

**MODELO**  
**EDUCATIVO Y PEDAGÓGICO**  
**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO**  
**TUNGURAHUA**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
PRESENTACIÓN.....	5
JUSTIFICACIÓN .....	5
1. DATOS INFORMATIVOS .....	6
1.1 DATOS GENERALES .....	6
OFERTA ACADÉMICA .....	7
1.2 ASPECTO LEGAL.....	8
La Constitución de la República establece: .....	8
1.3 Ley Orgánica de Educación Superior .....	11
1.4 Reglamento de Régimen Académico.....	12
2 COMPONENTE CONTEXTUAL .....	13
2.1 ANÁLISIS DE LA REALIDAD ACADÉMICA DEL ISTT.....	13
2.2 FODA INSTITUCIONAL .....	16
2.3 PROBLEMÁTICA DE LOS INSTITUTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS .....	17
3 COMPONENTE EDUCATIVO .....	18
3.1 MISIÓN Y VISIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA .....	18
3.1.1 Misión: .....	18
3.1.2 Visión:.....	18
3.1.3 Valores corporativos del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.....	18
3.1.4 Objetivos estratégicos del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.....	19
3.1.5 Fines de la formación técnica y tecnológica .....	19
3.1.6 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL.....	20
3.2 MODELO EDUCATIVO .....	21
3.2.1 PARADIGMA QUE FUNDAMENTA EL MODELO .....	21
3.2.1.1 ENFOQUE COGNITIVISTA.....	21
3.2.1.2 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA .....	23
3.2.1.3 ENFOQUE POR COMPETENCIAS .....	24
3.2.1.4 ENFOQUE HOLÍSTICO.....	24
3.3 CONCEPTOS QUE FUNDAMENTAN EL MODELO .....	25
3.3.1 EDUCACIÓN .....	25
3.3.2 FORMACIÓN.....	25
3.3.3 PEDAGOGÍA .....	25
3.3.4 ANDRAGOGÍA.....	25
3.3.5 DIDÁCTICA.....	26
3.3.6 METODOLOGÍA .....	26

3.3.7 ENSEÑANZA.....	26
3.3.8 APRENDIZAJE .....	26
3.3.9 CURRÍCULO.....	26
3.3.9 ESTRUCTURA CURRICULAR.....	27
3.3.10 PLAN DE ESTUDIOS.....	27
3.3.11 EVALUACIÓN .....	27
3.4 FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR .....	28
3.4.1 LA DOCENCIA.....	28
3.4.2 LA INVESTIGACIÓN .....	28
3.4.3 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD.....	29
3.4.4 CAPACITACIONES (OC).....	30
3.4.5 LA INTEGRACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA .....	30
4 COMPONENTE CURRICULAR.....	31
4.1 MODELO PEDAGÓGICO.....	31
4.2 CARACTERIZACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO .....	31
¿Qué enseñar? .....	32
¿Cómo enseñar? .....	35
4.3 MÉTODO.....	35
4.4 LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS .....	36
4.5 AMBIENTES DE APRENDIZAJES.....	39
4.6 EVALUACIÓN .....	42
4.6.1 FORMAS DE EVALUACIÓN:.....	42
4.7 FUNCIÓN INSTITUCIONAL .....	43
4.7.1 FUNCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	43
4.7.2 FUNCIÓN DEL DOCENTE .....	44
4.7.3 FUNCIÓN DEL ESTUDIANTE .....	45

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua (ISTT), es uno de los principales centros de educación superior de la región, el cual forma tecnólogos emprendedores que contribuyen a dar solución a los problemas de la comunidad y del país. Además, aportan al desarrollo social, económico, cultural y ambiental, con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo toda una vida. El ISTT oferta nueve carreras tecnológicas y una carrera técnica, y otorgara el Título de Tercer Nivel a más de 1700 estudiantes. Adicional, el acompañamiento pedagógico lo desempeñan ciento diez y ocho docentes.

Por mandato constitucional el país está dividido en nueve regiones territoriales. El ISTT debe responder principalmente a las tensiones y problemas de la Zona 3, constituida por las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua. Esto obliga a que la planificación estratégica institucional, su modelo educativo y pedagógico y los diseños curriculares tengan como ejes referentes los problemas de la zona, los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo todo una vida y el cambio de la Matriz Productiva. Es por ello que, se plantea la elaboración del Modelo educativo y pedagógico, el cual ha sido estructurado y tiene en consideración los siguientes aspectos:

Desde el punto de vista legal, se exponen los artículos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador, Leyes y Reglamentos de la Educación Superior y Reglamento de Régimen Académico. Adicional, el documento expone temáticas para fortalecer la docencia, investigación y vinculación con la sociedad como factor fundamental para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en el ISTT.

## **MODELO EDUCATIVO Y PEDAGÓGICO DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA**

### **PRESENTACIÓN**

Los institutos de educación superior se encuentran comprometidos con las transformaciones de la sociedad de preparar hombres y mujeres, con visión hacia el futuro con el fin de afrontar los retos contemporáneos latinoamericanos en educación superior. Desde estas consideraciones el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua propone los modelos: Educativo y Pedagógico, en respuesta a las múltiples necesidades de actualización e identificación en educación superior. Los cuales están enlazados al conjunto de factores que fomentan la formación profesional a través de la construcción de valores éticos y morales, la investigación, la producción del conocimiento, la vinculación con la sociedad y la difusión de los resultados como logros de aprendizajes señalados en la Visión y Misión de la Institución.

Consecuentemente, a través de estos Modelos el ISTT aporta a la formación humana, académica y productiva, considerando la diversidad de los contextos: social, político y económico, además sintetizan los contenidos de la enseñanza, el desarrollo de habilidades, destrezas, valores, valoraciones y los logros de aprendizaje estudiantiles como componentes de la práctica docente.

### **JUSTIFICACIÓN**

El modelo educativo y pedagógico es el medio fundamental del Proyecto Estratégico de desarrollo institucional (PEDI), para propiciar el cambio intelectual, la transformación de conciencia y cambio de actitud requerido en los miembros de la comunidad educativa del ISTT, para alcanzar las metas institucionales. Es un proceso de replanteamientos y de reconstrucción de las teorías que sustentarán el modelo pedagógico. Es la representación de las relaciones que predominan en el proceso educativo, fundamentado en el estudio de la formación integral de los seres humanos que constituyen la sociedad, a través de representaciones ideales del contexto educativo, para explicar teóricamente su hacer, es decir, comprender lo existente.

En este marco el modelo expresa la investigación, la vinculación, la gestión académica y pedagógica de la institución, lo que justifica plenamente, las exigencias de los nuevos tiempos, formando profesionales innovadores, para transformar la productividad

provincial y nacional.

De ahí que desde este modelo se aspira desarrollar y potencializar el trabajo tecnológico, en una abierta relación con las exigencias que demanda la sociedad actual, pero sin perder de vista su esencia: la condición humana, como síntesis dialéctica que emerge de la relación entre la naturaleza humana, su capacidad transformadora y sus cualidades humanas; todo ello en el marco de la cultura que es su pilar y soporte.

El aprendizaje tiene que ver fundamentalmente con el desarrollo de las facultades intelectuales complejas de los estudiantes: análisis, síntesis, resolución de problemas, reflexión, y otras habilidades y destrezas necesarias para el trabajo tecnológico; en un ambiente de interacción permanente con sus pares y con el docente; en el que la solidaridad, la tolerancia, el respeto al criterio ajeno, la responsabilidad, colaboración y ayuda mutua constituyen los principales pilares axiológicos de la clase. El rol fundamental del estudiante y del docente del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, se cimienta en el **modelo por competencias**, que contribuye el enfoque educativo más sobresaliente, incluye una visión pedagógica acorde con el saber, saber hacer y saber ser que demanda la sociedad.

En este contexto el estudiante es sujeto activo, constructor del conocimiento, creativo, flexible y partícipe de intereses comunes permitiendo un compromiso con su propio autoaprendizaje, aprendizaje y formación educativa, evidenciándose la trascendencia del nivel reproductivo y creativo utilizando los conocimientos, habilidades y valores en situaciones nuevas. Mientras que, el profesor evidencia su rol activo y creativo, de experimentar, enriquecer su individualidad profesional para plasmarla en aportes colectivos, es democrático, flexible, orientador, espontáneo con énfasis en sus cualidades humanas: compromiso, flexibilidad, trascendencia y amor, así como principios y valores éticos y morales.

## 1. DATOS INFORMATIVOS

### 1.1 DATOS GENERALES

**NOMBRE:** Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

**UBICACIÓN:** -1.2684825945752105, -78.61224169664693

**CIUDAD:** Ambato

**PROVINCIA:** Tungurahua

**PAÍS:** Ecuador

**DIRECCIÓN:** Av. Bolivariana y El Cóndor

**FECHA DE CREACIÓN:** 25 de septiembre de 1974

**PERIODO LECTIVO:** diciembre 2021 – abril 2022

**Nº DE DOCENTES:**118

**Nº DE ESTUDIANTES:**1700

**MODALIDADES DE JORNADAS DE TRABAJO:** Matutina – Vespertina - Nocturna

### OFERTA ACADÉMICA

- Tecnología Superior en Electricidad
- Tecnología Superior en Electrónica
- Tecnología Superior en Mecánica Industrial
- Tecnología Superior en Mecánica Automotriz
- Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos
- Tecnología Superior en Gastronomía
- Tecnología Superior en Pecuaria
- Tecnología Superior en Desarrollo Infantil Integral
- Técnico Superior en Seguridad Ciudadana y Orden Público



Elaborado por: Lcda. Marlene Guangaje

## 1.2 ASPECTO LEGAL

El modelo educativo y pedagógico del ISTT se ampara en la Constitución vigente de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior y Reglamento de Régimen Académico.

### **La Constitución de la República establece:**

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

**Art. 29.-** El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la



educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

**Art. 343.-** El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

**Art. 344.-** El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

**Art. 347.-** Será responsabilidad del Estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.
2. Garantizar que los centros educativos sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica. Los centros educativos serán espacios de detección temprana de requerimientos especiales.
3. Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación en ciudadanía, sexualidad y ambiente, desde el enfoque de derechos.
4. Garantizar el respeto del desarrollo psico-evolutivo de los niños, niñas y adolescentes, en todo el proceso educativo.
5. Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.

6. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

7. Asegurar que se incluya en los currículos de estudio, de manera progresiva, la enseñanza de al menos una lengua ancestral.

8. Garantizar, bajo los principios de equidad social, territorial y regional que todas las personas tengan acceso a la educación pública.

**Art. 348.-** La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial, entre otros.

**Art. 350.-** El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

**Art. 351.-** El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

**Art.352.-** El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados.

Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro.

**Art. 355.-** El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución.

### 1.3 Ley Orgánica de Educación Superior

**Art. 2.-** Objeto. - Esta Ley tiene como objeto definir sus principios, garantizar el derecho a la educación superior de calidad que propenda a la excelencia, al acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna.

**Art. 3.-** Fines de la Educación Superior. - La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

**Art. 4.-** Derecho a la Educación Superior. - El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia.

**Art. 8.-** Serán Fines de la Educación Superior. - La educación superior tendrá los siguientes fines:

- a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;
- b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;
- c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;
- d) Formar académicos y profesionales responsables, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;
- e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;
- f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional;
- g) Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico; y,

h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.

**Art. 9.- La educación superior y el buen vivir.** - La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza.

**Art. 10.- Articulación del Sistema.** - La educación superior integra el proceso permanente de educación a lo largo de la vida. El Sistema de Educación Superior se articulará con la formación inicial, básica, bachillerato y la educación no formal.

**Art. 12.- Principios del Sistema.** - El Sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

**Art. 107.- Principio de pertinencia.** - El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

#### **1.4 Reglamento de Régimen Académico.**

Artículo 3.- Objetivos:

- a. Garantizar una formación de calidad, excelencia y pertinencia de acuerdo con las necesidades de la sociedad; asegurando el cumplimiento de los principios y derechos consagrados en la constitución, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y demás normativa aplicable;
- b. Articular y fortalecer la investigación; la formación académica y profesional y la

vinculación con la sociedad en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo;

- c. Promover la diversidad, integralidad, permeabilidad y flexibilidad de los planes curriculares, garantizando la libertad de pensamiento y la centralidad del estudiante en el proceso educativo;
- d. Favorecer la movilidad nacional e internacional de profesores, investigadores y estudiantes; así como la internalización de la formación; y,
- e. Contribuir a la construcción de una cultura ecológica de conciencia para la conservación, mejoramiento y protección del medio ambiente; y. el uso racional de los recursos naturales.

## **2 COMPONENTE CONTEXTUAL**

### **2.1 ANÁLISIS DE LA REALIDAD ACADÉMICA DEL ISTT**

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua es una institución de educación superior pública adscrita a la SENESCYT una vez que el CES aprobó el cambio de nombre y la fusión de 4 institutos de la ciudad de Ambato, mismos que se describen de la siguiente manera:

El Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez (Agronómico) es una institución de educación superior pública adscrita a la SENESCYT aprobada mediante Resolución No. 18-016 del CONESUP, de fecha 17 de enero de 1996, tiene capacidad de autogestión académica siguiendo las directrices de política pública que expida para el efecto la SENESCYT y depende administrativa y financieramente de dicha cartera de Estado.

El Instituto Superior Tecnológico Luis A. Martínez (Agronómico), se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la LOES y su Reglamento, el Reglamento de Institutos y Conservatorios Superiores y demás normativa que emita el Consejo de Educación Superior – CES, tiene domicilio en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, Av. Rumiñahui y Pichincha, que es su sede matriz donde se desempeñan las carreras de Tecnología Superior en Agroindustria, Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos y Tecnología Superior en Gastronomía, el ISTLAMA además cuenta con un campus en la parroquia Montalvo Barrio Palahua el Carmen con la carrera Tecnología Superior en Producción Pecuaria.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 742, de 16 de mayo de 2019, el presidente de la República expidió el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). El reglamento entró en vigencia tras su publicación en el Registro Oficial, el 6 de junio de 2019, que en su Artículo 34 señala: “La fusión de las instituciones de educación superior en el marco

de este Reglamento, se produce cuando dos (2) o más institutos superiores se unen para formar uno nuevo que les sucede en sus derechos y obligaciones o cuando uno (1) o más institutos superiores son absorbidos por otro que continuará existiendo”.

Transcurrido el tiempo, se informa que la Comisión Permanente de Institutos y Conservatorios Superiores del Consejo de Educación Superior, mediante memorandos CES-CPIC-2021-0581-M, CES-CPIC-2021-0582-M, CES-CPIC-2021- 0583-M y CES-CPIC-2021-0592-M, de 18 y 20 de agosto de 2021, emiten la orden de fusión: Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca absorbe al ISTLAMA.

### **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO GUAYAQUIL**

El Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, nace como colegio el 1 de octubre 1954 Gobierno del Doctor José María Velasco Ibarra y el 1 de noviembre del mismo año se establece el ciclo básico con especialidades de mecánica y electricidad.

Según Decreto ejecutivo 3473, desde el 1 de octubre de 1979 obtiene su funcionamiento en calidad de Instituto Superior Técnico Docente “Guayaquil” con las siguientes especialidades: Mecánica General, Mecánica Automotriz, Electricidad y Electrónica.

El 1 de agosto de 1996 se eleva al Instituto Superior Técnico Docente “Guayaquil” a la categoría de Instituto Superior Tecnológico Docente Guayaquil, con las especialidades de Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Electricidad y Electrónica.

Así mismo el 4 de octubre de 2000 el CONESUP otorga el Registro Institucional Nro. 18-003 en nivel técnico superior de Mecánica General, Mecánica Automotriz, Electricidad y Electrónica y nivel tecnológico de Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Electricidad y Electrónica.

A partir de la publicación del registro oficial de la ley Orgánica de Educación Superior del año 2010, pasa a formar parte del Sistema de Educación Superior regidas por la Secretaria Nacional de Educación Superior Ciencia Tecnología e innovación SENECSYT con el nombre de Instituto Tecnológico Superior Guayaquil-Ambato, con sus carreras tradicionales y emblemáticas: Mecánica Automotriz, Mecánica Industrial, Electrónica, Electricidad, Fabricación de calzado, Desarrollo Infantil Integral, Seguridad Ciudadana y Orden Público, Técnicos en Atención Primaria de Salud, carreras totalmente pertinentes a la provincia y zona siendo un soporte del desarrollo tecnológica industrial de Tungurahua.

Finalmente el 13 junio de 2017 el CES emite las resoluciones correspondientes a los rediseños de carrera aprobados en las siguientes especialidades: Mecánica Automotriz, Mecánica Industrial, Electrónica, Electricidad, Fabricación de calzado, carreras que actualmente fortalecen el área productiva de la zona 3.

En la actualidad el Instituto Superior Tecnológico Guayaquil cuenta con una población académica de aproximadamente 1000 estudiantes y 70 docentes, tres campus académicos ubicados en la Unidad Educativa Guayaquil, edificio SECAP y aulas en la parroquia Picaihua en préstamo (MINEDUC)

En el ámbito de las participaciones fuera de la institución existe referencia de participaciones en robótica a nivel nacional e internacional en ciudades como Bogotá, DF, Mexico y Pasto; en *karting* en competencias nacionales organizadas por algunas universidades y representantes por Ecuador en las olimpiadas del conocimiento automotriz Pachuca 2021-México.

### **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SECAP**

El Instituto Superior Tecnológico SECAP se encuentra en proceso de cierre es por ello que desde la SENESCYT se notificó la competencia académica pasa al Instituto Superior Tecnológico Guayaquil, institución que viene desarrollando en cada periodo académico planes de contingencia para graduar a ex -estudiantes y egresados del ISTSECAP, cumpliendo con lo que establece el Reglamento de Régimen Académico.

### **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARÍA NATALIA VACA**

El Instituto Superior "María Natalia Vaca" de la ciudad de Ambato, de la provincia del Tungurahua se encuentra registrado en el CONESUP con el NO 18-012 de diciembre de 1996. El Instituto ha presentado el proyecto Educativo con el que solicita autorización de categorización en el nivel Tecnológico en las carreras de: Administración de Centros Infantiles, Mercadotecnia y Secretariado Ejecutivo Español.

En el Área de Proyectos Académico de la Secretaría Técnica Administrativa del CONESUP, mediante Memorando NO 447 -07 CONESUP-DA, de 24 de septiembre de 2007, emitió informe favorable al proyecto educativo presentado por el Instituto en referencia; Se otorga la licencia de funcionamiento para el nivel Tecnológico en las carreras de: Administración de Centros Infantiles, Mercadotecnia y Secretariado Ejecutivo Español, al Instituto Superior María Natalia Vaca", de la ciudad de Ambato;

Resolución de aprobación del máximo órgano de gobierno de los institutos:

Dado en la ciudad de San Francisco de Quito, Distrito Metropolitano a los 13 días del mes de septiembre de 2007, ACUERDO N° 413. Mediante el la resolución N° 445-CEAACES – SES-12-2016, de 18 de mayo de 2016 , realizó la notificación del informe final de evaluación , obteniendo la categoría de “ ACREDITADO”

Código IES: 2229

Categoría de la IES: A (Acreditada)

Tipo de financiamiento: Pública

Siglas: ITSMNV

Modalidad de aprendizaje: Presencial – Vespertina y Nocturna

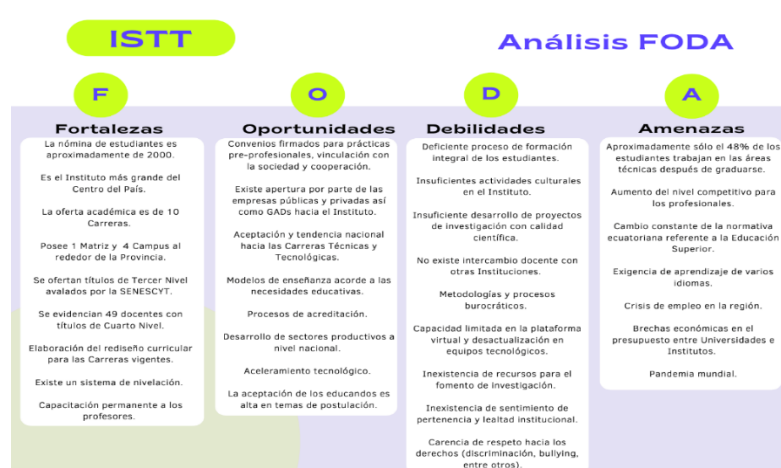
Número de períodos ordinarios: 5 Periodos

Actualmente cuenta con una planta de 9 docentes y 177 estudiantes matriculados en el periodo 2020-II, 2 carreras Desarrollo Infantil Integral y Administración de Centros Infantiles. A su vez el ISTMNV a los quince días del mes de octubre del 2021, solicita a la Sra. Catalina Vélez Verdugo **presidenta del Consejo de Educación Superior el cambio de nombre.**

El Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca en sesión ordinaria a los quince días del mes de octubre del 2021, analizan el Informe de cambio de nombre institucional, mismo que solicitó el Lcdo. Juan Carlos Guato Vicerrector de la Institución. Y resuelve: Aprobar el Informe de Cambio de Nombre Institucional de Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca a Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

Aprobar el Cambio de Nombre de Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca a Instituto Superior Tecnológico Tungurahua. Notificar al Consejo de Educación Superior la presente Resolución. Notificar al Lcdo. Juan Carlos Guato Vicerrector del Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca, la aprobación del informe. El 1 de diciembre de 2021 mediante resolución RPC-SO-33-No.745-2021 resuelve autorizar el cambio de nombre del Instituto Superior Tecnológico María Natalia Vaca con código institucional 2229, por el de Instituto Superior Tecnológico Tungurahua.

