

La Educación Técnico-Productiva y la Lucha contra la Pobreza en el Corto Plazo

*Contexto – Perspectiva de la Pobreza – Perspectiva del Desarrollo - Sociedad Educadora y Productora – Marco Normativo Internacional – Marco Normativo Nacional - Análisis
Currículo – Modelo de Gestión – Sistema de Educación Técnica - Conclusiones*

por: Néstor Ledesma

“No existen estudiantes sabios ni estudiantes insensatos; es sólo un motivo de que el maestro los refine para extraerles acciones virtuosas, comprobándolos para descubrir sus capacidades potenciales, animándolos para dar peso a sus palabras, cuidando de que su práctica sea completa.” BUDISMO ZEN – Siglo XII

1. Contexto

En nuestro país se viene generando un cambio en la organización del trabajo y de la calidad en la producción de bienes y servicios, como corolario de la globalización, la revolución tecnológica y la crisis de adaptación al cambio, que cada sociedad debe resolver según su particular realidad. En este cambio de paradigma, la educación técnico-productiva no está al margen, por el contrario, constituye la piedra angular de la reconversión productiva y la recalificación de la fuerza laboral, porque es en la aplicación de la tecnología, en el desempeño laboral, donde se traduce el nuevo saber hacer.

Sólo contando con técnicos calificados, autónomos y de alta productividad nuestras empresas podrán desarrollarse e insertarse en el mercado internacional, y ofertar una producción de mayor calidad en una economía globalizada, donde la competitividad está cada vez más relacionada con el conocimiento y a la innovación tecnológica.

Cambios en la Producción y Organización del Trabajo

- De los grandes complejos centrales a la producción transnacional descentralizada.
- De la producción en serie a la producción diferenciada.
- De la especialización a la polivalencia profesional.
- De las actividades estandarizadas a las actividades creativas.
- De los empleos estables a la empleabilidad sostenible.

2. Perspectiva de Pobreza

Los enfoque de pobreza como inequidad y privación relativa de ingresos suelen llevar a soluciones compensatorias que no modifican las estructuras y los mecanismos que la reproducen. La perspectiva de pobreza como insuficiente

desarrollo de capacidades para la vida productiva y la realización personal centra la discusión en torno a la educación y al rol de los agentes educativos para facilitar procesos de aprendizaje que desarrollen dichas capacidades y valores éticos que permitan, en caso de la educación técnica, revertir la pobreza, ampliando las posibilidades en jóvenes y adultos de generar valor económico para el bienestar material y moral de la persona, así como de su inclusión social.

Este insuficiente desarrollo de las capacidades humanas, tiene como secuela los bajos ingresos, el reducido grado de elección y el poco aprovechamiento de las oportunidades que adolece la población pobre.

“La mejora de las capacidades humanas también tiende a ir acompañada de un aumento de las productividades y del poder para obtener ingresos... contribuye tanto directa como indirectamente a enriquecer la vida del hombre y a conseguir que las privaciones sean un fenómeno más raro y menos grave... una persona pobre, desprovista de capacidades, difícilmente superará el cerco de sus carencias.”¹

En tal sentido, invertir en educación técnico-productiva es desarrollar capacidades básicas y productivas, así como valores éticos, que otorgue a la persona mayor grado de autonomía y control sobre su vida social y laboral, que mejore su capacidad de elección de alternativas y de construcción responsable de escenarios favorables al proyecto elegido.

3. Perspectiva del Desarrollo

Entender el Desarrollo como industrialización, crecimiento económico o innovación tecnológica que la hace sostenible es muy limitado e insuficiente, además de peligroso, porque nos hace perder la perspectiva del sentido o fin de la vida en sociedad, cual es el apoyar a la realización y trascendencia humana.

En los últimos años se va consolidando un enfoque de desarrollo que está más vinculado a los fines de la sociedad que a los medios de para su consecución. En esta perspectiva se encuentra el premio Nobel de Economía Amartya Sen, quien concibe el desarrollo en relación con la libertad humana:

“El proceso de desarrollo puede considerarse como una ampliación de la libertad humana. El éxito de una economía y de una sociedad no puede separarse de las vidas que pueden llevar los miembros de la sociedad. Puesto que no solamente valoramos el vivir bien y en forma satisfactoria, sino que también apreciamos el tener control sobre nuestras propias vidas, la calidad de la vida tiene que ser juzgada no solamente por la forma en que terminamos viviendo, sino también por las alternativas substanciales que tenemos”.²

¹ Sen, 2000. Desarrollo y Libertad.

² Sen, 1999. Romper con el Ciclo de la Pobreza.

A partir de esta visión, Amartya Sen sugiere ir más allá del concepto de “capital humano” -concentrado en la productividad- y considerar el concepto de “capacidad humana” que comprende además el bienestar y la libertad de la persona, y su empoderamiento como agente de transformación social. ³ De esta forma el paradigma de desarrollo humano considera cuatro elementos: la productividad, la equidad, la sostenibilidad y la participación.

Los Cuatro Elementos del Paradigma del Desarrollo Humano

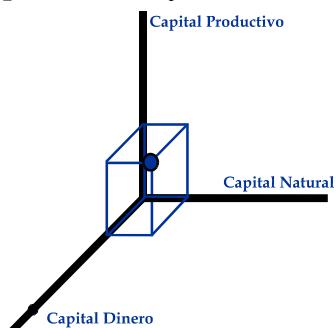
- **Productividad:** es preciso posibilitar que las personas aumenten su productividad y participen plenamente en el proceso de generación de ingresos y en empleo remunerado.
- **Equidad:** es necesario que las personas tengan igualdad de acceso a las oportunidades.
- **Sostenibilidad:** es menester asegurar el acceso a las oportunidades no sólo para las generaciones actuales, sino también para las futuras.
- **Participación:** es preciso que las personas participen plenamente en las decisiones y los procesos que conforman su vida.

PNUD, 1995. Informe sobre Desarrollo Humano

En el contexto global, el desarrollo está además vinculado al cambio tecnológico y por lo tanto, al proceso educativo que faculta a la población para su uso, adaptación e innovación.

“El cambio tecnológico aumenta pronunciadamente la importancia que cada país debería asignar a efectuar inversiones en educación y el desarrollo de las aptitudes de sus habitantes... la transformación tecnológica actual depende de que cada país tenga capacidad para liberar la creatividad de sus habitantes y posibilite que éstos comprendan y dominen la tecnología, introduzcan innovaciones y adapten las tecnologías a sus propias necesidades y oportunidades.” ⁴

En el proceso de activar las potencialidades de desarrollo, entiéndase como potencialidad a la capacidad de generar valor a partir de una combinación de capitales físicos y sociales. El capital físico comprende tres capitales: natural, productivo y dinero.



CAPITAL FÍSICO

- **Capital Natural:** los recursos naturales que se convierten en capital cuando la sociedad los utiliza para producir bienes o servicios.
- **Capital Productivo:** constituido por los recursos productivos que utiliza la sociedad para transformar recursos naturales e insumos.
- **Capital Dinero:** constituido por los activos que sirven como medio de cambio, depósito de valor, unidad de cuenta y de pago diferido.

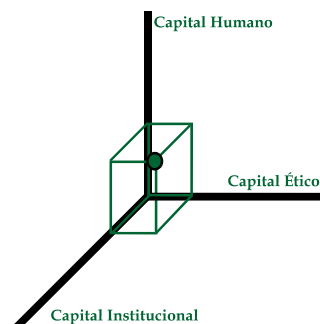
³ Sen, 1997. Capital Humano y Capacidad Humana.

