interesante notar que los docentes de ingeniería reconozcan y valoren la importancia no solo de los conocimientos técnicos específicos, sino también de las habilidades y actitudes como elementos fundamentales en el desarrollo integral de sus alumnos.

5.5 Aportes de las autoridades de la Facultad de Ingeniería de la UNT, del Colegio de Ingenieros de La Libertad, Consejo de Profesionales de la Región y del GRLL, para contribuir al desarrollo regional desde la Universidad:

Teniendo en cuenta la necesidad de realizar un trabajo conjunto y coordinado entre la universidad-empresa-GRLL, y habiendo reconocido a la universidad como actor clave para el desarrollo regional, se han recogido los siguientes aportes:

En torno a la formación universitaria de los alumnos:

- Formar personas con convicciones, con liderazgo, desde donde estamos (como profesores en nuestras aulas); desde "abajo".
- Formar grupos interfacultativos y ofrecer su aporte a la región con proyectos específicos que surjan de la propia problemática regional.
- Tomar en cuenta el PDRCLL en los procesos de enseñanza-aprendizaje, porque en este plan están identificadas las necesidades de la región de manera integral; lo cual permitiría a los estudiantes, conocer y analizar la realidad y también plantear alternativas. Además, el PDRCLL permite visualizar las maestrías, diplomados o especializaciones que se requieren en la región.
- Los docentes deben incluir en los cursos que dictan, problemáticas propias de la región a fin de analizarlas y plantear posibles soluciones desde la especificidad de cada una de las carreras profesionales.
- Las tesis deben estar enfocadas en solucionar problemas concretos en las empresas y en la sociedad.

En torno a la formación de los docentes

- Que los docentes se involucren en la actualidad, que conozcan, investiguen; que acompañen a sus alumnos en el proceso de aprendizaje, que vivan

valores y motiven así a sus alumnos.

En torno a las empresas

- Generar vínculos con las empresas para que se faciliten las prácticas pre profesionales y al mismo tiempo se facilite el paso del mundo académico al mundo empresarial.
- Apertura de la universidad hacia las empresas a través del trato directo de los laboratorios con estas empresas, para ahorrar tiempos y trámites engorrosos.

En torno a las alianzas estratégicas (con el sector productivo y el GRLL)

- Constituir una unidad que se encargue exclusivamente de mantener vínculo con el GRLL y la sociedad de manera orgánica.
- Mayor capacitación y conocimiento sobre el PDRCLL, por medio de debates, asambleas (trabajo conjunto universidad-Gobierno Regional para su difusión).
- Generar vínculos, alianzas estratégicas, de manera institucional, con el gobierno regional y empresas de la región.
- Hacer "creíble" a la universidad, mediante su participación en la solución de problemáticas concretas en el ámbito productivo y social de la región.

Por lo expuesto en los aportes de las autoridades se observa coincidencias significativas en relación a la importancia de trabajar de manera articulada y coordinada entre la universidad, la empresa y el GRLL. Todos indican que este tipo de vinculación entre estos tres actores implica necesariamente contribución al desarrollo de la región.

Mencionan aportes que giran básicamente en la importancia de conocer el PDRCLL, la necesidad de formar a los alumnos inmersos en una realidad concreta, lo cual exige a sus docentes que conozcan también la realidad y que hagan uso de la problemática que esta realidad plantea en las aulas universitarias, en los cursos académicos que ellos dictan.

Se reconoce que la universidad *debería* jugar un papel importante en las actividades productivas de la región al transferir conocimiento al mundo

empresarial pero también al dar soluciones a las problemáticas sociales que tienen que ver con infraestructura, medio ambiente y desarrollo sustentable.

Son las empresas las que generan competitividad en la región. Estas empresas se tornan competitivas en la medida que hacen uso de las innovaciones tecnológicas. Estas innovaciones tecnológicas cambian constantemente lo cual produce también una constante generación de nuevos conocimientos. De allí la importancia de la vinculación y cooperación entre la universidad y la empresa.

Es el Gobierno Regional, el que vela directamente por el desarrollo de la región pero sin la participación de la universidad y la empresa, este objetivo sería de muy poco alcance y no se vería traducido en beneficio de la población. Por lo tanto, el GRLL, dentro del marco del Estado y sus políticas de desarrollo, *debería* crear incentivos para propiciar y optimizar las relaciones entre universidad-empresa en la región.

Sin embargo, pese a tener claridad en la importancia de trabajar de manera conjunta, se observa que no hay suficientes esfuerzos de la universidad, la empresa y el gobierno regional, para realizar acciones concretas, permanentes, de manera institucional para hacer efectiva y eficaz esta vinculación.

Dentro de las razones que explican de alguna manera esta escasa relación, es la falta de voluntad política, liderazgo, eje articulador entre los tres actores de desarrollo, visión de futuro y corrupción instalada en las instancias de la sociedad civil y el gobierno regional.

En la presente investigación, queremos rescatar de manera especial el rol de la universidad en esta *nueva era del conocimiento y la sociedad global*. Porque es en la universidad donde se forman las personas con conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten desarrollarse de manera integral inmersos en una sociedad concreta pero interconectados de manera global con el mundo.

Es importante asumir el compromiso de formar a los estudiantes universitarios dotados de conocimientos especializados pero también dotados de habilidades y actitudes como el pensamiento crítico, creativo, la resolución de problemas y toma

de decisiones, la capacidad de establecer relaciones interpersonales positivas, de trabajar en equipo, flexibles, con capacidad de liderazgo, sentido ético, responsables del medio ambiente y solidarios.

[...] Se requieren personas más instruidas, más funcionales, con más ética y responsabilidad social, con disposición para el trabajo en equipo; por tanto, más comunicativas y con disposición para aprender a lo largo de toda su vida (Quineche 2008: 23).

CONCLUSIONES

Abordar la gestión de la educación universitaria desde el enfoque de la gerencia social aportó una perspectiva renovada y diferente de los enfoques tradicionales de análisis de esta problemática, que desde la educación ha sido abordada principalmente como un problema curricular (de enseñanza aprendizaje) o de calidad educativa (perspectiva de gestión educativa).

La dimensión de gerencia social suma un valor agregado a este análisis, al concentrar su atención en tres criterios de valoración: a) la revisión de los enfoques y paradigmas que subyacen y orientan la acción universitaria, con lo que se busca tomar como referencia los enfoques de desarrollo centrados en las personas (no capital humano); b) las capacidades de los alumnos, su centralidad en los programas de estudios y la valoración de ellos como sujetos y actores del proceso educativo; c) finalmente, la revisión sobre cómo la universidad genera valor público, al confrontar su acción y aporte al desarrollo regional.

Las conclusiones encontradas son las siguientes:

1. Sobre el enfoque educativo que desarrolla la UNT en la formación de sus estudiantes de la facultad de ingeniería:

El enfoque educativo que ha guiado la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT se ha caracterizado por estar orientada principalmente a la transmisión de conocimientos teóricos, a través de las materias/cursos impartidos y mediante clases expositivas en su mayoría. De acuerdo con Hernández (1998), podemos decir que se trata de un enfoque conductista porque la enseñanza consiste en proporcionar contenidos o información que el alumno deberá aprender. Se centra en los productos del aprendizaje y no en los procesos (cognitivos, afectivos) que intervienen durante el mismo. Así, el modelo curricular que se desarrolla en la formación de los estudiantes de ingeniería de la UNT es un modelo academicista, que, como bien lo manifiesta Revilla (2013), considera el currículo un conjunto de conocimientos a ser transmitidos al alumno.

Se observa que en el proceso de enseñanza-aprendizaje el docente asume principalmente un rol de transmisor del conocimiento, y el alumno asume generalmente un rol pasivo, no dando lugar al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias que de acuerdo con Pinto (2009) se logra con la convergencia de conocimientos, actitudes y habilidades.

El enfoque que orienta este tipo de aprendizajes significativos y desarrollo de competencias es el enfoque constructivista, pues convierte al alumno en sujeto responsable de su propio proceso de aprendizaje y al docente en facilitador y acompañante de dicho proceso. Sin embargo, la facultad de ingeniería se orienta principalmente a los contenidos de las materias, por lo tanto, no estaría desarrollando aprendizajes significativos y competencias en sus alumnos

Por lo expuesto podemos concluir que, la facultad de ingeniería de la UNT, no está considerando a los alumnos como sujetos y actores dentro de una perspectiva de desarrollo humano, responsables de contribuir al bienestar de sus comunidades, desde su identidad como estudiantes pero también como futuros profesionales.

Sobre la perspectiva de desarrollo que orienta el enfoque de formación, la facultad de ingeniería se inclina a una lógica económica, de mercado, al intentar responder a la demanda profesional de la región mediante las carreras de ingeniería que oferta, cuyos contenidos de formación se concentran en cuestiones técnicas. Y no a una lógica de desarrollo integral de los estudiantes, la cual implica: a) conocimientos de sus carreras profesionales, pero también del mundo donde viven; b) desarrollo de habilidades y actitudes que les permita a los estudiantes, futuros profesionales, responder de manera eficaz a los requerimientos de su región y del mundo global, cuya característica fundamental es su rápido y constante cambio; c) motivación de *aprender a aprender* a lo largo de sus vidas.

Como bien lo manifiesta Nussbaum (2006), la educación es la “clave para todas las capacidades humanas” y la *herramienta* para que cada persona pueda llegar a ser “completamente humana”

La universidad, como institución y como espacio de formación por excelencia, juega un papel importante en este proceso de *construirse* como personas de

manera integral. De allí la importancia de rescatar el rol fundamental que juegan los docentes y los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje pero también rescatar el enfoque de desarrollo humano que debe guiar estos procesos de formación para *alcanzar* este objetivo.

2. Sobre las competencias que desarrollan los estudiantes de la facultad de ingeniería:

Se observa que se privilegia el desarrollo de capacidades técnicas específicas para el desempeño propiamente técnico-profesional y no capacidades transversales, que les permita a los estudiantes -futuros profesionales- un desarrollo más integral y al mismo tiempo mayor acceso al mundo laboral.

Sin embargo, es importante rescatar que, de acuerdo con docentes y alumnos, la formación que se imparte en la facultad de ingeniería sí contribuye a desarrollar habilidades como resolución de problemas y toma de decisiones; capacidad para trabajar en equipo; liderazgo e innovación. Aunque muestra déficit en el desarrollo de la capacidad crítica y el fomento de las relaciones interpersonales positivas.

En relación al desarrollo de actitudes que promueve la formación que reciben los alumnos de ingeniería, se encontraron posiciones opuestas entre alumnos y docentes. Para los alumnos la formación que reciben sí contribuye a desarrollar compromiso ético, flexibilidad/adaptabilidad y proactividad, pero para los docentes la formación que reciben los alumnos no contribuye para desarrollar estas actitudes, también llamadas habilidades blandas

Es importante rescatar el desarrollo de estas habilidades y actitudes en los estudiantes ya que como bien lo menciona Gaines y Meca (2014) el mundo laboral en el siglo XXI requiere de perfiles de egreso con estas características actitudinales además de los conocimientos específicos propios de las carreras profesionales.

También es importante mencionar que tanto los docentes como los alumnos caracterizan a los estudiantes de ingeniería como aquellos que les gusta trabajar

en equipo, son proactivos, tienen espíritu de superación. Pero también se caracterizan porque prefieren recibir toda la información antes que buscarla.

Podemos decir que la formación que reciben los estudiantes de ingeniería de la UNT no responde con suficiencia a formar a los estudiantes en competencias, ya que estas competencias no están contempladas de manera explícita en el perfil del egresado y en los syllabus de los cursos de cada una de las carreras profesionales.

No hay mayor precisión sobre la relación que debiera existir entre los conocimientos que se imparten y las necesidades de desarrollo que tiene la región, y las habilidades y actitudes que el mundo laboral exige a los profesionales para generar valor agregado en el desempeño profesional y el mundo productivo y social.

Para revertir esta realidad se hace necesario, como bien lo indica Pinto (2009), considerar la organización curricular, la construcción modular y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Añade además que en «el desarrollo de un módulo integrado (conocimientos-destrezas-actitudes) estaría garantizando el logro de las funciones profesionales y la configuración del perfil esperado».

3. Sobre la relación entre la oferta universitaria de la facultad de ingeniería y la demanda profesional regional:

La poca o escasa vinculación de la UNT con el contexto social y productivo hace de la universidad una institución que no termina de consolidar su *pertinencia social*. El vínculo entre universidad y el mundo social y productivo es un «vínculo que orienta y retroalimenta la docencia y la investigación, mejora procesos y resultados de los programas educativos y genera líneas de investigación» (Alvarado 2009:410).

La Facultad de Ingeniería de la UNT responde parcialmente a las demandas del desarrollo regional. Hay cuatro razones que explican esta situación: a) La UNT no oferta carreras especializadas como geología, hidráulica y medio ambiente que la región requiere para contribuir a su desarrollo. b) Las ingenierías que sí oferta

y que sí son requeridas por la región como Ing. Industrial, Mecánica, Materiales, Minas y Metalurgia; no responden adecuadamente en cantidad y calidad. c) Se necesita que el perfil de egreso de estos profesionales contemple de manera específica no sólo conocimientos especializados sino también habilidades y actitudes como el trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones, liderazgo, creación/innovación, flexibles, con sentido ético, proactivos, emprendedores, solidarios, con sentido de pertenencia y mirada global. Y, d) Escasa vinculación con el mundo productivo y los procesos de desarrollo regional.

Aspectos como calidad académica, desarrollo de competencias y participación en el mundo social y productivo son importantes para considerar tres temas fundamentales: a) la inserción de estos profesionales en el sector moderno de la economía; b) aportes de estos profesionales para el desarrollo regional y nacional; y c) desarrollar habilidades y actitudes que demanda la región, el país y la sociedad global. Arias (2011) menciona por ejemplo habilidades relacionadas con la ética de trabajo, la confiabilidad, capacidad para trabajar en equipo, la persistencia, capacidad de adaptación e iniciativa.

Esta escasa vinculación del mundo académico con el mundo productivo genera un círculo vicioso; es decir, la baja calidad en la formación de los alumnos y la debilidad en el desarrollo de habilidades y actitudes genera distancia con el mundo productivo, y esta distancia con el mundo productivo produce baja calidad en la formación de los alumnos y debilidad en el desarrollo de habilidades y actitudes. No existe un ente que sea capaz de articular la universidad-sector productivo y gobierno regional; que tenga autoridad, liderazgo y capacidad de decisión y que además asuma esta función no a título personal, sino como representante de la Facultad de Ingeniería de la UNT.

Una de las dificultades que se observa para generar y asumir esta función de articulación entre la universidad y el contexto social-productivo, que genere procesos de gestión y proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad regional y en beneficio también de la facultad de ingeniería y por tanto de la UNT, es el alto índice de corrupción que existe en la UNT y la falta de compromiso de los miembros que conforman la comunidad universitaria. Según la información obtenida mediante las entrevistas realizadas a las autoridades de la facultad de

ingeniería, el 90% de la población docente es corrupta, tanto así que “lo bochornoso se ha vuelto natural”.

Los docentes principalmente son los llamados a enseñar con el ejemplo los valores y principios que contempla la calidad de la formación universitaria comprometida con el desarrollo humano y el desarrollo del país. Como bien lo manifiesta Kliksberg (2007), se requiere un cambio de actitudes de las autoridades universitarias, de los docentes, alumnos y personal administrativo para que se puedan dar las transformaciones necesarias y para que el conocimiento y las investigaciones se orienten a favor del desarrollo.

Para finalizar queremos decir que, la universidad como institución juega un papel importante para el desarrollo regional; de allí la necesidad de superar la corrupción y asumir la ética como *herramienta* que permita el desarrollo de la comunidad universitaria. Desde dos perspectivas específicas: a) en el proceso de enseñanza-aprendizaje y b) en la relación con el mundo productivo y social.

RECOMENDACIONES

La universidad es el espacio por excelencia para formar ciudadanos responsables con sentido de pertenencia local y mirada global, éticos, solidarios, con capacidad de aprender durante toda la vida.

Teniendo en cuenta la perspectiva de la gerencia social, cuyos fundamentos son el desarrollo humano y su vínculo territorial, la participación, la concertación social, la sostenibilidad y la ética, planteamos algunas recomendaciones para potenciar la formación universitaria, el desarrollo de competencias y la vinculación de la universidad con el sector productivo y social de la región.

- 1) Socializar los resultados de esta investigación con el equipo directivo de la facultad de ingeniería para evaluar las propuestas de mejora planteadas en esta investigación y su implementación en las diferentes carreras profesionales de ingeniería. Al mismo tiempo, pensar en reproducir esta experiencia en las otras facultades de la universidad, con el fin de hacer explícito el compromiso de asumir el enfoque de competencias en la formación universitaria de sus estudiantes:
 - Reuniones con el decano de la facultad y los directores de las escuelas profesionales; invitar a los vicerrectores académico y de investigación de la UNT.

- 2) Actualizar y redefinir el perfil y la malla curricular en función de hacerla más significativa y pertinente a las necesidades de formación integral de los alumnos que les permita a estos adquirir y desarrollar competencias, es decir conocimientos, habilidades y actitudes para insertarse, y aportar al mundo productivo y social y por tanto al desarrollo regional y nacional:
 - Crear situaciones específicas que brinden a los alumnos la oportunidad de *enfrentarse* a problemáticas similares que tendrán que resolver y con las que se encontrarán en la realidad.
 - Mejorar los sistemas de prácticas pre profesionales que generen mayor relación con las empresas y el sector productivo en general.
 - Desarrollar mayor coherencia entre los aprendizajes que se quieren lograr, los planes curriculares y los perfiles de egreso.
 - Que la malla curricular contemple la participación en eventos,

concursos, movilidad estudiantil, entre otros, para promover conocimientos y desarrollo local, regional.

- 3) Elaborar los syllabus con una orientación clara por competencias, mediante la identificación no sólo de los conocimientos a desarrollar en los alumnos, sino también cuáles son las habilidades y actitudes que se desarrollan con este curso específico; competencias que tienen que estar orientadas al perfil del egresado que tiene la UNT:
 - contemplar los procesos de evaluación del desarrollo de estas competencias para medir los procesos de avance e implementar las mejoras necesarias en el proceso de aprendizaje de los alumnos, pero también en el proceso de enseñanza de los docentes.