## 2.2 FODA INSTITUCIONAL





### 2.3 PROBLEMÁTICA DE LOS INSTITUTOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS

De acuerdo con el Plan Nacional de Educación y Formación Técnica y Profesional (2021) señala que, en el Ecuador existen 238 Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, de los cuales 98 es decir el 41,2 % son de financiamiento público. Además, el 70% de los docentes que laboran en los IST tienen contratos a tiempo completo. A pesar de que, el Gobierno ha tratado de fortalecer la educación tecnológica; no se evidencia articulación entre la educación superior con el sector productivo del país. Además, es necesario fortalecer la cooperación internacional para la construcción de infraestructura propia. Por otro lado, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) clasificó a los Institutos en: “Acreditado”, “En proceso de Acreditación”, “En proceso de Acreditación Condicionado”, “En proceso de Acreditación Fuertemente Condicionado” y “No Acreditado”. En consecuencia, el Consejo de Educación Superior (CES) decidió fusionar a las instituciones a nivel nacional. Sin considerar el espacio físico, la infraestructura y los equipos tecnológicos necesarios para una educación de calidad.

En el aspecto económico sería indispensable que la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) abordará un plan de becas que permitan el acceso a la educación superior para estudiantes de bajos recursos económicos que egresaren de los colegios públicos del país. Así también, enfocarse en otorgar financiamiento exclusivamente con fines académicos, a: estudiantes, docentes, investigadores y profesionales, para el desarrollo de proyectos de investigación y perfeccionamiento profesional. A su vez, incrementar la capacidad instalada de las instituciones de educación superior: planta docente, infraestructura y equipamiento. Finalmente, diversificar la oferta por área de conocimiento con pertinencia y calidad para atender las necesidades sociales y productivas del país.

Las normativas deberían enfocarse en fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de los educandos. Además, brindar estabilidad laboral a los docentes otorgándoles nombramientos a través de concursos de méritos y oposición. Con lo cual, se garantizaría la educación, la integridad y transparencia en el proceso. Dado que, los docentes tienen contratos ocasionales con un máximo de 7 años. Por ende, el compromiso de los profesionales es fortalecer el área pedagógica para favorecer la transmisión del conocimiento hacia el estudiantado. Puesto que, una de las falencias es que su formación está enfocada a conocimientos técnicos específicos asociados a su campo de conocimiento.

### **3 COMPONENTE EDUCATIVO**

#### **3.1 MISIÓN Y VISIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TUNGURAHUA**

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua Contribuye a la formación de tecnólogos en: Desarrollo Infantil Integral, Electricidad, Electrónica, Producción Pecuaria, Mecánica Industrial, Fabricación de calzado, Procesamiento de alimentos, Mecánica Automotriz, Gastronomía y Técnicos en Seguridad Ciudadana y Orden Público; con criterios de calidad humanística, competentes, emprendedores y capaces de dar solución a los problemas socioeconómicos locales, regionales y nacionales

##### **3.1.1 Misión:**

Contribuir a la sociedad mediante la formación de técnicos y tecnólogos profesionales y humanistas, con experiencia en entornos laborales, a través de la docencia, investigación y vinculación, con el fin de dar solución a los problemas productivos y económicos locales, regionales y nacionales.

##### **3.1.2 Visión:**

Ser una institución con pertinencia, de calidad, transferencia técnica, tecnológica y referente zonal, comprometida con el progreso sustentable y sostenible de la sociedad, articulada con instituciones públicas y privadas, para contribuir con equidad a la transformación social, productiva y ambiental del país.

##### **3.1.3 Valores corporativos del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua**

- Excelencia
- Eficiencia
- Efectividad
- Responsabilidad
- Tolerancia y equidad
- Honestidad
- Solidaridad y respeto
- Trabajo en equipo
- Pertenencia
- Puntualidad

### 3.1.4 Objetivos estratégicos del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua

Formar y especializar profesionales competentes que aporten al desarrollo productivo de la provincia, zona y país, alineados con planes de desarrollo locales y nacionales, con una adecuada gestión académica para el aseguramiento de calidad respectiva.

Fortalecer la investigación en el Instituto para contribuir al desarrollo sostenible, con la implementación de procesos eficientes que permitan potenciar el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación.

Vincular al ISTT con los sectores económicos, para contribuir al desarrollo integral local y zonal.

Promover la calidad de gestión institucional en base a una organización por procesos, que permita un desarrollo integral, sostenido y sustentable del ISTT

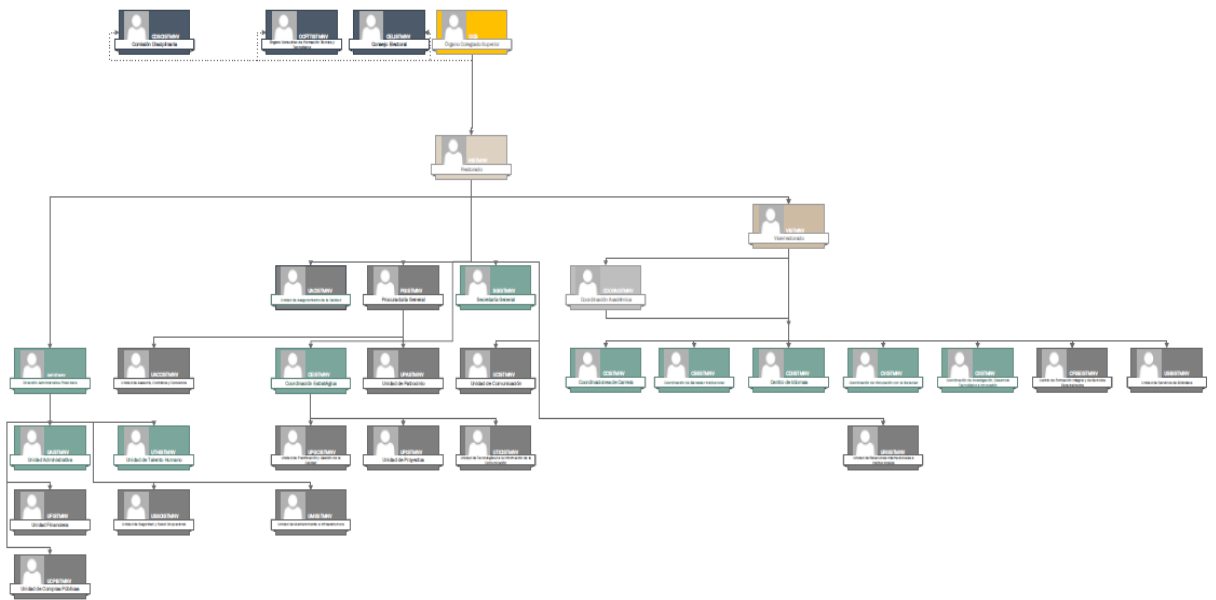
### 3.1.5 Fines de la formación técnica y tecnológica

Los fines de la formación técnica y tecnológica se alinean a los fines de la Educación Superior establecidos en el artículo 8 de la Ley Orgánica de Educación Superior:

- a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica, de las artes y de la cultura y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;
- b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;
- c) Contribuir al conocimiento, preservación y enriquecimiento de los saberes ancestrales y de la cultura nacional;
- d) Formar académicos y profesionales responsables, en todos los campos del conocimiento, con conciencia ética y solidaria, capaces de contribuir al desarrollo de las instituciones de la República, a la vigencia del orden democrático, y a estimular la participación social;
- e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;
- f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional en armonía con los derechos de la naturaleza constitucionalmente reconocidos, priorizando el bienestar animal;
- g) Constituir espacios para el fortalecimiento del Estado Constitucional, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico;

- h) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o vinculación con la sociedad;
- i) Impulsar la generación de programas, proyectos y mecanismos para fortalecer la innovación, producción y transferencia científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento;
- j) Reconocer a la cultura y las artes como productoras de conocimientos y constructoras de nuevas memorias, así como el derecho de las personas al acceso del conocimiento producido por la actividad cultural, y de los artistas a ser partícipes de los procesos de enseñanza en el Sistema de Educación Superior;
- k) Desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe superior, con criterios de calidad y conforme a la diversidad cultural; y,
- l) Fortalecer la utilización de idiomas ancestrales y expresiones culturales, en los diferentes campos del conocimiento.