⁴ PNUD, 2001. Informe sobre Desarrollo Humano.

Asimismo, el capital social comprende tres capitales: humano, ético e institucional

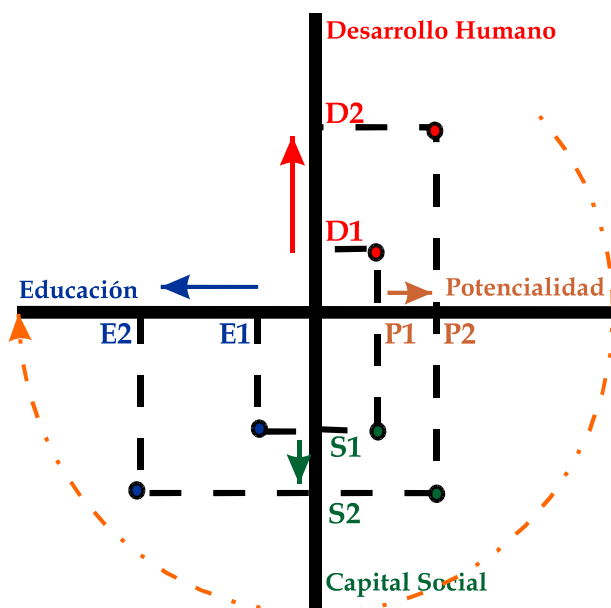
CAPITAL SOCIAL

- **Capital Humano:** personas con capacidades básicas y profesionales para un desempeño idóneo en la vida y el trabajo.
- **Capital Ético:** convenciones sociales basadas en valores y actitudes éticas que favorecen la convivencia social armoniosa y cooperativa.
- **Capital Institucional:** normas, organizaciones, instancias de participación, redes y mecanismos de interacción de grupos de interés.



Existen múltiples formas de incrementar el desarrollo humano a partir de mejoras en los diversos componentes del capital físico y capital social, pero siendo las personas el impulso [emprendimiento], el medio [capital humano] y el fin [realización] del desarrollo humano, una inversión en el desarrollo de capacidades a través de la educación técnico-productiva generaría una mayor interacción sistémica y un mayor rendimiento en términos de desarrollo humano.

Un incremento en la inversión en educación, para el desarrollo de capacidades, incidiría en el aumento de capital social, lo que activaría una mayor dotación de potencialidad de desarrollo, que contribuiría a un mayor desarrollo humano. El mecanismo de contribución no está sólo centrado en la mayor productividad



del capital humano, sino que adicionalmente dichas capacidades desarrolladas benefician integralmente a la persona para su bienestar y realización en los diversos ámbitos de la vida. A nivel social, comunidades con personas que han desarrollado sus capacidades aprovechan en mayor grado las potencialidades de desarrollo reduciendo la pobreza y la exclusión, generando más y mejores empleos, produciendo mayor utilidad económica y mayor cooperación social.

4. Sociedad Productora

Una sociedad productora es aquella donde cada persona de la Población Económicamente Activa [PEA] es un agente productivo dependiente o independiente, que genera valor económico en pequeños o medianos mercados especializados o en una cadena de subcontrataciones estandarizadas para grandes mercados masivos. Ello exige de los diversos actores sociales y económicos compromisos bajo una visión compartida.



“Cada trabajador competente, no sólo producirá bienes y servicios sino que alcanzará dimensiones decisivas de su existencia, obteniendo satisfacciones personales y colectivas, valorando el resultado de su esfuerzo y el de los demás. Y en esa tarea, cada cual logrará en el mundo del trabajo un punto relevante para su realización, en la comprensión que cada forma de trabajo es necesaria e interdependiente y todas ellas en conjunto determinan la forma y calidad de vida de una sociedad. Habrá quienes gustarán de obrar con destreza en los más variados campos del quehacer humano, con la nobleza y el espíritu del artesano. Otros operarán instrumentos y maquinaria en aplicación de la técnica. Habrá quienes dominarán la tecnología o el estado del arte y definirán la receta técnica que cada ocasión o circunstancia amerite; mientras algunos, investigarán y desarrollarán nuevas tecnologías, con las cuales transformar el entorno y la sociedad. Finalmente, habrá quienes, en el prisma de su vida interna refractarán el ánimo de su pueblo en la ilimitada manifestación de la expresión artística.”⁵

La educación técnico productiva es también un “...medio de diseminar nuevas tecnologías y mejores formas de producir.”⁶ entre la población en edad de trabajar en una sociedad productora, emprendedora, innovadora y competente.

Concepto de Empleabilidad

Se entiende que una persona es empleable cuando puede:

- Conseguir trabajo.
- Mantener el trabajo, progresar en él y manejarse con el cambio.
- Conseguir otro trabajo si ha dejado el anterior.
- Moverse flexiblemente, entrando o saliendo de la fuerza de trabajo en los diferentes momentos de su vida.

OIT, 2000. Training for employment

⁵ Ledesma, 1995. Educación para el Trabajo.

⁶ De Moura, 2002. Formación Profesional en el Cambio de Siglo.

5. Marco Normativo Internacional

- Primera “Meta del Milenio”⁷ de Naciones Unidas para el año 2015 es: “Reducir a la mitad la pobreza extrema”
- Tercer objetivo del Foro Mundial⁸ de la UNESCO para el año 2015 :

“Velar por que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa”

- Congreso Internacional sobre Enseñanza Técnica y Profesional de la UNESCO⁹

“En el Congreso de Seúl se forjó una nueva perspectiva que otorga a la enseñanza técnica y profesional un lugar central en el mundo del mañana, con la función esencial de preparar a la persona para el empleo y ayudarla a realizarse en la vida. El Congreso reconoció que en el mundo del trabajo del futuro los conocimientos y la tecnología ocuparán un espacio cada vez mayor. Además, el sector de los servicios estará en continua expansión. A medida que la tecnología reemplaza a la mano de obra, aumentará el número de personas que pasen a trabajar por cuenta propia y en actividades empresariales. En estas condiciones, para trabajar resultará fundamental actualizar continuamente los conocimientos y las competencias técnicas. La enseñanza y la formación serán procesos indisolubles que durarán toda la vida, y proporcionarán la combinación de capacidades personales, conocimientos técnicos, competencias generales y especializadas, y valores y actitudes necesarios para cada situación laboral y para hacer frente a los cambios durante toda la vida.”

- Marco de Acción de las Américas¹⁰ - los países se comprometen a satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje de jóvenes y adultos:

“Incorporar la educación de jóvenes y adultos a los sistemas educativos nacionales y darle prioridad en las reformas educativas que se realizan, como parte de la responsabilidad central de los gobiernos en la educación básica de su población.”

“Mejorar y diversificar los programas educativos de manera tal que: otorguen prioridad a los grupos excluidos y vulnerables; den prioridad a la adquisición de habilidades y competencias básicas para la vida; asocien la educación de jóvenes y adultos a la vida productiva y de trabajo; y reconozcan las experiencias previas como aprendizajes válidos para la acreditación”



⁷ ONU, New York, septiembre 2000.

⁸ UNESCO, Dakar, abril 2000.

⁹ UNESCO, Seúl, abril 1999.

¹⁰ UNESCO. Santo Domingo, febrero 2000.