- 4) Establecer programas de voluntariado de manera orgánica y sistémica que contribuya a dar solución a problemas territoriales específicos:
 - Acercamiento a la realidad local/regional/nacional.
 - Sentido de pertenencia a la comunidad.
 - Sentido de compromiso.
 - Desarrollo de habilidades y actitudes que contribuyen a la formación integral del estudiante:

- 5) Articular los programas universitarios con el sector productivo/gobierno regional como *binomio* necesario para conocer las características y requerimientos del mundo social y productivo, y para plantear, desde las aulas universitarias, problemáticas o proyectos de desarrollo en los cuales la universidad pueda participar. Además de contribuir en la orientación y mejora de los contenidos curriculares:
 - Mejorar los sistemas de las prácticas pre profesionales:
 - establecer con anterioridad criterios para acceder a las empresas del sector productivo y a los proyectos de desarrollo del gobierno regional;
 - hacer seguimiento a los practicantes (en el sentido de acompañarlos en el proceso) para potencializar su desempeño profesional en los espacios donde están desarrollando sus prácticas pre profesionales;

- hacer uso de indicadores para evaluar con objetividad el desempeño de los alumnos practicantes, durante el proceso de las prácticas;
 - Solicitar la sistematización de la experiencia a cada uno de los alumnos practicantes indicando el aporte realizado y planteando sugerencias para mejorar la experiencia de las prácticas profesionales.
- Lograr que las autoridades y docentes conozcan mejor el PDRCLL para acercarse a la realidad regional y orientar la oferta universitaria
 - Contemplar en los cursos, el diagnóstico y las problemáticas específicas de la región.
 - Enfocar la investigación que realiza la facultad de ingeniería en los programas de desarrollo regional.
 - Plantear proyectos de investigación y propuestas de solución a las problemáticas encontradas, desde las carreras profesionales de ingeniería o formando parte de grupos interfacultativos.
- Impulsar la participación de la Facultad de Ingeniería de la UNT, con voz y voto, en el Comité Ejecutivo Regional (CER La Libertad).
 - es importante que la facultad de ingeniería tenga un representante formal con capacidad de decisión que pueda asumir y hacer cumplir los compromisos que surjan de esta instancia de organización regional.
- Participar en la planificación, organización, ejecución y evaluación de los Encuentros Científicos del Norte.
 - Es importante que la UNT y especialmente la Facultad de Ingeniería, participe de estos espacios de formación para contribuir en la generación de conocimientos que resuelva problemáticas específicas regionales.
- Conformar comité consultivo de empresarios y autoridades para opinar sobre los perfiles de egreso.
 - Reuniones que podrían darse cada tres años, como lo sugiere la Ley Universitaria 30220, con el decano de la facultad y los directores de las escuelas profesionales; invitar a los vicerrectores académico y de investigación de la UNT.

- 6) Implementar sistemas de tutorías (acorde a lo exigido por la Ley universitaria):
- Para los docentes.- que los ayude a resolver problemáticas específicas en el proceso de implementación del enfoque de competencias en las materias académicas a su cargo.
 - Para los alumnos.- que los ayude y motive en el proceso de aprendizaje y desarrollo humano.
- 7) Capacitar de manera constante a los docentes en metodologías de enseñanza-aprendizaje:
- Actividades pedagógicas que motiven y reten a los alumnos a aprender.
 - Hacer uso de las TIC:
 - acercar la realidad de manera virtual a temáticas propias de la ingeniería;
 - mantenerse informado sobre los avances de la tecnología;
 - motivar a los alumnos en sus procesos de aprendizaje.
- 8) Capacitar de manera constante a la comunidad universitaria, especialmente a autoridades, docentes y alumnos sobre el enfoque de formación por competencias:
- Destacar el rol del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Destacar el rol de alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - Generar compromiso en las autoridades de la universidad para la implementación del enfoque de competencias.
 - Vincular el enfoque de competencias con desarrollo humano.
 - Sistematizar la experiencia y hacer seguimiento de la implementación del enfoque de competencias.
 - Poner énfasis en las metodologías que permita a los docentes evaluar el proceso de adquisición de competencias en los alumnos.
- 9) Evaluar la implementación del enfoque de competencias:
- Aplicar encuestas a docentes, alumnos y autoridades.
 - Recoger sugerencias para mejorar la implementación del enfoque de competencias.

- Sistematizar y socializar la experiencia (local, regional, nacional e internacionalmente; trabajar en redes).

BIBLIOGRAFIA

- ALVARADO BORREGO, Aida
2009 "Vinculación Universidad- Empresa y su contribución al desarrollo regional". *Ra Ximhai: Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo Sustentable*. Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, volumen 5, número 3, pp. 407- 414. Consulta: 04 de octubre de 2017.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3136058>
- AMERICA ECONOMIA
2016 Ranking de Universidades 2016. Consulta: 12 de Julio de 2017.
<https://rankings.americaeconomia.com/2016/universidades-peru/ranking>
- ANDERSON, Jeanine
2009 "Utopías reales de desarrollo humano". En Ruiz- Bravo, Patricia y otros (compiladores). *Desarrollo Humano y Libertades. Una aproximación interdisciplinaria*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP, pp. de 117- 139.
- AJA FERNANDEZ, José Manuel
1999 Enciclopedia General de la Educación. Colombia: Océano, Grupo Editorial.
- ARCE, Aurelio Crisólogo
1999 Diccionario Pedagógico. Lima: Ediciones ABEDUL.
- AUTOR DESCONOCIDO
s/f El Sistema Universitario Peruano. Consulta: 13 de agosto 2013.
http://tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/peru_doc.pdf
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU (BCR)
2013 *Informe económico y social región La Libertad. (Encuentro Económico Región La Libertad)*. Lima. Consulta: 10 de noviembre de 2015.
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2013/la-libertad/ies-la-libertad-2013.pdf>
- BARONE, Sabine y Pablo, MELIA
2003 "Acción educativa y desarrollo humano en la universidad de hoy". *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, número 31, pp 187-219. Consulta: 17 de setiembre de 2014.
<http://www.redalyc.org/pdf/800/80003109.pdf>
- BARRON TIRADO, Concepción
2010 "Currículo, formación y vinculación en la educación superior: tres ejes de investigación educativa". *Revista Digital Universitaria*. México, volumen 11, número 02, pp. 3- 11. Consulta: 10 de junio de 2013.
<http://revista.unam.mx/vol.11/num2/art21/art21.pdf>

- 2007 *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final Proyecto Tuning 2004- 2007*. Bilbao: Universidad de Deusto. Consulta: 25 de octubre de 2013.
http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&ascdesc=DESC
- BERNABE, Cecilia
- 2016a Teoría y Diseño Curricular. Tesis de diplomatura de especialización en Gestión de la Formación y Capacitación. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Educación.
- 2016b Didáctica de la Formación de adultos. Tesis de diplomatura de Especialización en Gestión de la Formación y Capacitación. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Educación.
- BLANCHETI, Lucídio
- 2016 El proceso de Bolonia y la globalización de la educación superior: antecedentes, implementación y repercusiones en el quehacer de los trabajadores de la educación. Buenos Aires: CLACSO.
- BOLIVAR, Antonio.
- 1999 *La Educación no es un mercado. Crítica de la "Gestión de Calidad Total"*. Aula de Innovación Educativa. Murcia, 1999, número 83- 84, pp. 77- 82. Consulta 06 de noviembre de 2016.
<http://firgoa.usc.es/drupal/files/Bolivar1.pdf>
- BONI ARISTIZABAL, Alejandra
- 2010 "La educación superior desde el enfoque de capacidades. Una propuesta para el debate". *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Valencia, número 13 (3), pp. 123- 131. Consulta: 19 de junio de 2014.
http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1285862708.pdf
- BRUNER, Jerome
- 2010 "La Educación, Puerta de la Cultura". En FRISANCHO, Susana & Gonzalo Gamio. *El Cultivo del discernimiento. Ensayos sobre ética, ciudadanía y educación*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp. 9- 10.
- BURBANO LOPEZ, Galo. Las Redes Universitarias en la perspectiva del estudio sobre las tendencias en la educación superior en américa Latina y el Caribe. Consulta: 12 de diciembre de 2014.
<http://www.robortoreyna.com/puertaES/CRES%20PDF/CONTRIBUCIONES%A%20LOS%20DOCUMENTOS%20BASICOS/TEMA%20VI/Galo%20Burbano%20Lopez.pdf>
- CAMARENA GÓMEZ, Beatriz y Delisahé VELARDE HERNÁNDEZ
- 2010 "Educación superior y mercado laboral: Vinculación y pertinencia social. ¿Por qué? y ¿Para qué?". *Estudios Sociales*. Hermosillo, 2010, número 1 especial, pp. 106- 125. Consulta: 14 de abril de 2017.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41712087005>

- CARDENAS, Hilda
2006 “El desarrollo integral, la teoría de sistemas y el concepto de competencias en el ámbito académico universitario”. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*. México: volumen 37, número 3, pp. 40- 55. Consulta: 28 de abril de 2017.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57937306>
- CARRILLO MENDOZA, Gabriela (Editora)
2015 *I Encuentro Internacional Universitario “El Currículo por Competencias en la Educación Superior”. Ponencias y debates*. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú. Consulta: 19 de agosto de 2017.
http://vicerrectorado.pucp.edu.pe/academico/wp-content/uploads/2014/10/Encuentro_Currículo_Competencias_2014.pdf
- CASAS, Luis
2007 Evaluación de Capacidades y Valores en la Sociedad del Conocimiento. Perspectiva Didáctica. Lima: Editorial Norma.
- CASTRO, Rosario y María DIEZ
2009 “Formación de Competencias en la Educación Universitaria”. En UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA, *Diálogos pedagógicos: Educación, Modelos de Desarrollo y formación de competencias*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp. 99-113.
- CEPAL – UNESCO
1996 *Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad*. Versión resumida. Lima: TAREA Asociación de Publicaciones Educativas. Consulta: 28 de octubre de 2013.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001502/150253so.pdf>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico- CEPLAN
2014 La educación del futuro y el futuro de la educación. Serie Avance de Investigación N° 2. Lima. Consulta: 17 de marzo de 2017.
https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/files/Documentos/foro_educacion_final_02-05-2014.pdf
- 2011 Plan Bicentenario. El Perú hacia el 2021. Consulta: 22 de octubre de 2013.
https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/plan-bicentenario/
- 2009 Lineamientos estratégicos para el desarrollo nacional 2010- 2021. Documento de trabajo #2. Lima. Consulta: 04 de noviembre de 2013.
https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/documento-de-trabajo-2-lineamientos-estrategicos-para-el-desarrollo-nacional-2010-2021/
- COLOMA MANRIQUE, Carmen Rosa
2014 Calidad Educativa: Gestión y Acreditación de Entidades Educativas. [WEBIMAR]. Lima: PUCP. Consulta: 23 de octubre de 2016.

<http://200.16.4.26/agenda/webinar-calidad-educativa-gestion-y-acreditacion-de-entidades-educativas#sthash.q73dzm3e.dpbs>

CONGRESO DE LA REPUBLICA

- 2014 *Ley N° 30220*. Nueva Ley Universitaria. Lima, 9 de julio. Consulta: 15 de julio de 2017.
<https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>
- 2006 *Ley N° 28740*. Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Lima, 26 de mayo. Consulta: 29 de noviembre de 2013.
http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/14243/PLAN_14243_2013_28740.pdf
- 2003 *Ley N° 28044*. Ley General de Educación. Lima, 29 de julio. Consulta: 12 de octubre de 2013.
http://www.unfv.edu.pe/occa/images/pdf/Ley_28044_ley%20general_de_educacion.pdf
- 1996 *Decreto Legislativo 882*. Ley de Promoción de la Inversión en Educación. Lima, 9 de noviembre. Consulta: 26 de setiembre de 2013.
<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00882.pdf>
- 1993 Constitución Política del Perú de 1993. Lima, 30 de diciembre. Consulta: 16 de enero de 2014.
http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Comisiones/2004/Ambiente_2004.nsf/Documentosweb/582BCB0B54FE2DA205256F3200548D1B/%24FILE/CONSTITUCION_1993.pdf

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION

- 2007 *Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú*. Consulta: 18 de febrero de 2014.
<http://www.cne.gob.pe/uploads/proyecto-educativo-nacional/version-pen/hacia-un-proyecto-educativo-nacional-set05.pdf>

CORREA, Jorge

- 2007 *Orígenes y Desarrollo Conceptual de la categoría de Competencia en el Contexto Educativo*. Documento de Investigación N° 25. Colombia: Editorial Universidad del Rosario. Facultad de Rehabilitación y Derecho Humano. Consulta: 29 de enero de 2014.
http://www.urosario.edu.co/urosario_files/b8/b8754809-11fa-4288-96a0-9d0cf5651eda.pdf

CRUZ CORDERO, Teresa

- 2008 *“Modelo educativo con enfoque colaborativo”*. Gestipolis. Bogotá. Consulta: 12 de octubre 2013.

<https://www.gestiopolis.com/modelo-educativo-con-enfoque-colaborativo/>

CUBA ESQUIVEL, Amadeo
2016 "Constructo competencia: síntesis histórico-epistemológica". *Revista Educación*. Lima, volumen 25, número 48, pp.7- 27. Consulta: 13 de setiembre de 2017.
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/14783/15352>

CHAPARRO OSORIO, Fernando
2001 "Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor del desarrollo". *SciELO*. Brasil, 2001, volumen 30, número 1, pp. 19-31. Consulta: 8 de diciembre de 2016.
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n1/a04v30n1.pdf>

D´ALESSIO I. Fernando
2012 *Planeamiento Estratégico del Sistema Educativo del Perú*. Lima: CENTRUM Católica.

DEL VALLE, Roxana
2016 Fundamentos psicopedagógicos y éticos del aprendizaje adulto. Diplomatura de Especialización en Gestión de la Formación y Capacitación. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Educación.

GARRIDO TREJO, Cassandra
2007 "La educación desde la teoría del capital humano y el otro". *Educere, la Revista Venezolana de Educación*. Mérida, volumen 11, número 36, pp.73- 80. Consulta: 25 de marzo de 2017.
<http://www.redalyc.org/pdf/356/35617701010.pdf>

GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD
2009 Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región La Libertad 2010- 2021. Consulta: 17 de junio de 2017.
https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2015/documentos/11/13_pdrc_la_libertad_2010_2021.pdf

GOMEZ GRAS, José María
2006 "El trabajo de los universitarios". En VAN-DER HOFSTADT, Carlos J. y José M. GOMEZ GRAS. *Competencias y Habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, pp.07-36. Consulta: 20 de noviembre de 2015.
<http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479787967.pdf>

GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo.
2001 *La Universidad Necesaria en el Siglo XXI*. México: ediciones ERA. Colección Problemas de México, 2001

GONZALES, Julia y otros
2004 "Tuning- América Latina: Un proyecto de las universidades". *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, número 35, pp. 151- 164. Consulta: 17 de setiembre de 2017.
<https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjX9La72ZfYAhVGTCYKHTHiCx8QFggI1MAA&url=http%3A%2F%2Frieoei.org%2Frie35a08.pdf&usg=AOvVaw1M9E3SZfsshZM9xN3ODOo>

GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD

2016 *Plan de Desarrollo Regional Concertado: PDRC La Libertad 2016-2021*. Consulta: 19 de marzo de 2017.
<http://www.regionlalibertad.gob.pe/transparencia/transparencia-grll/transparencia-institucional/planeamiento-y-organizacion/planes/plan-de-desarrollo-concertado-pdc/7711-plan-de-desarrollo-regional-concertado-pdrc-la-libertad-2016-2021/file>

2013 *Informe económico y social región La Libertad*. Programa regional de competitividad de La Libertad. Trujillo.

GRUPO EMPRESARIAL PRO REGION LA LIBERTAD

2008 *Hoja de Ruta para el Desarrollo de la Región La Libertad*. s/l: s/e
Consulta: 19 de noviembre de 2016.
https://issuu.com/issuufiles01/docs/hoja_de_ruta_2008

HELPER, Susana

2009 ¿Educar por competencias?. En: Universidad Antonio Ruiz de Montoya. *Diálogos pedagógicos: Educación, Modelos de Desarrollo y formación de competencias*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp.27- 41.

HERNANDEZ ROJAS, Gerardo

1998 *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós Educador. Consulta: 20 de octubre de 2014.
<https://alo1895.files.wordpress.com/2015/06/paradigmas-en-psicologia-de-la-educacion.pdf>

1997 *Módulo Fundamentos del desarrollo de la tecnología educativa (Bases Psicopedagógicas)*. México: ILCE- OEA. Consulta: 23 de noviembre de 2015.
http://www.academia.edu/4547920/HERNANDEZ_Rojas_Gerardo._Módulo_Fundamentos_del_Desarrollo_de_la_Tecnología_Educativa_Bases

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

2015 *Norma Internacional ISO 9001:2015*. Cuarta actualización. Ginebra
Consulta: 20 de noviembre 2016.
www.imre.uh.cu/wordpress/wp-content/uploads/2015/06/ISO_9001_2015.pdf

IGUIÑIZ, Javier

2009 "Desarrollo como libertad. Invitación a la interdisciplinariedad". En RUIZ- BRAVO, Patricia y otros (compiladores) *Desarrollo Humano y Libertades. Una aproximación interdisciplinaria*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP, pp. 13- 36.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI)

2018 *Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas. Resultados definitivos de los censos nacionales 2017. La Libertad*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Consulta: 13 de noviembre de 2018.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1575/libro.pdf

2017 *Cuentas Nacionales del Perú: Producto Bruto Interno por Departamentos 2007-2016*. Lima. Consulta: 6 de agosto 2018.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1439/libro.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI) & ASAMBLEA NACIONAL DE RECTORES

2011 *Perú: II Censo Nacional Universitario 2010. Principales Resultados*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Consulta: 27 de mayo de 2014.
<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/865/503.%20II%20Censo%20Nacional%20Universitario%202010%20Principales%20resultados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI) y FONDO DE POBLACION DE LAS NACIONES UNIDAS (UNFPA)

2010 *Mapa de pobreza provincial y distrital 2009. El enfoque de la pobreza monetaria*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Consulta: 7 de setiembre de 2018.
<https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Mapa%20de%20pobreza%20provincial%20y%20distrital%202009.pdf>

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMIA (IPE)

2017 *Índice de Competitividad Regional- INCORE 2017*. Lima. Consulta: 7 de setiembre de 2018.

<http://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/01/IPE-2017-%C3%8Dndice-de-Competitividad-Regional-INCORE.pdf>

JARAMILLO, C. Felipe y Carlos SILVA- JAUREGUI (editores)

2011 *Perú en el umbral de una nueva era. Lecciones y desafíos para consolidar el crecimiento económico y un desarrollo más incluyente. Notas de políticas*. Lima, Banco Mundial.
http://siteresources.worldbank.org/INTPERUINSPANISH/Resources/Peru_en_el_Umbral_de_una_nueva_era_version_final.pdf

LOPEZ, Martín

2009 "Desarrollo de Competencias Profesionales". En UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA, *Diálogos pedagógicos: Educación*,

Modelos de Desarrollo y formación de competencias. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp. 115- 131.

