

## **Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica**

### **RESOLUCION MINISTERIAL N° 0237-2009-ED**

#### **(SEPARATA ESPECIAL)**

Lima, 14 de agosto de 2009

#### **CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución Directoral N° 0896-2006-ED, del 29 de diciembre de 2006, se aprobó el Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica - DCB con carácter experimental basado en el enfoque por competencias, que surge en un marco de transformación de la producción y del trabajo, y de nuevas exigencias de competitividad respecto a la forma de desempeño de la persona en el mundo laboral y, en respuesta a la necesidades de mejorar permanentemente la calidad y pertinencia de la educación y la formación del ser humano frente a la evolución de la ciencia, la tecnología, y la producción;

Que, el enfoque por competencias en la formación profesional, propicia el logro de capacidades en los estudiantes, que permiten su futuro buen desempeño profesional, en las funciones productivas propias de una determinada actividad demandada por el mercado laboral y expresadas en un perfil profesional;

Que, en el año 2007 se inició la aplicación experimental del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica - DCB, en 51 Institutos Superiores Tecnológicos Públicos en todos los departamentos del país;

Que, el Decreto Supremo N° 023-2001-ED, Reglamento General de los Institutos Superiores Pedagógicos y Escuelas Superiores de Formación Docente Públicas y Privadas, modificado por el Decreto Supremo N° 012-2007-ED, autorizó a los Institutos Superiores Pedagógicos y a los Institutos Superiores Públicos y Privados que brindan formación docente; a ofertar Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva de acuerdo a la demanda del ámbito local y regional;

Que, durante el año 2008 se autorizó la incorporación de 50 Institutos Superiores Tecnológicos al proceso de aplicación experimental del nuevo DCB, y en el año 2009 se autorizó la incorporación de 61 Institutos Superiores Tecnológicos y 02 Institutos Superiores Pedagógicos; totalizando a la fecha 163 Institutos Superiores Públicos; asimismo, con la participación de los docentes de los Institutos Superiores Tecnológicos - IST autorizados, se ha consolidado los planes curriculares modulares de las carreras profesionales;

Que, mediante Resolución Directoral N° 0417-2009-ED, del 03 de marzo de 2009, se aprobó la Directiva N° 025-2009-DIGESUTP/DESTP "Normas para la aplicación del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica, en los Institutos Superiores Tecnológicos e Institutos Superiores Pedagógicos autorizados";

Que, el Art. 70 de la Ley General de Educación, Ley N° 28044, establece que las Redes Educativas son instancias de cooperación, intercambio y ayuda recíproca; y el inciso a) del Decreto Supremo N° 021-2008-ED, "Normas Reglamentarias del Decreto. Legislativo N° 1087 que aprueba las Normas en Educación para el mejor aprovechamiento de los Acuerdos de Promoción Comercial", establece la necesidad de conformar redes educativas a nivel local, regional para implementar y desarrollar programas y acciones de colaboración y cooperación; bajo dicho contexto normativo se encuentran funcionando nueve redes con la finalidad de optimizar la gestión de los Institutos Superiores Tecnológicos e Institutos Superiores Pedagógicos que desarrollan el nuevo DCB;

Que, de las coordinaciones realizadas con las Direcciones Regionales de Educación, se ha desarrollado un proceso de selección de IST e ISP Públicos, para su incorporación al proceso de experimentación del nuevo DCB, considerando como criterios de selección; Institutos con formas de gestión relevantes, documentación legal y administrativa actualizadas, su condición de revalidados, carreras que se relacionen con el sector productivo de la región, número de alumnos matriculados, plana docente con formación en la especialidad, condiciones mínimas de infraestructura y equipamiento, y disposición favorable del equipo directivo y docente para desarrollar el nuevo DCB;

Que, el artículo 38 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2006-ED, establece dentro de las funciones de la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, coordinar y orientar la planificación de la política de formación profesional; así como diseñar la estructura curricular de la Educación Superior Tecnológica y Educación Técnico-Productiva; acorde con las exigencias del mercado laboral y con las necesidades regionales y locales;

Que, la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, a través del Informe N° 499-2009-DESTP, concluye que el nuevo Diseño Curricular Básico basado en el enfoque por competencias está orientado a desarrollar las capacidades profesionales de los estudiantes para mejorar su empleabilidad y las posibilidades de inserción laboral de los egresados, así como incrementar la competitividad de las empresas, contribuyendo y mejorando las condiciones de vida y de trabajo de la población;

De conformidad con el Decreto Ley N° 25762, modificado por la Ley N° 26510, el Decreto Supremo N° 006-2006-ED y sus normas modificatorias;

#### **SE RESUELVE :**

**Artículo Primero:** Ampliar la aplicación del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica a todos los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos a nivel nacional a partir del año 2010.

**Artículo Segundo:** Los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos autorizados y creados a partir de la expedición de la presente Resolución, deberán aplicar el nuevo Diseño Curricular Básico siempre y cuando cuenten con las condiciones básicas necesarias, como docentes con el perfil requerido para las carreras profesionales, infraestructura, equipamiento especializado y un estudio de demanda laboral de la carrera profesional que demuestre su pertinencia.

**Artículo Tercero:** Disponer que la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva y las Direcciones Regionales de Educación realicen la supervisión, el asesoramiento, monitoreo y evaluación, bajo responsabilidad, del proceso de aplicación del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica en los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos.

**Artículo Cuarto:** Autorizar a la Dirección General de Educación Superior y Técnico Profesional, a emitir las normas complementarias que se requieran para la aplicación del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica.

**Artículo Quinto:** Disponer que las Direcciones Regionales de Educación, con cargo a su presupuesto, realicen las acciones de asesoría, supervisión, monitoreo y evaluación del proceso de aplicación del nuevo Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica en su jurisdicción y asignen los recursos necesarios a los IST para la aplicación del nuevo DCB.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

JOSÉ ANTONIO CHANG ESCOBEDO

**ESQUEMA GENERAL DEL DISEÑO CURRICULAR BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

INTRODUCCIÓN	*	3.5.1 Formación general
	*	3.5.2 Formación específica
1. CONTEXTO DEL CURRÍCULO	*	3.5.3 Práctica pre-profesional
	*	3.5.4 Consejería
1.1 Contexto mundial	*	
1.2 Contexto nacional	*	3.6 Plan de estudios
1.3 Contexto educativo	*	
2. MARCO NORMATIVO	*	<b>4. METODOLOGÍA</b>
	*	4.1 Referente productivo
2.1 Ley General de Educación	*	4.2 Referente formativo
2.2 Lineamientos Nacionales de Política de la Formación Profesional	*	4.3 Orientaciones para la programación
2.3 Objetivos	*	4.4 Orientaciones para la evaluación
	*	<b>5. REQUISITOS DE ACCESO, CERTIFICACIÓN Y TITULACIÓN</b>
3.1 Currículo de la Educación Superior Tecnológica	*	<b>6. GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>
3.2 Fundamentos del currículo	*	
3.3 Enfoque del currículo	*	<b>7. MONITOREO</b>
3.4 Características del currículo de la EST	*	
3.5 Componentes del currículo	*	<b>BIBLIOGRAFIA</b>

**INTRODUCCION**

Una característica típica en el mundo actual, es que en él, se están produciendo profundos y veloces cambios que afectan las estructuras de la sociedad. La globalización, la sociedad de la información y el conocimiento, fenómenos económicos y sociales caracterizados por la velocidad en las comunicaciones y acelerado desarrollo científico y tecnológico.

En este contexto, la Educación Superior Tecnológica no sólo debe responder a las demandas del sector productivo, sino a la formación de profesionales técnicos, capaces de adaptarse a la velocidad de los cambios tecnológicos garantizando mayor movilidad y adaptabilidad profesional a lo largo de su vida.

La formación que se brinde no sólo debe desarrollar capacidades específicas en una determinada carrera profesional técnica para ocupar puestos de trabajo, sino también capacidades para la investigación, empresariales, actitudes personales y emprendedoras, para posibilitar empleabilidad.

La Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva en base a experiencias desarrolladas por el Ministerio de Educación y el aporte del sector productivo, ha elaborado el Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica, que oriente la elaboración de los planes formativos de las carreras profesionales técnicas vinculadas al sector productivo, que desarrollen los Institutos Superiores Tecnológicos.

El documento está organizado en siete partes. En primer lugar, se describe el contexto mundial y nacional en los que se encuentran inmersos la economía y los sistemas productivos, como marco de aplicación del Diseño Curricular. En segundo lugar, se explícita el marco normativo que rige a la Educación Superior Tecnológica. Una tercera parte, describe el marco curricular, que incluye los fundamentos, enfoque, características y componentes del currículo. La cuarta parte

refiere la metodología para organizar el currículo y las orientaciones para la programación y evaluación. En la quinta parte, se describe en forma general, el acceso, certificación y titulación correspondientes a la formación profesional técnica. En la sexta parte se explicitan los instrumentos de gestión y finalmente, se plantea la necesidad de implementación de un sistema de monitoreo.

La elaboración del presente documento ha integrado los aportes de especialistas en Formación Profesional, de diversas instituciones públicas y privadas.

El cambio propuesto con este Diseño Curricular Básico, involucra a todos los actores educativos y laborales, constituyéndose en una oportunidad fundamental para la formación de profesionales calificados y comprometidos con el desarrollo del país.

La Dirección agradece a todas las personas que han participado en la elaboración del presente documento, remitiendo sus aportes y sugerencias y que, en lo posible, han sido incorporadas.

## **1. CONTEXTO DEL CURRÍCULO**

### **1.1 CONTEXTO MUNDIAL**

#### **La Globalización**

El escenario mundial está signado por la globalización, fenómeno económico y social caracterizado por la velocidad en las comunicaciones, acelerado desarrollo científico y tecnológico, y un sistema de mercado tanto de productos como servicios alentado por las transnacionales.