6. Marco Normativo Nacional

- Constitución Política

“Artículo 14°.- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte. Prepara para la vida y el trabajo y fomenta la solidaridad.”

- Ley General de Educación [Ley N° 28044]

El Capítulo III [artículos 40° a 45°] de la Ley está dedicada a la **Educación Técnico-Productiva**.

Establece como **objetivos**:

- a) Desarrollar competencias laborales y capacidades emprendedoras para el trabajo dependiente o independiente.
- b) Motivar y preparar a los estudiantes para aplicar lo aprendido en algún campo específico de la producción o los servicios, con visión empresarial.
- c) Actualizar las competencias de trabajadores en actividad o desocupados, según las exigencias del mercado laboral.
- d) Complementar el desarrollo de la educación para el trabajo que ofrece la Educación Básica.



Tiene como **beneficiarios**:

A las personas que buscan una inserción o reinserción en el mercado laboral y a alumnos de los últimos años de la Educación Secundaria.

Está **orientada**:

A la adquisición de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo. Contribuye a un mejor desempeño de la persona que trabaja, a mejorar su nivel de empleabilidad y a su desarrollo personal.

Se **organiza**:

En dos ciclos -básico y medio- determinados por las exigencias y complejidades de los perfiles técnico-profesionales y por requerimientos académicos específicos. Los ciclos se organizan en módulos según competencias productivas con valor para el empleo, debidamente certificadas.

Se **caracteriza** por:

- a) Ciclo Básico.- Provee al estudiante de las competencias necesarias para ejecutar trabajos de menor complejidad que le permitan incorporarse al mercado laboral. Se accede a dicho ciclo sin el requisito de nivel educativo formal anterior.

- b) **Ciclo Medio.-** Provee al estudiante de las competencias necesarias para el ejercicio de una actividad ocupacional especializada. Para acceder a dicho ciclo se requieren competencias equivalentes al segundo nivel de la Educación Básica.

De la Titulación:

La conclusión satisfactoria de un ciclo da derecho a obtener el correspondiente título de técnico con mención en la respectiva especialidad.

De la Continuación de Estudios:

Con las convalidaciones y subsanaciones del caso, los estudiantes pueden continuar y concluir su formación en los niveles de la Educación Básica y consecuentemente estar en condiciones de acceder a la Educación Superior

De la Articulación de las Políticas:

Para definir las políticas y estrategias de la Educación Técnico-Productiva, el Ministerio de Educación y las autoridades regionales y locales deben coordinar con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y otros ministerios e instituciones y buscar la participación de organismos representativos del sector empresarial y de los gremios, así como de las asociaciones civiles y comunales con interés en la calificación técnica de los ciudadanos.

De las Instituciones Educativas:

Los Centros de Educación Técnico-Productiva ofrecen servicios educativos en los ciclos para los que obtengan autorización y expiden las certificaciones y títulos técnicos correspondientes, de acuerdo con el reglamento. Realizan actividades de capacitación, actualización y reconversión laborales y contribuyen con la Educación Básica ofreciéndole sus servicios especializados. Como expresión de su finalidad formativa, y con carácter experimental, están facultados para desarrollar actividades de producción de bienes y servicios, los cuales constituyen una fuente de financiamiento complementario.

- Plan Nacional para la Superación de la Pobreza [D.S. N° 064- 2004 - PCM]

Objetivo

Superar la pobreza asegurando el desarrollo humano de la población de menores ingresos y de grupos vulnerables. Para ello, se mejorará significativamente sus activos y su acceso a servicios sociales básicos de calidad, se aumentará la productividad en todas las actividades económicas existentes y del empleo, y se elevarán las remuneraciones de los asalariados por medio de un crecimiento con acento redistributivo.

Eje Estratégico 2

Promoción de oportunidades económicas para las personas y familias en situación de pobreza.

Área de Intervención 1

Capacitación Técnica

Lineamientos

- Garantizar la inserción o reinserción laboral a través de capacitación acorde con las demandas del mercado
- Impulsar el desarrollo de las comunidades en zonas de pobreza y extrema pobreza, potenciando sus iniciativas y habilidades empresariales.