### 3.1.6 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL

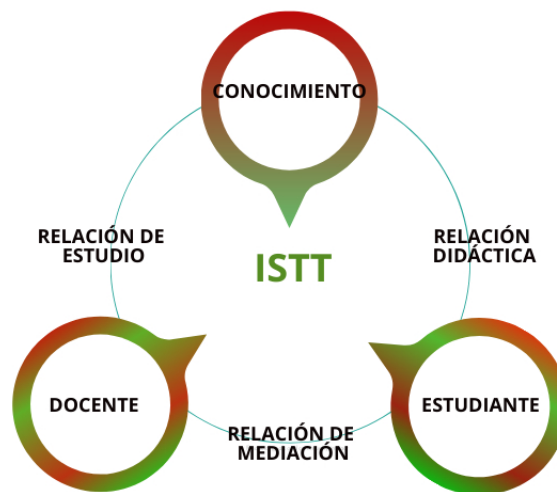


Fuente: Coordinación Estratégica

### 3.2 MODELO EDUCATIVO

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua en, concordancia con su visión, misión y los principios en valores, define su modelo educativo para la formación y el desarrollo de profesionales competentes y exitosos dentro de la Era del Conocimiento basado en la perspectiva de los estudiantes, en los fundamentos teóricos **cognitivistas, constructivistas, competencias y holístico.**

Es de vital importancia el análisis de los principios pedagógicos en la educación Superior técnica y tecnológica, con el propósito de formar hombres y mujeres que logren ubicarse como profesionales capaces de avanzar tanto personal como colectivamente dentro de la sociedad.



Fuente: Enfoques y Modelos educativos centrados en el aprendizaje  
Elaborado por: Vicerrectorado

#### 3.2.1 PARADIGMA QUE FUNDAMENTA EL MODELO

La institución forma personas de manera integral. Para ello, que los modelos asumen que se debe facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje; integrar la teoría, la práctica y la vida de la institución al contexto social; potencializar en el estudiante la autonomía, la creatividad, las habilidades de pensamiento, la construcción de su propio conocimiento y su compromiso con la sociedad, estos enfoques son:

##### 3.2.1.1 ENFOQUE COGNITIVISTA

El “**Paradigma Cognitivo**”, el cual centra el proceso educativo en el aprendizaje, más que en la enseñanza. Al poner en el centro el aprendizaje se hacen patentes dos cosas obvias:

1) El aprendizaje debe ser significativo, pues nadie aprende lo que no logra interesarle o lo que carece de sentido para él.

2) Los seres humanos aprenden de forma distinta; parten de preguntas, contextos, historias, lenguajes y sentidos distintos; tienen inteligencias distintas; por tanto, no puede haber una sola forma de apoyar el aprendizaje de todos.

El modelo tiene como eje fundamental el aprender haciendo, donde la experiencia de los estudiantes los hace progresar continuamente, desarrollarse y evolucionar secuencialmente en las estructuras cognitivas para acceder a conocimientos cada vez más elaborados. De esta manera el aprendizaje se concibe como un proceso en el que el sujeto construye su conocimiento en interacción con los demás.

Esto implica tener claro que:

- El conocimiento no es producto de la sola asimilación y acomodación de la realidad
- El conocimiento no es tener una fotocopia de la realidad en el cerebro
- El conocimiento no es repetir lo que dicen los textos guías o el profesor.
- El conocimiento es un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos explicativos más complejos y potentes.

De acuerdo con Ausubel (1963), un aprendizaje es significativo cuando los contenidos se relacionan de una manera sustancial y no arbitraria con lo que el estudiante ya sabe; esto significa que las ideas deben relacionarse con algún aspecto específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del educando, como una imagen, un símbolo significativo, un concepto o una proposición. De ahí que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el educando ya domina para relacionarlo con sus necesidades de aprendizaje.

El docente, orientador o asesor, se convierte por tanto en alguien que induce el aprendizaje y acelera el proceso de la organización mental, posibilitando múltiples interpretaciones de un suceso. Enseñar es, así, posibilitar, desde las más variadas estrategias y técnicas, que el otro asigne significados con sentido a unos contenidos compartidos por la comunidad (científico técnicos, ético-morales, normativos, subjetivos).

Se aspira transitar hacia un modelo que privilegie no sólo la preocupación por parte de los docentes sobre qué es importante enseñar, sino también qué es importante que aprendan los educandos. En otros términos, que, a todo esfuerzo del docente por enseñar,

corresponda un aprendizaje efectivo del estudiante. De un modelo preocupado por el ¿cómo enseñar?, esto es, del cómo el docente busca los métodos más adecuados para comunicar los conocimientos, a un modelo que proporcione también a los educandos estrategias para que aprendan efectivamente. Para esto se requiere una acción activa de los estudiantes; una calidad en la organización interna que se refleje en los contenidos; y unos docentes que tengan la capacidad de ayudar a establecer relaciones entre el conocimiento previo y el nuevo.

### 3.2.1.2 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA

El “**enfoque constructivista**” reivindica la actividad del estudiante como centro del proceso de aprendizaje, considera las múltiples dimensiones del desarrollo integral del ser humano. Por eso, la secuencia de cualquiera de los tres tipos de contenidos (cognitivos, procedimentales y actitudinales) debe trabajar sobre la zona de desarrollo efectivo o actual, e impulsar al individuo hacia la zona de desarrollo próximo o potencial; es decir, según se requiera un contenido para el siguiente (de conocimientos previos o prerrequisitos a nuevos contenidos).

Según Bruner (1960), expresa que aprender es un redescubrir, un reinventar entendiendo que el estudiante va construyendo su estructura cognoscitiva de una manera personal, autónoma, él es el protagonista de su propio aprendizaje. Indica que es el maestro quien construye el andamiaje para que el estudiante pueda asumir conscientemente y bajo su propio control su aprendizaje.

#### **Condiciones básicas para el aprendizaje significativo:**

- Tener en cuenta los aprendizajes previos que trae el estudiante antes de aprender un contenido específico.
- El contenido a aprender debe estar bien organizado de manera lógica y psicológica. Es decir que la información que presenta el maestro al estudiante debe tener significatividad y se conecte con sus conocimientos previos.
- El aprendizaje verbal significativo supone: información, ideas y relaciones verbales entre las ideas en conjunto.
- El estudiante debe estar motivado por aprender.
- El estudiante debe ser un agente activo en el proceso del aprendizaje a través de una multiplicidad de actividades como: Investigar, observar, estudiar, analizar,

sintetizar, escribir, leer, resolver problemas, comparar, manipular ideas u objetos.

- Los aprendizajes deben tener sentido para el estudiante, o que puedan tener aplicación en su vida personal y social.
- El sujeto aprende más que por el descubrimiento, por la recepción, según reciba bien organizada y clara la información.

### 3.2.1.3 ENFOQUE POR COMPETENCIAS

El concepto de competencia, en educación, se presenta como una red conceptual amplia, que hace referencia a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques, como el aprendizaje significativo, en diversas áreas: cognoscitiva (saber), psicomotora (saber hacer, aptitudes), afectiva (saber ser, actitudes y valores)... abarca todo un conjunto de capacidades que se desarrollan a través de procesos que conducen a la persona responsable a ser competente para realizar múltiples acciones (sociales, cognitivas, culturales, afectivas, laborales, productivas), por las cuales proyecta y evidencia su capacidad de resolver un problema dado dentro de un contexto específico y cambiante.

### 3.2.1.4 ENFOQUE HOLÍSTICO

El pensamiento “**holístico**”, introduce en la visión multidinámica de la realidad y plantea como objetivo de la educación, la búsqueda de la convergencia e interacción de los múltiples factores que influyen en el aprendizaje (Añez, A: 2003). Sus indicadores se centran en las interacciones del ser humano:

El planteamiento holístico es conocido además como humanista, por su contenido y dimensiones, al respecto Ángel Pérez (1995) sostiene: “(...) una enseñanza de calidad es aquella que hace al alumno más conocedor de sí mismo, su entorno físico y social (dimensión cognitiva de la educación); más responsable de su propio yo, de su entorno físico y del entorno social que lo rodea (dimensión ética-afectiva de la educación); más capaz de intervenir, sobre sí mismo, su entorno físico y social (dimensión técnico efectiva)”.

**Los postulados del pensamiento holístico se resumen a continuación:**

- Educación para el desarrollo humano.
- Educación para el trabajo y la producción.
- La educación en valores.
- La relación escuela-comunidad.



- El interaprendizaje.
- El currículo transformacional.
- La nueva psicología.
- Reconocimiento y atención a las diferencias individuales y la educación inclusiva.
- La apertura coherente al pensamiento científico pedagógico universal

### **3.3 CONCEPTOS QUE FUNDAMENTAN EL MODELO**

#### **3.3.1 EDUCACIÓN**

La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral. Como práctica social, la educación tiene un sentido y un significado que corresponden al tipo de sociedad que queremos fortalecer. De esta manera, la educación lo que hace es propiciar espacios para la formación de los individuos, permitiéndoles su crecimiento intelectual, social, ético y estético.

#### **3.3.2 FORMACIÓN**

Es el proceso de humanización de los individuos concretos a medida que se incorporan en la educación y en la enseñanza. Es un proceso consciente, individual, que se nutre de la educación. La formación como resultado, no se produce como los objetos técnicos, sino que surge de un proceso interior, que se encuentra en un constante desarrollo y progresión.

#### **3.3.3 PEDAGOGÍA**

Es una disciplina en vías de constitución sobre un objeto complejo como es el proceso de enseñanza, que está a su vez cruzado y determinado por múltiples condicionamientos, por la institucionalización de los saberes y por las formas de apropiación y adecuación que de ellos se hace. Como disciplina en estructuración se compone de un conjunto de conceptos teóricos y metodológicos tomados de diversas ciencias sociales y humanas referidos al proceso de formación de personas que se encuentran en una situación de aprendizaje. (Coll, 1990)

#### **3.3.4 ANDRAGOGÍA**

La andragogía proviene de la palabra griega: Anere = Adulto, Agrocus = Conductor de la

enseñanza, es una ciencia educativa en la formación integral del adulto, desde el punto de vista del ser humano se manifiesta con intercambios activos de conocimientos, experiencias, nuevas vivencias entre el tutor/a y el estudiante, relación establecida de manera horizontal en el descubrimiento de nuevos saberes, capacidades, habilidades y destrezas como también en su parte emocional en un contexto social y cultural y económico de su identidad.

### **3.3.5 DIDÁCTICA**

Es el conjunto de métodos y técnicas que permiten enseñar con eficacia. Es el sector más o menos bien delimitado del saber pedagógico que se ocupa explícitamente de la enseñanza. Por eso es muy importante que los docentes dominen no solamente el saber por enseñar, sino que posean una formación sistemática tanto de los principios pedagógicos generales como de los modelos y estrategias didácticas aplicadas a ese saber específico, a ese saber por enseñar.

### **3.3.6 METODOLOGÍA**

La metodología se define como el estudio filosófico de los métodos del conocimiento y transformación de la realidad, la aplicación de los principios de la concepción del mundo al proceso del conocimiento, de la creación espiritual y a la práctica en general.