En este contexto, se desarrolla la sociedad del conocimiento, en ella el ser humano se convierte en el centro de atención, a quien se le demanda un perfil basado en el dominio de capacidades como pensamiento crítico y creativo, que ayudan a tomar decisiones con rapidez, aun en situaciones de presión o contingencia; solucionar problemas; trabajar en equipo; capaz de aprender con rapidez; ser multilingüe y polivalente.

El actual escenario no es el mundo sólo del ejercicio pasivo de la mano de obra, es también del emprendimiento, de la producción, la empresa; por ello a las nuevas generaciones no sólo se les debe formar para ocupar un puesto de trabajo, sino fundamentalmente, se debe propiciar en ellas, la creatividad y la capacidad, disposición y actitud para generar ingresos mediante el fomento de la gestión empresarial.

#### **Los cambios sociales y la organización del trabajo<sup>1</sup>**

Los países en desarrollo, enfrentan una serie de retos no sólo por las características y precariedad de sus sistemas económicos y sociales sino también por las consecuencias de los ritmos y cambios en la sociedad internacional. Es sabido que existe un nuevo ordenamiento socioeconómico en el mundo productivo por el proceso de globalización de la economía. Las distancias se acortan, pues la tecnología de las comunicaciones permite no sólo un incremento de la información sino que ésta sea accesible a todos y se comparta rápidamente.

Todo ello ha reestructurado las relaciones entre los países, las empresas (dentro de y entre ellas), los clientes, los proveedores y sus entornos. Asimismo se desarrollan los siguientes procesos: la apertura de los mercados, la liberalización de la producción y el comercio, la

---

<sup>1</sup> Diagnóstico de la Educación Técnica MED. 2001

reubicación internacional de la producción, la conformación de bloques de intercambio comercial y la migración de la fuerza de trabajo (Ducci, 1997). Se gana en posibilidades de obtener competitividad y con ella manejar, con mejor posición, las negociaciones comerciales. Pero, también el efecto se da en el mundo del trabajo, proceso que debe ser analizado para seguir la evolución de las nuevas tendencias.

Así tenemos que los cambios tecnológicos que se han introducido masivamente en el mundo del trabajo a partir de la década del ochenta, acompañados de transformaciones y cambios substanciales de los modelos de producción, causaron una considerable transferencia de empleo desde determinadas ramas profesionales hacia otras, o entre ocupaciones diferentes, causando el desajuste permanente o temporal de numerosos asalariados (Ermida y Rosenbaum, 1998). El ciclo de innovación y renovación de la tecnología es cada día menor, alterando el período de vigencia de los productos y generando la necesidad de lograr una formación permanente y una constante actualización de la misma.

Los modelos fordistas han cedido vigencia ante los nuevos procesos de producción y organización del trabajo. La determinación salarial, así como las condiciones de trabajo, están cada vez más ligadas a factores de productividad y calidad, presentando un fuerte crecimiento de la heterogeneidad, además de la individualidad del trabajo. De tal manera que se producen transformaciones en el proceso productivo, pasando de los procesos tradicionales de producción en serie, especialización, puestos de trabajo definidos y actividades repetitivas con un componente de capacitación concebido como secundario, a los procesos modernos de producción diferenciada, de polivalencia, con redes de trabajo, donde la innovación y la creatividad son indispensables, convirtiéndose la formación en pieza fundamental.

Los cambios en la organización social del trabajo evidencian cómo, de una organización jerárquica y piramidal, con una estructura ocupacional segmentada, se ha pasado a una organización sistemática y transversal basada en la conformación de equipos multifuncionales, polivalentes e interdisciplinarios.

Existe un amplio consenso en torno a la importancia estratégica de la formación profesional, dado que una adecuada formación ayuda al trabajador a conseguir o a conservar su empleo, adaptándose mejor a los cambios, asumiendo nuevas tareas y mejorando su rendimiento. Asimismo, la formación será para el trabajador, una herramienta para desarrollar la calidad de su empleo e incrementar su nivel de vida, condiciones de trabajo y empleabilidad.

## **1.2 CONTEXTO NACIONAL**

El ámbito interno no es ajeno a los acontecimientos mundiales y como consecuencias de esta influencia y de la crisis de la época, se manifiestan algunas características.

En las décadas de los 80 y 90, la apertura de las fronteras y la consiguiente introducción de bienes y servicios de menor costo, representó la quiebra y cierre de la mayoría de las empresas nacionales. Los ajustes económicos y la modernización del Estado representó la disminución de trabajadores estatales. El desarrollo y difusión de las nuevas tecnologías, también significó una disminución considerable del número de empleos. Estos procesos económicos y sociales, así como la falta de políticas de desarrollo sostenible del país, han generado un alto índice de desempleo y subempleo y por lo tanto una exclusión social creciente que ha conllevado a 14 millones 609 mil personas, de nuestra población, a vivir en situación de pobreza; de los cuales 6 millones 513 mil se encuentran en condiciones de extrema pobreza. La más afectada es la población rural donde el 78,4% es pobre y el 51,3% son pobres extremos<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> IGUIÑEZ ECHEVARRÍA, Javier. "Pobreza en el Perú": Comparaciones internacionales" Memoria de IV Semana Social del Perú Lima: Conferencia Episcopal de Acción Social, enero 2000. Citado en "La Otra

Según el INEI, en el año 2002<sup>3</sup>, los jóvenes de 14 a 24 años, quienes representan el 24% de la población económicamente activa, fueron los que registraron las más altas tasas de desempleo abierto con 14,6%. La situación es particularmente difícil para los más pobres, con limitado acceso a niveles adecuados de educación y calificación. Un informe de la AFP Horizonte de fines de 2001 revelaba que más de 140 mil jóvenes ingresan al mercado laboral urbano cada año, pero sólo un tercio obtiene un empleo de calidad y un 40% no recibe capacitación. Sólo el 26% con empleo tiene un trabajo fijo y casi las dos terceras partes de los jóvenes trabajan en forma eventual y de manera informal. Además, los empleos a los que acceden, cuentan con escasa protección laboral: el 90% no tiene seguro de salud y el 85% trabaja sin contrato. Más del 50% de los jóvenes percibe una remuneración inferior a US\$ 143. Los sectores que mejor remuneran a los jóvenes son los de transporte aéreo, financiero e informático, aunque demandan en conjunto apenas el 3,3% del empleo juvenil.

## **DEMANDAS QUE EXIGE EL CONTEXTO**

### **Del sector empresarial**

El sector empresarial ha sufrido las consecuencias de los modelos económicos implementados, el resultado ha sido la destrucción de la gran y mediana empresa con el consecuente problema social de la desocupación; el surgimiento de la micro y pequeña empresa, como una repuesta espontánea a las necesidades de sobrevivencia, ha permitido amortiguar este problema, sin embargo, estas organizaciones empresariales, en la mayoría de los casos, han surgido sin ninguna o poca orientación profesional tanto en su organización como en la gestión.

### **Del mundo del trabajo**

Según el informe, al mes de febrero del 2006, del Programa de Estadística y Estudios Laborales, de la Dirección Nacional de Promoción del Empleo y Formación Profesional del MTPE, "el empleo en las empresas de 10 y más trabajadores del sector privado del Perú Urbano, registró una variación anual de 6,3%, respecto al mes de febrero de 2005, sustentado en el buen desempeño de todas las actividades, como la extractiva con 9,4%; industria manufacturera 6,1%; electricidad, gas y agua 2,3%; comercio 4,4%; transportes, almacenamiento y comunicaciones con 5% y servicios con 7,4%.

De otro lado, la variación mensual registró una reducción de 0,2%, resultado del comportamiento negativo de la actividad extractiva -1,3%, comercio -0,8%, transportes, almacenamiento y comunicaciones -0,1% y la actividad de servicios con -0,7%. Sin embargo, atenuando este resultado, se encontró a la industria manufacturera con 0,8% y electricidad, gas y agua 1,7%.

### **De relación entre oferta educativa y requerimientos del mercado técnico - profesional**

La relación entre educación y empleo es muy compleja; sin embargo, es innegable el vínculo que existe entre el nivel educativo logrado, la productividad y la calidad de empleo al que se puede acceder.

---

educación ...Marco general para la construcción de la Educación Básica Alternativa". Dirección Nacional de Educación de Adultos Ministerio de Educación (2004), Consultoría Externa. Noviembre Lima.

<sup>3</sup> Fuente: Anuario 2002-2003 El Comercio".

La educación tecnológica en el Perú, tiene una baja valoración en el sector productivo y poco prestigio social. Esta percepción descansa por un lado, en la baja calidad de la educación y en su desarticulación con las demandas laborales y las necesidades del desarrollo local, regional y nacional, y por otro lado, en factores culturales que se remontan a otras épocas y que persisten en la actualidad bajo nuevas expresiones de discriminación y prejuicio.

Por ello, considerando que el país vive un proceso de descentralización y regionalización y que tiene ingentes cantidades de recursos naturales y culturales, no debemos continuar vendiendo sólo materia prima y comprando productos y servicios que llegan del mercado internacional, sino que la Educación Superior Tecnológica, debe formar a los jóvenes para que transformen sostenidamente nuestros recursos naturales, aprovechen la biodiversidad, así como los recursos culturales y paisajísticos mediante la actividad turística, la cual posibilita un constante ingreso de capitales al país, propiciando la generación de diversos tipos de empresas de servicio, artesanales y por consiguiente, puestos de trabajo.

### **1.3 CONTEXTO EDUCATIVO**

#### **Situación de la Educación Superior Tecnológica**

La Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, órgano dependiente de la Dirección Nacional de Educación Superior y Técnico Profesional, del Viceministerio de Gestión Pedagógica, se crea mediante Decreto Supremo N° 006-2006-ED, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, tiene entre sus funciones la de coordinar y orientar la planificación de la política de formación profesional, que se imparte en la Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, en coordinación con las instancias de gestión educativa descentralizadas. Asimismo Diseñar la estructura curricular básica de la Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, acorde a las exigencias del mercado laboral, las necesidades y potencialidades regionales y locales.