7. Análisis

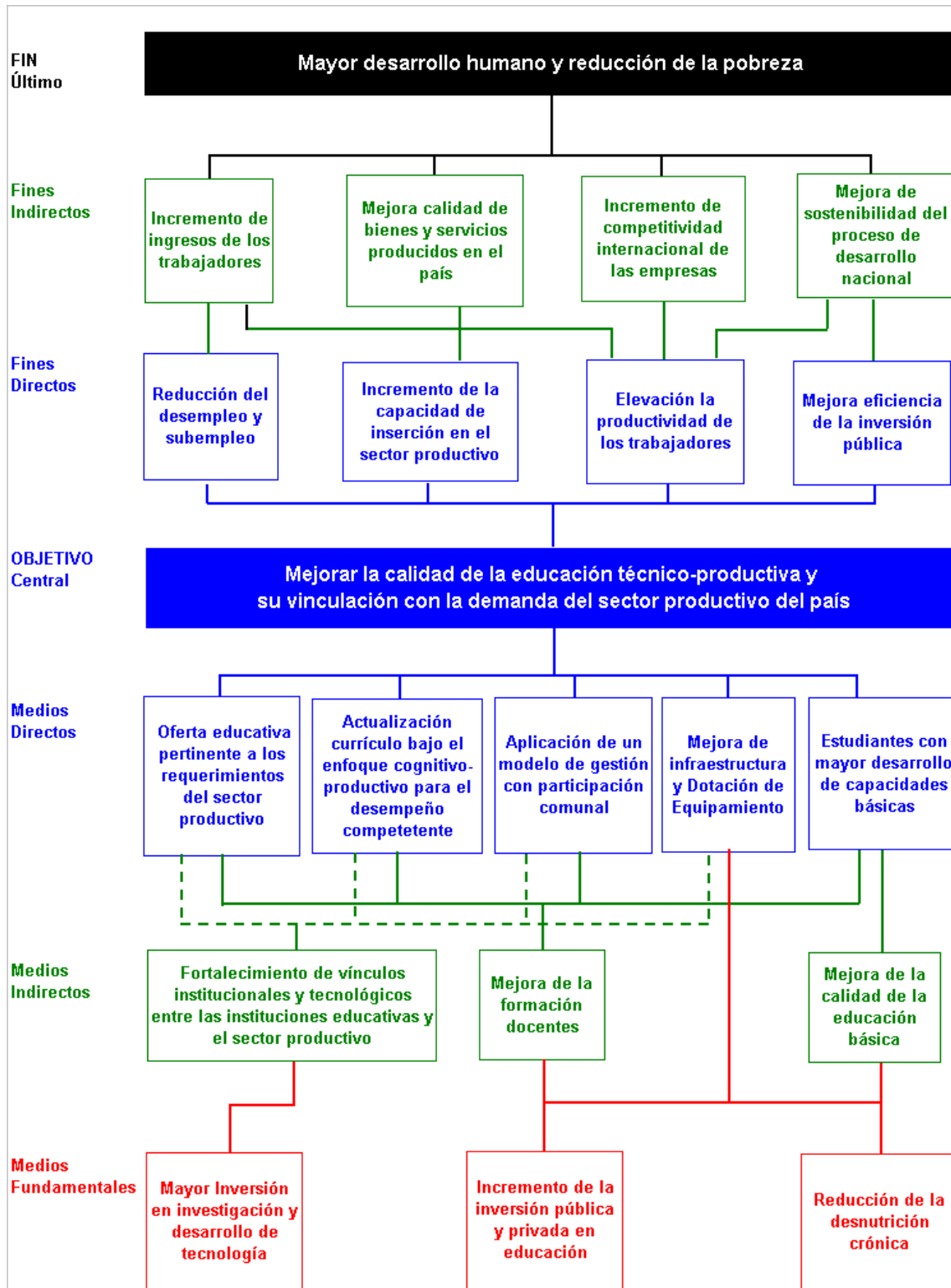
Retos

- Es menester dotar al trabajador del siglo XXI de las capacidades necesarias para un desempeño profesional con autonomía, proactividad, responsabilidad, actitud emprendedora e innovadora. Que mejore sus posibilidades de inserción laboral dependiente o independiente con éxito y sostenibilidad. Y que le permitan desempeñarse, a lo largo de su trayectoria laboral, en diversos puestos de trabajo con similar competencia
- Brindar una educación técnica de calidad que le otorgue al trabajador mejores condiciones para obtener un mayor ingreso en función de su productividad y una continuidad laboral, en función de su habilidad y desempeño eficiente, lo que redundará en una mejor calidad de vida familiar y social.
- El cambio tecnológico acelerado y el incremento del conocimiento demandan del trabajador calificado actualización permanente, a través de una educación modular que haga compatible sus necesidad de perfeccionamiento profesional con su actividad laboral.
- La estructura productiva nacional demanda una pirámide de técnicos, en cantidad y calidad ajustada a sus requerimientos, La oferta educativa debe ajustarse a dicha demanda y adecuarse al nivel de la actividad económica. Así como proyectarse a los cambios tecnológicos.

Fines y Medios

El objetivo central de la reforma propuesta –que se desarrolla en los siguientes acápite- es mejorar la calidad de la educación técnico-productiva y su vinculación con la demanda del sector productivo, lo que contribuirá a alcanzar un mayor desarrollo humano y reducir la pobreza en el país. Para ello es necesario actualizar el currículo bajo el enfoque cognitivo productivo, aplicar un modelo de gestión con participación comunal, reorientar la oferta educativa a los requerimientos productivos, dotar de equipamiento e infraestructura a los centros.

Con el mejoramiento de la educación productiva se busca incrementar la productividad de los trabajadores e incrementar su capacidad de inserción laboral, así como reducir el desempleo y subempleo. Otros medio indirectos y fines indirectos se exponen en el árbol de medio y fines que a continuación se presenta.



Elaboración: Eco. Néstor Ledesma

Empleo

En cuanto a los requerimientos del sector productivo, según la encuesta de opinión gerencial sobre perspectivas de empleo dirigida a 1.400 gerentes y ejecutivos representativos de las empresas del país, el 73% de la demanda laboral previsible se concentra en trabajadores semicalificados (32,5%) y trabajadores calificados (40,7%).

Demanda Laboral por Niveles de Calificación

Rama de Actividad	Aprendiz	Semicalificado	Calificado	Supervisor	Profesional
Agricultura y Pesca	5,7%	50,4%	43,5%	0%	0,5%
Minería	1,1%	0%	91,8%	0%	7,1%
Industria Manufacturera	15,3%	66,3%	18,3%	0%	0,1%
Electricidad, Gas y Agua	0%	0%	0%	100%	0%
Construcción	9,5%	13,6%	73,6%	0%	3,3%
Comercio por Mayor	2%	25,6%	64%	2,9%	5,5%
Comercio por Menor	6,3%	35,3%	54%	4,4%	0%
Finanzas y Seguros	0,3%	6,6%	86,1%	0,2%	6,8%
Transp. Y Comunicac.	1,3%	19,8%	75%	2,6%	1,3%
Serv. No Gubernam.	3,5%	31,5%	24,9%	12,2%	1,3%
Total	12,1%	32,5%	40,0%	0,7%	14,7%

Fuente: INEI - Encuesta de Opinión Gerencial sobre Perspectivas de Empleo, 1999

Las PYME emplean al 75% de la población ocupada y generan el 40% del PBI del país. El 70% de las compras del Estado son atendidas por las PYME. En la cadena exportadora destaca la subcontratación de PYME en los sectores textil, agropecuario, maderas y joyería. Aquellos trabajadores requieren contar con capacidades básicas y formación específica para el trabajo. Sin embargo la educación ocupacional el año 2004 sólo atendió al 2% de la Población Económicamente Activa.

Capacidades Requeridas por las PYMES

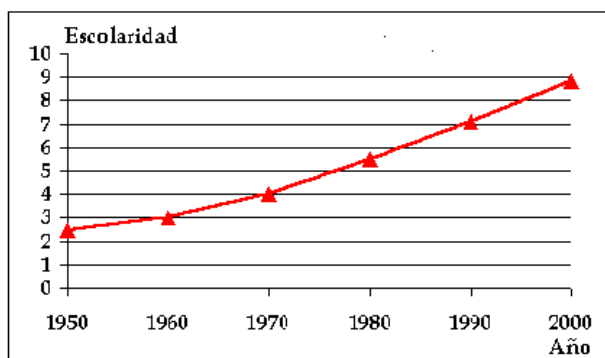
- Tiene capacidad de comunicación fluida y empática, lo que optimiza el servicio al cliente, la satisfacción del personal y las buenas relaciones con los proveedores.
- Posee iniciativa y capacidad para tomar decisiones en situaciones normales o de riesgo, y asume nuevos desafíos empresariales
- Resuelve problemas, busca soluciones creativas, tiene vocación por la innovación, el cambio y la mejora continua en todos los ámbitos de su empresa.
- Actúa en función de valores, comprometiendo las voluntades de colaboradores, clientes y proveedores, generando una cultura empresarial propia.
- Obtiene, interpreta y establece prioridades en la información, demostrando dominio y actualización de conocimientos necesarios para el desarrollo de la empresa.
- Desarrolla métodos de trabajo sistemáticos, organiza las funciones y áreas de su empresa, y controla todos los procesos de su actividad.
- Orienta sus esfuerzos hacia la generación de riqueza, tiene vocación por el ahorro y la inversión, y actúa guiado por una racionalidad económica, planteándose metas de crecimiento.

Villarán, 2001. Competencias necesarias para la creación y gestión exitosas de PYMES en el Perú

“Las modernas economías requieren de un fuerte desarrollo cognitivo como fundamento de las habilidades vocacionales... requiere cada vez mayores niveles de comprensión de las teorías científicas y de los componentes tecnológicos de las ocupaciones... podría beneficiarse de un poco más de énfasis en lengua, matemática y ciencia. Los trabajadores que tienen una buena combinación de habilidades prácticas y comprensión conceptual de la tecnología pueden adaptarse más fácilmente a las ocupaciones nuevas o diferentes, crecer en sus carreras y adaptarse a los cambios tecnológicos.”⁴

Si bien la población peruana ha logrado importantes progresos en el acceso a la educación básica, lo que se ha traducido en el incremento de los años de escolaridad, que al final de la década pasada alcanzó en promedio 8,8 años -equivalente a tercer año de secundaria- existe serias deficiencias en el desarrollo de las capacidades por la baja calidad de la educación básica, debido al fracaso docente y un modelo de gestión que alienta la mediocridad y la poca transparencia.