- LUNA, Edith y Germán López
2011 “El currículo: concepciones, enfoques y diseño”. *Revista UNIMAR*. Colombia, número 58, pp. 65- 76. Consulta: 18 de noviembre de 2016. https://www.google.com/search?q=El+curr%C3%ADculo:+concepciones,+enfoques+y+dise%C3%B1o&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-ab&gfe_rd=cr&dcr=0&ei=ORozWprNGYzFqAXdvbfQBg
- MALAGON PLATA, Luis Alberto
2007 *Currículo y pertinencia en la educación superior*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- MARTINEZ, Elizabeth y Emilda ZEA
2004 “Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista”. *Revista Ciencias de la Educación*. Valencia, año 4, volumen 2, número 24, pp. 69- 90. Consulta: 29 de octubre de 2017. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n24/4-24-4.pdf>
- MARTINEZ SANTIAGO, Roberto
2002 “Ética y formación universitaria”. *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, volumen 29, pp. 7- 10. Consulta: 14 de diciembre de 2016. <https://rieoei.org/RIE/issue/view/79>
- MASSIAH MATUTE, James Edward
2013 “Consideraciones teóricas sobre la calidad en la educación universitaria”. Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Bolívar, s/p. Consulta: 16 de febrero de 2017. <http://atlante.eumed.net/calidad-educacion-universitaria/>
- MINISTERIO DE EDUCACION
2015 [Noticia] Minedu plantea nueva política para fomentar ciudadanía, investigación y desarrollo desde las universidades. Consulta: 30 de marzo de 2017. <http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=32994>).

Decreto Supremo N° 016 2015- MINEDU. Lima, 25 de setiembre. Consulta: 17 de mayo de 2017. <http://sc.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/files/politicas/Formatos/DS%20016-2015-MINEDU%20+%20Anexo.pdf>
- 2007 *Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú*. Consulta: 19 de junio de 2017. <http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/xtras/PEN-2021.pdf>
- MINISTROS EUROPEOS DE EDUCACION
1999 Declaración de Bolonia. Consulta: 16 de noviembre de 2017. http://institucional.us.es/ees/legislacion/Bolonia_Declaracion.htm

- MUNGARAY, Alejandro
2001 "La educación superior y el mercado de trabajo profesional". *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Ensenada: volumen 3, número 1, pp. 56- 66. Consulta: 13 de julio de 2017.
<http://www.redalyc.org/pdf/155/15503104.pdf>
- MUÑOZ DE PRIEGO ALVEAR, Julián
1998 "Implantación de un sistema de selección por competencias". En TRAINING AND DEVELOPMENT. *Educación, modelos de desarrollo y formación de competencias*. Madrid, s/e, pp. 28.
- NUSSBAUM, Martha
2012 *Crear capacidades. Propuesta para el Desarrollo Humano*. España: Paidós.
- ORJEDA, Gisella
2013 *Foro Internacional "Desafíos de la Educación Superior Universitaria"* [Videograbación]. Lima: Consulta: 13 de julio de 2104.
<https://www.youtube.com/watch?v=Bdco1IHWNNw>
- PINTO, Luisa
2009 "Paradigmas sobre Construcción del conocimiento en el sistema educativo peruano. Balance y prospectiva de las políticas educativas". En Universidad Antonio Ruiz de Montoya, *Diálogos pedagógicos: Educación, Modelos de Desarrollo y formación de competencias*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp.55- 82.
- PISCOYA HERMOZA, Luis
2011 ¿A dónde nos llevan nuestras universidades?. Serie textos universitarios. Investigación. Fondo editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
2008 *Formación Universitaria vs Mercado Laboral*. Volumen II. Lima: Asamblea Nacional de Rectores.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO- PNUD
2013 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013. Cambio climático y territorio: Desafíos y respuestas para un desarrollo sostenible*. Lima: s/e. Consulta: 29 de octubre de 2018.
<http://www.repositorio.cedro.org.pe/bitstream/CEDRO/143/1/Informe%20Sobre%20Desarrollo%20Humano%20Per%C3%BA%202013%20-%203036-DR.pdf>
- QUINECHE MEZA, Daniel
2008 "Las competencias y el sistema educativo". En UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA. *Diálogos pedagógicos. Educación, Modelos de desarrollo y Formación de Competencias*. Lima, Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya, pp. 21- 26.

RODRIGUEZ GOMEZ GUERRA, Roberto

2003 "La educación superior en el mercado: configuraciones emergentes y nuevos proveedores". En CLACSO. *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas?. La cosmética del poder financiero*. Argentina: CLACSO, pp. 87-107. Consulta: 18 de diciembre de 2016. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20101109020556/5gomez.pdf>

SACO, Francesca

2009 "Responsabilidad, responsabilidad social y Responsabilidad social universitaria, Perspectivas de tres conceptos". *Revista Visión Gerencial*. Venezuela, número 2, pp. 383- 397. Consulta: 22 de abril de 2015. <http://www.redalyc.org/pdf/4655/465545881015.pdf>

SACRISTAN, Gimeno

2010 "Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?". *Revista Mexicana de Investigación Educación*. México, D.F., volumen 15, número 44, pp. 77- 78. Consulta: 20 de noviembre de 2017. <http://www.redalyc.org/pdf/140/14012513017.pdf>

SEIBOLD, Jorge. S.J.

2000 "La Calidad Integral en Educación. Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa". *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, número 23, pp. 215-231. Consulta: 22 de Noviembre de 2015. <http://www.red-redial.net/referencia-bibliografica-39953.html>

SEN, Amartya

2000 "Desarrollo y Libertad". Buenos Aires: Editorial Planeta.

1998 "Capital humano y capacidad humana". *Cuadernos de Economía*. Bogotá, volumen XVII, número 29, pp. 67- 72. Consulta: 19 de junio de 2017. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4934956.pdf>

SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA (SINEACE)

Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). Consulta: 18 de octubre de 2016. <https://www.sineace.gob.pe/acreditacion/>

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA (SUNEDU)

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria- SUNEDU. Consulta: 20 de diciembre de 2015. <https://www.sunedu.gob.pe/>

TOBON, Sergio

2008 *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Segunda edición. Bogotá: Ecoe Ediciones.

TUBINO, Fidel.

2009 "Libertad de Agencia: Entre Sen y H. Arendt". En Ruiz- Bravo, Patricia y otros (compiladores) *Desarrollo Humano y Libertades. Una aproximación interdisciplinaria*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP, pp. 51- 64.

TUNING AMERICA LATINA

2007 *Informe final del Proyecto Tuning América Latina: Reflexiones y perspectivas de la Educación superior en América Latina*. España. Consulta: 18 de febrero de 2016.
http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

TRELLES, Juan y Eduardo GARCIA

2014 Ley Universitaria 30220 [Conferencia virtual]. Lima. Consulta: 30 de abril de 2015.
<https://www.youtube.com/watch?v=hAEszVsXhWU>

UNESCO

2015 Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?. Primera edición. Francia: Ediciones UNESCO. Consulta: 9 de marzo de 2017.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002326/232697s.pdf>

2005 Informe Mundial: Hacia las sociedades del conocimiento. Francia. Consulta: 28 de diciembre de 2016.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

1998 Conferencia Mundial sobre Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Informe final. Tomo I. Paris. Consulta: 19 de diciembre de 2015.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345s.pdf>

1996 La educación encierra un tesoro. Informe a la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Paris: Ediciones UNESCO. Consulta: 10 de febrero de 2016.
http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

1973 Informe Mundial: Aprender a ser, la educación del futuro. Madrid: Alianza Editorial S.A. Consulta: 10 de febrero de 2016.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001329/132984sb.pdf>

UNIVERSIDAD ANTONIO RUIZ DE MONTOYA

2009 *Diálogos pedagógicos: Educación, Modelos de Desarrollo y formación de competencias*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Antonio Ruiz de Montoya

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

2017 Estatuto reformado. Adecuado a la Ley Universitaria N° 30220. Consulta: 20 de diciembre de 2017.
http://www.unitru.edu.pe/Publicaciones/ESTATUTO_2017/ESTATUTO-REFORMADO-UNT-11.DIC.17.pdf

2015 Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo: Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Trujillo. Consulta: 10 de agosto de 2016.
<http://www.unitru.edu.pe/>

2012 Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2012- 2024. Plan Bicentenario UNT 2024. Consulta: 10 de agosto de 2016.
<https://es.scribd.com/document/131728490/Plan-Bicentenario-Unt-2024-28-12-2012-1>

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

2002 *La Universidad en el Perú*. Lima: UNMSM. Fondo Editorial. Consulta: 19 de setiembre de 2015.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/libros/Educaci%F3n/univer_per_u/contenido.htm

VAN-DER HOFSTADT ROMÁN, Carlos J. y José M. GÓMEZ GRAS

2006 Competencias y habilidades profesionales para universitarios. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Madrid, España. Consulta: 18 de noviembre de 2016.
<http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479787967.pdf>

VILLALOBOS MONROY, Guadalupe y René PEDROZA FLORES

2009 “Perspectivas de la Teoría del Capital Humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico”. *Tiempo de Educar*. Toluca, año 10, número 20, pp. 273- 306. Consulta: 14 de abril de 2017.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31112987002>

VV.AA.

2010 Diccionario de Pedagogía y Psicología. España: Editorial Cultural.

ZEGARRA, Jorge

2013 “La formación profesional en la universidad y el mundo del trabajo”. Consulta: 27 de Agosto de 2016.
<http://blog.pucp.edu.pe/media/54/20050905-formacionytrabajo.pdf>

ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
1. Conocer el enfoque educativo que desarrolla la UNT en la formación universitaria de sus estudiantes de la Facultad de Ingeniería y cómo se evidencia en el proceso de E-A	1.1. Lineamientos institucionales.	1.1.1 Visión.	Enunciado fundamental de lo que la UNT aspira ser en el futuro.	1. Porcentaje de personas encuestadas que conocen la visión de la UNT.
		1.1.2 Misión.	Quehacer institucional en perspectiva a la formación de los estudiantes y al desarrollo de la comunidad universitaria.	1. Porcentaje de personas encuestadas que conocen la misión de la UNT.
		1.1.3 Objetivos del proceso de formación de la UNT.	Lo que se quiere lograr en los estudiantes en el proceso de E-A.	1. Tres objetivos prioritarios identificados.
		1.1.4 Habilidades, actitudes y valores que promueve la UNT.	Conjunto de "características" que fundamentan la visión y misión institucional.	1. Habilidades que promueve la UNT en sus alumnos. 2. Actitudes que promueve la UNT en sus alumnos. 3. Valores que promueve la UNT en sus alumnos.
		1.1.5 Prioridades de la UNT.	Aspectos institucionales de mayor importancia para la UNT.	1. Tres Prioridades de la UNT.
	1.2 Rol de los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje.	1.2.1 Rol del docente.	Acciones que realiza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	1. Actividades pedagógicas que utiliza en el desarrollo de cursos. 2. Características del desempeño docente.

Objetivo	VARIABLES	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
				3. Tipo de relación que establece con los alumnos. 4. Valores que fomenta en los alumnos.
		1.2.2 Rol del alumno.	acciones que realiza el alumno el proceso de enseñanza-aprendizaje.	1. características del desempeño del alumno. 2. tipo de relación que establece con alumnos y con la universidad. 3. actitudes que caracterizan a los alumnos
	1.3 Competencias.	Conocimientos 1.3.1 Conocimientos técnicos propios de la carrera universitaria.	Conjunto de saberes técnicos específicos que adquieren los alumnos, de las carreras profesionales, mediante las materias que imparte la facultad.	1. Grado de importancia de las materias técnicas específicas de la carrera. 2. Identificación de los cursos más importantes. 3. Utilidad de las materias para el objetivo profesional. 4. Aplicación de conocimientos técnicos a realidades concretas.
		1.3.2 Conocimientos de informática e internet.	Conjunto de saberes que le permitan hacer uso efectivo de las herramientas de informática e internet.	1. uso de la informática e internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 2. Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.
		1.3.3 Conocimiento de una segunda lengua (inglés).	Capacidad oral y escrita para expresarse y adquirir y/o profundizar en el conocimiento que se requiere.	1. Uso del idioma inglés en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 2. Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
		1.3.4 Conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado.	Capacidad de crítica y reflexión de la problemática local, nacional, mundial.	1. Grado de conocimiento de la realidad local, nacional, internacional. 2. Formas de aplicación de dicho conocimiento a realidades concretas.
		Habilidades 1.3.5 Resolución de problemas y toma de decisiones.	Capacidad para identificar los problemas y resolverlos, evaluando riesgos, ventajas y consecuencias.	1. Grado en que el alumno maneja situaciones problemáticas y de conflicto. 2. Grado en que el alumno asume consecuencias de sus decisiones. 3. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.6 Innovación/Creatividad.	Capacidad para idear soluciones nuevas y diferentes dirigidas a resolver problemas o aprovechar oportunidades con el objeto de agregar valor a lo que se hace.	1. Grado en que el alumno experimenta nuevas ideas y soluciones originales. 2. Grado en que el alumno estimula en su entorno un ambiente de trabajo creativo. 3. Grado en que el alumno estimula y refuerza la creatividad de otros. 4. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.7 Capacidad Crítica/Autocrítica.	Capacidad para reconocer en uno mismo y en los demás las potencialidades y limitaciones que se poseen.	1. Grado en que el alumno escucha las opiniones y puntos de vista de los demás. 2. Grado en que el alumno, en su accionar, distingue y diferencia entre lo bueno y lo

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
				malo, tanto para los otros como para sí mismo. 3. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.8 Relaciones interpersonales.	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para relacionarse con otras personas de manera positiva.	1. Tipo de relaciones que se establecen entre profesores y alumnos. 2. Tipo de relaciones que se establecen entre los alumnos. 3. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.9 Capacidad para trabajar en equipo.	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para establecer vínculos de colaboración y confianza entre los miembros de un equipo para alcanzar objetivos comunes, subordinando los propios intereses a los intereses comunes. Implica tener expectativas positivas respecto de los demás, comprender a los otros y generar y mantener un buen clima de trabajo.	1. Grado en que el alumno resuelve conflictos y situaciones difíciles dentro del equipo. 2. Percepción del alumno sobre el trabajo de equipo. 3. Grado de Valoración del trabajo en equipo. 4. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.10 Liderazgo.	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para generar en las personas motivación y compromiso	1. Características que se otorga al líder. 2. Grado en que el alumno genera en sus compañeros motivación y compromiso

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
			hacia la consecución de resultados.	<p>para lograr los objetivos planteados.</p> <p>3. Tipo de líderes que promueve el enfoque educativo actual de la Facultad.</p> <p>4. Grado en que el programa educativo promueve liderazgo.</p> <p>5. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.</p>
		<p>Actitudes</p> <p>1.3.11 Proactividad.</p>	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para responder con rapidez, eficacia y eficiencia ante determinadas oportunidades o problemas, responsabilizándose de sus actos.	<p>1. Grado de iniciativa del alumno para emprender acciones frente a situaciones diversas.</p> <p>2. Grado de iniciativa del alumno para solicitar la opinión de sus compañeros y asumir una acción conjunta y oportuna frente a problemáticas específicas.</p> <p>3. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.</p>
		1.3.12 Flexibilidad/adaptabilidad.	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para trabajar con eficacia en situaciones variadas y/o inusuales, con personas o grupos diversos. Implica comprender y valorar posturas distintas a las propias, modificar su propio	<p>1. Grado en el que el alumno comprende y valora posturas distintas a las propias, modificando su propio enfoque.</p> <p>2. Grado en el que el alumno valora las características de personas o grupos diversos, multiculturales.</p>

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
			enfoque a medida que la situación cambiante lo requiera y promover dichos cambios en su ámbito de actuación”.	3. Grado de adaptación a nuevas circunstancias y contextos que tiene el alumno. 4. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
		1.3.13 Compromiso ético.	Auto-percepción del alumno sobre su capacidad para cumplir con los objetivos personales y profesionales de acuerdo con los valores, las buenas costumbres y prácticas profesionales.	1. Grado de cumplimiento con los compromisos asumidos. 2. Demuestra actitud constante por mantenerse actualizado en los temas de su especialidad. 3. Demuestra respeto por los valores y las personas. 4. Razones o motivaciones del alumno para el ejercicio profesional. 5. Cursos que ayudan a desarrollar esta competencia.
2. Conocer la relación entre la oferta de la formación universitaria de la Facultad de Ingeniería y la demanda profesional regional.	2.1 Oferta Universitaria de la Facultad de Ingeniería.	2.1.1 Carreras universitarias.	Identificación de las carreras universitarias que ofrece la facultad de Ingeniería de la UNT.	1. N° de carreras universitarias que ofrece la Facultad de Ingeniería de la UNT.
		2.1.2 Matrícula anual registrada por carreras universitarias.	Identificación del número de matriculados en la facultad de ingeniería años 2010-2015	1. N° de alumnos matriculados en la facultad de ingeniería (2010-2015)
		2.1.3 Graduados año 2015	Identificación del número de alumnos que han obtenido su grado de bachiller en la	1.N° de graduados en la facultad de ingeniería en el año 2015.

Objetivo	Variables	Subvariables	Operacionalización de subvariables	Indicadores
			facultad de ingeniería. Año 2015.	
		2.1.4 Titulados año 2015	Identificación del número de alumnos que han obtenido el título de ingenieros. Año 2015.	1. N° de titulados en la facultad de ingeniería en el año 2015.
		2.1.5 Centros de prácticas pre-profesionales.	Espacios de intervención pre-profesional de los alumnos de ingeniería.	1. Tipo de centros de prácticas pre profesionales
	2.2. Demanda profesional regional.	2.2.1 Profesiones demandadas en la región La Libertad.	Identificación de las profesiones demandadas por la región.	1. Tipo de carrera profesional que demanda la región.
		2.2.2 Perfil profesional demandado en la región La Libertad	Identificación de las competencias de los profesionales que demanda la región.	1. Características del profesional que demanda la región (competencias)
		2.2.3 Prioridades para el desarrollo regional	Identificación de las prioridades que tiene la región para su desarrollo.	1. Tipo de prioridades
		2.2.4 Vinculación Universidad-sector productivo-gobierno regional.	Identificación de los convenios y/o alianzas que se establecen entre universidad-sector productivo y gobierno regional.	1. Número de convenio/alianzas entre universidad-sector productivo y gobierno regional.
2.2.5 Valoración de la universidad como actor del desarrollo.	Identificación de la valoración que se tiene de la universidad en la región.	1. Grado de valoración que se tiene de la universidad en la región.		

ANEXO 2 CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

Estimado alumno de 10° ciclo de la Facultad de Ingeniería de la UNT, este cuestionario que aparece a continuación tiene como objetivo obtener información sobre la formación universitaria que se brinda en la UNT, en perspectiva al desarrollo profesional y humano de los estudiantes universitarios de esta facultad.

Te pedimos que contestes este cuestionario con total sinceridad. No hay respuestas correctas ni incorrectas. La información proporcionada es de carácter confidencial.

Agradecemos tu disponibilidad para responder este cuestionario, que te tomará 40 minutos aproximadamente.

I. DATOS GENERALES:

Por favor, llene los siguientes datos:

1. Carrera Profesional	2. Dedicación Exclusiva a la universidad		3. Sexo		4. Lugar de Procedencia	5. Edad	6. Estado civil	7. Institución donde hace o hizo las prácticas pre-profesionales	8. Tiempo de prácticas pre-profesionales (meses o años)	9. Localidad donde hizo las prácticas pre-profesionales
	a) Sí	b) No	a) Femenino	b) Masculino						

**II. SOBRE EL PROCESO EDUCATIVO
EN RELACION A LOS PROFESORES:**

10.- Señale las TRES actividades pedagógicas que los profesores más utilizan en el desarrollo de sus cursos académicos en la facultad de ingeniería.