### **3.3.7 ENSEÑANZA**

La enseñanza es una actividad educativa intencional y planeada para facilitar que determinados individuos se apropien y elaboren con creatividad cierta porción del saber o alternativas de solución a un problema en aras de su formación personal, además, tiene que ver de manera central con la formación y predisposición del educador para conseguir positivamente los fines sociales educativos.

### **3.3.8 APRENDIZAJE**

En su sentido más elemental, el aprendizaje se define como el proceso por el cual el individuo adquiere la capacidad de responder a los cambios que se producen en su ambiente.

### **3.3.9 CURRÍCULO**

Es el conjunto de políticas, lineamientos y estrategias educativas adoptadas a partir del

PEDI para el desarrollo y la formación integral de nuestros estudiantes con el fin de responder a sus expectativas, y a las necesidades y expectativas de la región y del país. Estas políticas y lineamientos orientan el conjunto de estrategias que se ponen en marcha para cumplir los objetivos de cada programa académico y se convierten en una guía para el trabajo que desarrolla el docente con sus estudiantes, una pauta para el ordenamiento de la práctica de la enseñanza.

### **3.3.9 ESTRUCTURA CURRICULAR**

Conjunto de componentes que permiten organizar y distribuir los conocimientos y prácticas seleccionados que intervienen en la formación, de acuerdo con los objetivos de un programa académico. Expresa la forma cómo se organizan las experiencias educativas que se le ofrecen al estudiante para hacer posible su proceso de formación (Freire, 2009).

### **3.3.10 PLAN DE ESTUDIOS**

El plan de estudios es un dispositivo de formación, un medio de selección, de ubicación y de construcción de disposiciones, competencias especializadas y habilidades específicas. Es el resultado de un proceso que articula la selección, organización y distribución de conocimientos, prácticas, experiencias y valores aceptados como legítimos y relevantes para la generación y desarrollo de competencias diversas en los aprendices (González, 2002).

### **3.3.11 EVALUACIÓN**

Desde el punto de vista educativo, la evaluación es la acción permanente por medio de la cual se busca apreciar, estimar y emitir juicios sobre los procesos de desarrollo del estudiante o sobre los procesos pedagógicos o administrativos, así como sus resultados, con el fin de elevar y mantener la calidad de los mismos. La evaluación es un proceso complejo, por eso no puede avanzarse en los procedimientos evaluativos en las diferentes áreas del saber y del aprendizaje mientras no se aclare qué es lo que importa enseñar y evaluar; pues enseñar, aprender y evaluar son tres procesos inseparables, no puede cambiarse uno solo sin cambiar los demás. Ésta *“se construye a través del conjunto de valores internalizados por docentes, alumnos, directores, supervisores padres y representantes de entes empleadores, acerca de la forma de concebir y practicar la evaluación en un determinado proceso educativo.”* (Duque, 1992)

### 3.4 FUNCIONES SUSTANTIVAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El artículo 82 del Reglamento de Régimen Académico señala que las tres funciones sustantivas de la educación superior son: docencia, investigación y vinculación con la sociedad y sobre ellas se indica que deben articularse y fortalecerse. También el Art. 13, literal a) de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) “*garantiza el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia*”.

En atención a esto, el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, plantea el siguiente enfoque para garantizar una formación integral y de calidad que responde a las necesidades y a los retos actuales

#### 3.4.1 LA DOCENCIA

La docencia exige un esfuerzo orientado hacia el desarrollo de los procesos de formación integral del estudiante, los procesos de producción, socialización y apropiación crítica del conocimiento y los procesos de servicio a la comunidad. Desde la dinámica del conocer, debe permitir al estudiante captar problemas, plantear correctamente interrogantes, dominar métodos apropiados de conocer y pensar. Como práctica pedagógica, la docencia incorpora los procesos de comunicación, socialización e interacción del y con el conocimiento entre los diferentes actores y agentes del proceso educativo. La docencia es el eje articulador de la investigación y de la proyección social.

Lapuebla (1988) proporciona la experiencia de proyecto educativo que tiene como uno de sus tres grandes objetivos la transformación de los procesos de aprendizajes, de modo que los educandos sean sujetos activos de su propia formación y no simples elementos pasivos; la actividad debe pasar por el conocimiento de las características del individuo, sus necesidades, actitudes y capacidades. El enfoque de la docencia del ISTT es humanista, pues se centra en la formación integral del estudiante para su inserción en el servicio a la comunidad con valores y principios acordes a la misión, visión institucional.

#### 3.4.2 LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realiza en un contexto de proyección y servicio social, privilegiando la

actitud reflexiva, analítica, creadora e innovadora de docentes y estudiantes; reconociendo en ella la manera concreta de generar alternativas y soluciones a problemas relevantes de orden técnico y tecnológico del entorno, buscando una articulación con las comunidades científicas y las diferentes organizaciones sociales para el mejoramiento de la sociedad regional y nacional. Desde el currículo la investigación es primordialmente formativa, es decir, pertinente con la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en torno a los procesos académicos. Además de la investigación formativa, se promueve los trabajos sistemáticos basados en conocimientos existentes, dirigidos hacia la producción de nuevos productos, procesos, sistemas y servicios o a la mejora tecnológica de los existentes.

La investigación es un problema pedagógico y didáctico, orientado hacia la aplicación de estrategias de enseñanza y de aprendizaje por descubrimiento, y como con investigación y desarrollo construcción que promueve habilidades de flexibilidad, adaptabilidad e interdisciplinariedad o, por lo menos, el espacio para plantear y manejar problemas de una manera abierta, que se constituya en estrategia pedagógica para un aprendizaje significativo (Rojas, 2009).

### **3.4.3 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

Este servicio, propicia mediante proyectos y programas la relación de los docentes y estudiantes con los diferentes sectores de la sociedad, en especial con aquellos sectores más desprotegidos mismos que permiten promover la participación y desarrollo profesional de nuestros estudiantes, docentes y de la sociedad misma, orientados a la solución de problemas, a través de programas y proyectos que contribuyen el desarrollo humano y sostenible, siempre acorde a los principios de pertinencia y calidad en todos los sectores del país.

Así, la vinculación con los sectores productivos contribuye positivamente en la formación y actualización de estudiantes y académicos; en la solución de problemas a nivel local, regional y nacional; en la formación pedagógica de la planta docente; en la innovación y mejora de los procesos que tienen lugar en ambas partes, así como en la inserción efectiva en la vida cultural y comunitaria (López, 2009)

### **3.4.4 CAPACITACIONES (OC)**

El ISTT, al ser educación de tercer nivel está facultado para impartir cursos de capacitación continua, a través de las acreditaciones tanto de la SENESCYT como el Ministerio de Trabajo, es así que se promueven las capacitaciones y las certificaciones que fortalecerán las competencias tanto de estudiantes como público en general, cumpliendo los requisitos establecidos en la Norma técnica y su instructivo, con el fin de mejorar las capacidades y conocimientos tanto de estudiantes y ciudadanía en general que opta por estas capacitaciones, asegurando la calidad de los cursos de formación continua ofertados.

La institución al contar con la acreditación emitida por la Subsecretaria de Cualificaciones Profesionales del Ministerio de trabajo Como Organismo Evaluador de la conformidad, se otorgará certificaciones a personas en una o varias unidades de competencias laborales, que aprueben el proceso establecido según la Norma Técnica de Reconocimiento de Organismos Evaluadores de la Conformidad, dando la oportunidad de obtener el aval de sus conocimientos, destrezas y aptitudes para el buen desempeño de su trabajo, manteniendo la obligación de contribuir a la patria actividades de transferencia y actualización de conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes, a través de cursos, programas, seminarios, certificaciones, entre otros con el objetivo de lograr una actualización de conocimientos, en forma permanente.

### **3.4.5 LA INTEGRACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA**

La integración teoría-práctica hace posible la contrastación conceptual y el desarrollo de habilidades en el campo de las aplicaciones técnico-metodológicas. Esta relación de la teoría con la práctica es entendida como la incorporación permanente de ambos aspectos en la formación y no como dos instancias que se suceden en un proceso secuencial de tipo lineal. La integración entre teoría y práctica le proporciona mayor sentido al aprendizaje porque permite vincular el nuevo material objeto de conocimiento con las experiencias de los estudiantes, producto de su práctica cotidiana. Esta integración se realiza de manera eficaz mediante la inclusión en los planes de estudio de espacios para el aprendizaje en donde los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos en contextos reales de desempeño.

Estas consideraciones permiten examinar los modelos de Formación docente (Tejada, 2000), y detenernos a pensar en cómo ha sido el proceso formativo.

## 4 COMPONENTE CURRICULAR

### 4.1 MODELO PEDAGÓGICO

El Modelo Pedagógico Institucional da cuenta del tipo de persona, de sociedad, de cultura, del modelo de convivencia, que compromete la institución y en cualquiera de ellos la posición de la institución educativa frente a los conceptos como conocimiento, saberes, pedagogía, didáctica, metodología, ciencia, técnica, tecnología, evaluación, aprendizaje, roles, relaciones, etc. El modelo pedagógico, muestra teóricamente las presunciones, las funciones y las estrategias que se presentan en el proceso educativo.

### 4.2 CARACTERIZACIÓN DEL MODELO PEDAGÓGICO

Los planes de estudio de los programas que ofrece el ISTT se fundamentan en un modelo educativo que, entre otras, tiene las siguientes características:

El modelo pedagógico está centrado en el estudiante ya que busca desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes. Se espera formar personas autónomas, responsables de su propio aprendizaje, capaces de emprender procesos de mejoramiento continuo. Los estudiantes pueden optar por áreas específicas en su formación.

Orientado hacia el “**aprender a aprender**”. Entiende el aprendizaje como el resultado de la construcción activa del sujeto sobre el objeto de aprendizaje. Desde el currículo se facilita al estudiante la adquisición de habilidades para desarrollar su propio proceso de conocimiento y se le apoya en la definición de sus áreas de interés. **Las estrategias didácticas** buscan un papel más activo del estudiante y un mayor protagonismo de éste en su aprendizaje.