Años de Escolaridad Logrados por la Población de 15 y más Años



Fuente: Unidad de Estadística - MINEDU

Las tres actividades con mayor productividad por trabajador -minería, electricidad y finanzas- sólo emplea al 5% de la PEA. Mientras que las de menor productividad -agricultura, comercio y servicios- emplea al 75% de la PEA.

<i>Mayor Productividad</i>		<i>Menor Productividad</i>	
Minería	\$ 42.175	Agricultura	\$ 2.080
Electricidad	\$ 21.613	Comercio	\$ 2.699
Finanzas	\$ 15.574	Servicios comunales	\$ 1.957

Fuente: INEI - 2001. ¿Qué sabemos sobre el empleo en le Perú?

“El Perú como el resto de países de América Latina se encuentra en una condición de baja productividad y con una tendencia a decrecer, mientras en el contexto mundial el proceso es a la inversa... escasamente el 10% de la fuerza de trabajo peruana opera con niveles

⁴ De Moura, 2002. Formación Profesional en el Cambio de Siglo.

internacionales de productividad y de generación de excedentes. La inmensa mayoría de la PEA ocupada se encuentra muy por debajo en la productividad.”⁵

Estas condiciones de la fuerza laboral hace estructural la pobreza, por lo que es necesario que el sector público y privado inviertan en educación técnico productiva como estrategia de desarrollo y competitividad internacional.

“Las naciones capaces de competir con éxito son las que invierten en la formación de los trabajadores y en la educación permanente y de adultos. En el futuro, la producción se instalará en los países que, a juicio de las grandes multinacionales, tengan la mano de obra adecuadamente formada para satisfacer sus exigencia.”⁶

Capacidades para Integrarse al Mercado Laboral Globalizado

- Capacidad de leer y entender un texto de nivel de noveno grado.
- Capacidad en matemática a nivel de noveno grado.
- Capacidad para resolver problemas semiestructurados donde las hipótesis deben ser elaboradas y probadas.
- Capacidad para trabajar en grupo con personas de diversos orígenes.
- Capacidad para comunicarse de manera eficiente en forma oral y escrita.
- Capacidad de utilizar una computadora para hacer tareas simples.

Murnane y Levy, 1998. *Teaching the New Basic Skills*

⁵ Jurado, 2001. Productividad y Dinámica Ocupacional. INEI

⁶ Wilson, 2001. La reforma de la formación técnica para un mundo laboral cambiante.

8. Currículo - Propuesta

El currículo de la educación técnico-productiva promueve el desarrollo de capacidades y valores éticos para un desempeño competente. Se enmarca en los principios de una educación humanista, con un enfoque cognitivo, contextualizado y productivo.

- **Humanista.-** Sitúa a la persona como el centro de su atención, promoviendo su desarrollo integral, teniendo en cuenta sus intereses y necesidades, ayudándola a desarrollar su responsabilidad, autonomía y emprendimiento para la construcción de su proyecto de vida productivo.
- **Cognitivo.-** Privilegia el desarrollo de las capacidades cognitivas y metacognitivas permitiendo un desenvolvimiento óptimo de sus estructuras mentales. Se pone énfasis en el aprender a aprender y aprender a pensar. Se considera que el desarrollo cognitivo está vinculado a las estructuras socioafectivas de la persona. En esta concepción las capacidades y los comportamientos éticos son los fines, y los contenidos y los métodos son los medios.
- **Contextualizado.-** Toma como referente fundamental el entorno donde se desarrolla el proceso educativo, considerando el ecosistema, la actividad económica-productiva, y el contexto sociocultural; con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de la localidad o región en la que se desenvuelve.
- **Productivo.-** Gestiona aprendizajes a través de procesos productivos simulados o reales. Desarrollando destrezas y habilidades para la transformación de recursos, producción y comercialización de bienes y servicios.

El currículo de la educación técnico-productiva responde a la demanda del sector productivo y a los requerimientos del desarrollo local, regional y nacional en el contexto global. Se proyecta a los cambios socioculturales, económicos, tecnológicos y organizativos.

Para la elaboración del currículo de cada especialidad se tiene como referente el "Perfil de Desempeño Profesional" elaborado con la participación del sector productivo, organismos públicos sectoriales y profesionales expertos.

El itinerario educativo está organizado en módulos generales y módulos profesionales, con ejes educativos. Desarrolla en los estudiantes de manera transversal capacidades básicas, funciones cognitivas y operaciones mentales que optimizan su desempeño profesional.

Módulos Generales:

- Módulo de Comunicación Integral
- Módulo de Matemática
- Módulo de Ciencia y Tecnología
- Módulo de Ofimática
- Módulo de Gestión Empresarial
- Módulo de Desarrollo Vocacional y Laboral

Módulos Profesionales

- Cada módulo profesional de una especialidad traduce en términos educativos una unidad de competencia del perfil de desempeño profesional, tiene carácter terminal, es certificable y corresponde a un puesto de trabajo.

Ejes Educativos

- Seguridad y Gestión Ambiental
- Ergonomía de la Producción
- Responsabilidad e Inclusión Social

Capacidades Básicas	Funciones Cognitivas ¹	Operaciones Mentales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Emprendedora ▪ Organizativa ▪ Negociadora ▪ Reflexiva ▪ Resolutiva ▪ Decisiva ▪ Adaptativa ▪ Innovativa ▪ Prospectiva 	<p><u>Fase de Entrada</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percepción clara y precisa ▪ Comportamiento exploratorio y sistemático ▪ Instrumentos verbales adecuados ▪ Orientación espacial ▪ Orientación temporal ▪ Constancia y permanencia del objeto ▪ Precisión y exactitud en el recojo de información ▪ Considerar dos o más fuentes de información simultáneamente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación ▪ Comparación ▪ Análisis ▪ Síntesis ▪ Clasificación ▪ Codificación ▪ Decodificación ▪ Proyección de relaciones virtuales
<p>Valores y Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidad ▪ Perseverancia ▪ Disciplina ▪ Respeto ▪ Tolerancia ▪ Eficiencia ▪ Cooperación ▪ Autoestima ▪ Confianza ▪ Autonomía ▪ Emprendimiento ▪ Manejo del riesgo y la incertidumbre 	<p><u>Fase de Elaboración</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Percibir y definir el problema ▪ Diferenciar datos relevantes e irrelevantes ▪ Comparar de modo sistemático ▪ Amplitud del campo mental ▪ Percepción global de la realidad ▪ Uso del razonamiento lógico ▪ Interiorización del propio comportamiento ▪ Pensamiento hipotético e inferencial ▪ Trazar estrategias para comprobación de hipótesis ▪ Conducta sumativa ▪ Planificación de la conducta ▪ Categorización ▪ Establecer relaciones virtuales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciación ▪ Representación mental ▪ Transformación mental ▪ Razonamiento divergente ▪ Razonamiento hipotético ▪ Razonamiento analógico ▪ Razonamiento Lógico ▪ Razonamiento silogístico ▪ Razonamiento inferencial ▪ Transferir
	<p><u>Fase de Salida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicación descentralizada ▪ Proyección de relaciones virtuales ▪ Comunicación de respuestas sin bloqueo ▪ Respuestas certeras y justificadas ▪ Vocabulario adecuado en la comunicación ▪ Precisión y exactitud al responder ▪ Transporte visual adecuado ▪ Conducta controlada 	

La evaluación de los aprendizajes es por capacidades. Las capacidades básicas se evalúan de manera periódica a lo largo del itinerario formativo. Las capacidades específicas de cada módulo funcionan como criterios de evaluación. Los valores se evalúan a través de actitudes observables o implícitas.