Actividades Pedagógicas que los profesores más utilizan en el desarrollo de sus cursos	
a) Clase magistral.	
b) Exposiciones cortas.	
c) Trabajos grupales	
d) Diseño, Animación y Creación de imágenes por computadora	
e) Estudios de casos.	
f) Estudio en base a proyectos de investigación.	
g) Tutorías individualizadas (a través de internet).	
h) Foros virtuales.	
i) Lectura de textos.	
j) Laboratorio.	
k) Otro (especifique).	

11. ¿Cómo caracterizaría usted el desempeño docente de los profesores de su facultad?

Características del desempeño docente	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los profesores conocen y hacen uso de las TIC en el desarrollo de sus cursos.				
B) Tienen excelente manejo de los contenidos de sus cursos.				
C) Los profesores están interesados por lo que sucede a nivel regional, nacional e internacional.				
D) Los profesores tienen dominio del inglés (hablan, leen, escriben y se comunican con claridad).				
E) Los profesores desarrollan proyectos de investigación de manera frecuente.				
F) Los profesores plantean problemáticas locales/regionales para el análisis y solución de las mismas.				

Características del desempeño docente	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
G) Utilizan diversas metodologías de trabajo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
H) Muestran valores y principios claros a través de su comportamiento en clase y fuera de clase.				

12. ¿Qué tipo de relación establecen los profesores con los alumnos de su facultad?

Tipo de relación	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los profesores brindan confianza a los alumnos para conversar, preguntar con libertad, y observar cualquier problema que exista en las clases.				
B) Los profesores establecen relaciones horizontales de trato cordial y amigable con los alumnos.				
C) Los profesores no están dispuestos a ser cuestionados ni evaluados por sus alumnos de ninguna manera. Creen tener siempre la razón.				
D) Los profesores explican con claridad la temática a desarrollar en sus clases.				
E) Los profesores son muy exigentes en el cumplimiento de las tareas y/o compromisos asumidos por los alumnos.				
F) Los profesores muestran doble discurso a sus alumnos; es decir, aconsejan ser buenas y mejores personas cada día, pero no predicán con su ejemplo.				
G) Los profesores muestran apertura para conversar cualquier tema de interés de parte de los alumnos (académicos y/o personales) tanto en el aula como fuera de ella.				
H) Los profesores muestran interés por “negociar” las calificaciones con los alumnos que tienen problemas en los cursos académicos que ellos dictan.				

Tipo de relación	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
I) Los profesores son muy reacios para entender las problemáticas personales, grupales y/o sociales que viven los alumnos.				
J) Los profesores buscan constantemente maneras de ayudar a los alumnos a ser mejores personas y profesionales; predicán con su ejemplo.				
K) Los profesores expresan y reciben respeto en el trato con sus alumnos.				
L) Otro. Especifique.				

13. Señale TRES VALORES que fomentan los profesores de la facultad, a través de sus clases y de su ejemplo personal a sus alumnos.

Valores			
a) Liderazgo.	g) Capacidad para generar nuevas ideas.	m) Competitividad.	s) Interés académico. (estudiar)
b) Solidaridad.	h) Tolerancia.	n) Relaciones interpersonales positivas.	t) Compromiso ético.
c) Ética.	i) Responsabilidad.	o) Productividad.	u) Confiar en los demás.
d) Verdad.	j) Autoestima.	p) Éxito personal.	v) Otro. Especifique.
e) Honestidad.	k) Proactividad.	q) Resolución de problemas y toma de decisiones.	
f) Capacidad crítica y autocrítica	l) Trabajo en equipo.	r) Flexibilidad/ adaptabilidad.	

EN RELACION A LOS ALUMNOS

14. ¿Cómo define usted el desempeño de los alumnos de su facultad en el aula?

Desempeño de los alumnos	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Como receptor de nuevo conocimiento.				
B) Como aquel que muestra el mínimo esfuerzo.				
C) Como investigador.				
D) Como aquel que muestra total desinterés.				
E) Como aquel que aprende haciendo.				
F) Como aquel que busca mejorar constantemente.				
G) Como aquel que busca relacionar los conocimientos con la realidad local y regional.				

15. Señale TRES ACTITUDES que caracterizan a los alumnos de su facultad.

Actitudes			
a) Les gusta estudiar.	e) Son proactivos.	i) Son exigentes con los profesores.	m) Son líderes.
b) Prefieren recibir toda la información antes que buscarla.	f) Les gusta participar en diferentes organizaciones.	j) Prefieren trabajar solos.	n) Tienen espíritu de superación.
c) Les gusta trabajar en equipo.	g) Son competitivos.	k) Motivados por la ley del mínimo esfuerzo.	o) Son mediocres.
d) Tienen valores.	h) Son responsables.	l) Se adaptan a situaciones nuevas con facilidad.	p) Otro. Especifique.

16. Qué tipo de relaciones se establecen entre alumnos y entre los alumnos con la universidad.

Tipo de relaciones		Siempre (a)	Algunas veces (b)	Nunca (c)
16.1 Entre alumnos	A) Los alumnos muestran respeto y valoración personal en su trato cotidiano.			
	B) Les cuesta compartir lo que tienen (a nivel de recursos) y lo que saben para ayudar a sus compañeros.			
	C) Se relacionan de manera directa y honesta respetando diferentes puntos de vista.			
	D) Valoran y respetan el espíritu de superación de sus compañeros.			
	E) Se relacionan y establecen grupos por interés económico, social y/o académico.			
	F) Participan y se comprometen con lo que el líder del grupo y/o comité estudiantil plantea.			
	G) El sentido de competencia (quién es más y mejor que el otro) prima en sus relaciones interpersonales.			
	H) Se organizan de manera voluntaria para ayudar a algún compañero que vive una situación crítica económica o de salud.			
	I) Otro. Especifique.			
16.2 De los alumnos con la Universidad	A) Los alumnos están interesados por lo que sucede en la universidad, a nivel académico, organizacional y de proyección.			
	B) Los alumnos participan de las actividades de proyección social que tiene la universidad.			
	C) Los alumnos plantean proyectos de investigación a la universidad, a través de sus facultades.			
	D) Los alumnos están orgullosos de pertenecer a la UNT.			
	E) Los alumnos participan activamente de las organizaciones gremiales e institucionales de la universidad.			
	F) Otro. Especifique.			

EN RELACION AL ENFOQUE EDUCATIVO

17. ¿Cuáles son los principales objetivos que persigue el proceso de formación de la UNT? Señale TRES OBJETIVOS.

Objetivos que persigue el proceso de formación	
a) Excelencia académica.	
b) acreditación.	
c) conocimiento de la realidad regional, nacional e internacional.	
d) modernización.	
e) formación en valores.	
f) responsabilidad social.	
g) formación integral del estudiante.	
h) inserción en el mundo laboral.	
i) compromiso eficaz con la región.	
j) desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que se orienten al desarrollo profesional y humano de los estudiantes.	
k) vinculación con el sector productivo.	
l) Otro. Especifique.	

18. ¿Cuál es la VISION de la UNT?

19. ¿Cuál es la MISION de la UNT?

20. ¿Qué Actitudes, Habilidades y Valores cree usted que promueve la UNT en sus alumnos? Señale TRES ACTITUDES, TRES HABILIDADES Y TRES VALORES.

20.1 Actitudes	
a) Flexibilidad/Adaptabilidad.	
b) Riesgo.	
c) De investigación.	
d) De competencia.	
e) Proactividad.	
f) De emprendimiento.	
g) Sentido de pertenencia.	
h) Compromiso ético.	
i) Otro.	
20.2. Habilidades	
a) Resolución de problemas y toma de decisiones.	
b) Capacidad para trabajar en equipo.	
c) Capacidad crítica y autocrítica.	
d) Relaciones interpersonales positivas.	
e) Liderazgo.	
f) Innovación.	
g) Trabajo multidisciplinario.	
h) Otro.	
20.3 Valores	
a) Solidaridad.	
b) Confiar en los demás.	
c) Autoestima.	
d) Capacitación constante.	
e) Tolerancia.	
f) Verdad.	
g) Éxito personal.	
h) Ser ético.	
i) Justicia.	
j) Responsabilidad.	
k) Laboriosidad	
l) Otro	

21. ¿Cuáles cree ud.que son las prioridades de la UNT actualmente? Señale TRES PRIORIDADES.

21. Prioridades de la UNT	
a) Acreditarse en todas las carreras universitarias, maestrías y doctorados.	
b) Mejorar la infraestructura.	
c) Formar profesionales competentes y con valores éticos.	
d) Realizar Investigación que sea útil al desarrollo de la región.	
e) Elevar la exigencia académica de los alumnos y los profesores.	
f) Contar con profesores de alto nivel académico.	
g) Capacitar a los profesores en metodologías educativas participativas.	
h) Acercar a la universidad a la realidad local, regional, nacional e internacional.	
i) Adquirir recursos tecnológicos de alto nivel.	
j) Participar de redes universitarias nacionales e internacionales.	
k) Participar en la solución de la problemática social, política y económica del país.	
l) Conocer la demanda social y del mercado laboral.	
m) Contar con profesores con solvencia moral y ética.	
n) Construir nuevo conocimiento.	
ñ) Optimizar la gestión económica y financiera.	
o) Incrementar el número de maestrías y doctorados.	
p) Otro. Especifique.	

III. SOBRE LAS COMPETENCIAS

EN RELACION A LOS CONOCIMIENTOS:

22. Sobre las materias técnicas específicas de la carrera profesional:

Criterios de desenvolvimiento de los alumnos en las materias técnicas de la carrera profesional	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los alumnos aplican el conocimiento de los cursos en la solución de problemas planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
B) Los alumnos profundizan en el conocimiento a través de estudios de investigación.				
C) Los alumnos obtienen calificaciones mayores a la nota 14, sabiendo que la nota máxima es 20.				
D) Los alumnos complementan y/o profundizan la información brindada por el profesor.				
E) Los alumnos tienen buen nivel de conocimiento y dominio de las materias técnicas específicas de la carrera.				
F) Otro. Especifique.				

23. Sobre Informática e Internet:

Criterios de desenvolvimiento de los alumnos en Informática	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)
a) Los alumnos hacen uso adecuado de informática e internet para profundizar temas de investigación diversos.				
b) Los alumnos hacen uso adecuado de la informática e internet para la elaboración de sus trabajos de investigación.				
c) Los alumnos hacen uso adecuado de los recursos tecnológicos para la presentación de sus trabajos de investigación.				
d) Otro. Especifique.				

24. Sobre el idioma inglés:

Criterios de desenvolvimiento de los alumnos en inglés	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los alumnos expresan correctamente sus ideas de manera oral en inglés.				
B) Los alumnos redactan correctamente informes y/o trabajos de investigación en inglés.				
C) Los alumnos leen y comprenden artículos y/o textos en inglés.				
D) Los alumnos hacen investigación en inglés.				
E) Los alumnos se capacitan constantemente en el idioma inglés.				
F) Otro. Especifique.				

25. Sobre conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado.

Criterios de conocimiento sobre la realidad	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los alumnos conocen y se informan sobre los problemas sociales a nivel local, nacional e internacional.				
B) Los alumnos leen sobre problemática nacional e internacional.				
C) Los alumnos están interesados por lo que sucede a nivel nacional e internacional.				
D) Los alumnos hacen uso de internet para informarse sobre la realidad nacional e internacional.				
E) Los alumnos participan activamente de los cursos sobre realidad nacional e internacional.				
F) Los alumnos aplican el conocimiento sobre realidad nacional-internacional en la solución de problemas específicos locales/regionales.				
G) Los alumnos plantean problemáticas locales/regionales para el análisis y solución de las mismas.				
H) Otro. Especifique.				

26. En relación a las prácticas pre- profesionales y el compromiso ético, Usted:

Prácticas pre- profesionales y compromiso ético	Sí	No	Parcialmente
a) Percibe que su desempeño profesional debe estar alineado a los objetivos de la empresa contratante			
b) Percibe que su desempeño profesional debe estar alineado a los objetivos del desarrollo de su región			
c) Percibe que la formación que recibió en la universidad está acorde con las exigencias que le plantea el ejercicio profesional			
d) Percibe que a veces hay tensión entre los objetivos empresariales y los objetivos de desarrollo de su región			
e) Percibe que hay tensión entre los objetivos empresariales y los valores y principios que usted tiene			
f) Otro. Especifique			

EN RELACION A LAS HABILIDADES Y ACTITUDES:

27. La formación que recibe en su facultad, contribuye a desarrollar las siguientes habilidades y actitudes?. Mencione el curso (s) que han contribuido a ello y el nivel de valoración que Ud. le otorga.

27.1 Habilidades	Sí (a)	No (b)	Parcialmente (c)	27.3 Cursos	27.4 Nivel de valoración		
					Bueno (a)	Malo (b)	Regular (c)
A) Resolución de problemas y toma de decisiones.							
B) Innovación.							
C) Capacidad Crítica/ Autocrítica.							
D) Relaciones interpersonales (positivas).							
E) Capacidad para trabajar en equipo.							
F) Liderazgo.							
27.2 Actitudes							
A) Proactividad.							
B) Flexibilidad/ Adaptabilidad.							
C) Compromiso ético.							

28. ¿En qué medida usted ha desarrollado las siguientes habilidades y actitudes? Señale en una escala de 1 a 5, donde 1 representa el menor grado y 5 representa el mayor grado de desarrollo.

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
A) Resolución de problemas					
1. Analizo minuciosamente los problemas y tomo decisiones, evaluando la mejor alternativa.					
2. Resuelvo mis problemas con responsabilidad.					
3. Enfrento todos mis problemas y conflictos, aun estando muy molesto.					
4. Cuando estoy en total desacuerdo con alguien, hablo para expresar todo lo que pienso de manera respetuosa y escucho lo que la otra persona tiene que decir.					
5. No discuto sin motivo aparente.					
6. Expreso con respeto mis diferencias en relación a diferentes temáticas y/o comportamientos.					
7. En situaciones de conflicto, ayudo a las partes a llegar a situaciones favorables para todos.					
8. Asumo las consecuencias de mis actos.					
9. Asumo con responsabilidad mis compromisos académicos y personales.					
B) Innovación/Creatividad					
1. Entre mis amigos, suelo ser el primero en probar una nueva idea o método.					
2. Me planteo objetivos y metas en lo académico y en lo personal.					
3. Modificaría una idea, plan o diseño, aunque al hacerlo encuentre oposición.					
4. Si me encuentro en una situación difícil generalmente se me ocurre qué hacer.					
5. Me siento relajado con mis compañeros aun cuando mis ideas y/u opiniones sean criticadas o rechazadas.					
6. Genero confianza en mis compañeros para manejar situaciones imprevistas.					
7. Tengo facilidad para relacionarme con mis compañeros.					
8. Resumo e integro varias ideas e invito a que otros hagan lo mismo.					
9. En los trabajos grupales, incentivo la participación de todos los miembros del grupo.					

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
10. No critico de manera destructiva las ideas y propuestas de los demás.					
C) Capacidad Crítica/Autocrítica					
1. Soy receptivo a las opiniones de los demás sobre mi persona aunque no me guste mucho lo que escucho.					
2. Practico la escucha activa.					
3. Respeto y valoro la opinión de los demás.					
4. Soy capaz de reconocer mis fortalezas y limitaciones.					
5. Soy capaz de distinguir lo que está bien de lo que está mal.					
6. Mi accionar se basa en valores.					
7. No sigo al grupo si éste no está actuando de manera correcta.					
D) Relaciones interpersonales					
1. Soy capaz de relacionarme con todo tipo de personas de manera cordial y respetuosa.					
2. Soy tolerante frente a posturas distintas a las mías.					
E) Capacidad para trabajar en equipo					
1. Si alguien no comparte mi opinión, propicio la reflexión y elegimos la mejor opción.					
2. Si una persona se está aprovechando de mí, converso con ella para cambiar la situación.					
3. Si alguien se muestra hostil conmigo, converso con la persona para cambiar la situación.					
4. Después de una acalorada discusión, trato de resolver las diferencias.					
5. Me gusta trabajar en equipo.					
6. Profundizo mi conocimiento personal a través del trabajo en equipo.					
7. En el trabajo de equipo hacemos sinergia.					
8. Aprendemos a relacionarnos de mejor manera a través de los trabajos en equipo.					
F) Liderazgo					
1. Estimulo la participación y el apoyo recíproco.					
2. Mantengo al equipo de trabajo orientado a cumplir la tarea encomendada.					
3. Escucho de manera activa.					
4. Domino al grupo de trabajo.					
5. Me aprovecho del esfuerzo de otros.					
6. Soy hábil para influir en mis compañeros.					
7. Soy un referente para mis compañeros.					
8. soy coherente con lo que digo y hago.					

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
9. Fomento la participación en mis compañeros, consultando sobre las acciones y decisiones propuestas.					
10. Soy capaz de obtener resultados si me lo propongo.					
11. Tengo claro hacia dónde hay que dirigirse e intento que mis compañeros compartan la visión haciéndoles ver su papel dentro de la misma.					

28.2 Actitudes	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
A) Proactividad					
1. Frente a situaciones complejas, inicio las ideas y las acciones.					
2. Practico la escucha activa.					
3. Analizo los hechos con rapidez y tomo decisiones acertadas.					
4. Emprendo acciones por iniciativa propia y con rapidez para resolver situaciones complejas.					
5. Frente a problemas inesperados, encuentro soluciones que a los demás les parecen adecuadas.					
6. Solicito la opinión de todos los interesados para asumir una acción conjunta y oportuna frente a problemáticas específicas.					
B) Flexibilidad/Adaptabilidad					
1. Busco y escucho a quienes tienen opiniones contrarias.					
2. Me relaciono con respeto con todo tipo de personas.					
3. Escucho sólo lo que quiero oír.					
4. Comprendo y valoro posturas distintas a las propias y modifico mi enfoque si es preciso.					
5. Establezco relaciones positivas con diversos tipos de personas.					
6. Valoro y respeto las diferencias entre personas y/o grupos.					
7. No tengo ningún problema de relacionarme positivamente con personas de diferentes países.					
8. Soy más feliz cuando trabajo en problemas que estoy seguro que puedo resolver.					
9. Valoro escuchar sugerencias sobre cómo cambiar las formas de hacer las cosas.					
10. Preferiría un trabajo que pueda dominar y luego convertirme en experto que uno en el que siempre esté haciendo algo nuevo.					