La oferta de formación profesional en el Perú, comprende la Educación Superior Tecnológica y la Educación Técnico Productiva, así como un conjunto de programas de capacitación específica no integrados al ámbito de la certificación oficial.

La Educación Superior Tecnológica se ofrece en los Institutos Superiores Tecnológicos (IST), cuya finalidad es formar profesionales técnicos, así como contribuir a la permanente actualización profesional del personal calificado. Al 2005, la Dirección de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, registró 789 IST, a nivel nacional, entre privados y públicos, que albergaban a 17 599 docentes y 277 338 estudiantes matriculados en 196 carreras profesionales técnicas.

De acuerdo a la Unidad de Estadística del MED, en el año 2005, las carreras profesionales que más se ofertan a nivel nacional son: Computación e Informática, Enfermería Técnica, Contabilidad, Secretariado Ejecutivo y Agropecuaria. De estas especialidades la carrera de Agropecuaria que ocupa el quinto lugar de participación, corresponde a una actividad productiva, mientras el resto se vincula a actividades de servicio. Esta tendencia, sin embargo no responde con coherencia a la oferta de empleos técnicos.

Las regiones que mayor número de IST concentran son Lima, Arequipa, Piura, La Libertad, Junín, Ancash, Lambayeque. Mientras que el mayor número de población estudiantil se concentra en las regiones de Lima, Arequipa, Junín, Piura, La Libertad y Cusco<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Fuente: Anuario 2002-2003 El Comercio".

Según el estudio realizado por el Sociólogo Raúl Haya de la Torre<sup>5</sup> se observa que el mayor crecimiento se ha dado en los IST privados, de manera que en la actualidad el grueso de la oferta de Educación Superior Tecnológica corresponde al sector privado, abarcando el 64% de la misma, como podemos apreciar en el Gráfico. De este modo se ha incrementado una oferta deficitaria, ya que la mayor parte de esos IST presentan serias deficiencias, gestándose como una inversión de capital, antes que como un servicio a la juventud y al país. En tal sentido, dada la importancia del empleo de los profesionales técnicos en el sector Servicios, es preocupante notar que el 70% del total de matriculados en carreras ligadas a tal sector, provienen de institutos privados, es claro que la inversión privada en educación técnica se concentra en esta área, por requerir menores costos de capital. En contraste, el 75% del total de matriculados en las carreras vinculadas a la producción pertenecen a IST públicos.

#### **Enlaces Web: Cuadro Estadístico (PDF).**

Los Institutos Superiores Tecnológicos han demostrado rigidez y poca capacidad para ofertar una formación que responda de manera adecuada a las innovaciones tecnológicas y a los nuevos requerimientos de las empresas, lo que evidencia dificultades de adaptación a las demandas cambiantes de los sectores productivos.

#### **Experiencias en Educación Superior Tecnológica desarrolladas por el Ministerio de Educación**

El Ministerio de Educación inició esfuerzos para mejorar la calidad de la Educación Superior Tecnológica con el apoyo de diversas fuentes de cooperación internacional. En 1993, en el marco del convenio entre el Ministerio de Educación y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), se desarrolló el proyecto “Diseño del Sistema de Educación Técnica y Formación Profesional”, que tuvo como propósito desarrollar elementos para la modernización, ordenamiento y mejora de la calidad de la educación técnica y formación profesional, que satisfaga las necesidades productivas del país con recursos humanos calificados.

Desde este Proyecto, se asumió un enfoque curricular denominado “Currículo Basado en Competencias” (CBS) y una metodología para la elaboración del “Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones”. Esta metodología organiza las especialidades en 20 Familias Profesionales, agrupadas por desempeños profesionales afines en conocimientos, técnicas y recursos utilizados en la realización de sus quehaceres. Estas hacen un total de 120 carreras de diferentes grados o niveles de función y responsabilidad funcional (habilitación laboral, medio y superior) a partir de los cuales el Modelo propone programas formativos específicos.

El Catálogo fue producto del trabajo del Ministerio de Educación y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), contando con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la elaboración de algunos títulos profesionales.

A partir del año 1999, se puso en marcha un proceso de experimentación de la nueva propuesta curricular a través de diferentes proyectos y programas tales como el Plan Piloto de Experimentación del Modelo de Educación Técnica y Formación Profesional, con apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI); el proyecto Centro de Formación Técnica para Industrias Alimentarias con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Corea(KOIKA); el Proyecto Formación de Formadores en Educación Tecnológica (PROTEC) del Programa Marco de la Formación Profesional Tecnológica y Pedagógica en Perú (FORTE-PE) con apoyo de la Comunidad Europea; y el Programa Piloto de Formación Profesional Técnica,

---

<sup>5</sup> Raúl Haya de la Torres, ESTUDIO SOBRE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA EN EL PERÚ. INFORME FINAL- Nov. 2005.

financiado por el BID, en el marco del Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa.

Asimismo, se viene experimentando a partir del 2002, la propuesta curricular modular basada en el enfoque por competencias en 12 carreras profesionales que ofertan 42 Institutos Superiores Tecnológicos públicos a nivel nacional, con apoyo de la cooperación internacional, que ha involucrado aproximadamente a unos 2 300 docentes y 6 750 estudiantes.

Estos proyectos y programas han posibilitado llevar a cabo el proceso de experimentación de la nueva propuesta curricular modular basada en el enfoque por competencias, implementando estrategias y mecanismos para asegurar la articulación de la oferta formativa con la demanda laboral y fortalecer institucionalmente a los centros experimentales. Se han efectuado procesos de capacitación pedagógica, actualización tecnológica para docentes y manejo de herramientas de gestión para directivos y personal jerárquico. Asimismo, se implementó a los centros seleccionados con equipamiento, construcciones nuevas o adecuación de infraestructura, dotación de material educativo y bibliográfico.

En el marco del proceso de mejoramiento de la calidad de la Educación Superior Tecnológica, el Ministerio de Educación, se propuso iniciar el ordenamiento de los institutos superiores tecnológicos autorizados, estableciendo un proceso de evaluación con el fin de garantizar que cuenten con los recursos humanos y materiales (infraestructura, equipamiento, mobiliario), y de gestión que les permita brindar un servicio educativo de calidad, permitiendo a los jóvenes lograr las capacidades necesarias para su inserción en el mercado laboral de manera competitiva. A la fecha de los 674 IST públicos y privados que se han presentado al proceso de revalidación, han revalidado 514 IST, a nivel nacional. Esto significa que a octubre del 2006, el 76% de IST, cuentan con equipamiento, mobiliario y material didáctico adecuado, así como con las condiciones de infraestructura necesarias, de acuerdo a los criterios técnicos establecidos que posibilitan condiciones adecuadas para el trabajo educativo.

## **2. MARCO NORMATIVO**

### **2.1 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN**

Sobre la Educación Superior, la Ley General de Educación en el Capítulo V, artículo 49 señala que “La Educación Superior, es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país”, por tanto, la Educación Superior Tecnológica contribuye con este fin, a través de la formación de profesionales técnicos en los Institutos Superiores Tecnológicos Públicos y Privados.

### **2.2 LINEAMIENTOS NACIONALES DE POLÍTICA DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL.**

En el año 2003 se inició un trabajo conjunto entre los Ministerios de Trabajo y Promoción del Empleo y Educación; con la finalidad de establecer lineamientos que conduzcan a lograr la pertinencia y el mejoramiento continuo de la formación profesional brindada por las instituciones educativas a través de la formación de profesionales competentes y con valores y actitudes emprendedoras, la articulación entre la oferta educativa y la demanda laboral, así como el posicionamiento de la formación profesional en la sociedad, como factor determinante del desarrollo local, regional y nacional.

Este trabajo conjunto realizado mediante consulta a nivel de todas las Regiones del país, se consolidó con la aprobación y publicación de los “Lineamientos Nacionales de Políticas de la Formación Profesional”, mediante el Decreto Supremo N° 021-2006-ED del 28 de julio del 2006.

**POLÍTICA 1.-** Fomentar, institucionalizar y fortalecer los espacios de diálogo social,

concertación y negociación entre los actores y otros agentes vinculados a la formación profesional, que favorezcan el mejoramiento de su calidad, la adecuación ocupacional, la equidad en el acceso y la inserción al mercado laboral competitivo.

**POLÍTICA 2.-** Promover la formación profesional de calidad con valores, con una perspectiva competitiva, participativa y con equidad, desde los niveles básicos hasta el nivel superior, que desarrolle competencias laborales y capacidades emprendedoras, que responda a las características y demandas locales, regionales en el marco de la descentralización y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

**POLÍTICA 3.-** Garantizar la producción y generación de información pertinente, oportuna y de calidad, implementando el sistema de información del mercado laboral y formativo que garantice el acceso con equidad, facilitando la toma de decisiones de los actores sociales y otros agentes vinculados a la formación profesional de los ámbitos nacional, regional y local.

**POLÍTICA 4.-** Garantizar la sostenibilidad política, normativa, administrativa, económica, social, institucional y sustentabilidad ambiental de los esfuerzos que se realizan en el campo de la formación profesional y promoción del empleo, que se articulen al plan de desarrollo nacional y regional, propiciando una sociedad democrática.