<p>Categorías de Evaluación A - Capacidad sobresaliente. B - Capacidad lograda. C - Capacidad no lograda</p>

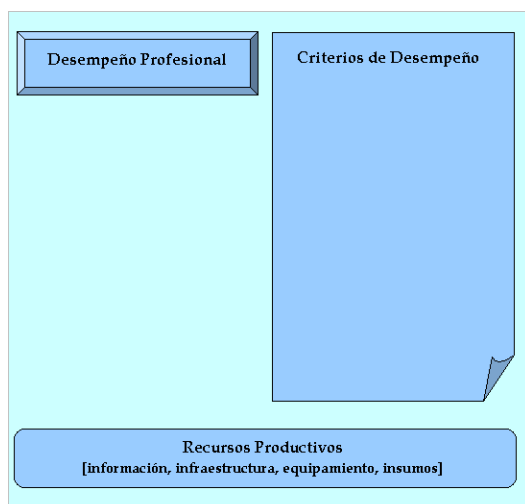
¹ Feuerstein & Rand

El itinerario de la educación de la técnico-productiva se programa durante los 12 meses del año, en los horarios y días de la semana que mejor se adapten a las necesidades de los estudiantes y empresas, bajo diversas modalidades, en particular aquellas compatibles con el estudio y trabajo de las personas. La duración del itinerario educativo del ciclo básico [de 500 a 1.000 horas] y del ciclo medio [de 1.000 a 1.500 horas] es variable, dependiendo de la polyvalencia y complejidad de la especialidad.

El perfil de desempeño profesional describe en términos de competencias las funciones productivas que es capaz de realizar con idoneidad un trabajador calificado. Adicionalmente, indica de manera general la evolución previsible de la especialidad, así como las aptitudes para el desempeño y los comportamientos apreciables en el ejercicio de la profesión. Se organizan en unidades de competencia que agrupan desempeños profesionales que constituye un puesto de trabajo. Para evaluar dichos desempeños se establecen criterios de desempeños en función de tareas claves, estándares de calidad y condiciones de trabajo. Adicionalmente se identifica los recursos productivos necesarios para desarrollar las funciones productivas comprometida en una Unidad de Competencia.

Cada unidad de competencia del perfil profesional da lugar a un módulo profesional, que describe en términos educativos las capacidades profesionales y los valores éticos que es necesario desarrollar en el estudiante para lograr un desempeño competente en el puesto de trabajo asociado. Para dichas capacidades y valores se establecen criterios de evaluación y los contenidos y métodos que serán tomados en cuenta como medios de aprendizaje. Asimismo, se identifican los recursos educativos necesarios para apoyar los procesos pedagógicos.

Unidad de Competencia



Módulo Profesional



En nuestra propuesta, que dista de la normatividad vigente, el Ministerio de Educación establecería una Estructura Curricular Básica y una metodología para la elaboración de perfiles de desempeño profesionales, módulos generales y profesionales, diversificación curricular y evaluación.

En correspondencia al desarrollo de capacidades de la educación básicas necesarias para el mejor desempeño profesional, el acceso al ciclo básico de la técnico-productiva debería requerir tercer grado de secundaria y el ciclo medio secundaria completa.

A fin de cuidar el ordenamiento y articulación entre la oferta educativa y la demanda laboral, el Ministerio de Educación llevará un Registro Nacional de Especialidades Técnicas, que será elaborado con la participación del sector productivo, los organismos públicos sectoriales y el INEI, reunidos en una Consejo Nacional de Educación Técnica. Dicho registro contiene el nombre de la especialidad y una reseña de competencias laborales de la especialidad. La inclusión de una nueva especialidad técnica debe ser presentada por la institución educativa interesada acompañada de un estudio de mercado laboral, validada por el sector productivo y aprobada por el Consejo Nacional. Dicho Consejo evaluará periódicamente la autorización de vacantes de una especialidad en función de los requerimientos del mercado y necesidades de desarrollo regional y nacional. Las instituciones educativas sólo podrán solicitar la autorización para ofertar especialidades consignadas en el Registro Nacional de Especialidades Técnicas.

El perfil de desempeño profesional, elaborado por cada institución educativa siguiendo la metodología establecida por el MINEDU, debe ser previamente validado con empresas representativas del sector productivo al que se vincula la especialidad a ofertar. Este perfil deberá ir acompañado de un estudio de mercado laboral y oportunidades productivas y de negocio en el ámbito de influencia de la institución. El estudio de mercado deberá contar con la visación del colegio de economistas de la región sede de la institución educativa.

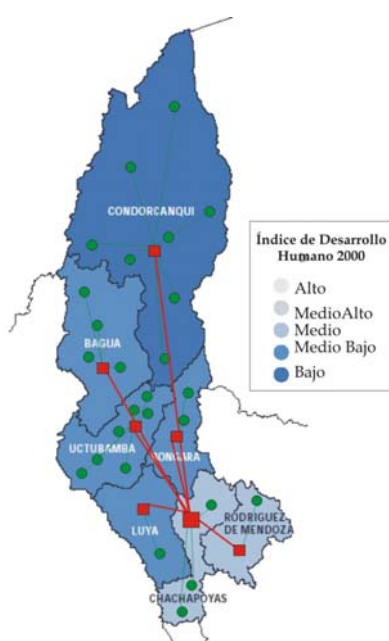
A su vez, el perfil validado debe ser traducido, por cada institución educativa siguiendo la metodología oficial, en módulos profesionales. Estos módulos deben ser visados por entidades sectoriales autorizadas para acreditar la pertinencia y calidad educativa.

Estos documentos, perfil, estudio de mercado y módulos, con las correspondientes validaciones y visaciones, son presentados para su autorización por la institución educativa a la dirección regional de educación correspondiente a la circunscripción de su sede.

9. Gestión Educativa – propuesta

La gestión educativa se caracteriza por ser descentralizada, participativa, flexible y simplificada; y se ejecuta en el marco de respeto a la autonomía pedagógica e institucional que favorece la acción educativa. La gestión contribuye al desarrollo de la Institución Educativa como comunidad de aprendizaje que coadyuva al mejoramiento de la calidad educativa, promueve la participación activa de la comunidad y favorece el desarrollo integral a partir de la articulación intersectorial. La gestión educativa debe asegurar la preeminencia de la acción pedagógica sobre la administrativa; procurar el manejo eficaz, eficiente y transparente; incentivar la evaluación y autoevaluación; promover la innovación y el liderazgo en la gestión pública.

Ámbito Provincial y Regional



Actualmente el país cuenta con 25 regiones y 194 provincias. Es precisamente en el ámbito Provincial que se desplegará la Red de Centros de Educación Técnico-Productiva [RED-CETPRO], que contará con una institución educativa emblemática por provincia, la misma que funcionará como nodo de la red interconectada a nivel regional y cuya plataforma central funcionará en una institución líder en cada región. Dichas instituciones serán seleccionada bajo cuatro criterios:

- Excelencia académica
- Eficiencia y eficacia en la gestión
- Reconocida trayectoria y tradición
- Liderazgo y ascendencia social vigente.