28.2 Actitudes	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
11. Me gustaría trabajar en diferentes tipos de ambientes inclusive en diferentes países.					
C) Compromiso ético					
1. Cumpló con responsabilidad los compromisos asumidos.					
2. Tengo mis objetivos claros y trabajo para conseguirlos.					
3. Me gusta decir la verdad.					
4. Siempre tengo pretextos para justificar mi falta de compromiso con los estudios.					
5. Profundizo los temas que recibo en la universidad.					
6. Busco información confiable si algo no tengo claro en relación a los temas recibidos en la universidad.					
7. Aprovecho oportunidades para conversar con expertos y profundizar en mi carrera profesional.					
8. Genero buena imagen de la universidad ante el exterior mediante mi comportamiento.					
9. Trato a las personas con respeto y sin discriminación alguna.					
10. Nunca me burlo de mis compañeros por su nivel académico, lugar de procedencia, condición social o aspecto personal.					
11. No pongo sobrenombres a mis profesores.					
12. Busco constantemente mayor bienestar económico.					
13. Estoy orientado a lograr mi realización personal.					
14. Estoy orientado a conseguir prestigio Social					
15. Estoy orientado a colaborar con el desarrollo de mi país, desde mi ser profesional.					

29. <u>Sugerencias:</u> sobre la formación que reciben los estudiantes de ingeniería y su contribución al desarrollo de la región.

ANEXO 3 CUESTIONARIO PARA DOCENTES

Estimado profesor de la Facultad de Ingeniería de la UNT, este cuestionario que aparece a continuación tiene como objetivo obtener información sobre la formación universitaria que se brinda en la UNT, con perspectiva al desarrollo profesional y humano de los estudiantes universitarios de esta facultad.

La información que usted proporcione será de gran ayuda para proponer lineamientos de mejora al programa de formación actual. Y es estrictamente de carácter confidencial.

Agradecemos su disponibilidad para responder este cuestionario, que le tomará 40 minutos aproximadamente.

I. DATOS GENERALES:

Por favor, llene los siguientes datos:

1.Carrera profesional	2. Grado Académico	3.Especialidad (Mención)	4.Tiempo en la docencia	5.Dedicación exclusiva a la universidad		6. Sexo	7.Edad	8. Estado Civil	9. Lugar de procedencia
				Sí	No				

II. SOBRE EL PROCESO EDUCATIVO EN RELACION A LOS PROFESORES:

10. Señale las TRES actividades pedagógicas que usted más utiliza en el desarrollo de sus cursos académicos en la facultad de ingeniería.

Actividades pedagógicas que los profesores más utilizan en el desarrollo de sus cursos	
a) Clase magistral.	
b) Exposiciones cortas.	
c) Trabajos grupales.	
d) Diseño, Animación y Creación de imágenes por computadora.	
e) Estudios de casos.	
f) Estudio en base a proyectos de investigación.	
g) Tutorías individualizadas (a través de internet).	
h) Foros virtuales.	
i) Lectura de textos.	
j) Laboratorio.	
k) Otro (especifique).	

11. ¿Cómo caracterizaría usted el desempeño docente de los profesores de su facultad?

Características del desempeño docente	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los profesores conocen y hacen uso de las TIC en el desarrollo de sus cursos.				
B) Tienen excelente manejo de los contenidos de sus cursos.				
C) Los profesores están interesados por lo que sucede a nivel regional, nacional e internacional.				
D) Los profesores tienen dominio del inglés (hablan, leen, escriben y se comunican con claridad).				
E) Los profesores desarrollan proyectos de investigación de manera frecuente.				
F) Los profesores plantean problemáticas locales/regionales				

Características del desempeño docente	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
para el análisis y solución de las mismas.				
G. Utilizan diversas metodologías de trabajo didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
H. Muestran valores y principios claros a través de su comportamiento en clase y fuera de clase.				

12. ¿Qué tipo de relación establecen los profesores con los alumnos de su facultad?

Tipo de relación	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los profesores brindan confianza a los alumnos para conversar, preguntar con libertad, y observar cualquier problema que exista en las clases.				
B) Los profesores establecen relaciones horizontales de trato cordial y amigable con los alumnos.				
C) Los profesores no están dispuestos a ser cuestionados ni evaluados por sus alumnos de ninguna manera. Creen tener siempre la razón.				
D) Los profesores explican con claridad la temática a desarrollar en sus clases.				
E) Los profesores son muy exigentes en el cumplimiento de las tareas y/o compromisos asumidos por los alumnos.				
F) Los profesores muestran doble discurso a sus alumnos; es decir, aconsejan ser buenas y mejores personas cada día, pero no predicán con su ejemplo.				
G) Los profesores muestran apertura para conversar cualquier tema de interés de parte de los alumnos (académicos y/o personales) tanto en el aula como fuera de ella.				

Tipo de relación	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
H) Los profesores muestran interés por “negociar” las calificaciones con los alumnos que tienen problemas en los cursos académicos que ellos dictan.				
I) Los profesores son muy reacios para entender las problemáticas personales, grupales y/o sociales que viven los alumnos.				
J) Los profesores buscan constantemente maneras de ayudar a los alumnos a ser mejores personas y profesionales; predicán con su ejemplo.				
K) Los profesores expresan y reciben respeto en el trato con sus alumnos.				
L) Otro. Especifique.				

13. Señale TRES VALORES que fomentan los profesores de la facultad, a través de sus clases y de su ejemplo personal a sus alumnos.

Valores			
a) Liderazgo.	g) Capacidad para generar nuevas ideas.	m) Competitividad.	s) Interés académico (estudiar)
b) Solidaridad.	h) Tolerancia.	n) Relaciones interpersonales positivas.	t) Compromiso ético.
c) Ética.	i) Responsabilidad.	o) Productividad.	u) Confiar en los demás.
d) Verdad.	j) Autoestima.	p) Éxito personal.	v) Otro. Especifique.
e) Honestidad.	k) Proactividad.	q) Resolución de problemas y toma de decisiones.	
f) Capacidad Crítica y Autocrítica.	l) Trabajo en equipo.	r) Flexibilidad/ adaptabilidad.	

EN RELACION A LOS ALUMNOS:

14. ¿Cómo define usted el desempeño de los alumnos de su facultad en el aula?

Desempeño de los alumnos	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo Algunos (c)	Ninguno (d)
A) Como receptor de nuevo conocimiento.				
B) Como aquel que muestra el mínimo esfuerzo.				
C) Como investigador.				
D) Como aquel que muestra total desinterés.				
E) Como aquel que aprende haciendo				
F) Como aquel que busca mejorar constantemente.				
G) Como aquel que busca relacionar los conocimientos con la realidad local y regional.				
H) Otro. Especifique.				

15. Señale TRES ACTITUDES que caracterizan a los alumnos de su facultad.

Actitudes			
a) Les gusta estudiar.	e) Son proactivos.	i) Son exigentes con los profesores.	m) Son líderes
b) Prefieren recibir toda la información antes que buscarla.	f) Les gusta participar en diferentes organizaciones.	j) Prefieren trabajar solos.	n) Tienen espíritu de superación
c) Les gusta trabajar en equipo.	g) Son competitivos.	k) Motivados por la ley del mínimo esfuerzo	o) Son mediocres
d) Tienen valores.	h) Son responsables.	l) Se adaptan a situaciones nuevas con facilidad	p) Otro. Especifique.

16. Qué tipo de relaciones se establecen entre alumnos y entre los alumnos con la universidad?

Tipo de relaciones		Siempre (a)	Algunas veces (b)	Nunca (c)
16.1. Entre alumnos	A) Los alumnos muestran respeto y valoración personal en su trato cotidiano.			
	B) Les cuesta compartir lo que tienen (a nivel de recursos) y lo que saben para ayudar a sus compañeros.			
	C) Se relacionan de manera directa y honesta respetando diferentes puntos de vista.			
	D) Valoran y respetan el espíritu de superación de sus compañeros.			
	E) Se relacionan y establecen grupos por interés económico, social y/o académico.			
	F) Participan y se comprometen con lo que el líder del grupo y/o comité estudiantil plantea.			
	G) El sentido de competencia (quién es más y mejor que el otro) prima en sus relaciones interpersonales.			
	H) Se organizan de manera voluntaria para ayudar a algún compañero que vive una situación crítica económica o de salud.			
	I) Otro. Especifique.			
16.2 De los alumnos con la universidad	A) Los alumnos están interesados por lo que sucede en la universidad, a nivel académico, organizacional y de proyección.			
	B) Los alumnos participan de las actividades de			

Tipo de relaciones	Siempre (a)	Algunas veces (b)	Nunca (c)
proyección social que tiene la universidad.			
C) Los alumnos plantean proyectos de investigación a la universidad, a través de sus facultades.			
D) Los alumnos están orgullosos de pertenecer a la UNT.			
E) Los alumnos participan activamente de las organizaciones gremiales e institucionales de la universidad.			
F) Otro. Especifique			

EN RELACION AL ENFOQUE EDUCATIVO

17. ¿Cuáles son los principales objetivos que persigue el proceso de formación de la UNT? Señale TRES OBJETIVOS.

Objetivos que persigue el proceso de formación	
a) Excelencia académica.	
b) Acreditación.	
c) Conocimiento de la realidad regional, nacional e internacional.	
d) Modernización.	
e) Formación en valores.	
f) Responsabilidad social.	
g) Formación integral del estudiante.	
h) Inserción en el mundo laboral.	
i) Compromiso eficaz con la región.	
j) Desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que se orienten al desarrollo profesional y humano de los estudiantes.	
k) Vinculación con el sector productivo.	
l) Otro. Especifique.	

18. ¿Cuál es la VISION de la UNT?

--

19. ¿Cuál es la MISION de la UNT?

--

20. ¿Qué Actitudes, Habilidades y Valores cree usted que promueve la UNT en sus alumnos?. Señales TRES ACTITUDES, TRES HABILIDADES Y TRES VALORES.

20.1 Actitudes	Alumnos
A) Flexibilidad/Adaptabilidad.	
B) Riesgo.	
C) De investigación.	
D) De competencia.	
E) Proactividad.	
F) De emprendimiento.	
G) Sentido de pertenencia.	
H) Compromiso ético.	
Otro	

20.2 Habilidades	Alumnos
A) Resolución de problemas y toma de decisiones.	
B) Capacidad para trabajar en equipo.	
C) Capacidad crítica y autocrítica.	
D) Relaciones interpersonales positivas.	
E) Liderazgo.	
F) Innovación.	
G) Trabajo multidisciplinario.	
H) Otro	

20.3 Valores	Alumnos
A) Solidaridad.	
B) Confiar en los demás.	
C) Autoestima.	
D) Capacitación constante.	
E) Tolerancia.	
F) Verdad.	
G) Éxito personal.	
H) Ser ético.	
I) Justicia.	
J) Responsabilidad.	
K) Laboriosidad	
L) Otro	

21. ¿Cuáles cree ud.que son las Prioridades de la UNT actualmente? Señale TRES PRIORIDADES.

21. PRIORIDADES DE LA UNT	
A) Acreditarse en todas las carreras universitarias, maestrías y doctorados.	
B) Mejorar la infraestructura.	
C) Formar profesionales competentes y con valores éticos.	
D) Realizar Investigación que sea útil al desarrollo de la región.	
E) Elevar la exigencia académica de los alumnos y los profesores.	
F) Contar con profesores de alto nivel académico.	
G) Capacitar a los profesores en metodologías educativas participativas.	
H) Acercar a la universidad a la realidad local, regional, nacional e internacional.	
I) Adquirir recursos tecnológicos de alto nivel.	
J) Participar de redes universitarias nacionales e internacionales.	
K) Participar en la solución de la problemática social, política y económica del país.	
L) Conocer la demanda social y del mercado laboral.	
M) Contar con profesores con solvencia moral y ética.	
N) Construir nuevo conocimiento.	
Ñ) Optimizar la gestión económica y financiera.	
O) Incrementar el número de maestrías y doctorados.	
P) Otro. Especifique.	

III. SOBRE LAS COMPETENCIAS

EN RELACION A LOS CONOCIMIENTOS:

22. Sobre las materias técnicas específicas de la carrera profesional:

Criterios de desenvolvimiento de los alumnos en las materias técnicas de la carrera profesional	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)
A) Los alumnos aplican el conocimiento de los cursos en la solución de problemas planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.				
B) Los alumnos profundizan en el conocimiento a través de estudios de investigación.				
C) Los alumnos obtienen calificaciones mayores a la nota 14, sabiendo que la nota máxima es 20.				
D) Los alumnos complementan y/o profundizan la información brindada por el profesor.				
E) Los alumnos tienen buen nivel de conocimiento y dominio de las materias técnicas específicas de la carrera.				
F) Otro. Especifique.				

23. Sobre Informática e Internet:

Criterios de Desarrollo de los alumnos en Informática	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)	Total de profesores
A) Los alumnos hacen uso adecuado de informática e internet para profundizar temas de investigación diversos.					
B) Los alumnos hacen uso adecuado de la informática e internet para la elaboración de sus trabajos de investigación.					
C) Los alumnos hacen uso adecuado de los recursos tecnológicos para la presentación de sus trabajos de investigación.					
D) Otro. Especifique.					

24. Sobre el idioma inglés:

Criterios de desarrollo de los alumnos en inglés	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)	Total de profesores
A) Los alumnos expresan correctamente sus ideas de manera oral en inglés.					
B) Los alumnos redactan correctamente informes y/o trabajos de investigación en inglés.					
C) Los alumnos leen y comprenden artículos y/o textos en inglés.					
D) Los alumnos hacen investigación en inglés.					
E) Los alumnos se capacitan constantemente en el idioma inglés.					
F) Otro. Especifique					

25. Sobre conocimiento de la sociedad a la que pertenecen y del mundo globalizado:

Criterios de conocimiento sobre la realidad	Todos (a)	La Mayoría (b)	Sólo algunos (c)	Ninguno (d)	Total de profesores
A) Los alumnos conocen y se informan sobre los problemas sociales a nivel local, nacional e internacional.					
B) Los alumnos leen sobre problemática nacional e internacional.					
C) Los alumnos están interesados por lo que sucede a nivel nacional e internacional.					
D) Los alumnos hacen uso de internet para informarse sobre la realidad nacional e internacional.					
E) Los alumnos participan activamente de los cursos sobre realidad nacional e internacional.					
F) Los alumnos aplican el conocimiento sobre realidad nacional-internacional en la solución de problemas específicos locales/regionales.					
G) Los alumnos plantean problemáticas locales/regionales para el análisis y solución de las mismas.					
H) Otro. Especifique.					

EN RELACION A LAS HABILIDADES Y ACTITUDES:

26. La formación que se recibe en su facultad, contribuye a desarrollar las siguientes habilidades y actitudes? Mencione el curso (s) que han contribuido a ello y el nivel de valoración que Ud. le otorga.

26.1 Habilidades	Sí (a)	No (b)	Parcial- mente (c)	26.3 Cursos	26.4 Nivel de valoración		
					Bueno (a)	Malo (b)	Regular (c)
A) Resolución de problemas y toma de decisiones.							
B) Innovación.							
C) Capacidad Crítica/Autocrítica							
D) Relaciones interpersonales (positivas).							
E) Capacidad para trabajar en equipo.							
F) Liderazgo.							
26.2 Actitudes							
A) Proactividad.							
B) Flexibilidad/ Adaptabilidad.							
C) Compromiso ético.							

27. Sugerencias: sobre la formación que reciben los estudiantes de ingeniería y su contribución al desarrollo regional

--

ANEXO 4

ENTREVISTA ESTRUCTURADA A AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNT

El objetivo de esta entrevista es profundizar sobre el tipo de formación profesional y humana que reciben los estudiantes de la UNT y su aporte al desarrollo de la región.

La entrevista dura aproximadamente 30 minutos.

Agradecemos su disponibilidad para responder esta entrevista. La información que usted proporcione será estrictamente de carácter confidencial.

I.- DATOS GENERALES:

- 1) ¿Cuál es su nombre y apellido?
- 2) ¿Qué edad tiene?
- 3) ¿Cuál es el cargo que desempeña en la universidad?
- 4) ¿Cuánto tiempo tiene en el cargo que desempeña?
- 5) ¿La función que desempeña en la universidad es a dedicación exclusiva o la comparte con alguna otra actividad laboral? (Si la respuesta es que SI comparte: ¿Qué tipo de actividad?)

II.- FORMACION UNIVERSITARIA:

- 1) ¿Considera usted que la universidad es un actor importante para el desarrollo del país, y, especialmente, para el desarrollo de la región La Libertad? ¿Por qué?
- 2) ¿Cree usted que la UNT responde a las demandas sociales que le reclama la región? ¿Por qué?/ ¿De qué manera?
- 3) ¿Considera usted que la formación en valores es importante para la formación profesional que reciben los estudiantes universitarios, especialmente los estudiantes de ingeniería? ¿Por qué?
- 4) ¿Qué valores cree usted que son prioritarios en la formación universitaria de los alumnos? ¿Por qué?
- 5) ¿Considera usted que la formación universitaria que reciben los alumnos de ingeniería está en perspectiva a su desarrollo humano?
- 6) ¿Cómo describe usted el desempeño de los ingenieros egresados de la UNT? ¿Hay alguna característica actitudinal que la diferencia de las otras universidades de la región?
- 7) En cuanto al enfoque formativo, ¿cree usted que la UNT muestra alguna diferencia en relación a las otras universidades?
- 8) ¿Cómo entiende usted la relación entre formación universitaria y desarrollo de la región?

- 9) ¿Considera usted que la UNT participa activamente en el desarrollo de la Región La Libertad? Sí/No ¿Por qué? / ¿De qué manera?
- 10) ¿Qué sugerencias brindaría usted a la UNT para que ésta tenga mayor participación en el desarrollo de la región?

III.- DEMANDA DEL MERCADO LABORAL:

- 1) ¿Considera usted que la UNT ofrece a sus estudiantes una formación universitaria acorde a las necesidades de desarrollo de la región?
- 2) ¿Qué tipo de profesionales cree usted que requiere en mayor número la región? ¿Por qué? ¿Cuáles tendrían que ser las características personales de esos profesionales? (perfil profesional)
- 3) ¿Cuáles son los sectores más demandantes en la región? Ejemplos.
- 4) ¿El Gobierno Regional, en algún momento, ha planteado necesidades y demandas de formación profesional a la universidad? Ejemplos.
- 5) ¿El Gobierno Regional, en algún momento, ha planteado a la UNT su participación en la solución de alguna problemática técnica o social?
- 6) ¿La UNT, en algún momento, ha planteado al Gobierno Regional su participación en la solución de alguna problemática técnica o social?
- 7) ¿Conoce usted de algún convenio entre el gobierno regional y la universidad en perspectiva al desarrollo de la región?
- 8) ¿Considera usted que la UNT responde eficazmente a los requerimientos que la sociedad le plantea desde el punto de vista político, económico, social y cultural? Ejemplos.

Fecha: Trujillo, noviembre 2014.
Entrevista realizada por HAC

ANEXO 5
ENTREVISTA ESTRUCTURADA AL DECANO DEL COLEGIO DE
INGENIEROS DE LA LIBERTAD

Esta entrevista tiene dos objetivos:

- 1) Conocer la percepción que tiene el colegio de ingenieros sobre la formación universitaria que reciben los alumnos de la facultad de ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo de la región.
- 2) Conocer la relación que existe entre la Facultad de Ingeniería de la UNT y el Colegio de ingenieros de La Libertad.

La entrevista dura aproximadamente 30 minutos.

Agradecemos su disponibilidad para responder esta entrevista. La información que usted proporcione será estrictamente de carácter confidencial.