Centra los esfuerzos en lo esencial. Si bien es cierto que los procesos académicos en cualquier nivel requieren aprendizajes, estos se deben orientar hacia el manejo y apropiación de los conceptos básicos de las ciencias, las tecnologías y de las metodologías. Aprender menos cosas para profundizar más. El proceso se centra en las estructuras esenciales, en las competencias, y no en la acumulación de contenidos. Centra su énfasis en los procesos y en los resultados del aprendizaje.

Establece una nueva relación docente/estudiante. Se privilegia una relación de tipo horizontal entre el docente y los estudiantes. La situación de aprendizaje produce procesos de interacción

del docente y del estudiante que les permite relacionarse a través de una enseñanza constructora de significado y sentido de la realidad que interpretan. Los procesos académicos deben favorecer que tanto docentes como estudiantes asuman una actitud de mutuo aprendizaje y de búsqueda común. Redefine los propósitos formativos. La nueva docencia se orienta a formar tecnólogos y profesionales capaces de analizar, comprender y aplicar el campo de conocimientos propio de su disciplina y/o profesión. Los propósitos formativos se centran ahora en el desarrollo de las competencias, necesidades y expectativas de los estudiantes.

Redefine las formas de evaluación. Se hace énfasis en el seguimiento de los procesos de aprendizaje y en el monitoreo del desarrollo de las competencias a partir de diferentes estrategias. El sistema de evaluación del aprendizaje es permanente, sistemático, globalizante e interdisciplinario, características propias de la evaluación integral.

Podemos caracterizar nuestro modelo alrededor de las siguientes preguntas: **¿Para qué enseñar?** - **¿Qué enseñar?** - **¿Cómo enseñar?** - **¿Qué y cómo evaluar?** **¿Para qué enseñar?** Se analizan las finalidades, el propósito y el sentido de la formación; así como el tipo de persona y profesional que queremos formar.

Desde la Misión institucional estamos comprometidos a formar profesionales *“con actitud crítica ética y creativa, con fundamento en procesos académicos de calidad, como resultado de la autoevaluación permanente, la construcción y aplicación del conocimiento científico y tecnológico, la formación en valores éticos, el compromiso y la responsabilidad social; con el propósito de contribuir al desarrollo integral de nuestros estudiantes y a la solución de problemas del entorno regional y nacional”*.

Es un profesional capaz de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del ser humano en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. Es una persona con capacidad de liderazgo, autoformación, espíritu empresarial, que está en condiciones de incursionar con éxito en el mercado laboral. Es un profesional con un alto nivel de desarrollo de sus competencias cognitivas, socioafectivas y comunicativas para enfrentar las diferentes situaciones y escenarios laborales cada vez más diversos y complejos. En fin, es un profesional – hombre o mujer – con identidad, sentido de pertenencia, respeto por los valores, con un claro sentido de ciudadanía y con competencias básicas y profesionales muy bien definidas.

### **¿Qué enseñar?**

Se remite a definir el currículo, la enseñanza y el aprendizaje.



El rediseño curricular del ISTT se caracteriza por su pertinencia, flexibilidad, e integralidad. La pertinencia se asume como la aproximación de la formación, la investigación y la proyección social al entorno humano, social, económico, político, cultural y ambiental de sus estudiantes, y la relación de sus aprendizajes con las demandas del contexto nacional y las peculiaridades de la realidad regional y local. La flexibilidad se refiere a las opciones múltiples y variadas y a las oportunidades académico-administrativas que brinda la institución para que cada estudiante decida con autonomía y libertad los caminos pertinentes para el cumplimiento de su proyecto de vida académica.

La integralidad del **rediseño curricular** está dada por la forma como articula la formación con la investigación y la proyección social, la teoría con la práctica, el saber con el saber hacer, todo en función de garantizar una verdadera formación integral.

En el contexto de los créditos académicos, el diseño, desarrollo y evaluación del currículo ofrece oportunidades para lograr que el estudiante desarrolle autónomamente procesos de pensar, de comprender, de aplicar, de responsabilizarse por el propio compromiso de aprender, acto que nadie puede hacer por él, ya que el aprendizaje ocurre dentro de cada sujeto, así se apoye en la interacción con el otro para lograrlo.

Por el carácter sistémico del proceso formativo se debe garantizar que los objetivos curriculares que se formulan en cada programa académico determinen y precisen los objetivos que se deben alcanzar en las áreas, en los componentes y en las asignaturas. En sentido inverso, es necesario que los contenidos se integren como sistema, interrelacionando las áreas, componentes y asignaturas, de tal modo que en cada semestre y nivel se vayan alcanzando los objetivos programados.

En la tarea de decidir qué contenidos curriculares se van a seleccionar, además de organizarlos y buscar su secuencia, es necesario considerar criterios epistemológicos, sociales, y el desarrollo cognitivo de los educandos, sin lo cual se corre el riesgo de no seleccionar los contenidos pertinentes. En esta selección se deben privilegiar los conocimientos que permitan acceder a los fundamentos de las disciplinas y de las profesiones, y que tengan relaciones claras y explícitas con el objeto de estudio del programa académico. Así mismo, debe considerarse la delimitación actualizada del objeto de conocimiento y del campo de acción de la correspondiente profesión. Es necesario recoger los problemas claves y básicos de las profesiones, disciplinas y tecnologías como objeto de conocimiento. Esto implica desarrollar

la capacidad de reconocer problemas, analizarlos, resolverlos, reconceptualizarlos, de acuerdo con la tradición y los desarrollos de las diferentes áreas o disciplinas.

En cuanto al diseño y contenido curricular, el docente tiene que centrarse en los contenidos básicos fundamentales que permitan la adquisición y el desarrollo de competencias. Se trata de tener estudiantes con las cabezas bien puestas, pensantes y críticos, y no con cabezas bien llenas. El proceso se debe centrar en las estructuras esenciales, en las competencias, y no en la acumulación de contenidos a veces obsoletos, inútiles o impertinentes.

Los contenidos son las estructuras conceptuales básicas del conocimiento y de cada una de las dimensiones del desarrollo humano que se deben promover para favorecer la formación integral de los estudiantes. Debemos considerar tres grupos de contenidos: el de los saberes específicos; el de las actitudes y valores; y el de las habilidades y destrezas. Los contenidos comprenden todos los aprendizajes que los estudiantes deben alcanzar para progresar en la dirección que señalan las metas de formación (objetivos), en cualquier área o fuera de ellas, por lo que es necesario estimular comportamientos, adquirir valores, actitudes y habilidades de pensamiento, además de conocimientos.

En el diseño del currículo hay que considerar los contenidos relacionados a un saber (estructura interna de las disciplinas de conocimiento), a un saber ser (actitudes y valores necesarios para tener desempeños idóneos) y a un saber hacer (acciones específicas para resolver problemas en el contexto de una profesión).

En la institución se entiende la enseñanza y el aprendizaje desde un nuevo paradigma que centra el proceso educativo en el estudiante y su aprendizaje, favoreciendo el aprender a aprender mediante un aprendizaje significativo. Es mediante la realización de aprendizajes significativos que el estudiante construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal.

Por eso la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el educando la capacidad de realizar aprendizajes significativos en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender), en razón a que él no es un mero receptor o reproductor de los saberes que le transmite el maestro; su desarrollo (crecimiento personal) no se da por la simple acumulación de aprendizajes específicos. En este sentido, se entiende la enseñanza como un proceso intencional y planeado que se desarrolla en el encuentro (real o virtual) del docente con sus estudiantes para que estos últimos alcancen las metas de aprendizaje propuestas con el fin de progresar en la dirección que señalan las metas de formación. Así,

“aprender un contenido” quiere decir que el estudiante le atribuye un significado, construye una representación mental del mismo a través de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

### **¿Cómo enseñar?**

Permite remitir a definir la relación docente-estudiante y las estrategias didácticas. La relación docente-estudiante. En la relación docente-estudiante prima el acompañamiento y la asesoría constante del docente para que el estudiante entienda qué es lo que hace cuando aprende y estimularlo en su actividad intelectual. El docente debe propiciar en el estudiante el desarrollo de conocimientos creativos y enseñarles estrategias de autorregulación y control de su proceso de aprendizaje, es decir, que los educandos aprendan a aprender y a pensar y a autoevaluarse sobre la marcha. Se debe privilegiar una relación docente-estudiante de tipo horizontal con el fin de que se puedan crear ambientes de aprendizaje agradables en donde se establezcan relaciones de confianza entre personas que aprenden y se promueva la autoformación y la participación activa y responsable.

## **4.3 MÉTODO**

El Instituto Superior Tecnológico Tungurahua acorde con su filosofía institucional plasmada en el componente educativo de su modelo educativo, fundamenta su propuesta curricular en el enfoque holístico sistémico por procesos y competencias. Este enfoque se caracteriza por combinar de manera armoniosa la formación académica de los/ las estudiantes con la formación humana, social y profesional de los/las mismos/as conduciendo a una visión unificada de mente, materia y vida. Es además un currículo con competencias porque esta direccionado al desarrollo continuo de habilidades múltiples que posibilitan desempeños idóneos y eficientes en contextos específicos de la vida cotidiana, la ciencia, la tecnológica y el mundo laboral. Este enfoque se operativiza mediante los siguientes métodos o procedimientos:

### **4.3.1 Método Antropogógico**

La Antropogogía es la disciplina que estudia el modo de aprender, característico de los adultos (hombres y mujeres de 18 o más años), y que diseña metodologías apropiadas para ellos y

ellas. Se la conoce más comúnmente como Andragogía o Educación de Adultos, pero el nombre se presta a equívocos porque proviene del griego *andrós*, que significa varón.

En la actualidad, se habla ya de la Pedagogía de Género para indicar un tipo de educación que respeta y toma en cuenta la diferencia y complementariedad de los sexos en la formación y el aprendizaje. En efecto, hombres y mujeres no aprenden de la misma manera y no tienen la misma motivación para hacerlo. El ISTT desea establecer investigaciones en este sentido y capacitar a sus docentes para interactuar pedagógicamente con jóvenes varones y jóvenes mujeres.

#### 4.3.2 Método Heurístico

La heurística (del griego *heurisco*: buscar, encontrar) es un método que promueve la creatividad, la innovación, la investigación, el emprendimiento y el pensamiento lateral (no lineal), diferenciándose notoriamente del método algorítmico o lineal, dominante en la cultura occidental durante los últimos trescientos años, que defendió a ultranza el pensamiento convergente y las respuestas ya elaboradas. El método heurístico, sirve principalmente en el aprendizaje Basado en Preguntas, Problemas y Proyectos (ABP), que incentivan la búsqueda, el descubrimiento y la creación de múltiples alternativas viables en la solución de problemas y conflictos.