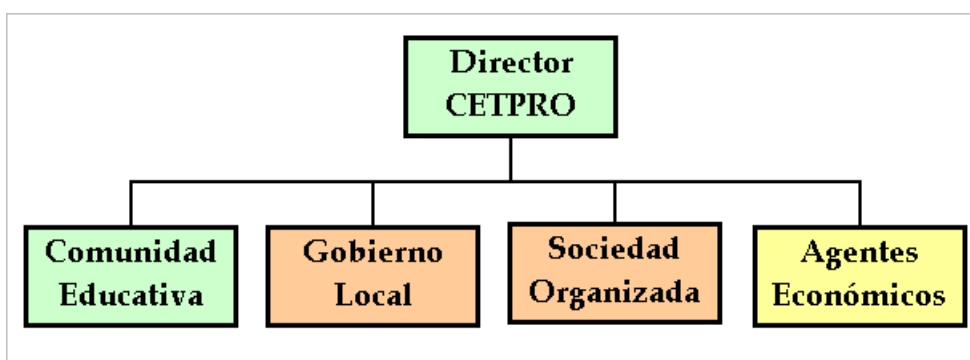
La RED-CETPRO busca generar sinergias entre las instituciones educativas y contribuir a ordenar la oferta educativa, así como a mejorar la calidad y pertinencia de la educación técnico-productiva. Es además soporte del sistema de información laboral y del observatorio económico-productivo, con el fin de orientar a los egresados y a la oferta educativa hacia la demanda productiva y los requerimientos del desarrollo local y regional.

Ámbito Institucional

El modelo de gestión propuesto promueve la autonomía pedagógica y administrativa de la institución educativa. Y como contrapeso y control, la participación y vigilancia de la comunidad local. De esta forma el director de la institución educativa actúa como director ejecutivo responsable del

planeamiento, organización, gestión y evaluación institucional, pedagógica y productiva. Constituyéndose el Consejo Educativo Institucional en directorio de la institución educativa.

El consejo educativo institucional está conformado por representantes de cuatro conglomerados: 1. La comunidad educativa [cuatro representantes: un directivo, un docente, un alumno, un ex-alumnos] 2. El gobierno local [un representante] 3. La sociedad organizada [un representante] 4. Los agentes económicos [tres representantes de los productores de bienes y servicios, comerciantes y medios de comunicación]. Los representantes al consejo educativo institucional son elegidos de manera democrática y tomando en cuenta las características del entorno de cada institución. De esta forma el consejo -presidido por el director de la institución educativa- cuenta con 9 miembros elegidos democráticamente.



Proponemos un modelo de gestión abierto y participativo, que interactúe con el entorno; de carácter flexible, con capacidad de modificar su estructura, interacción y dinámica como respuesta a las oportunidades del entorno y a las innovaciones tecnológicas, económicas, organizativas y culturales presentes y futuras.

Ámbito Nacional

La proyectada Dirección Nacional de Educación Técnico-Productiva deberá centrar sus funciones en aspectos normativos y de liderazgo de la gestión educativa a través de las instancias descentralizadas.

- Coordinar y orientar la aplicación de la política de Educación Técnico-Productiva.
- Elaborar la estructura curricular básica de la Educación Técnico-Productiva; abierta, flexible e integral, que permita el desarrollo de capacidades para un desempeño competente considerando las necesidades mercado, las potencialidades de desarrollo y los cambios de paradigmas y tecnologías.

- Orientar, recomendar estrategias, monitorear y evaluar los procesos de aplicación, adecuación y diversificación curricular en la Educación Técnico-Productiva.
- Formular lineamientos, acciones de política y estrategias para la promoción y desarrollo de la innovación, investigación y experimentación pedagógica, en la Educación Técnico-Productiva.
- Formular lineamientos, normas y especificaciones técnicas para la producción, experimentación, validación y gestión de los recursos educativos y equipamiento para la Educación Técnico-Productiva.
- Formular metodologías y criterios técnicos para la elaboración de perfiles técnico profesionales y módulos profesionales de las especialidades de en la Educación Técnico-Productiva.
- Elaborar normas académicas y administrativas referidas al ingreso, promoción, certificación, titulación, traslado, convalidación y otros de la educación técnico-productiva.
- Formular lineamientos, acciones de política y estrategias para la gestión productiva y empresarial en los centros de educación técnico productiva, como parte del desarrollo de competencias laborales en los estudiantes, la transferencia y actualización tecnológica, y la sostenibilidad de los centros.
- Formular, promover, orientar y gestionar programas y proyectos financiados y asistidos por la cooperación nacional e internacional, así como también convenios, alianzas estratégicas, acuerdos, etc. para mejorar la calidad educativa en la Educación Técnico-Productiva.
- Diseñar, apoyar la implementación y coordinar a nivel nacional la red telemática y de observatorio socioeconómicos-laborales de las regiones y de los centros educación técnico-productiva seleccionados para este fin.

Políticas de Educación Técnico Productiva

Las acciones pedagógicas y de gestión deberán enmarcarse en los siguientes lineamientos de política propuestos:

- Atención prioritaria de la población en edad de trabajar -en situación de pobreza y exclusión social- de las comunidades del ámbito rural y de los trabajadores de la micro y pequeñas empresas.

- Orientación de la oferta educativa a la demanda del sector productivo, las necesidades de desarrollo y las potencialidades de la localidad, de la región y del país.
- Currículo bajo los enfoques sociocognitivo y productivo, en el marco de una sociedad del conocimiento y del desarrollo humano sostenible.
- Mejoramiento del desempeño profesional de los agentes educativos a través de la actualización y la reconversión técnica y pedagógica, asesoría en servicio, centros de recursos y fondos concursables para la innovación.
- Dotación y funcionamiento de centros de recursos pedagógicos y tecnológicos, uno por provincia.
- Gestión descentralizada y participativa, organizada en redes, que facilite y apoye los procesos pedagógicos y productivos.
- Implementación de sistemas integrados de información, monitoreo, normalización y acreditación que garanticen su calidad, equidad y pertinencia.
- Transferencia y gestión de tecnologías, en alianza con el sector productivo e instituciones de investigación e innovación.
- Institucionalización de experiencias exitosas validadas, como resultado de programas y proyectos con apoyo de la cooperación nacional e internacional.
- Promoción, valoración y reconocimiento social de la educación técnico - productiva, como alternativa de desarrollo de capacidades laborales y mejora de la empleabilidad para amplios sectores de la población y como factor fundamental en la reconversión productiva y recalificación de la fuerza laboral.