## **2.3 OBJETIVOS**

En el marco establecido los objetivos estratégicos de la Educación Superior Tecnológica son los siguientes:

a) Formar profesionales técnicos polivalentes, competitivos, con valores y con equidad, que desarrollen competencias laborales y capacidades emprendedoras, que respondan a las características y demandas del mercado local y regional, en el marco de la descentralización y el mejoramiento de la calidad de vida de la población

b) Consolidar la formación integral de las personas, desarrollar investigación e innovación, propiciar el perfeccionamiento de la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país.

c) Lograr el ordenamiento y la pertinencia de la oferta formativa que se imparte en los institutos superiores tecnológicos, brindando sólo carreras que respondan a los requerimientos del mercado laboral, a los planes regionales estratégicos y al desarrollo de las potencialidades de las regiones.

d) Promover la valoración y el reconocimiento social de la Educación Superior Tecnológica, como factor determinante del desarrollo productivo, económico, social y tecnológico para impulsar la competitividad del país.

## **3. MARCO CURRICULAR**

### **3.1 EL CURRÍCULO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

Sobre el currículo en educación, es complejo conceptuar de manera unívoca. Diferentes autores han ensayado definiciones que tratan de aprehender la esencia del concepto.

Las definiciones pueden restarle funcionalidad en cuanto a la comprensión de dicho concepto. Algunos autores lo conciben como sinónimo de Plan de Estudios, otros lo consideran como la relación de contenidos o materias a desarrollar, otros asumen no sólo lo anteriormente dicho, sino también a todos los elementos que, intervienen en el desarrollo del proceso educativo.

Sin embargo dentro de esa diversidad de opiniones, es necesario asumir un concepto afín

con la Educación Superior Tecnológica. En ese sentido y en concordancia con los nuevos enfoques educativos, lo consideramos como el conjunto de previsiones de experiencias de aprendizaje que se realizan para el exitoso proceso de formación profesional, cuya correcta aplicación por los profesores, mediante estrategias de enseñanza y aprendizaje en ambientes adecuados, posibilitarán el logro de las competencias en los estudiantes, requeridas por el mercado laboral y demandadas por la sociedad.

### **3.2 FUNDAMENTOS DEL CURRÍCULO**

El Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica toma los aportes de diversas corrientes:

#### **1. Desarrollo de competencias y capacidades**

**El enfoque cognitivo**, surge a comienzos de los años sesenta y se presenta como la teoría que ha de sustituir a las perspectivas conductistas que habían dirigido hasta entonces la Psicología. Muchos investigadores y teóricos, han influido en la conformación de este paradigma, tales como: Piaget y la psicología genética, Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría de la Gestalt, Bruner y el aprendizaje por descubrimiento y los aportes de Vygotsky, sobre la socialización en los procesos cognitivos superiores y la importancia de la “zona de desarrollo próximo”, por citar a los más reconocidos.

#### **Las Inteligencias Múltiples**

Hoy muchos científicos consideran la inteligencia como el resultado de una interacción, de una parte, de ciertas inclinaciones y potencialidades y, por otra, de las oportunidades y limitaciones que caracterizan un ambiente cultural determinado (Gardner 1999). Es decir, la inteligencia es el producto de la herencia biológica y los talentos naturales de cada persona, así como del contexto y la estimulación socio-cultural, dentro de la cual la escuela juega un rol primordial. Herencia y medio son factores que contribuyen poderosamente en el desarrollo de una u otra forma de inteligencia.

**La Modificabilidad Cognitiva Estructural (MCE)**, teoría desarrollada por el profesor Reuven Feuerstein<sup>6</sup>, explica la manera en la que el individuo obtiene y procesa la información: cómo la adquiere, codifica, almacena y la usa más tarde, generalizándola a otras situaciones. Se sustenta en los aportes del constructivismo, la psicología cognitiva y la teoría humanista del aprendizaje. Los principales postulados de la MCE son: el ser humano como ser cambiante, el ser humano como susceptible a cambios significativos, el concepto dinámico de inteligencia y el papel del entorno.

#### **2. Desempeño Profesional**

Describe lo que la persona debe ser capaz de realizar, en situaciones laborales, de acuerdo a parámetros previamente establecidos.

En estos tiempos el tema sobre competencias como elemento dinamizador de las

---

<sup>6</sup> Pedagogie de la mediation - Autor du PEI - Ed. Cronique sociales - 1990. Traducido por la Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Psicología de la Universidad Diego Portales, Chile. Citado en la Documento: “LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA ESTRUCTURAL. Propuesta del profesor Reuven Feuerstein Reuven Feuerstein, nacido en Rumania en 1921, ha enfocado sus estudios a la esfera de la psicología clínica y cognitiva. En 1970 funda el instituto de investigación Haddassah - Wizo - Canadá Research Institute y es director del Centro Internacional para la Promoción del Potencial de Aprendizaje (ICELP) en Jerusalem

actividades que tratan de buscar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para desenvolverse en el trabajo de una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica, ha matizado un número cada vez más creciente de cambios en los sistemas de formación profesional, así como en el uso de medios, métodos y formas de aprendizaje y enseñanza dirigidas a que el estudiante o trabajador adquiera la capacidad necesaria para el trabajo con la precisión de tres componentes(Herrera, 1999).

1. Los conocimientos adquiridos que por sí solos no garantizan que el trabajador sea competente, pero que requieren una constante actualización.

2. Los saberes prácticos; que demandan la adquisición de habilidades, capacidades, destrezas y procedimientos para ejecutar actividades donde se utilicen entre otros, instrumentos, técnicas, tecnologías, a fin de mejorar la calidad de su desempeño.

3. Las actitudes, muchas veces relegadas a un segundo plano y que promueven de forma integral, los intereses, las motivaciones y valores; lo cual en infinidad de ocasiones marcan la diferencia en la competencia de uno u otro trabajador.

Asumir un enfoque por competencias en la formación profesional exige, una integración de estos componentes para lograr la necesaria flexibilidad laboral que promueve el desempeño alternativo de varias ocupaciones, como tendencia actual en el mundo del trabajo, con estándares de calificación cada vez más exigentes, y el cambio más frecuente de lugar de trabajo y uso acelerado de las tecnologías de la información que exigen una mayor abstracción y manejo de instrumentos, técnicas y maquinarias más complejas, y demanda recursos laborales humanos multifuncionales y con un perfil amplio de competencias para contribuir a un mejor desempeño de sus funciones.

**Concepto de Competencia,** La Competencia se concibe como el logro de aprendizajes que integra dinámicamente conocimientos científico y tecnológicos, procesos mentales y motrices, así como actitudes y valores. Se concreta en un desempeño técnico profesional.

### **3. Relación con el entorno:**

**El paradigma histórico-social,** llamado también paradigma sociocultural o histórico-cultural, fue desarrollado por L.S. Vigotsky a partir de la década de 1920.

Para los seguidores del paradigma histórico-social: “el individuo, aunque importante, no es la única variable en el aprendizaje. Su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica, las herramientas que tenga a su disposición, son variables que no solo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral de él”. Estas ideas lo diferencian de otros paradigmas.

Asimismo, en la formación profesional es esencial tomar en cuenta el entorno económico productivo de la persona reconociendo que existe un nuevo ordenamiento socioeconómico en el mundo productivo por el proceso de globalización de la economía, así como el desarrollo constante de la tecnología de información y comunicaciones, que han venido generando cambios significativos en el ámbito formativo y laboral.

### **4. Humanista:**

**Desarrollo Humano,** En la Educación Superior Tecnológica es importante tener en consideración el desarrollo humano, entendido éste como el proceso de ampliar las opciones de las personas, por ello no se reduce sólo al crecimiento económico, sino que considera las dimensiones sociales, culturales y políticas para garantizar la sostenibilidad en la mejora de calidad de vida y equidad de oportunidades y derechos de las personas

Amartya Sen, premio Nobel de Economía 1989, propone analizar el estado de desarrollo de los países a través de un indicador de desarrollo humano y no económico. Sen sostiene que el desarrollo se debe concebir como el proceso por medio del cual se amplían y profundizan las capacidades humanas y que la calidad de vida debe evaluarse en función a la capacidad real para lograr funcionamientos valiosos como parte de la vida.

### 3.3 ENFOQUE DEL CURRÍCULO

El Diseño Curricular Básico de la Educación Superior Tecnológica está basado en el **Enfoque por competencias**, el cual surge en el mundo como respuesta a la necesidad de mejorar permanentemente la calidad y pertinencia de la educación y la formación de profesionales, frente a la evolución de la tecnología, la producción, en general de la sociedad, y elevar así el nivel de competitividad de las empresas y las condiciones de vida y de trabajo de la población.

En una publicación de CINTERFOR, Marelli (2000) indica: “La competencia es una capacidad laboral, medible, necesaria para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados por la organización. Está conformada por conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos que los trabajadores deben demostrar para que la organización alcance sus metas y objetivos”. Y agrega que son: “capacidades humanas, susceptibles de ser medidas, que se necesitan para satisfacer con eficacia los niveles de rendimiento exigidos en el trabajo”.

También se consideran las competencias de ocupaciones profesionales, que definen las Competencias Profesionales, sobre las que el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional de España, considera a “La Competencia Profesional como el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional, conforme a las exigencias de la producción y el empleo”

En la implementación del enfoque de formación basada en competencias en el mundo de las instituciones educativas hay disparidad de criterios en cuanto a su concepción, metodología, técnicas de implementación y orientación pedagógica. Para el presente Diseño del Currículo Básico de la Educación Superior Tecnológica, asumimos la **Competencia Profesional** como enfoque orientador en el diseño y desarrollo curricular, considerando además que integra la práctica de emprendimientos, creatividad, valores, y actitudes necesarias para la formación profesional eficiente con eficacia, pertinencia y calidad en el propósito de procurar la empleabilidad de los profesionales en el país, así como contribuir al mejoramiento de los niveles de productividad y competitividad en las instancias productivas en el mercado laboral.

El currículo diseñado prioriza el desarrollo de capacidades que les permitan ejercer con eficiencia una función productiva de bienes o servicios en la actividad económica del país. Desarrolla capacidades para la gestión empresarial, el emprendimiento y la innovación para generar su propio empleo y competir con éxito en el mercado global.