#### 4.4 LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el ISTT se consideran las estrategias para garantizar el aprendizaje de los estudiantes. El ¿cómo enseñar? está relacionado con la pregunta sobre el ¿cómo se aprende?, de cuya respuesta proviene en buena medida el papel que se le asigna al docente, al saber y al estudiante en el proceso educativo. Debido a que desde el modelo se ubica al estudiante como protagonista del proceso educativo no podemos explicar el aprendizaje sin una participación activa del mismo, lo cual implica el desarrollo de su capacidad de aprender y, en consecuencia, un mayor protagonismo en el desarrollo de actividades de aprendizaje autónomo.

En este sentido, se busca superar la utilización predominante de metodologías frontales y acceder a metodologías interactivas, participativas, en el aula de clase, en los laboratorios, en los trabajos de campo, etc., de modo que tanto el trabajo personal como cooperativo contribuyan a un mayor logro de aprendizaje en los estudiantes.

Latorre y Pozo (2013) afirman que una estrategia como tal es “*un procedimiento heurístico que*

*permite tomar decisiones en condiciones específicas” y enfocándose en el proceso enseñanza-aprendizaje consideran que una estrategia metodológica es “una forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje”, sostienen además que “se compone de pequeños pasos mentales ordenados que permiten realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema” (Latorre & Pozo, 2013)*

Para Oliveros (2012) es *“un sistema de instrucciones para acciones y modos de conducta del profesor que sirven para provocar actividades necesarias de los alumnos y por tanto, para la conducción efectiva y planificada, dirigida hacia un objetivo del proceso”*. Por su parte Díaz (2003) considera que las estrategias de enseñanza-aprendizaje son *“los procedimientos que el profesor utiliza de manera flexible, adaptativa, auto-regulada y reflexiva para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”*.

Por lo expuesto se puede decir que las estrategias metodológicas constituyen un plan de acción elaborado por el docente para el logro de objetivos de aprendizaje, en otras palabras, se puede conceptualizar como un conjunto sistemático de pasos o procedimientos organizados con antelación para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes (Oliveros, 2012)

Las estrategias metodológicas que sustentan este modelo educativo han sido estructuradas considerando dos estudios científicos, el uno realizado por Díaz (2003) y el otro por Salgado (2006) y adaptadas a la realidad del Instituto Superior Tecnológico Tungurahua, constituyéndose en las directrices metodológicas del modelo constructivista son:

- **Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos:** Generar experiencias de aprendizaje para solucionar problemas en escenarios reales (comunitarios, laborales, institucionales) permitiendo al estudiante enfrentarse a fenómenos de la vida real.
- **Estudio de casos:** Estudiar a profundidad un caso igual o similar al que se podría presentar en la labor profesional, con el fin de determinar las causas y efectos, utilizando recursos y procesos iguales a la realidad que permitan plantear posibles soluciones.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** Abordar un tema de estudio en base al diseño, elaboración y ejecución de proyectos.
- **Prácticas situadas o aprendizaje *in situ* en escenarios reales:** Vinculación de los estudiantes en las empresas formadoras, de esta manera el aprendizaje se construye a través de entornos educativos y laborales reales.
- **Aprendizaje en el servicio:** Vinculación con la sociedad que permita a los estudiantes aplicar y transferir significativamente el conocimiento, desarrollar habilidades y construir un sentido de competencia profesional a través situaciones sociales. Aquí los estudiantes

aprenden y se desarrollan mediante la participación activa en experiencias de servicio que responden a las necesidades actuales de la comunidad, generando a la vez responsabilidad social en los estudiantes.

- **Trabajo en equipos cooperativos o aprendizaje colaborativo:** Su aplicación genera la interacción de compañeros asemejándose a las actividades de mundo laboral, en donde la solución de problemas involucra dificultades más complejas e interesantes, frente a los cuales los estudiantes dejan de sentirse abrumados y empiezan a valorar y apoyarse en las ventajas y desempeños de los miembros de grupo, así mismo aprenden a ser responsables de sus propias acciones en función de su contribución para el equipo.
- **Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas:** Se organiza el aprendizaje a través de entornos virtuales y simulados de contextos reales.
- **Aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC):** El aprendizaje se produce a través de la utilización de espacios virtuales como plataformas de aprendizaje, comunidades de aprendizaje en red y otras que impliquen la utilización de las NTIC como la creación de foros y *chats* en línea.
- **Aprendizaje por indagación y basado en problemas:** Consiste en la presentación de una situación problemática, la misma que para su solución requiere de poner en juego varios procesos cognitivos hasta llegar a la toma de decisiones para encontrar una solución práctica y eficaz.
- **Seminario Socrático:** Tiene como núcleo el aprendizaje a través de preguntas que se generan en base a una conversación activa en donde se involucran todos los estudiantes juntamente con el docente y la lectura de documentos seleccionados pertinentemente, de esta interacción surgen argumentos válidos que conducen a las respectivas respuestas.
- **Investigación:** Realizar procesos investigativos para llegar a soluciones prácticas, factibles y efectivas al servicio de la sociedad.
- Además de las estrategias metodológicas mencionadas y que son de carácter general, existen muchas otras más específicas, de corta duración y que dinamizan el proceso de enseñanza aprendizaje. En este punto es importante resaltar que el docente al estar trabajando con un modelo constructivista tiene que ser innovador, creativo y proactivo para crear sus propias estrategias de enseñanza-aprendizaje, pues no existe una sola agrupación o clasificación, más bien tantas como estudios sobre el tema.

- A continuación, se citan algunas y su utilización va a depender de la cátedra y del momento del proceso de aprendizaje en el que se encuentre (anticipación, construcción o consolidación de los aprendizajes).
- **Debates:** Exposición oral de un tema, los expositores plantean argumentos desde diferentes posturas.
- **Búsqueda parcial:** Se plantea un problema con ciertas claves, los estudiantes deben encontrar soluciones a partir de ellas.
- **Sinapsis:** Síntesis en organizadores gráficos y diagramación.
- **Juego de expertos:** Grupos de trabajos que se especializan de temas específicos convirtiéndose en expertos, luego se arman otros grupos en donde los expertos mediarán el aprendizaje de los nuevos miembros del equipo.
- **PNI (lo positivo, lo negativo, lo interesante):** Se presenta una situación de aprendizaje teórico o práctico, los estudiantes deben encontrar lo positivo, lo negativo y lo interesante, luego se busca como potenciar lo positivo, como mejorar lo negativo y como trasladarse a nuevos contextos.
- **Red de discusión:** Se establece un tema, pregunta, problema y se arman grupos de trabajo de acuerdo a su apreciación sobre la situación planteada. Los estudiantes deben argumentar su posición y luego ir a los otros grupos para defender su posición y finalmente llegar a un consenso o a un cambio de postura.

#### 4.5 AMBIENTES DE APRENDIZAJES

El Modelo Educativo del ISTT hace énfasis en promover Ambientes de aprendizaje que posibiliten la participación activa, significativa y experiencial del estudiante, para que construya conocimientos que le permitan enfrentar los retos y demandas locales y globales, de manera pertinente y propositiva.

La formación integral del estudiante, posibilita que los estudiantes se conviertan en agentes activos deseosos de aprender durante toda su vida, capaces de enfrentar los retos de este mundo cambiante y, de esta manera, logren desempeñarse como personas, ciudadanos y profesionales que contribuyan al desarrollo y mejora de su entorno. Se espera también que la educación superior favorezca modelos e iniciativas para una mayor equidad en las oportunidades de movilidad, promoción escolar y formación laboral (Rodríguez, 2007), y

que ofrezca mejores respuestas a los retos de la sociedad.

La formación por competencias permite un enlace efectivo entre la academia y la empresa brindándoles un lenguaje común enfocado en las demandas de actualización profesional, este enfoque implica el uso de aprendizajes basados en proyectos, problemas o formación dual (Moreno Olivos, 2009). El valor de los conocimientos no se fundamenta en su posesión sino en su uso (Buzón, 2005).

En el contexto del desarrollo tecnológico, los modelos educativos basados en prácticas rígidas de normativas han sido desplazados por modelos basados en principios abstractos. Esto facilita lograr objetivos complementarios de la educación superior. Se señalan cuatro destrezas básicas que deben adquirirse en la formación superior (con independencia del programa académico): administración personal; comunicación; administración de las personas y las tareas; y movilización, innovación y cambio (Evers, Rush y Berdrow, 1999)

Evers et al (1999) consideran que es necesario que los estudiantes dejen de pensar como estudiantes y empiecen a pensar como aprendices; se establezcan relaciones horizontales entre profesores y estudiantes; y los administradores comprometerse con un aprendizaje basado en habilidades. Estos espacios innovadores poseen las siguientes características:

La conectividad digital, por medio de la incorporación de tecnologías de información y comunicación, que otorguen la posibilidad de acceder a la información con el propósito de construir conocimiento (Gros y Contreras, 2006). La autonomía del estudiante, como modelo educativo centrado en el aprendizaje. Este proceso de autorregulación del aprendizaje trae consigo la puesta en práctica de conocimientos y habilidades, en condiciones similares a las que enfrentaría el estudiante en un entorno profesional, donde debe hacerse responsable del logro de metas y objetivos (Gagné y Klauer, en Schober et al, 2008).

Favorecer la colaboración facilitando un aprendizaje comunitario y continuo, lo que otorga la posibilidad de tener acceso a recursos de aprendizaje en forma permanente (Guitert, Romeu y Pérez-Mateo, 2007). Un espacio de aprendizaje innovador, por lo tanto, tendrá que atender las características del aprendizaje: constructivo, comunicativo e interactivo (Colomina, Rochera y Mauri, en Alvarez y Guasch, 2006). Debe facilitar un ejercicio de aprendizaje auténtico, que exija la valoración constante del propio grado de competencia, al tiempo que interactúa y colabora con otros, incluyendo en esta interacción al profesor como



guía del proceso de aprendizaje de cada estudiante y del grupo en su totalidad.