I.- DATOS GENERALES:

- 1) Cuál es su nombre y apellido?
- 2) ¿Qué edad tiene?
- 3) ¿Cuál es el cargo que desempeña en el colegio de ingenieros?
- 4) ¿Cuánto tiempo tiene en el cargo que desempeña?
- 5) La función que desempeña en el colegio de ingenieros, ¿es a dedicación exclusiva o la comparte con alguna otra actividad laboral? (Si la respuesta es SI comparte. ¿Qué actividad?)

II.- FORMACION UNIVERSITARIA:

- 1) ¿Considera usted que la universidad es un actor importante para el desarrollo del país, y, especialmente, para el desarrollo de la región La Libertad? ¿Por qué?
- 2) ¿Cree usted que la facultad de ingeniería de la UNT responde a las demandas sociales que le reclama la región? ¿Por qué?/ ¿De qué manera?
- 3) ¿Considera usted que la formación en valores es importante para la formación profesional que reciben los estudiantes universitarios de ingeniería? ¿Por qué?
- 4) ¿Qué valores cree usted que son prioritarios en la formación universitaria de los alumnos de ingeniería? ¿Por qué?
- 5) ¿Considera usted que la formación universitaria que reciben los alumnos de ingeniería está en perspectiva a su desarrollo humano?
- 6) ¿Cómo describe usted el desempeño de los ingenieros egresados de la UNT? ¿Hay alguna característica actitudinal que los diferencia de las otras universidades de la región?

- 7) ¿Cómo entiende usted la relación entre formación universitaria y desarrollo de la región?
- 8) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT participa activamente en el desarrollo de la Región La Libertad? Sí/No ¿Por qué?/¿De qué manera?
- 9) ¿Qué sugerencias brindaría usted a la Facultad de Ingeniería de la UNT para que ésta tenga mayor participación en el desarrollo de la región?

III.- DEMANDA DEL MERCADO LABORAL:

- 1) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT ofrece a sus estudiantes una formación universitaria acorde a las necesidades de desarrollo de la región?
- 2) ¿Qué tipo de profesionales cree usted que requiere en mayor número la región? ¿Por qué? ¿Cuáles tendrían que ser las características personales de esos profesionales? (perfil profesional)
- 3) ¿Cuáles son los sectores más demandantes en la región? Ejemplos.
- 4) ¿El Colegio de Ingenieros, en algún momento, ha planteado demandas de formación profesional a la Facultad de Ingeniería?
- 5) ¿El Colegio de Ingenieros, en algún momento, ha planteado a la Facultad de Ingeniería, su participación en la solución de alguna problemática técnica o social en perspectiva al desarrollo regional?
- 6) ¿Conoce usted de algún convenio entre el Colegio de Ingenieros y la Facultad de Ingeniería en perspectiva al desarrollo de la región?

Fecha: Trujillo, noviembre 2014.
Entrevista realizada por HAC

ANEXO 6
**ENTREVISTA ESTRUCTURADA A REPRESENTANTE DEL CONSEJO
PROFESIONAL DE LA REGION LA LIBERTAD**

El objetivo de esta entrevista es conocer la percepción que tiene el Consejo Profesional de la región sobre la formación universitaria que reciben los alumnos de la Facultad de Ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo regional.

La entrevista dura aproximadamente 30 minutos.

Agradecemos su disponibilidad para responder esta entrevista. La información que usted proporcione será estrictamente de carácter confidencial.

I.- DATOS GENERALES:

- 1) ¿Cuál es su nombre y apellido?
- 2) ¿Qué edad tiene?
- 3) ¿Desempeña alguna función específica en el Consejo Regional?; es a dedicación exclusiva o la comparte con alguna otra actividad laboral? (Si la respuesta es Si comparte. ¿Qué actividad?)
- 4) ¿Cuánto tiempo tiene en el cargo que desempeña?

II.- FORMACION UNIVERSITARIA:

- 1) ¿Considera usted que la universidad es un actor importante para el desarrollo del país, y, especialmente, para el desarrollo de la región La Libertad? ¿Por qué?
- 2) ¿Cree usted que la facultad de ingeniería de la UNT responde a la demanda profesional que reclama la región? ¿Por qué?/ ¿De qué manera?
- 3) ¿Considera usted que la formación en valores es importante para la formación profesional que reciben los estudiantes universitarios de ingeniería? ¿Por qué?
- 4) ¿Qué valores cree usted que son prioritarios en la formación universitaria de los alumnos de ingeniería? ¿Por qué?
- 5) Conoce usted a ingenieros egresados de la UNT?. En caso la respuesta sea afirmativa: ¿Cómo describe usted el desempeño de los ingenieros egresados de la UNT? ¿Hay alguna característica actitudinal que los diferencia de las otras universidades de la región?
- 6) ¿Cómo cree usted que debería ser la relación entre la formación universitaria y las necesidades de la región?
- 7) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT participa activamente en el desarrollo de la Región La Libertad? Sí/No ¿Por qué?/¿De qué manera?

- 8) ¿Qué sugerencias brindaría usted a la Facultad de Ingeniería de la UNT para que ésta tenga mayor participación en el desarrollo de la región?

III.- DEMANDA DEL MERCADO LABORAL:

- 1) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT ofrece a sus estudiantes una formación universitaria acorde a las necesidades de desarrollo de la región?
- 2) ¿Qué tipo de profesionales cree usted que requiere en mayor número la región? ¿Por qué? ¿Cuáles tendrían que ser las características personales de esos profesionales? (perfil profesional)
- 3) ¿Cuáles son los sectores más demandantes en la región? Ejemplos.
- 4) ¿El Consejo Profesional de la región, en algún momento, ha planteado demandas de formación profesional a la UNT y especialmente a la Facultad de Ingeniería?
- 5) ¿El Consejo Profesional de la región, en algún momento, ha planteado a la Facultad de Ingeniería, su participación en la solución de alguna problemática técnica o social en perspectiva al desarrollo regional? (y viceversa)
- 6) ¿Conoce usted de algún convenio entre el gobierno regional y la Facultad de Ingeniería con perspectiva al desarrollo de la región?
- 7) Según su punto de vista, ¿cuáles son las prioridades que tiene el Gobierno Regional La Libertad? Y, ¿cómo cree usted que la universidad y específicamente la facultad de ingeniería de la UNT, podría aportar al cumplimiento de estas prioridades?

Fecha: Trujillo, Agosto 2018.
Entrevista realizada por HAC

ANEXO 7

ENTREVISTA ESTRUCTURADA A AUTORIDADES DEL GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD

Esta entrevista tiene dos objetivos:

- 1) Conocer la percepción que tiene el gobierno regional sobre la formación universitaria que reciben los alumnos de la facultad de ingeniería de la UNT y su participación en el desarrollo de la región.
- 2) Conocer la relación que existe entre el Gobierno Regional La Libertad y la Facultad de Ingeniería de la UNT.

La entrevista dura aproximadamente 30 minutos.

Agradecemos su disponibilidad para responder esta entrevista. La información que usted proporcione será estrictamente de carácter confidencial.

I.- DATOS GENERALES:

- 1) ¿Cuál es su nombre y apellido?
- 2) ¿Qué edad tiene?
- 3) ¿Cuál es el cargo que desempeña en el gobierno regional?
- 4) ¿Cuánto tiempo tiene en el cargo que desempeña?
- 5) La función que desempeña en el gobierno regional, es a dedicación exclusiva o la comparte con alguna otra actividad laboral? (Si la respuesta es SI comparte. ¿Qué actividad?)

II.- FORMACION UNIVERSITARIA:

- 1) ¿Considera usted que la universidad es un actor importante para el desarrollo del país, y, especialmente, para el desarrollo de la región La Libertad? ¿Por qué?
- 2) ¿Cree usted que la facultad de ingeniería de la UNT responde a la demanda profesional que reclama la región? ¿Por qué?/ ¿De qué manera?
- 3) ¿Considera usted que la formación en valores es importante para la formación profesional que reciben los estudiantes universitarios de ingeniería? ¿Por qué?
- 4) ¿Qué valores cree usted que son prioritarios en la formación universitaria de los alumnos de ingeniería? ¿Por qué?
- 5) Conoce usted a ingenieros egresados de la UNT que trabajan en el gobierno regional?. En caso la respuesta sea afirmativa: Cómo describe usted el desempeño de los ingenieros egresados de la UNT? ¿Hay alguna característica actitudinal que los diferencia de las otras universidades de la región?
- 6) ¿Cómo cree usted que debería ser la relación entre la formación universitaria y las necesidades de la región?


- 7) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT participa activamente en el desarrollo de la Región La Libertad? Sí/No ¿Por qué?/¿De qué manera?
- 8) ¿Qué sugerencias brindaría usted a la Facultad de Ingeniería de la UNT para que ésta tenga mayor participación en el desarrollo de la región?

III.- DEMANDA DEL MERCADO LABORAL:


- 1) ¿Considera usted que la Facultad de Ingeniería de la UNT ofrece a sus estudiantes una formación universitaria acorde a las necesidades de desarrollo de la región?
- 2) ¿Qué tipo de profesionales cree usted que requiere en mayor número la región? ¿Por qué? ¿Cuáles tendrían que ser las características personales de esos profesionales? (perfil profesional)
- 3) ¿Cuáles son los sectores más demandantes en la región? Ejemplos.
- 4) ¿El gobierno regional, en algún momento, ha planteado demandas de formación profesional a la UNT y especialmente a la Facultad de Ingeniería?
- 5) ¿El gobierno regional, en algún momento, ha planteado a la Facultad de Ingeniería, su participación en la solución de alguna problemática técnica o social en perspectiva al desarrollo regional? (y viceversa)
- 6) ¿Conoce usted de algún convenio entre el gobierno regional y la Facultad de Ingeniería con perspectiva al desarrollo de la región?
- 7) Según su punto de vista, cuáles son las prioridades que tiene el Gobierno Regional La Libertad? Y, cómo cree usted que la universidad y específicamente la facultad de ingeniería de la UNT, podría aportar al cumplimiento de estas prioridades?

Fecha: Trujillo, Agosto 2018.
Entrevista realizada por HAC

ANEXO 8
CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA MGS-PUCP A LA FACULTAD DE
INGENIERÍA DE LA UNT Y CARTA DE ACEPTACIÓN
DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
DE LA UNT



ESCUELA DE
POSGRADO
Maestría en Gerencia Social

 PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

MGS-089.1/2014

San Miguel, 03 de junio de 2014

Señora
Ing. Zully Alvarado Izaguirre
Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo
Presente.

De mi mayor consideración:


La que suscribe, Mg. Marcela Chueca Márquez, Directora de la Maestría en Gerencia Social de la Pontificia Universidad Católica del Perú, tiene el agrado de presentar a la Lic. Hilda Anderson Cava, quien se encuentra realizando un estudio de investigación aplicada para optar el grado de Magister en Gerencia Social por nuestra universidad.


El estudio se titula: "Formación universitaria y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes universitarios de 9no. Ciclo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo (UNT)", y, tiene como objetivo conocer el enta que guía la formación profesional de los estudiantes de Ingeniería de la UNT y analizar su relación con el desarrollo y prioridades regionales para recomendar o proponer (si así lo amerita) lineamientos de mejora.

Por lo cual, solicito a usted, se sirva brindarle las facilidades del caso a fin de que nuestra alumna pueda llevar a cabo dicha investigación.

Sin otro particular y agradeciendo su gentil atención a la presente, me despido.

Muy cordialmente,


Marcela Chueca Márquez
Directora
Maestría en Gerencia Social



Av. Universitaria 1801, San Miguel
Complejo Mar Gregor 7mo. piso
T: 626 2000 anexos 5130, 5131, 5136
F: 626 2839
www.posgrado-pucp.edu.pe/gerencia-social



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
Facultad de Ingeniería
DECANATO

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Trujillo, 15 de octubre del 2014.

OFICIO N°0733-2014-DEC.FAC.ING.

Señorita
Mg. Marcela Chueca Márquez
DIRECTORA DE LA MAESTRIA EN GERENCIA SOCIAL
PONTIFICA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU.
Presente.-

Asunto : Aceptación de Estudio de Investigación

De mi especial consideración:

Por medio del presente es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo Institucional y a la vez manifestarle que este Despacho a decido dar las facilidades a la Lic. Hilda Anderson Cava para que pueda llevar a cabo el estudio de investigación titulada: "Formación universitaria y desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los Estudiantes Universitarios del 9^{no} ciclo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Trujillo".

Esperando logre los objetivos alcanzados en el enfoque que guía la formación profesional de los estudiantes de ingeniería de la UNT, hago propicia la ocasión para testimoniarle las muestras de mi más alta estima personal.



c.c. Archivo

Roxana C.

SGDUNT
Doc: 594014053
Exp: 509114053 €

Escuela de Ingeniería Metalúrgica	
U. N. T.	
Mesa de Partes	
Fecha Ingresada	20 OCT. 2014
Fecha Salida	2: 31 P.
SECRETARIA	

Av. Juan Pablo II s/n - Apartado 315 Telefax: (044) - 474845
(Ciudad Universitaria)

www.unitru.edu.pe
decanato_ing_unt@hotmail.com

ANEXO 9

CURSOS/VALORACIÓN/FCP QUE CONTRIBUYEN A DESARROLLAR HABILIDADES EN LOS ALUMNOS

- DESDE LA PERCEPCON DE LOS ALUMNOS

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES	Ingeniería de Materiales	Control de calidad	1			1			X		
		Degradación de materiales	1			1			X		
		Metodología de la investigación	1			1				X	
		Selección de materiales	3			3			X		
		Taller de empleabilidad	1			1					X
		Liderazgo y ética profesional	1			1					X
		Tecnología del cemento	1			1			X		
	Ingeniería de Minas	Control de Operaciones	2	1		3		X			
	Ingeniería Industrial	Gerencia de Operaciones	1			1			X		
		Gestión estratégica de organizaciones	1			1			X		
Investigación de Mercados/Operaciones		3			3			X			

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
		Planeamiento y control de procedimientos	1			1			X		
		Proyectos de inversión	1			1			X		
		Simulación de sistemas	1			1			X		
		Teoría de juegos de negocios		1		1			X		
	Ingeniería Mecánica	Dinámica		1		1	X				
		Diseño Mecánico	6			6			X		
		Matemática		1		1	X				
		Mecánica de fluidos		2		2	X				
		Refrigeración	1			1			X		
		Termodinámica		1		1	X				
		Turbomáquinas	1			1			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Análisis económico de proyectos metalúrgicos	4			4			X		
		Calculo I		1		1	X				
		Economía de procesos de ingeniería	1			1		X			
		Ing. Sociedad y Ética Profesional	1			1					X
Investigación		4	1		5				X		

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
		Metales preciosos	1			1			X		
		Metalurgia General	1			1			X		
		Procesamiento de minerales	5			5			X		

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
CAPACIDAD CRÍTICA/ AUTOCRÍTICA	Ingeniería de Materiales	Seminario de tesis	1	1		2				X	
		Taller de empleabilidad	1			1					X
		Control de calidad	1			1			X		
		Liderazgo y ética profesional	1			1					X
		Procesamiento de metales	1			1			X		
	Ingeniería de Minas	Gestión y Administración de minas	1			1		X			
	Ingeniería Industrial	Gerencia de Operaciones	1			1			X		
		Gestión estratégica de organizaciones	1			1			X		
		Liderazgo		1		1					X

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
		Operaciones y Procesos Unitarios		1		1			X		
		Simulación de sistemas	1			1			X		
	Ingeniería Mecánica	Diseño mecánico	2			2			X		
		Mantenimiento	1			1			X		
		Plantas mecánicas	1			1			X		
		Química aplicada		1		1			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Análisis económico de proyecto metalúrgicos	1			1			X		
		Corrosión y protección de metales	1			1			X		
		Diseño de procesos	1			1			X	X	
		Economía de procesos	1			1		X			
		Economía de procesos de ingeniería		1		1		X			
		Economía metalúrgica	2			2		X			
		Ing. Sociedad y Ética Profesional	1			1					X
		Investigación	5			5					X
		Metalúrgica física	1			1			X		
Metodología de la investigación		1			1					X	

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO	Ingeniería de Materiales	Cerámicos		1		1			X		
		Control de calidad	1			1			X		
		Procesamiento de cerámicos		1		1			X		
		Liderazgo		1		1					X
		Seminario de tesis	2			2				X	
		Taller de empleabilidad	1			1					X
		Tecnología del cemento	2			2			X		
	Ingeniería de Minas	Gestión de empresas	2			2		X			
	Ingeniería Industrial	Comportamiento Organizacional	1			1					X
		Gestión Estratégica Organizacional	1			1			X		
		Liderazgo	3			3					x
		Logística	1			1			x		
		Marketing		1		1			x		
	Ingeniería Mecánica	Diseño Mecánico	4			4			x		
		Mecánica de fluidos		1		1	x				
		Seminario de tesis	3			3			x		
		Turbomáquinas		1		1			x		
	Ingeniería Metalúrgica	Corrosión y protección de metales	1			1			X		
		Diseño de Procesos Metalúrgicos		1		1			X		
		Ingeniería y Medio Ambiente	2			2					X

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
		Investigación	1			1				X	
		Mecánica de Metales	1			1		X			
		Metalurgia física I	3			3			X		
		Metodología de la investigación científica	1			1				X	
		Seguridad	3			3		X			
		Teoría general de sistemas	1			1					X
INNOVACIÓN	Ingeniería de Materiales	Corrosión y protección	1			1			x		
		Degradación de materiales	1			1			X		
		Presentación efectiva	1			1		x			
		Diseño de Plantas	2			2			X		
		Materiales compuestos	2			2			x		
		Simulación y análisis de materiales	1			1			x		
		Procesamiento de compuestos	1			1			x		
		Selección de materiales	1			1			x		
	Ingeniería de Minas	Investigación científica	3			3		x			
	Ingeniería Industrial	Creatividad e innovación	2	1		3					X
		Diseño de productos	1	2		3			X		
		Gerencia de operaciones	3			3			x		
		Investigación Mercados/Operaciones	1	1		2			x		
		Marketing	1			1			X		
Sistemas de Producción. Avanzados (SPA)		1			1			x			

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
	Ingeniería Mecánica	Diseño de elementos de maquinas	1			1			x		
		Diseño de Sistemas de producción	1			1			x		
		Diseño mecánico	2	2		4			x		
		Tesis	1			1				x	
		Transferencia de calor	1			1	x				
	Ingeniería Metalúrgica	Corrosión y protección de metales		1		1			x		
		Cultura y Arte		1		1					x
		Diseño de plantas y procesos metalúrgicos	1			1			x		
		Diseño de procesos metalúrgicos	1			1			x		
		Metalurgia física	1			1			x		
		Metalúrgica de metales preciosos	1			1			X		
		Metodología I	1			1				X	
		Procesamiento de minerales	1			1			X		
		Seguridad Industrial y Minera		1		1		X			
		Sistema de calidad		1		1		X			
		Sistemas de calidad		1		1		X			
		Tecnología del carbón	1			1			X		