Los contenidos y actividades de enseñanza y aprendizaje se planifican a partir de las características del entorno productivo local y regional expresado en el Perfil Profesional; así mismo del conocimiento y utilización de recursos y tecnologías locales, a fin de aprovecharlas como valor agregado en productos y/o servicios.

También se enfatiza y focaliza, la valoración de las personas en sus capacidades de autoestima, responsabilidad, actitud positiva hacia el cambio, trabajo en equipo, capacidad humana para innovar, imprime énfasis y valor para enfrentar el cambio y gestionarlo, y la capacidad humana para la construcción del desarrollo económico y social, recupera la humanización del trabajo, centra el proceso de crecimiento económico y desarrollo social en el ser humano, como agente y beneficiario del cambio.

### 3.4 CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO

**Estructura Modular.-** La Educación Superior Tecnológica debe responder a las necesidades y expectativas de los jóvenes, quienes aspiran a lograr una ocupación inmediata, para ello se proponen cambios en la forma de organización curricular, en la asignación y definición del trabajo académico; permitiendo una mayor flexibilidad en las posibilidades de aprendizaje y formación profesional, para tal fin se ha optado por la estructura modular en la que los contenidos de la oferta formativa se organizan en ciclos terminales y acumulativos, denominados módulos que se adaptan a las necesidades y tiempos de los estudiantes y a la demanda laboral con el propósito de fomentar y promover las oportunidades de movilidad estudiantil, con salidas rápidas al mercado laboral durante su formación, y también brindarle la posibilidad de reinserirse al sistema formativo para la culminación de su formación profesional. **La estructura del currículo organizada en módulos**, permite satisfacer estos requerimientos.

**Dinámico.-** Las competencias a lograr se definen de acuerdo con las necesidades formuladas por el sector productivo, las cuales se consignan en los perfiles profesionales. Estos perfiles son el elemento básico para determinar y organizar los contenidos curriculares que orientan el desarrollo de las capacidades requeridas para el desempeño de los estudiantes en determinadas profesiones y de esa manera lograr su inserción en el mercado laboral.

Esta dinámica supone la actualización permanente de los perfiles a través de consultas periódicas al sector productivo acerca de las características del mercado laboral. En tal sentido, las competencias planteadas en el perfil no son estáticas, sino que tienen vigencia en tanto son requeridas por él.

**Flexible.-** Permite el diseño de itinerarios polivalentes de formación adaptándose a las necesidades de los sectores productivos de bienes o servicios. Facilita la entrada y salida de los jóvenes al sistema formativo, brindando capacidades que les permitan movilidad laboral al interior de la carrera profesional y en función de los requerimientos del mercado.

**Integral.-** Articula a los sujetos, los elementos y procesos que intervienen en la acción educativa y logra una formación equilibrada, con el aprendizaje de un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores dentro de una concepción de desarrollo humano; facilita la adquisición de las competencias para ejercer un buen desempeño profesional.

### **3.5 COMPONENTES DEL CURRÍCULO**

El diseño curricular está integrado por los siguientes componentes: Formación General, Formación Específica, Práctica Pre-profesional y un componente adicional de Consejería los cuales dan coherencia, a la organización del currículo.

#### **3.5.1 FORMACIÓN GENERAL**

La formación general es transversal y proporciona las bases científicas y humanísticas, desarrolla un conjunto de competencias individuales y sociales que sirven para potenciar la capacidad de actuar con eficiencia y sentido ético en todas las esferas de la vida, de situarse en el contexto social y económico para responder a las demandas de una sociedad cambiante, de realizar investigaciones e innovaciones tecnológicas que permitan la solución de problemas del proceso productivo, de comprender y adaptarse al incesante avance de la ciencia, la tecnología y aportar significativamente a la construcción de una sociedad más justa, democrática y desarrollada, propiciar y mantener la salud mediante la educación corporal a fin de obtener el desarrollo integral del ser humano.

La formación general se implementa mediante módulos transversales que reflejan aprendizajes comunes a todas las especialidades son los siguientes: Comunicación, Matemática, Informática, Sociedad y Economía, Ecología y Desarrollo Sostenido y Actividades Investigación Tecnológica, Idioma Extranjero, Relaciones con el Entorno de Trabajo y Gestión Empresarial.

## **COMUNICACIÓN**

Lee, comprende, analiza, sistematiza, información científica y tecnológica aplicando técnicas y estrategias de comprensión de lectura, información escrita de documentos, técnicos y comerciales, manuales, gráficos, mapas, planos y programas.

Expresa en forma clara, fluida, coherente información científica, tecnológica y comercial, utilizando con pertinencia el registro lingüístico, los recursos no verbales y respetando las convenciones de participación.

## **MATEMÁTICA**

Realiza abstracciones matemáticas y las aplica en la solución de problemas de otras disciplinas y situaciones de la vida real.

Organiza, analiza, interpreta, elabora, gráficamente y evalúa información referente al diseño y desarrollo de los procesos de producción de bienes y servicios.

## **INFORMÁTICA**

Organiza, analiza, procesa información utilizando medios informáticos, herramientas de ofimática, maneja base de datos e Internet como fuente de información global y como medio de comunicación.

## **SOCIEDAD Y ECONOMÍA**

Analiza las consecuencias del proceso de globalización y la sociedad del conocimiento en los procesos internos del Perú. Comprende las características del proceso de inserción del Perú en el contexto económico, social, regional y mundial. Analiza el proceso económico nacional y mundial, en relación con factores de producción (trabajo, capital y materias primas), distribución y consumo de bienes y servicios; asignación de recursos disponibles para satisfacer demandas sociales, necesidades básicas (alimentación, vivienda, vestido) y otras de carácter axiológico condicionadas por la disponibilidad de dichos recursos.

## **ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIDO**

Analiza las interacciones entre los organismos vivos y el medio ambiente, ecosistema, recursos naturales, biodiversidad y densidad ecológica. Comprende y valora la importancia de la conservación, protección y renovación de los recursos naturales como un elemento de continuidad de la vida en el planeta en el marco del desarrollo sostenido del país y del desarrollo humano.

## **ACTIVIDADES**

Mantiene su salud mediante la educación corporal a fin de obtener el desarrollo integral, como totalidad bio-psico-sociomotriz, con la ergonomía, alimentación y salud personal.

Desarrolla capacidades artísticas mediante actividades culturales, para mantener un equilibrio emocional y satisfacer necesidades de reconocimiento, pueden versar sobre:

Artes Plásticas:	Dibujo, Pintura, Escultura, Grabado, Arquitectura, entre otros
Danza y Música :	Folklórica, Académica y Apreciación Musical, entre otros
Teatro:	Obras Teatrales, improvisación, Juego, entre otros

## **INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA**

Capacidades para identificar problemas, plantear hipótesis, utilizar procesos, métodos, instrumentos de recolección y registro de datos, tratamiento de la información, interpretación de los resultados y proponer la solución a los problemas investigados.

### **IDIOMA EXTRANJERO**

Capacidades para Leer, comprender, redactar, traducir diferentes tipos de textos técnicos en inglés u otro idioma, así como comunicarse en forma oral.

### **RELACIONES CON EL ENTORNO DEL TRABAJO**

Capacidades para tomar decisiones, especificar metas, limitaciones, evaluar riesgos y alternativas en la solución de problemas, practicar la honestidad, respeto, justicia, responsabilidad, solidaridad, equidad, actuar con iniciativa, proactividad, emprendimiento, ética personal, valores y aplicar estrategias para comunicarse, trabajar en equipo, negociar y resolver conflictos.

### **GESTIÓN EMPRESARIAL**

Capacidades para practicar una actitud emprendedora y competitiva, organizar, administrar y gestionar empresas.

#### **3.5.2 FORMACIÓN ESPECÍFICA**

Está constituida por el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos, procedimientos, así como actitudes requeridas para lograr las competencias propias de cada una de las carreras profesionales.

Esta formación se concretiza mediante los módulos profesionales, los que le dan el sustento al logro de las competencias del perfil profesional, su peso académico abarca el mayor porcentaje de la formación, y corresponde a las unidades de competencia establecidos en el Perfil Profesional, sus contenidos deben ser definidos de acuerdo a las características del indicado Perfil de las carreras profesionales, los recursos con que cuentan las instituciones formadoras, las necesidades de desarrollo regional y las características de los estudiantes.

Los estudiantes deben lograr capacidades para:

- \* Formular perfiles de proyectos de producción relacionados con su profesión, identificando necesidades y oportunidades de trabajo, recursos, procesos de producción, y control de calidad de manera eficiente y responsable considerando el emprendimiento.

- \* Ejecutar funciones de planificación, organización, dirección, ejecución y control de las actividades inherentes a su carrera profesional, con calidad y aplicando la cultura exportadora.

- \* Organizar y ejecutar planes de seguridad laboral y ambiental para un mejor logro de los fines de la organización y la conservación del medio ambiente.

- \* Ejecutar un proyecto productivo como refuerzo práctico de sus aprendizajes a lo largo de la carrera, considerando la formulación del perfil, ejecución del proyecto, presentación de los resultados y de ser exitoso una propuesta de generalización.

#### **3.5.3 CONSEJERÍA**

El componente de consejería comprende el acompañamiento y orientación a los estudiantes durante su permanencia en la institución a fin de mejorar su aprendizaje mediante la identificación de sus problemas, potencialidades y limitaciones para brindarles las orientaciones

psicopedagógicas adecuadas, contribuir con la solución de sus problemas de carácter intrapersonal e interpersonal, como parte de este componente se desarrolla el módulo de formación y orientación.

## **FORMACIÓN Y ORENTACIÓN**

Desarrolla capacidades para interpretar y aplicar la legislación laboral, desarrollo profesional, orientaciones para lograr su inserción laboral dependiente o independiente.