Agentes y Roles

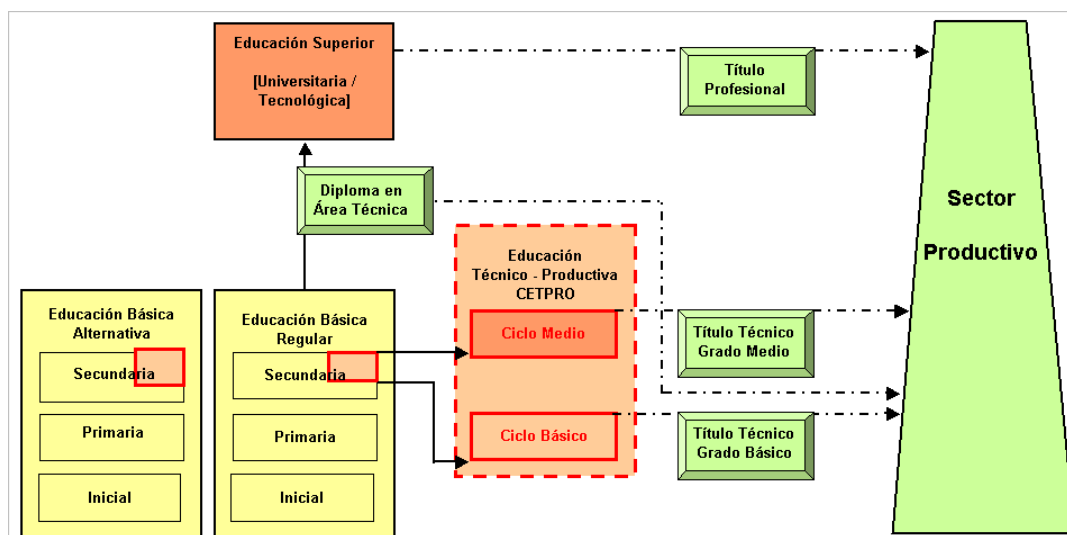
- Estudiantes: Asumir con responsabilidad el reto del aprendizaje. Participar activa y conscientemente en el desarrollo de sus capacidades y valores.
- Agentes Educativos: Mediar una educación integral de calidad. Garantizar que los estudiantes que aprueben los módulos hayan desarrollado las capacidades y valores esperados. Participar activamente en los programas de formación continua. Aplicar con eficiencia las nuevas metodologías en el proceso de aprendizaje y enseñanza. Hacer uso óptimo de los recursos

didácticos y tecnológicos a su alcance. Realizar investigaciones tecnológicas y pedagógicas.

- Centros de Educación Técnico-Productiva: Gestionar con éxito su proyecto educativo institucional. Diversificar el currículo nacional. Elaborar los perfiles de desempeño profesional y módulos profesionales, según la metodología establecida por el Ministerio de Educación. Contar con un plantel profesional competente, responsables y con vocación de servicio. Mantener la infraestructura, bibliotecas, talleres y laboratorios en óptimo nivel de uso, suficiente en cantidad y calidad. Relacionar su oferta educativa con la demanda del sector productivo y de los requerimientos del desarrollo. Orientar a sus estudiantes y egresados en la evolución previsible de las profesiones ofertadas, las oportunidades laborales, comerciales y productivas de su entorno.
- Organismos No Gubernamentales: Colaborar con la investigación tecnológica y pedagógica. Participar en la capacitación docente. Financiar la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas. Elaborar material didáctico, entre otras acciones.
- Agencias de Cooperación: Brindar asesoría técnica y pedagógica. Financiar la dotación de recursos educativos y productivos. Otorgar becas de perfeccionamiento y actualización para docentes y especialistas.
- Sector Productivo: Invertir en educación técnica. Participar en la elaboración de perfiles de desempeño profesional y normas de competencia laboral. Colaborar en la definición de las profesiones demandadas por el sector productivo. Abrir las empresas a las pasantías docentes y prácticas formativas de los estudiantes y egresados. Financiar la investigación tecnológica. Participar en la definición de estrategias de desarrollo local, regional y nacional a partir de una educación de calidad.
- Estado: Normar y monitorear la gestión institucional, pedagógica y productiva de las instituciones educativas. Incrementar la inversión en la educación técnico-productiva. Garantizar la calidad, equidad y pertinencia de la educación. Mantener la actualización pedagógica, tecnológica y de gestión. Implementar un programa de formación continua para los agentes educativos. Promover la investigación y la innovación. Concertar con los agentes sociales y económicos la política de educación técnica y facilitar su participación y vigilancia.

10. Sistema de Educación Técnica

La educación técnico productiva por los fines que cumple se articula con la educación básica y tiene múltiples ingresos y salidas al sector productivo.



Según la presente propuesta para acceder a la educación técnico productiva de ciclo básico se requeriría haber completado el tercer año de secundaria y una edad mínima de 14 años, con el fin de contar con las capacidades básicas, madurez y desarrollo vocacional necesarios para seguir dichos estudios. En el caso del ciclo medio sería necesario haber completado la educación secundaria y tener un mínimo de 16 años. Se considera la necesidad que todos los ciudadanos cuenten con educación básica [seis grados de primaria y los tres primeros grados de la secundaria] ¹ a fin de tener un mejor desempeño laboral.

La educación técnica en sus dos ciclos [básico y medio] se imparte en los CETPRO con los requisitos señalados y también se ofrece en el área de Educación para el Trabajo de la Educación Secundaria, en el que se impartirían algunos módulos profesionales del ciclo básico de la técnico productiva. ² Aquellos que aprueben los módulos de la Secundaria recibirán un Diploma en Área Técnica que les permitiría ingresar al sector productivo o si lo prefieren completar los módulos en un CETPRO para obtener su título de técnico de grado básico. Este esquema supone que los módulos que desarrolla la educación secundaria son equivalentes a los que se desarrollan en los CETPRO. Los trabajadores con experiencia laboral que cumplan con los requisitos antes señalados pueden igualmente estudiar en los CETPRO módulos de perfeccionamiento o certificar sus competencias laborales y de ser necesario con los reforzamientos del caso optar por el título técnico del grado respectivo.

¹ Los dos últimos grados de secundaria desarrollan capacidades necesarias para la educación superior y la educación técnica y profesional de mayor nivel de complejidad.

² En función del tiempo disponible, dotación de equipamiento, opciones de la institución educativa y preferencia de los estudiantes

Conclusión

Desarrollar en las personas capacidades y valores éticos para la vida y el trabajo constituye una estrategia clave para superar la pobreza y lograr un desarrollo significativo y sostenible.

La educación técnico productiva desarrolla en el corto plazo –entre 500 a 1.500 horas dependiendo de la especialidad y complejidad- las capacidades laborales necesarias para un desempeño competente y la inserción inmediata en el sector productivo con mayores posibilidades de éxito.

La educación técnico productiva es fundamental en el desarrollo humano para una vida útil, productiva y que genere bienestar individual y colectivo, en un contexto de cambio tecnológico acelerado y de modificación de paradigmas en la sociedad del conocimiento.

Es una educación práctica y a la vez integral de aplicación de capacidades básicas y técnicas. Tiene una organización modular que facilita la actualización, recalificación y perfeccionamiento de los trabajadores. Compatible con la jornada laboral y las responsabilidades sociales y familiares.

Establece sinergias positivas entre la educación y el sector productivo, a favor de la innovación tecnológica, la permanente actualización de la formación por pasantías escuela - taller de los agentes educativos y productivos, financiamiento de la educación a cargo del sector económico beneficiado con trabajadores calificados y el desarrollo de innovaciones. Una forma eficiente de difundir nuevas tecnología y mejores formas de producción.

Es una educación demandada por la población, pertinente a sus necesidades de tiempo y economía, acorde a sus expectativas y vocaciones. Una educación para la vida activa y para la realización personal, que contribuye a superar la pobreza y apoya el desarrollo social y productivo del país.

“La enseñanza técnica y profesional, como parte integrante del aprendizaje a lo largo de la vida, está llamada a ejercer una función determinante en esta nueva era, como instrumento efectivo para alcanzar los objetivos de una cultura de paz, un desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente, una mayor cohesión social y una ciudadanía internacional.”³



Néstor Ledesma

³ UNESCO, Seúl, abril 1999.