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
LIDERAZGO	Ingeniería de materiales	Diseño de plantas	1			1			X		
		Fundamento y tecnología de la Unión de materiales	1			1			X		
		Liderazgo	5	3		8					X
		Tecnología del concreto	1			1			X		
	Ingeniería de Minas	Gestión de empresas	2			2		X			
	Ingeniería Industrial	Administración. Recursos Humanos	1			1			X		
		Comportamiento Organizacional	1			1					X
		Gestión Estratégica de Organizaciones		1		1			X		
		Liderazgo	5	1		6					X
	Ingeniería Mecánica	Mantenimiento de máquinas II	1			1			X		
		Metodología de la investigación	1			1				x	
		MTTO	1			1					
	Ingeniería. Metalúrgica	Administración de organizaciones	1			1		X			
		Análisis económico de proyectos metalúrgicos	2			2			X		
		Diseño y análisis de procesos	1			1			X		
		Economía de procesos de ing.	1			1		X			

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Buena	Regular	Mala		FCB	FPB	FPE	I	FG	
		Ing., Sociedad y Ética Profesional	2			2						X
		Ing., Sociedad y ética profesional	1			1		X				
		Seguridad Industrial y Minera	2			2		X				
RELACIONES INTERPERSONALES POSITIVAS	Ingeniería de Materiales	Control de calidad	1			1			X			
		Taller de empleabilidad	3			3						
		Metodología de la investigación	1			1					X	
		Liderazgo	1			1						
		Relaciones humanas y laborales	1	1		2						X
	Ingeniería de Minas	Gestión	1			1		X				
		Relaciones humanas y laborales		1		1						X
	Ingeniería Industrial	Administración de Recursos Humanos		2		2			X			
		Gestión de PYMES	1			1			X			
		Liderazgo	1			1						X
		Sociología	1		1	2						X
	Ingeniería Mecánica	Deontología	1			1						X
		Mantenimiento de máquinas II	1			1			X			
		Tesis	1			1					X	

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG	
	Ingeniería Metalúrgica	Ing., Sociedad y Ética Profesional	1			1						X
		Investigación I	2			2					X	
		Metalúrgica física II	1			1			X			
		Metodología de la Investigación	2			2					X	
		Seguridad Industrial y Minera	2			2		X				
		Sistemas de calidad			1		1		X			

- **DESDE LA PERCEPCION DE LOS DOCENTES:**

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
RESOLUCION DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES	Ingeniería Industrial	Investigación de Operaciones	X			1			X		
		Gerencia de Operaciones		X		2			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Investigación de Operaciones		X		2			X		
	Ingeniería Mecánica	Procesos de Manufactura		X		1			X		
	Ingeniería de Minas	Matemáticas		X		1	X				
	Ingeniería de Materiales	Evaluación y control de calidad	X			1			X		

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
INNOVACION	Ingeniería Industrial	Estudio del Trabajo	X			1			X		
		Gerencia de Operaciones	X			1			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Metalurgia extractiva II (especialidad)	X			1			X		
	Ingeniería Mecánica	Mecánica de materiales		X		1		X			
	Ingeniería de Minas	Metodología de Investigación		X		2				X	
	Ingeniería de Materiales	Fenómenos de transporte en ing. de materiales		X		1		X			

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
CAPACIDAD CRITICA Y AUTOCRITICA	Ingeniería Industrial	Administración Recursos Humanos	X			1			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Estructura de metales		X		2		X			
	Ingeniería Mecánica	Mecánica de materiales	X			1			X		
	Ingeniería de Minas	Metodología de Investigación		X		1				X	
	Ingeniería de Materiales	NR									

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
RELACIONES INTERPERSONALES POSITIVAS	Ingeniería Industrial	Relaciones humanas y laborales	X			1		X			
	Ingeniería Metalúrgica	Relaciones humanas y laborales	X			2		X			
	Ingeniería Mecánica	NR									
	Ingeniería de Minas	Metodología de Investigación		X		1				X	
	Ingeniería de Materiales	Evaluación y control de calidad	X			1			X		

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
CAPACIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO	Ingeniería Industrial	Logística PCO	X			2			X		
		Gerencia de operaciones	X			1			X		
	Ingeniería Metalúrgica	Administración de organizaciones		X		1		X			
	Ingeniería Mecánica	NR									
	Ingeniería de Minas	Metodología de Investigación		X		2				X	
	Ingeniería de Materiales	Metodología de la investigación científica		X		1				X	

Habilidades	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
LIDERAZGO	Ingeniería Industrial	Liderazgo	X			1					X
	Ingeniería Metalúrgica	Adm de organizaciones		X		2		X			
	Ingeniería Mecánica	NR									
	Ingeniería de Minas	Metodología de Investigación		X		1				X	
	Ingeniería de Materiales	NR				1					

ANEXO 10

CURSOS/VALORACIÓN/FCP QUE CONTRIBUYEN A DESARROLLAR ACTITUDES EN LOS ALUMNOS

- **DESDE LA PERCEPCION DE LOS ALUMNOS:**

Actitudes	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG	
COMPROMISO ETICO	Ingeniería. de Materiales	Biomateriales		1		1						
		Control y evaluación de calidad	1			1			X			
		Ética profesional	3			3						
		Taller de empleabilidad	2			2						
	Ingeniería de Minas											
	Ing. Industrial	Administración Recursos Humanos	2			2			X			
		Gestión de PYMES	1			1			X			
		Liderazgo	2			2					X	
		Proyectos de Inversión	1			1			X			
		RSC	1			1			X			
	Ingeniería Mecánica	Deontología	1			1					X	
		MTTO	1			1			X			

Actitudes	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
		Refrigeración y aire acondicionado	1			1			X		
		Seminario Tesis		1		1				X	
	Ing. Metalúrgica	Diseño de Procesos Metalúrgicos	1			1			X		
		Ing. SOC y Ética	5	2		7					X
		Ingeniería y medio ambiente		1		1					X
		Investigación I	1			1				X	
		Seguridad Ind. Y minera	1			1		X			
FLEXIBILIDAD/ ADAPTABILIDAD	Ingeniería de Materiales	Control de calidad	1			1			X		
		Corrosión de materiales	1			1			X		
		Fractomecánica	1			1					
		Metodología de la investigación	1			1				X	
		Procesamiento de Materiales compuestos	1			1			X		
		Taller de empleabilidad	1			1					
		Tecnología del concreto	1			1			X		
	Ingeniería de Minas										
	Ingeniería Industrial	Administración Recursos Humanos	1			1			X		

Actitudes	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG	
		Comportamiento organizacional	1			1						X
		Diseño de Plantas	1			1			X			
		Gerencia operaciones	1			1			X			
		Gestión Estratégica Organizacional	1			1			X			
		Gestión de la Calidad	1			1			X			
		Logística							X			
		Planeamiento y control de operaciones		1		1			X			
		Procesos Industriales		1		1			X			
	Ingeniería Mecánica	Mantenimiento	1			1			X			
		Seminario de Tesis	2			2					X	
	Ingeniería Metalúrgica	Economía	1			1						
		Ingeniería, Sociedad y Ética	1			1						X
		Mecánica de fractura y Análisis de fallas	1			1			X			
		Metalurgia física I	2	1		3			X			
		Procesamiento de minerales	2			2			X			
PROACTIVIDAD		Corrosión y Protección	1			1			X			

Actitudes	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG	
	Ingeniería de Materiales	Liderazgo	1			1						
		Reciclaje y reutilización de materiales	1			1						
		Seminario de tesis I	2			2					X	
		Taller de empleabilidad	1	1		2						
	Ingeniería de Minas	Prácticas profesionales		1		1		X				
	Ingeniería Industrial	Comunicaciones		1		1						X
		Estudio del Trabajo	1			1			X			
		Gerencia de Operaciones	1			1			X			
		Liderazgo		1		1						X
		Marketing	1			1			X			
		Responsabilidad Social Corporativa		1		1			X			
	Ingeniería Mecánica	Diseño mecánico	2			2			X			
		Procesos de manufactura	1			1			X			
		Refrigeración		1		1			X			
		Seminario de tesis	1			1					X	
	Ingeniería Metalúrgica	Diseño de procesos metalúrgicos		1		1			X			

Actitudes	Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional					
			Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG	
		Ética	1			1						X
		Investigación	1			1					X	
		Metodología	1			1					X	
		Seguridad	2			2		X				

- DESDE LA PERCEPCION DE LOS DOCENTES:

A. Proactividad:

Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
		Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
Ingeniería Industrial	Gestión Estratégica de organizaciones	X			1			X		
	Liderazgo	X			1					X
Ingeniería Metalúrgica	NR									
Ingeniería Mecánica	NR									
Ingeniería de Minas	NR									
Ingeniería. de Materiales	Ensayos no destructivos en materiales		X		1			X		

B. FLEXIBILIDAD/ ADAPTABILIDAD:

Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
		Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
Ingeniería Industrial	NR									
Ingeniería Metalúrgica	NR									
Ingeniería Mecánica	Diseño mecánica	X			1					
Ingeniería de Minas	NR									
Ingeniería de Materiales	NR									

C. COMPROMISO ETICO:

Facultad	Curso	Nivel de valoración			Total	Formación científico-profesional				
		Bueno	Regular	Malo		FCB	FPB	FPE	I	FG
Ingeniería Industrial	Liderazgo	X			1					X
Ingeniería Metalúrgica	Ingeniería, Ética y Sociedad		X		2					X
Ingeniería Mecánica	NR									
Ingeniería de Minas	NR									
Ingeniería de Materiales	Evaluación y Control de Calidad	X			1			X		

ANEXO 11
ESCALA DE LICKERT

¿En qué medida usted ha desarrollado las siguientes habilidades y actitudes?
Señale en una escala de 1 a 5, donde 1 representa el menor grado y 5 representa el mayor grado de desarrollo.

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
A) Resolución de problemas					
1. Analizo minuciosamente los problemas y tomo decisiones evaluando la mejor alternativa					
2. Resuelvo mis problemas con responsabilidad.					
3. Enfrento todos mis problemas y conflictos, aun estando muy molesto					
4. Cuando estoy en total desacuerdo con alguien, hablo para expresar todo lo que pienso de manera respetuosa y escucho lo que la otra persona tiene que decir.					
5. No discuto sin motivo aparente.					
6. Expreso con respeto mis diferencias en relación a diferentes temáticas y/o comportamientos.					
7. En situaciones de conflicto, ayudo a las partes a llegar a situaciones favorables para todos.					
8. Asumo las consecuencias de mis actos.					
9. Asumo con responsabilidad mis compromisos académicos y personales.					
B) Innovación/ Creatividad					
1. Entre mis amigos, suelo ser el primero en probar una nueva idea o método					
2. Me planteo objetivos y metas en lo académico y en lo personal.					
3. Modificaría una idea, plan o diseño, aunque al hacerlo encuentre oposición.					
4. Si me encuentro en una situación difícil generalmente se me ocurre qué hacer.					
5. Me siento relajado con mis compañeros aun cuando mis ideas y/u opiniones sean criticadas o rechazadas.					
6. Genero confianza en mis compañeros para manejar situaciones imprevistas.					
7. Tengo facilidad para relacionarme con mis compañeros.					

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
8. Resumo e integro varias ideas e invito a que otros hagan lo mismo.					
9. En los trabajos grupales, incentivo la participación de todos los miembros del grupo.					
10. No critico de manera destructiva las ideas y propuestas de los demás.					
C) Capacidad Crítica/Autocrítica					
1. Soy receptivo a las opiniones de los demás sobre mi persona aunque no me guste mucho lo que escucho.					
2. Practico la escucha activa					
3. Respeto y valoro la opinión de los demás.					
4. Soy capaz de reconocer mis fortalezas y limitaciones.					
5. Soy capaz de distinguir lo que está bien de lo que está mal.					
6. Mi accionar se basa en valores.					
7. No sigo al grupo si éste no está actuando de manera correcta.					
D) Relaciones interpersonales					
1. Soy capaz de relacionarme con todo tipo de personas de manera cordial y respetuosa.					
2. Soy tolerante frente a posturas distintas a las mías					
E) Capacidad para trabajar en equipo					
1. Si alguien no comparte mi opinión, propicio la reflexión y elegimos la mejor opción.					
2. si una persona se está aprovechando de mi, converso con ella para cambiar la situación.					
3. si alguien se muestra hostil conmigo, converso con la persona para cambiar la situación.					
4. Después de una acalorada discusión, trato de resolver las diferencias.					
5. Me gusta trabajar en equipo					
6. Profundizo mi conocimiento personal a través del trabajo en equipo					
7. En el trabajo de equipo hacemos sinergia.					
8. Aprendemos a relacionarnos de mejor manera a través de los trabajos en equipo.					
F) Liderazgo					
1. Estimulo la participación y el apoyo recíproco.					

28.1 Habilidades	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
2. Mantengo al equipo de trabajo orientado a cumplir la tarea encomendada.					
3. Escucho de manera activa					
4. Domino al grupo de trabajo					
5. Me aprovecho del esfuerzo de otros.					
6. Soy hábil para influir en mis compañeros					
7. Soy un referente para mis compañeros					
8. soy coherente con lo que digo y hago.					
9. Fomento la participación en mis compañeros, consultando sobre las acciones y decisiones propuestas.					
10. Soy capaz de obtener resultados si me lo propongo					
11. Tengo claro hacia dónde hay que dirigirse e intento que mis compañeros compartan la visión haciéndoles ver su papel dentro de la misma.					

28.2 Actitudes	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
A) Proactividad					
1. Frente a situaciones complejas, inicio las ideas y las acciones.					
2. Practico la escucha activa					
3. Analizo los hechos con rapidez y tomo decisiones acertadas.					
4. Emprendo acciones por iniciativa propia y con rapidez para resolver situaciones complejas.					
5. Frente a problemas inesperados, encuentro soluciones que a los demás les parecen adecuadas.					
6. Solicito la opinión de todos los interesados para asumir una acción conjunta y oportuna frente a problemáticas específicas.					
B) Flexibilidad/Adaptabilidad					
1. Busco y escucho a quienes tienen opiniones contrarias					
2. Me relaciono con respeto con todo tipo de personas.					
3. Escucho sólo lo que quiero oír.					

28.2 Actitudes	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
4. Comprendo y valoro posturas distintas a las propias y modifco mi enfoque si es preciso.					
5. Establezco relaciones positivas con diversos tipos de personas					
6. Valoro y respeto las diferencias entre personas y/o grupos.					
7. No tengo ningún problema de relacionarme positivamente con personas de diferentes países.					
8. Soy más feliz cuando trabajo en problemas que estoy seguro que puedo resolver.					
9. Valoro escuchar sugerencias sobre cómo cambiar las formas de hacer las cosas.					
10. Preferiría un trabajo que pueda dominar y luego convertirme en experto que uno en el que siempre esté haciendo algo nuevo.					
11. Me gustaría trabajar en diferentes tipos de ambientes inclusive en diferentes países.					
C) Compromiso Ético					
1. Cumpló con responsabilidad los compromisos asumidos.					
2. Tengo mis objetivos claros y trabajo para conseguirlos.					
3. Me gusta decir la verdad.					
4. Siempre tengo pretextos para justificar mi falta de compromiso con los estudios.					
5. Profundizo los temas que recibo en la universidad.					
6. Busco información confiable si algo no tengo claro en relación a los temas recibidos en la universidad.					
7. Aprovecho oportunidades para conversar con expertos y profundizar en mi carrera profesional.					
8. Genero buena imagen de la universidad ante el exterior mediante mi comportamiento.					
9. Trato a las personas con respeto y sin discriminación alguna.					
10. Nunca me burlo de mis compañeros por su nivel académico, lugar de procedencia, condición social o aspecto personal.					
11. No pongo sobrenombres a mis profesores.					
12. Busco constantemente mayor bienestar económico.					
13. Estoy orientado a lograr mi realización personal.					

28.2 Actitudes	a) 1	b) 2	c) 3	d) 4	e) 5
14. Estoy orientado a conseguir prestigio Social					
15. Estoy orientado a colaborar con el desarrollo de mi país, desde mi ser profesional.					

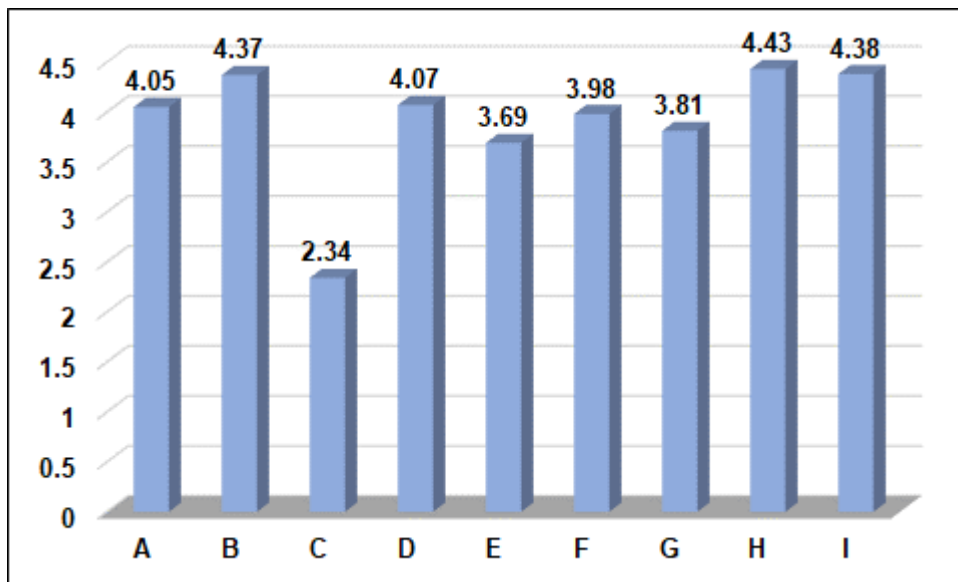
ANEXO 12

DESAGREGADO DE HABILIDADES Y ACTITUDES DE ACUERDO A LA ESCALA DE LICKERT

HABILIDADES:

PUNTAJES DESAGREGADOS DE CADA HABILIDAD

1) Resolución de problemas y toma de decisiones:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Analizo minuciosamente los problemas y tomo decisiones evaluando la mejor alternativa

B. Resuelvo mis problemas con responsabilidad.

C. Enfrento todos mis problemas y conflictos, aun estando muy molesto

D. Cuando estoy en total desacuerdo con alguien, hablo para expresar todo lo que pienso de manera respetuosa y escucho lo que la otra persona tiene que decir.