### **3.5.4 PRÁCTICA PRE-PROFESIONAL**

La práctica pre-profesional es el ejercicio de las capacidades adquiridas durante el tiempo de estudios en forma secuencial y en una situación real de trabajo, ejecutando funciones desde las simples hasta las más complejas, aplicando los distintos conocimientos y teorías desarrollados en los módulos.

Tiene carácter formativo y pone en evidencia las capacidades adquiridas en el proceso de aprendizaje. Asimismo, busca complementar la formación específica desarrollando habilidades sociales y personales relacionadas al ámbito laboral, vinculadas a un sistema de relaciones laborales y organizacionales de la empresa, su realización constituye un requisito para las certificaciones modulares y la Titulación.

Pueden desarrollarse durante la formación definiendo los momentos de su realización de acuerdo a las necesidades formativas de cada módulo y de la carrera, así como a las características del sector productivo al que pertenece. La correspondiente norma establecerá las pautas para su realización.

## **PLAN DE ESTUDIOS**

El Plan de Estudios define la forma como se organizan los contenidos de las carreras profesionales.

La duración de los estudios en la Educación Superior Tecnológica se desarrolla en seis semestres académicos, cada semestre tiene una duración mínima de 19 semanas con un total de 3420 horas, destinando 17 semanas para el período de ejecución y 2 semanas para el proceso de nivelación y evaluación del trabajo educativo.

La carga horaria, es aquella que señala el número de horas de trabajo académico por semana y por semestre. En tal sentido, se determina en base a, los requerimientos del perfil técnico profesional, las estrategias de aprendizaje apropiadas para la Educación Superior Tecnológica y la real disponibilidad de capacidad de atención de la Institución:

Hora pedagógica	50	minutos
Carga horaria semanal mínima	30	hrs.
Carga horaria semestral 19 semanas	570	hs.
Carga horaria ejecución curricular	510	hrs.
Carga horaria total en seis semestres	3420	hrs.

La carga horaria semanal podrá variar, de acuerdo a la naturaleza de cada carrera profesional, así como de la programación de los módulos de formación general y específicos.

El número de horas por componente es la siguiente:

Formación Transversal	680	horas	22.23 %
Formación Específica	2 329	horas	76.11 %
Consejería - Formación y Orientación	51	horas	1.66 %

**TOTAL** **100.00 %**  
 Práctica Pre - profesional 35 % del total de formación específica

**SISTEMA DE CRÉDITOS.-** En el Art. 50 de la Ley N° 28044, dice: “Con el fin de garantizar a los usuarios del sistema la posibilidad de acceder a óptimos niveles de profesionalización y perfeccionamiento, las instituciones que imparten Educación Superior establecen entre sí mecanismos de coordinación que les permitan la subsanación y convalidación de estudios”.

El sistema de créditos, se establecerá en compatibilidad con lo que establezca la Ley Específica de Educación Superior.

**ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS  
 PARA CADA CARRERA TÉCNICO - PROFESIONAL  
 DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

COMPONENTES	MÓDULOS	HORAS
FORMACIÓN GENERAL (Módulos Transversales) 731 hs. 23.80 %	Comunicación	68
	Matemática	68
	Informática	68
	Sociedad y Economía	51
	Ecología y Desarrollo Sostenido	51
	Actividades	34
	Investigación Tecnológica	136
	Idioma Extranjero	68
	Relaciones con el Entorno del Trabajo	68
	Gestión Empresarial	68
	SUB TOTAL	680
FORMACIÓN ESPECÍFICA (Módulos Técnico-Productivos) 2329 hs. 76.20%	MÓDULO PROFESIONAL N° 1	2329
	MÓDULO PROFESIONAL N° 2	
	MÓDULO PROFESIONAL N° 3	
	MÓDULO PROFESIONAL N° n	
CONSEJERÍA (actividad permanente)	Formación y Orientación	51
<b>TOTAL</b>		<b>3060</b>
PRÁCTICA PRE – PROFESIONAL (35 mínimo del total hs. módulos de formación específica)		

#### 4. METODOLOGÍA

Para la aplicación del Diseño Curricular Básico se toma como referencia el Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, aprobado por la Resolución Viceministerial N° 0085-2003-ED. Este catálogo, contiene 120 Títulos Profesionales organizados en 20 Familias Profesionales de diferentes niveles formativos. En la Educación Superior Tecnológica, cada Título o Carrera Profesional tiene dos componentes: el **Referente Productivo**, formulado con la participación del sector productivo, presenta el perfil profesional con las competencias requeridas por dicho sector y el **Referente Educativo**, que presenta los módulos formativos, que traducen en términos de un proceso educativo la adquisición gradual de las capacidades profesionales.

##### 4.1 REFERENTE PRODUCTIVO

Esta compuesto por el perfil profesional, el cual describe, en términos de competencias, las funciones productivas que desarrolla un profesional; y cada uno de los desempeños que realiza en aquellas funciones, de acuerdo a estándares de calidad y condiciones reales de trabajo.

Es elaborado con la asistencia técnica del sector productivo y sirve de referente para el diseño de una oferta educativa acorde a la demanda laboral y es permanentemente actualizado para garantizar su pertinencia.

Se caracteriza por su polivalencia, que implica un conocimiento y manejo más amplio de una determinada área profesional, permitiendo a un individuo cambiar de puesto de trabajo y adaptarse a los cambios tecnológicos y organizacionales que puedan producirse a lo largo de su vida laboral. Comprende la Competencia General, Capacidades Profesionales, Unidades de Competencia, Realizaciones, Criterios de Realización y Dominio Profesional.

## **PERFIL TÉCNICO-PROFESIONAL**

El Perfil Profesional, describe, en términos de competencias, las funciones productivas que desarrolla un profesional; y cada uno de los desempeños que realiza en aquellas funciones, de acuerdo a estándares de calidad y condiciones reales de trabajo.

Es elaborado con la asistencia técnica del sector productivo y sirve de referente para el diseño de una oferta educativa acorde a la demanda laboral. Asimismo, es una herramienta flexible que permite la actualización del currículo.

Se caracteriza por su polivalencia, que implica un conocimiento y manejo más amplio de una determinada área profesional, permitiendo a un individuo cambiar de puesto de trabajo y adaptarse a los cambios tecnológicos y organizacionales que puedan producirse a lo largo de su vida laboral. Comprende la Competencia General, Capacidades Profesionales, Unidades de Competencia, Realizaciones, Criterios de Realización y Dominio Profesional.

### **Competencia Técnico-Profesional**

Expresa en forma sintética y concisa el quehacer profesional, en términos de las competencias necesarias, a fin de realizar las funciones productivas propias de una profesión.

### **Capacidades**

Expresan las capacidades más características de la profesión, señalando especialmente las que no son directamente observables en la ejecución del trabajo, así como las que tiene que ver con la respuesta a las contingencias, la organización del trabajo, la cooperación, la comunicación y la autonomía.

### **Evolución previsible de la profesión**

Describe la prognosis de la profesión, en el entorno productivo y la actividad económica; tomando en cuenta los cambios tecnológicos, organizativos, políticos y socioculturales.

Al identificar los cambios en una profesión, en el mediano plazo, derivados de la evolución de la actividad productiva, se puede proyectar los requerimientos educativos y de calificación práctica que necesita aquel profesional para mantener una competencia vigente.

### **Unidades de Competencia**

Describen los requerimientos de calificación más precisos que debe demostrar una persona en el cumplimiento de determinados procesos y funciones correspondientes a una profesión, según los estándares de calidad esperados, definidos por el sector productivo. Deben tener valor y significado en el empleo y enmarcar las funciones propias del quehacer profesional de un puesto de trabajo.

### **Realizaciones profesionales**

Son las actividades que se realizan, en el marco de una Unidad de Competencia y que están expresadas en términos de resultado o logro. Describen lo que las personas deben ser capaces de hacer en situaciones de trabajo. Cada Unidad de Competencia involucra un conjunto de realizaciones.

### **Criterios de realización**

Constituyen una descripción de los estándares de calidad y las condiciones de trabajo que debe cumplir la realización profesional, permite establecer si el profesional alcanza o no el resultado descrito. El criterio de realización debe identificar las tareas claves propias de cada realización.

Son una guía para la evaluación de la competencia. Cada una de las realizaciones implica un conjunto de criterios de realización que permite evaluar las funciones descritas en la realización.

### **Dominio profesional**

Identifica y describe los recursos y medios necesarios en la ejecución de las actividades inherentes a una Unidad de Competencia.

## **4.2 REFERENTE FORMATIVO**

El referente formativo está compuesto por el conjunto de **módulos educativos**, los que constituyen la mínima unidad de formación que desarrolla capacidades específicas para desempeñarse en un puesto de trabajo. Como unidad formativa está conformada por un bloque completo, autónomo y coherente de capacidades terminales, contenidos, criterios de evaluación; generalmente está asociado a una unidad de competencia, es el componente mínimo que puede certificarse y permite la incorporación progresiva del estudiante al mercado laboral.

La duración del módulo depende de diversos factores determinados por las características de las carreras profesionales y las capacidades terminales definidas. Está será determinada de acuerdo a la complejidad de las capacidades a lograr.

Los módulos que se desarrollan en los Institutos Superiores Tecnológicos tienen las siguientes partes:

### **Capacidades Terminales**

Son enunciados que expresan las capacidades que los estudiantes deben lograr al finalizar el módulo. Describen los conocimientos científicos y tecnológicos, habilidades cognitivas, destrezas y actitudes que se deben alcanzar para el eficiente desempeño en un puesto de trabajo. Cada capacidad terminal tiene un inicio y fin, es autónoma y se constituye en el mínimo evaluable para alcanzar la aprobación del módulo y la certificación respectiva.