De acuerdo con las características mencionadas, los espacios de aprendizaje para pueden ser formales o informales, presenciales o virtuales, de alcance local o global, y además todas las combinaciones posibles en estas clasificaciones. Los posibles espacios innovadores que las IES pueden crear son las siguientes:

- Espacios de simulación. La incorporación y uso de espacios de laboratorios, simuladores virtuales o físicos.
- Espacios de investigación. La biblioteca es un lugar que debe ser visitado para algo más que para el préstamo de libros y las fotocopias; debe poseer espacios para el trabajo de investigación en grupos pequeños. Las colecciones digitales son de enorme valor para el acceso a la información, sin embargo, el ambiente de curiosidad intelectual que se da entre colecciones de documentos, libros y revistas, aunado a la asesoría y compañía de un experto bibliotecólogo, favorece el desarrollo de competencias de uso y acceso a la información.
- Espacios de vinculación con la sociedad, Los proyectos que permiten brindar servicios a las comunidades, presentan valiosas oportunidades de llevar la realidad a la institución.
- Espacios de interacción, colaboración y conectividad digital. El salón de clases debe rediseñarse para propiciar la interacción, la colaboración y la conectividad. Deben incorporarse mesas de trabajo, con el profesor al centro del aula, dirigiendo y observando las actividades del grupo, con mobiliario que facilite la movilidad y estimule la creatividad, con software de respuesta inmediata para estimular discusiones y debates, con pizarrones en las paredes para que los equipos de trabajo puedan escribir sus ideas, y pueda leerse el pensamiento del grupo como un todo.
- Espacios de desempeño profesional (prácticas preprofesionales). El ISTT debe preocuparse por crear experiencias profesionales valiosas para sus estudiantes. Deben propiciar experiencias de trabajo de campo dirigidas académicamente, intervenciones en la realidad con miras a aprender de ella para mejorarla en lo social y en lo económico.
- Espacios abiertos, creativos y multidisciplinarios. Pueden aprovecharse diversos espacios formales e informales, virtuales o presenciales, redes sociales o conexión

uno a uno, para favorecer el intercambio de ideas entre diferentes disciplinas. Si bien la realidad no está organizada por facultades o escuelas, los individuos son quienes deben estar facultados para interactuar en la realidad, más allá de muros y espacios físicos.

## 4.6 EVALUACIÓN

### Evaluación del aprendizaje:

La evaluación es un proceso integral, continuo y sistemático que recaba, analiza y emplea información cualitativa y cuantitativa para dar cuenta de la formación y desarrollo de competencias profesionales, así como para determinar las actividades de enseñanza y de aprendizaje en correspondencia con las estrategias didácticas. Se lleva a cabo en diferentes momentos, con distintas intenciones y utilizando diversas estrategias, con base en criterios y evidencias previamente definidos; es decir, a partir de establecer las evidencias de las competencias, se diseñan y organizan las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Los criterios y sistema de evaluación deben ser dados a conocer a los estudiantes al inicio del curso.

### 4.6.1 FORMAS DE EVALUACIÓN:

Las formas de evaluación utilizadas en el Instituto Superior Tecnológico Tungurahua son:

- **Por su finalidad y el momento en que se aplica:**



**Diagnóstica:** es la que permite conocer el estado inicial de desempeño de los estudiantes. Su propósito es identificar competencias previas para definir qué acciones realizar, en el interés de desarrollar un proceso educativo-formativo más eficaz. Se aplica al inicio del curso, de una unidad o tema.

**Formativa:** es la que permite indagar si los estudiantes están desarrollando y alcanzando las competencias de manera óptima, razón por la que identifica los avances y logros, y valora las carencias y el error como oportunidades de aprendizaje. Su objetivo es definir estrategias para mejorar el desempeño de los estudiantes y del docente. Se realiza durante el curso, para que las medidas de perfeccionamiento se apliquen oportunamente.

**Sumativa:** sirve para conocer y valorar el grado de ejecución alcanzado en la aplicación de las competencias establecidas en el curso. Su propósito es asignar calificaciones y tomar decisiones de acreditación. Los criterios para la evaluación sumativa se dan a conocer a los estudiantes al inicio del curso. Reglamento de estudiantes

**- Por la forma en que se lleva a cabo y quién la realiza:**

**Autoevaluación:** es la que se auto aplica el estudiante (o sujeto) cuando desea conocer y valorar sus propios conocimientos y competencias.

**Coevaluación:** es la que se aplican de manera recíproca dos o más estudiantes (o sujetos) para conocer y valorar sus competencias; por eso también se le llama evaluación de pares. 49 II. Dimensión

**Heteroevaluación:** es aquella que realiza una persona acerca del desempeño, trabajo o actuación de otra. Habitualmente, es la que aplica el docente a los estudiantes. En el SNIT, la heteroevaluación puede involucrar a actores externos a la actividad en el aula, pues supone un ejercicio de apertura del trabajo docente para fomentar la participación interdisciplinaria, el enriquecimiento del proceso educativo-formativo y la vinculación con el contexto.

## 4.7 FUNCIÓN INSTITUCIONAL

### 4.7.1 FUNCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Además de las tres funciones tradicionales de las instituciones de educación superior (Docencia-Investigación-Extensión), hay otra importante como ellas: la función de promover y acompañar el aprendizaje. Aunque pareciera que esta función está implícita en la docencia, la verdad es que no siempre las instituciones educativas promueven y acompañan el aprendizaje de sus estudiantes (sucede, por ejemplo, que entre una clase y el examen - parcial o final - los estudiantes tienen la obligación de aprender; sin embargo, el cómo lo hagan no se

ve como un asunto del profesor o de la institución).

Se puede afirmar que una institución educativa no se ha desentendido del aprendizaje cuando de un proceso educativo surgen estudiantes dueños de las competencias necesarias para moverse con orientación y creatividad en un contexto social como el de estos tiempos; dueños de los instrumentos necesarios como para expresarse, comunicarse solidariamente, resolver problemas productivos y sociales, explicar causas y prever las consecuencias de sus propias acciones. Tales competencias e instrumentos no se improvisan de la noche a la mañana; son el resultado de largos procesos de maduración y de interacciones. Y esos procesos implican la tarea del educador de promover y acompañar el aprendizaje.

Las instituciones de educación superior como empresas de conocimiento y espacios de formación deben ser líderes en la incorporación de los nuevos conceptos y prácticas de las organizaciones inteligentes, de las organizaciones que aprenden y de la gestión del talento humano. “Mas allá de considerar a las organizaciones educativas como una sumatoria de individuos orientada exclusivamente a su función de educar, empieza a conformarse una tendencia que concibe las organizaciones como sujetos colectivos que educan aún sin proponérselo. Es al interior de las organizaciones en donde ocurre la mayor parte del aprendizaje individual y colectivo y en donde se produce y aplica la casi totalidad del conocimiento y la innovación, todo lo cual las convierte en generadoras del cambio mismo en todos los ámbitos de la vida” (Misión de los Sabios, 1994).

#### **4.7.2 FUNCIÓN DEL DOCENTE**

El docente es el facilitador y dinamizador de los procesos formativos. Es el movilizador del espíritu que le posibilita al estudiante conocer y plantear problemas, dominar métodos apropiados de pensar y de conocer con una conciencia de universalidad. Es un guía, un orientador, un motivador permanente; su función ya no es la de ser un informador y de ser el centro de la información, sino la de un auténtico formador. No se dedica a echar “carreta” para demostrar su sapiencia.

Su tarea se centra en acompañar al estudiante para que entienda qué es lo que hace cuando aprende, en orientarlo y estimularlo en su actividad intelectual. El docente debe reconocer que sus estudiantes tienen uso de razón, posibilidad de movilizar su pensamiento, de

responsabilizarse y analizar los temas de la clase, de darle sentido a los conceptos desde sus experiencias previas, de reflexionar sobre las preguntas propuestas y formular conjeturas e hipótesis de solución para ser discutidas y puestas a prueba. La función del docente no es dictar clase y examinar a los educandos, sino propiciar el desarrollo de conocimientos creativos y enseñarles estrategias de autorregulación y control de su proceso de aprendizaje, es decir, que los estudiantes aprendan a aprender y a pensar y a auto-evaluarse sobre la marcha. El docente pone énfasis en su preocupación por el saber. El supuesto en que se basa este saber no tiene un carácter enciclopédico, sino que liga profundamente pensamiento, valor y acción competente en su dominio pedagógico. Analiza sus acciones educativas y las ideas que le sirven de base (metacognición). La propia experiencia convertida en ocasión de aprendizaje implica el desarrollo de la capacidad de reflexionar críticamente sobre ella; esta reflexión puede adquirir paulatinamente mayores niveles de sistematicidad y rigor teórico-metodológico. Realiza un trabajo participativo, en oposición al trabajo aislado, con lo cual favorece su enriquecimiento cognitivo, afectivo y social, gracias a las experiencias de los otros, el intercambio de ideas, la aceptación de puntos de vista diferentes y el logro de consensos.

#### **4.7.3 FUNCIÓN DEL ESTUDIANTE**

El estudiante es el protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje. Dejará de ser pasivo para transformarse en un ser activo e innovador, principal artífice de su formación, soportado por la infraestructura institucional. Desarrolla actitudes de búsqueda y construcción del conocimiento.

Debe participar activamente en el aprendizaje debido a que éste ocurre de manera activa y singular en cada individuo. Es el estudiante quien controla su proceso de aprendizaje influenciado por su historia personal, partiendo de lo que sabe, de lo que es, de la calidad del proceso de mediación que recibe y de sus acciones sobre la realidad. Estas acciones le permiten plantearse interrogantes, hacer descubrimientos y, a su vez, lo conducen hacia nuevas exploraciones y abstracciones (por eso la enseñanza eficaz implica estructurar situaciones que permitan al estudiante observar, actuar, analizar, formular hipótesis, investigar, teorizar, construyendo así niveles de conocimiento progresivamente más avanzados).

El estudiante debe trabajar de manera interactiva con sus compañeros, pues esto facilita que

ellos aprendan de sus pares y se sientan más estimulados; su rendimiento es cualitativamente superior cuando trabaja cooperativamente debido a que los obliga a organizar mejor sus ideas y sus actividades.

Aprobado en la ciudad de Ambato, a los veinte (20) días del mes de diciembre del 2021, en sesión extra-ordinaria del Órgano Colegiado Superior.

Maryuxi Castillo  
**Rectora ISTT**

Juan Carlos Guato Pozo  
**Vicerrector ISTT**