E. No discuto sin motivo aparente.

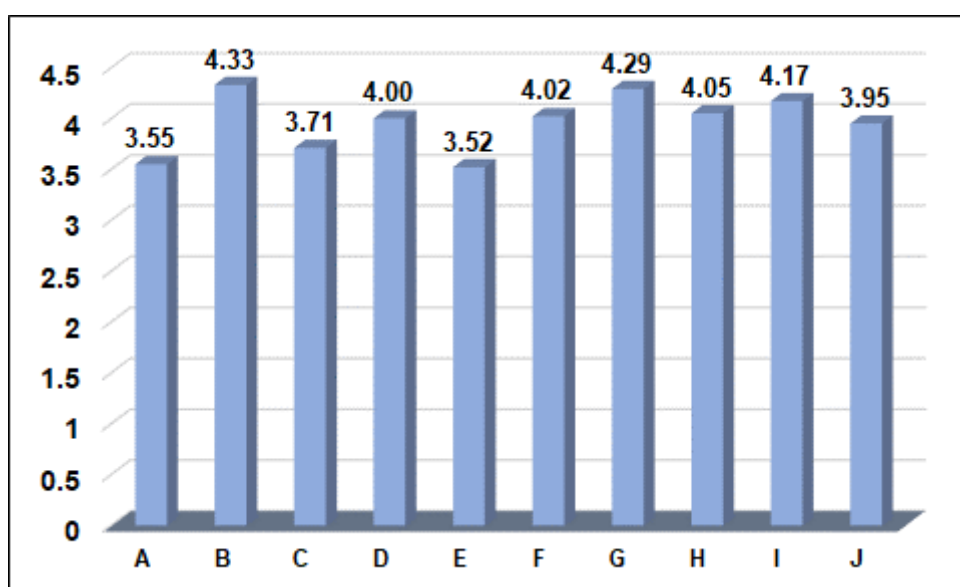
F. Expreso con respeto mis diferencias en relación a diferentes temáticas y/o comportamientos.

G. En situaciones de conflicto, ayudo a las partes a llegar a situaciones favorables para ambas.

H. Asumo las consecuencias de mis actos.

I. Asumo con responsabilidad mis compromisos académicos y personales.

2) Innovación/ Creatividad:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Entre mis amigos, suelo ser el primero en probar una nueva idea o método

B. Me planteo objetivos y metas en lo académico y en lo personal.

C. Modificaría una idea, plan o diseño, aunque al hacerlo encuentre oposición.

D. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué hacer.

E. Me siento relajado con mis compañeros aun cuando mis ideas y/u opiniones sean criticadas o rechazadas.

F. Genero confianza en mis compañeros para manejar situaciones imprevistas.

G. Tengo facilidad para relacionarme con mis compañeros.

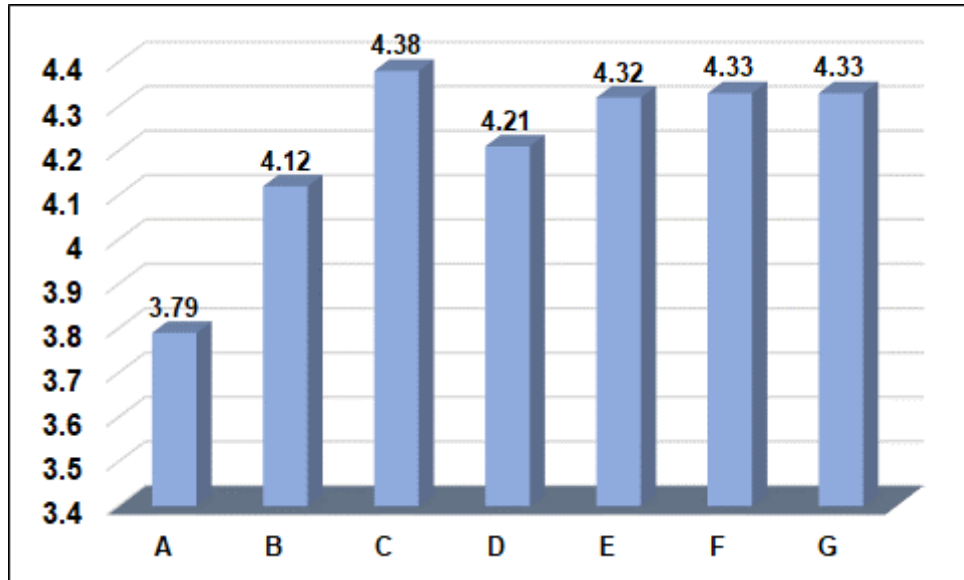
H. Resumo e integro varias ideas e invito a que otros hagan lo mismo.

I. En los trabajos grupales, incentivo la participación de todos los miembros del

grupo.

J. No critico de manera destructiva las ideas y propuestas de los demás.

3) Capacidad crítica/ autocrítica



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Soy receptivo a las opiniones de los demás sobre mi persona aunque no me guste mucho lo que escucho.

B. Practico la escucha activa

C. Respeto y valoro la opinión de los demás.

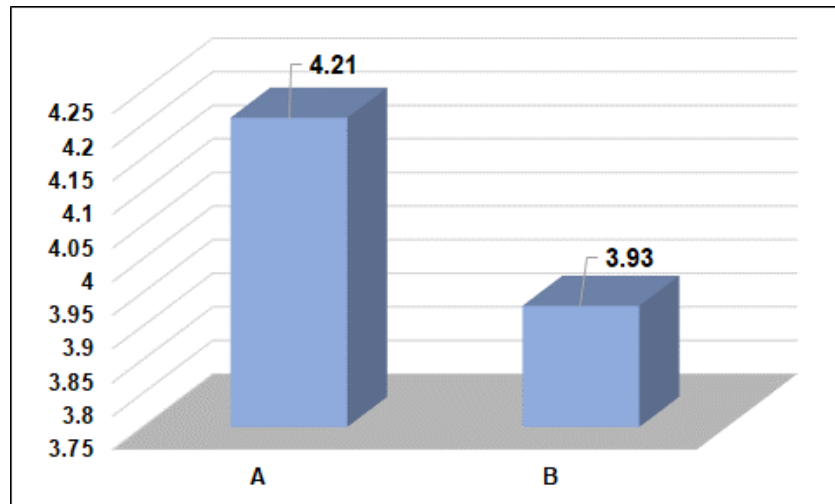
D. Soy capaz de reconocer mis fortalezas y limitaciones.

E. Soy capaz de distinguir lo que está bien de lo que está mal.

F. Mi accionar se basa en valores.

G. No sigo al grupo si éste no está actuando de manera correcta.

4) Relaciones Interpersonales (positivas):



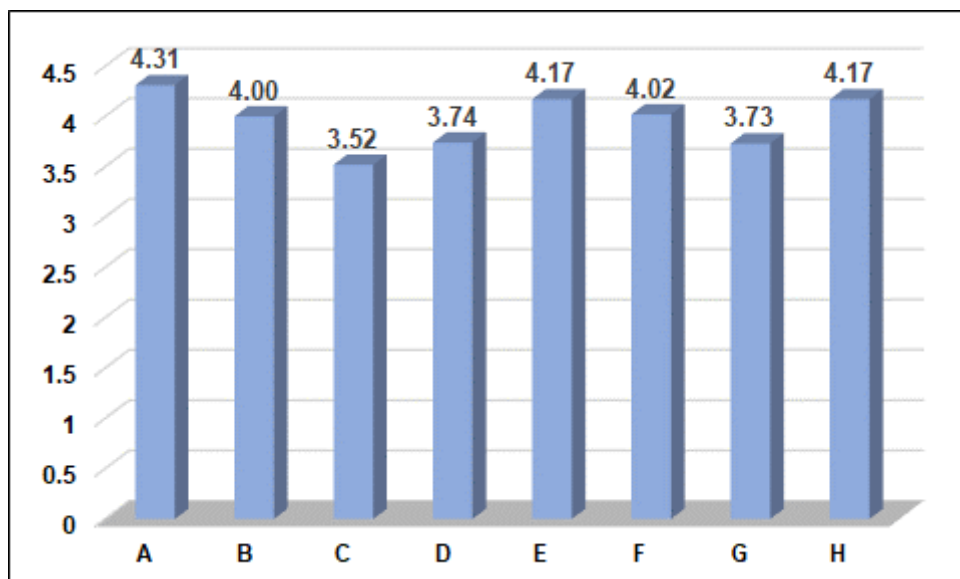
Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Soy capaz de relacionarme con todo tipo de personas de manera cordial y respetuosa.

B. Soy tolerante frente a posturas distintas a las mías

5) Capacidad para trabajar en equipo:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Si alguien no comparte mi opinión, propicio la reflexión y elegimos la mejor opción.

B. Si una persona se está aprovechando de mi, converso con ella para cambiar la situación.

C. Si alguien se muestra hostil conmigo, converso con la persona para cambiar la situación.

D. Después de una acalorada discusión, trato de resolver las diferencias.

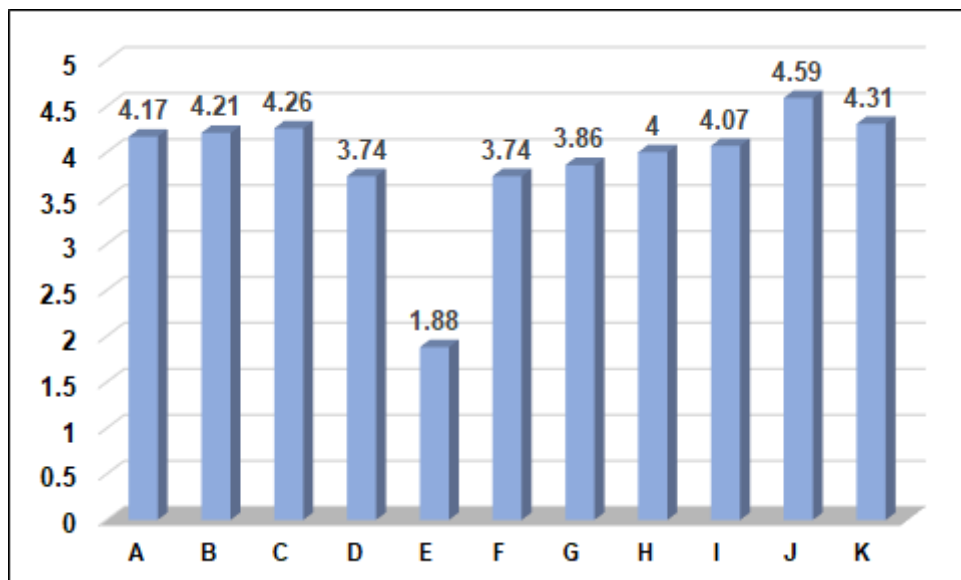
E. Me gusta trabajar en equipo

F. Profundizo mi conocimiento personal a través del trabajo en equipo

G. En el trabajo de equipo hacemos sinergia.

H. Aprendemos a relacionarnos de mejor manera a través de los trabajos en equipo.

6) Liderazgo:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Estimulo la participación y el apoyo recíproco.

B. Mantengo al equipo de trabajo orientado a cumplir la tarea encomendada.

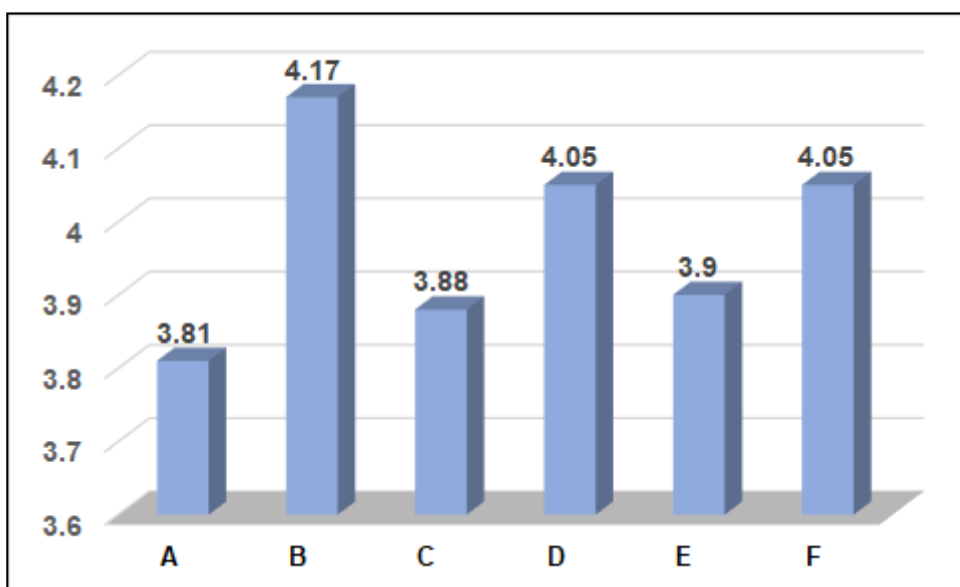
C. Escucho de manera activa

- D. Domino al grupo de trabajo
- E. Me aprovecho del esfuerzo de otros.
- F. Soy hábil para influir en mis compañeros
- G. Soy un referente para mis compañeros
- H. soy coherente con lo que digo y hago.
- I. Fomento la participación en mis compañeros, consultando sobre las acciones y decisiones propuestas.
- J. Soy capaz de obtener resultados si me lo propongo
- K. Tengo claro hacia dónde hay que dirigirse e intento que mis compañeros compartan la visión haciéndoles ver su papel dentro de la misma.

ACTITUDES

PUNTAJES DESAGREGADOS DE CADA ACTITUD

1) Proactividad:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

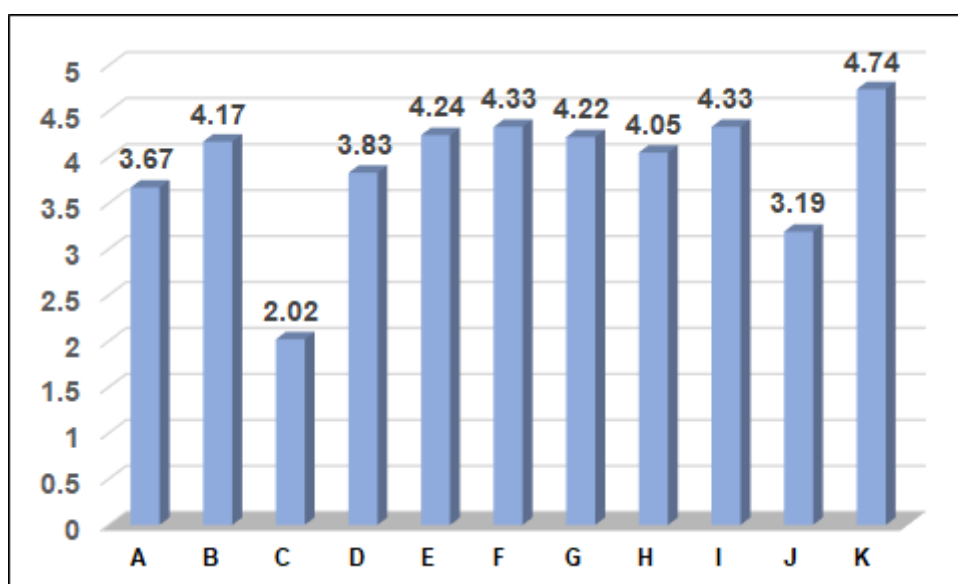
- A. Frente a situaciones complejas, inicio las ideas y las acciones.
- B. Practico la escucha activa
- C. Analizo los hechos con rapidez y tomo decisiones acertadas.

D. Emprendo acciones por iniciativa propia y con rapidez para resolver situaciones complejas.

E. Frente a problemas inesperados, encuentro soluciones que a los demás les parecen adecuadas.

F. Solicito la opinión de todos los interesados para asumir una acción conjunta y oportuna frente a problemáticas específicas.

2) Flexibilidad/Adaptabilidad:



Fuente: Elaboración propia.

Leyenda:

A. Busco y escucho a quienes tienen opiniones contrarias

B. Me relaciono con respeto con todo tipo de personas.

C. Escucho sólo lo que quiero oír.

D. Comprendo y valoro posturas distintas a las propias y modifico mi enfoque si es preciso.

E. Establezco relaciones positivas con diversos tipos de personas

F. Valoro y respeto las diferencias entre personas y/o grupos.

G. No tengo ningún problema de relacionarme positivamente con personas de diferentes países.

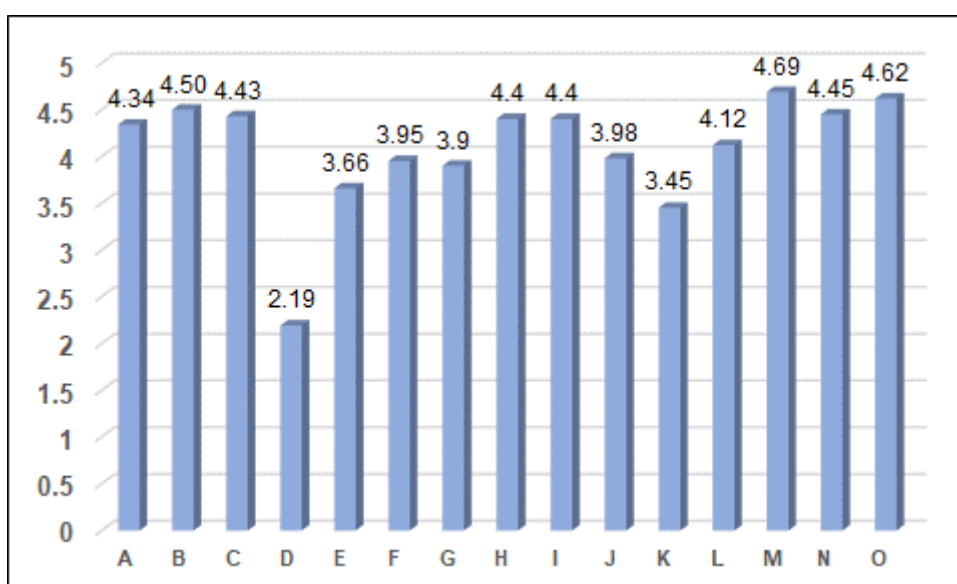
H. Soy más feliz cuando trabajo en problemas que estoy seguro que puedo resolver.

I. Valoro escuchar sugerencias sobre cómo cambiar las formas de hacer las cosas.

J. Preferiría un trabajo que pueda dominar y luego convertirme en experto que uno en el que siempre esté haciendo algo nuevo.

K. Me gustaría trabajar en diferentes tipos de ambientes inclusive en diferentes países.

3) Compromiso ético:



Fuente. elaboración propia.

Leyenda:

A. Cumpro con responsabilidad los compromisos asumidos.

B. Tengo mis objetivos claros y trabajo para conseguirlos.

C. Me gusta decir la verdad.

D. Siempre tengo pretextos para justificar mi falta de compromiso con los estudios.

E. Profundizo los temas que recibo en la universidad.

F. Busco información confiable si algo no tengo claro en relación a los temas recibidos en la universidad.

G. Aprovecho oportunidades para conversar con expertos y profundizar en mi carrera profesional.

H. Genero buena imagen de la universidad ante el exterior mediante mi comportamiento.

I. Trato a las personas con respeto y sin discriminación alguna.

J. Nunca me burlo de mis compañeros por su nivel académico, lugar de procedencia, condición social o aspecto personal.

K. No pongo sobrenombres a mis profesores.

L. Busco constantemente mayor bienestar económico.

M. Estoy orientado a lograr mi realización personal.

N. Estoy orientado a conseguir prestigio Social

O. Estoy orientado a colaborar con el desarrollo de mi país, desde mi ser profesional.