### **Contenidos**

Los contenidos son el conjunto de hechos, conceptos, principios, teorías, normas, leyes, datos e información, resultado del avance científico y tecnológico, así como de su aplicación en los procesos de producción de bienes o servicios, los cuales son seleccionados y organizados para posibilitar el desarrollo de las capacidades terminales.

### **Criterios de evaluación**

Son los parámetros o referentes que permiten comprobar el desempeño o nivel de logro alcanzado por el estudiante con relación a la capacidad terminal. Permite que el docente, mediante

los indicadores o señales que el estudiante demuestra durante y al finalizar su proceso de formación, verifique si alcanzó desarrollar o no la capacidad establecida en el módulo.

### **Requerimientos mínimos**

Se refiere a las instalaciones, infraestructura, equipos (máquinas, herramientas, instrumentos, TICs), materiales y potencial humano requerido para el desarrollo del módulo y que debe poseer cada Instituto Superior Tecnológico.

En el siguiente esquema se aprecia la relación entre la demanda del sector productivo a través del perfil profesional y la oferta del sector educativo a través de los módulos educativos.

### **Enlaces Web: Cuadro Referente (PDF).**

## **4.3 ORIENTACIONES PARA LA PROGRAMACIÓN**

La programación hace referencia a la organización anticipada de los elementos del currículo y de las actividades que intervienen en el proceso de aprendizaje. Permite la adaptación de la labor educativa a las características culturales y ambientales de la institución educativa, así como a la de los estudiantes, ofrece la posibilidad de adaptarse al medio productivo del entorno local y/o regional, a partir de las competencias requeridas en el ámbito laboral y racionaliza los contenidos que sean indispensables y pertinentes para el proceso formativo requerido.

La responsabilidad de la puesta en práctica del plan curricular recae en los equipos de docentes de cada IST, quienes deciden la programación y los materiales didácticos que van a utilizar para la concreción del DCB.

La programación del itinerario formativo tiene tres etapas, claramente definidas: análisis de las condiciones previas, la programación de los módulos y la programación de los módulos en unidades didácticas.

**Análisis de las condiciones previas**, comprende el análisis del Diseño Curricular Básico, Catálogo Nacional de Títulos y Certificaciones, características del entorno socio-económico del IST, infraestructura, equipamiento y mobiliario requeridos.

**Programación de los módulos**, comprende el análisis de las capacidades terminales, los criterios de evaluación, los contenidos y duración de cada módulo. Se establece la secuencia de los módulos transversales y específicos y su distribución a lo largo del tiempo (itinerario formativo).

**Programación de las unidades didácticas**, se debe analizar las capacidades terminales y establecer las unidades didácticas, que deben estar vinculadas con las capacidades terminales y los criterios de evaluación, guardando una coherencia interna.

Existen diferentes procedimientos para desarrollar la programación de las unidades didácticas. Sin embargo, cada procedimiento debe considerar **actividades de aprendizaje** diseñadas en forma lógica, coherente y ordenada, considerando las estrategias metodológicas a utilizar, así como los recursos, indicadores e instrumentos de evaluación y el tiempo requerido.

Un documento auxiliar de apoyo será la guía metodológica para la Programación Curricular Modular.

## **4.4 ORIENTACIONES PARA LA EVALUACIÓN**

La evaluación es el proceso permanente de información y reflexión sistemático sobre los aprendizajes. Orienta la labor del docente y el estudiante, se lleva a cabo para tomar decisiones sobre los reajustes a realizar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde los alumnos y

profesores aprenden de sus aciertos y logros, para mejorarlos; así como de sus errores y retos que asume para la superación de los mismos. La evaluación motiva el trabajo estudiantil.

En el enfoque basado en competencias, para la evaluación de los aprendizajes se toma en cuenta los criterios de evaluación a partir de los cuales se definen los indicadores que constituyen los estándares de calidad mínimos a lograr en la capacidad terminal.

El proceso de evaluación en este enfoque tiene dos dimensiones que se dan en forma paralela: la primera se relaciona con el seguimiento del aprendizaje, y la segunda se refiere a la valoración del mismo expresada en calificaciones que reflejan cuánto se ha aprendido. Esta perspectiva plantea no centrarse en la calificación del aprendizaje, sino concebir la evaluación de manera integral.

Se plantean cuatro técnicas para el proceso de evaluación del aprendizaje en la Educación Superior Tecnológica. El uso de éstas dependerá de la definición de la variable del objeto de evaluación, es decir la capacidad o actitud que se quiera evaluar. Son las siguientes:

- \* Observación del proceso
- \* Verificación del producto
- \* Verificación de la información
- \* Observación de las actitudes

Observación del proceso, permite verificar el manejo procedimental de la competencia expresada en cada capacidad terminal; es decir, el procedimiento empleado por el participante, ajustado a los estándares de calidad durante la ejecución de la función.

Verificación del producto, posibilita evaluar el desempeño del participante, a partir de la calidad del producto que elabora o servicio que ofrece. Se evalúa teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos.

Verificación de la información, permite conocer el manejo de información por parte del participante en relación con el tema tratado. Puede realizarse de manera oral o a través de instrumentos (pruebas objetivas, estudios de casos, etc.).

Observación de las actitudes, permite verificar el comportamiento personal en relación a la puntualidad, responsabilidad, equidad, honestidad, pulcritud, trabajo en equipo, aplicación de iniciativas y la práctica de valores.

La evaluación, es también un proceso interactivo en el que se emiten juicios de valor, se considera importante la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

La evaluación del aprendizaje se caracteriza por ser sistemática, integral, permanente, flexible, diversificada y acumulativa.

Las normas de evaluación determinarán los procedimientos y mecanismos que permitan contrastar las características finales alcanzadas por los estudiantes en correspondencia con las capacidades terminales de cada módulo y el perfil profesional requerido.

## **5. REQUISITOS DE ACCESO, CERTIFICACIÓN Y TITULACIÓN**

### **ACCESO**

Acceden a la Educación Superior Tecnológica los egresados de la Educación Básica que aspiran formarse en una profesión, a través de carreras profesionales.

Son requisitos generales para el acceso a los Institutos Superiores Tecnológicos los

siguientes:

- \* Haber concluido la Educación Básica satisfactoriamente.
- \* Inscribirse y aprobar el ingreso a los IST.
- \* Otros que establezca la normatividad correspondiente.

### **CERTIFICACIÓN**

Al concluir cada módulo profesional, se otorgará **un certificado** al estudiante por la formación recibida y las capacidades y competencias logradas para desempeñarse idóneamente en la ocupación correspondiente, y que lo habilita, progresivamente a lo largo de su formación profesional, para ejercer ocupaciones específicas dentro de la carrera elegida, aun antes de haber concluido sus estudios profesionales, considerando su pertinencia en el mercado laboral.

Son requisitos generales para otorgar el certificado los siguientes:

- \* Lograr las capacidades correspondientes al módulo de formación profesional, establecidos en el plan de estudios de la carrera.
- \* Realizar satisfactoriamente la práctica pre-profesional correspondiente al módulo.
- \* Otros que establezca la normatividad correspondiente.

### **TITULACIÓN**

El Título que se otorga al egresado, de una carrera profesional, es el de “Profesional Técnico” con mención en la carrera respectiva y se expide a Nombre de la Nación

Son requisitos generales para otorgar el título:

- \* Haber aprobado satisfactoriamente todos los módulos y actividades del Plan de Estudios de la carrera profesional.
- \* Haber realizado satisfactoriamente las prácticas pre-profesionales, correspondientes a los módulos.
- \* Haber implementado un proyecto productivo que propicie el desarrollo de su localidad o región.
- \* Haber aprobado un examen teórico-práctico que demuestre el logro de las competencias del Perfil Profesional de la carrera.
- \* Otros que establezca la norma correspondiente.

### **6. GESTIÓN INSTITUCIONAL**

La noción de gestión en educación, se vincula a los conceptos básicos de calidad total, democratización y la cultura de la rendición de cuentas.

El concepto de calidad total implica el ordenamiento racional de los procesos educativos para maximizar la eficiencia, el desarrollo del conocimiento y la calidad integral en la formación de los profesionales técnicos. En el campo organizacional esto supone que la organización jerárquica debe dar paso a una “gestión horizontal, con utilización de redes interactivas de organización y administración”, con estas características la democratización busca que la comunidad se integre al sistema educativo con formas de participación efectiva de distintos estamentos de la sociedad civil en el proceso educativo mismo, desarrollando una “ética de cooperación y participación ciudadana”

(Sander). Dentro de esta perspectiva, el centralismo de la gestión debe dar paso a la gestión descentralizada; y los paradigmas tradicionales de gestión, medida sólo por producto o resultados con una evaluación ex post, deben transformarse en una nueva perspectiva de gestión que toma en cuenta los insumos, los procesos y los resultados, dentro de un proceso cualitativo de evaluación permanente.

La gestión para alcanzar la eficiencia y eficacia, debe enfrentar y resolver las debilidades estructurales que caracterizan a la actual Educación Superior Tecnológica en el país: Desarticulación entre la oferta y demanda laboral, poca credibilidad de la Formación Tecnológica y desfase presupuestal y normativo.

Es importante aspirar a mejorar la calidad educativa, para ello los Institutos de Educación Superior Tecnológica, asumen los alcances del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativos establecidos en el Decreto Supremo N° 009-2005-ED, con los siguientes Órganos.

Órganos de Dirección:	Dirección y Comité Directivo
Órgano de Participación, Concertación y Vigilancia:	Consejo Educativo Institucional (CONEI)
Órgano de Asesoramiento:	Consejo Académico
Órgano de Apoyo:	Equipo Administrativo

Así mismo utiliza diversos instrumentos de gestión estratégica, entre ellos: el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Plan Anual de Trabajo (PAT), Reglamento Interno (RI), Proyecto Curricular de Centro (PCC), Informe Ejecutivo de Gestión Anual.

### **Proyecto Educativo Institucional (PEI)**

Es un instrumento de gestión de mediano plazo, que orienta las actividades pedagógicas e institucionales de cada IST. Es el referente para la formulación de los demás instrumentos de gestión e incluye básicamente los siguientes componentes:

- \* Identidad de la institución (visión, misión y valores)
- \* Diagnóstico de los estudiantes que atiende
- \* Propuesta pedagógica (considera el proyecto curricular de centro)
- \* Propuesta de gestión.

### **Plan Anual de Trabajo (PAT)**

Es un Instrumento de gestión que se deriva del PEI y concreta para el referido período los objetivos estratégicos, actividades y proyectos productivos realizables. Cada institución tiene un solo PAT que debe ser evaluado cada semestre para su reajuste.

### **Reglamento Interno (RI)**

Es el instrumento normativo que prevé los desempeños de los órganos y cargos de la institución educativa.

### **Proyecto Curricular del Centro (PCC)**

Es elaborado por la comunidad educativa. Consiste en la contextualización del plan de estudios de cada una de las carreras profesionales que oferta el Instituto, tomando en cuenta el Diseño Curricular Básico, la realidad geográfica, económica, social y cultural de la región y del entorno local; a las características y necesidades del sector productivo del entorno, a las

posibilidades del centro de formación y a las oportunidades que presenta el mercado global.

### **Informe Ejecutivo de Gestión Anual**

El informe ejecutivo de gestión anual, es el documento ejecutivo de gestión que registra los logros, avances y dificultades sobre asuntos sustantivos de la gestión institucional y pedagógica, informe que se tendrá en cuenta para la actualización del PEI y la formulación del PAT del año siguiente.

### **Consejo Educativo Institucional (CONEI)**

Es el órgano de participación, concertación, y vigilancia ciudadana de la Institución Educativa Pública que colabora con la promoción y ejercicio de una gestión eficaz, transparente, ética y democrática, que promueve el respeto a los principios de equidad, inclusión, interculturalidad y promueve la articulación entre la oferta educativa y la demanda del sector productivo, en las Instituciones Educativas Públicas.

### **RELACIÓN CON EL ENTORNO**

Un elemento importante que posibilita la vinculación con el sector productivo a fin de mantener actualizados los perfiles profesionales, es el **Consejo Consultivo**, éste debe organizarse por cada carrera profesional y debe estar integrado por representantes de los empresarios, de los trabajadores del entorno productivo y los docentes de cada carrera profesional.

Para garantizar que la formación profesional sea de calidad y pertinente a la demanda del sector productivo, deben establecerse **alianzas estratégicas** con todo tipo de instituciones y empresas a fin de intercambiar experiencias, servicios educativos y empresariales, que favorezcan la buena formación profesional.

### **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

La infraestructura de los Institutos debe ser la adecuada para el desarrollo de cada carrera profesional con enfoque por competencias, considerando las normas para edificaciones educativas, municipales, Defensa Civil, que satisfagan las exigencias para autorización de carreras o su correspondiente revalidación según el caso. Asimismo, el equipamiento debe ser por lo menos igual o superior al módulo mínimo establecido por el MED para cada carrera profesional.

### **7. MONITOREO**

El monitoreo permite al Ministerio de Educación a través de sus órganos descentralizados correspondientes detectar problemas, apoyar y orientar los aspectos técnico - pedagógicos que se desarrollan en los Institutos Superiores Tecnológicos, en sus diferentes fases: investigación, planificación, implementación, ejecución y evaluación curricular, a fin de lograr el mejoramiento de la calidad y eficiencia del servicio educativo.

Los Directores de los Institutos Superiores Tecnológicos desarrollan el monitoreo en forma permanente en sus respectivas instituciones, a través de la Subdirección Académica y de sus Jefaturas de Departamento.

Los IST deben implementar un Sistema de Seguimiento de Egresados a fin de conocer el impacto de la formación impartida en cada centro y que sirva de referente para la actualización de sus planes formativos y mejoramiento continuo de la oferta educativa.

### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

EL COMERCIO. Anuario 2002-2003

ALVAREZ DE ZAYAS CARLOS (2001). El Diseño Curricular, Edit. Pueblo y Educación, la Habana - Cuba

ARBIZU, Francisca (1998). La Formación Profesional Técnica. Madrid. Santillana Profesional

ARGÜELLES, Antonio (comp.) (1996). Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: SEP, CNCLL, Conalep. Limusa Noriega Editores.

BAIGORRI, Javier (coordinador) (1997). Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria. Barcelona. Editorial Harsori, Universidad de Barcelona.

BRIONES, Guillermo (1995). Preparación y Evaluación de Proyectos Educativos. Colombia. Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello.

CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN DE LA OIT (1997). Diseño, gestión y evaluación de la formación flexible. Guía del participante. Turín.

CIDE (CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN) (1991) . Apuntes para el desarrollo curricular en la educación técnica y tecnológica. Santiago de Chile. Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación.

CONSEJO NACIONAL DE LA COMPETITIVIDAD (2005)  
Plan Nacional de Competitividad, documento aprobado por D.S. Nº 057-2005-PCM, Conjunto de acciones consensuadas necesarias que el Estado debe llevar a cabo para que las empresas puedan competir eficientemente.

CONOCER (1996a). Qué es una norma técnica de competencia laboral. México.

CONOCER (1996b). Reunión anual de evaluación de modernización de la educación técnica y la capacitación. México.

CONOCER (1996c). Sistemas normalizados y de certificación de competencia laboral. México.

CONOCER (1997a). Competencia laboral. Normalización, Certificación, Educación y Capacitación. Antología de lecturas, Tomo 1. México. Alhambra Mexicana.

CONOCER (1997b). Competencia laboral. Normalización, Certificación, Educación y Capacitación. Antología de lecturas, Tomo 2. México. Alhambra Mexicana.

DE ZUBIRÍA SAMPER, JULIÁN, (2006). Las Competencias Argumentativas, Cooperativa Editora Magisterio, Bogotá Colombia

FARRIOLS X., FRNCÍ J., INGLES M. (1994). La Formación Profesional en la LOGSE, Edit. HORSORI, Instituto de Ciencias de la Educación - Barcelona España.

FEUERSTEIN, Reuven (1990). Pedagogie de la mediation - Autor du PEI - Ed. Cronique sociales - 1990. Traducido por la Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Sicoología de la Universidad Diego Portales, Chile. Citado en el Documento: "LA MODIFICABILIDAD COGNITIVA ESTRUCTURAL. Propuesta del profesor Reuven Feuerstein.

GALLART, María y Claudia Jacinto (1995). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo, año 6, nº 2., Diciembre. Buenos Aires, pp. 13-18.

GONZALEZ, Raúl (1995). El constructivismo, sus fundamentos y aplicación educativa. Cuadernos CEDHUM nº 1. Lima.

JACINTO CLAUDIA (2002). Nuevas Alianzas Estratégicas en la Formación para el Trabajo de Jóvenes desfavorecidos, Edit. UNESCO, Argentina.

IGUIÑEZ ECHEVARRÍA, Javier (2000). Pobreza en el Perú: Comparaciones internacionales. Memoria de IV Semana Social del Perú Lima: Conferencia Episcopal de Acción Social, enero 2000.

KOLSHORN, Rainer y TOMECKO, James (1995). Desarrollo, fortalecimiento, establecimiento de competencia empresarial. CEFÉ-GTZ. Eschborn.

MERTENS, Leonard. La gestión por competencia laboral en la empresa y la formación profesional. México. Alhambra Mexicana.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2004). La Otra educación ...Marco general para la construcción de la Educación Básica Alternativa. Dirección Nacional de Educación de Adultos Consultoría Externa. Noviembre Lima.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2005). Educación: Calidad y Equidad; compendio de Leyes y Reglamentos de implementación de la Ley General de Educación Nº 28044.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1999). Informe Preliminar del Censo Nacional de Educación Técnica. Lima. Perú.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ (1998). DISEÑO CURRICULAR BÁSICO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. DOCUMENTO DE TRABAJO. LIMA.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (1997). Ciclos Formativos. Metodología para la Definición de las Titulaciones Profesionales (Desarrollo del Sistema de Profesionalidad de la LOGSE). Madrid. Ministerio de Educación y Cultura. Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Dirección General de Formación Profesional y Promoción Educativa.

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO S/F. Programa de Capacitación Laboral Juvenil, Guía para el Diseño de Cursos. Pro Joven - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

O. E. I. Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, Edit. OEI. España 1898

OTEIZA , Fidel (1991). Una alternativa curricular para la educación técnico profesional. Chile. CIDE, Programa de Educación y Trabajo.

PINTO, Luisa (1996). Currículo por competencias: desafío educativo. Tarea, nº 38, setiembre. Lima, pp. 44-50.

PROYECTO "DISEÑO DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN TÉCNICA Y FORMACIÓN PROFESIONAL" (1997). Metodología para la elaboración de perfiles profesionales y ocupacionales. Documento de trabajo. Lima. Ministerio de Educación-Agencia Española de Cooperación Internacional.

ROMÁN P. MARTINIANO (2004). Sociedad el Conocimiento y Refundación de la Escuela desde el Aula, Edit. Libro Amigo - Lima Perú.

REÁTEGUI, Norma (1997). Evaluación sistémica: una propuesta para evaluar innovaciones

educativas en educación inicial. Revista de Innovación Pedagógica. Buenos Aires. OEA.

REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN (1996). Evaluación de la calidad, Madrid. OEI.

TERRÉN, Eduardo y Carlos Alberto CASTILLO (1994) De la cualificación a la competencia: elementos para una reconstrucción epistemológica. Cuadernos de Relaciones Laborales, nº 4. Madrid.

VARGAS, Fernando (1997); La formación por competencias. Instrumento para incrementar la empleabilidad. Notas de capacitación. Turín. OIT.