**CAPÍTULO IV. DISEÑO TÉCNICO-PEDAGÓGICO**

**Artículo 17. Definición.**

El diseño técnico - pedagógico es el proceso por medio del cual el SENA, en concertación con la comunidad formal e informal, estructura programas de formación profesional para dar respuesta adecuada a las necesidades de formación de las diferentes poblaciones.

En el diseño técnico - pedagógico se determinan y articulan los elementos cognoscitivos, tecnológicos, sociales, económicos y culturales que involucra; se definen sus objetivos; se seleccionan y organizan sus contenidos tecnológicos, éticos, de organización y de gestión; se establece su estructura; se seleccionan y elaboran los medios; y se proporcionan criterios para su desarrollo y evaluación.

**Artículo 18. El diseño y la operación.**

El diseño técnico-pedagógico se concreta en las siguientes acciones de la Entidad.

1. El desarrollo de los proyectos locales, regionales, zonales o nacionales, según sea su cobertura geográfica y poblacional.

2. Las investigaciones tecnológicas, pedagógicas y socioeconómicas que se generen durante el proceso de formación.

3. En la estructuración y desarrollo de las actividades de enseñanza - aprendizaje que realizan los docentes y los sujetos de formación.

Parágrafo:

1. Toda acción de diseño técnico - pedagógico estará formulada en el marco de un proyecto de formación profesional.

2. Los criterios y procedimientos que aquí se plantean se aplicarán a diseños que respondan tan/o a empresas y comunidades del nivel moderno, como del informal.

**Artículo 19. Características del diseño técnico-pedagógico.**

El diseño técnico - pedagógico será integral, permanente, modular, dinámico, anticipativo, descentralizado, participativo y sistémico.

1. Integral: porque involucra contenidos y estrategias para la apropiación por parte del alumno, de procesos cognoscitivos, tecnológicos, sociales y actitudinales.

2. Permanente: porque constituye una actividad regular del quehacer de los docentes del SENA y hace posible la actualización continúa de los contenidos, estrategias y didácticas específicas en el proceso de la Formación Profesional Integral.

3. Modular; porque organiza la información proveniente del estudio del trabajo en unidades formativas mínimas, integrales y autosuficientes, que permiten su uso flexible de acuerdo con necesidades específicas.

4. Dinámico: porque admite ajustes permanentes del proceso y de los productos con base en la evolución del mundo del trabajo y en los desarrollos pedagógicos.

5. Anticipativo: porque permite prever respuestas de Formación Profesional Integral a desarrollos tecnológicos y educativos futuros.

6. Descentralizado: porque se realiza en atención a necesidades específicas de cada región y población

7. Participativo: porque para el logro de sus objetivos requiere del concurso de docentes, usuarios de la formación, entidades relacionadas con la tecnología y la educación y de la comunidad.

8. Sistémico: porque incorpora, articula y relaciona de manera permanente los elementos que intervienen en el proceso.

**Artículo 20. Fases del diseño técnico-pedagógico.**

Para el diseño técnico-pedagógico se desarrollan de manera interdependiente las fases de estudio integral del trabajo, diseño didáctico y validación de productos.

*Parágrafo;*

*Estas fases no obedecen a una secuencia única y rígida, sino que pueden darse en forma simultánea e interrelacionada.*

**Artículo 21. Estudio integral del trabajo.**

Es la fase del diseño técnico-pedagógico en la cual se analizan los procesos productivos en relación con el medio económico y social en el que ocurren.

Para este análisis se toman como referencia actividades económicas, familias ocupacionales, ocupaciones, puestos trabajo, tareas, procesos productivos, áreas geográficas, comunidades o agremiaciones según el tipo de información por captar y los objetivos que para el estudio integral del trabajo se han estipulado en la formulación de los proyectos.

El estudio integral del trabajo debe:

1. Identificar los niveles de tecnología de producción, de gestión y de organización inherentes a los procesos productivos caracterizados.

2. Evaluar y seleccionar las tecnologías objeto del diseño inmediato o futuro.

3. Identificar las relaciones sociales y económicas existentes alrededor del proceso productivo.

4. Dar elementos para identificar el perfil integral del trabajador.

*Parágrafo:*

*1. El estudio integral del trabajo requiere de una actualización permanente para captar la evolución de las tecnologías o el surgimiento de nuevos procesos productivos.*

*2. Para garantizar el oportuno registro, difusión y flujo de la información propia del estudio del trabajo, la Entidad dispondrá de sistemas de información.*

**Artículo 22. Diseño didáctico.**

Es el tratamiento pedagógico de la información que proviene del estudio integral del trabajo, mediante el cual se organizan las condiciones para que el sujeto de formación pueda desarrollar a cabalidad su plan de formación.

El diseño didáctico prescribe los contenidos tecnológicos, éticos, de organización y de gestión que administrará el docente y los procesos centrales de aprendizaje que debe desarrollar el sujeto de formación. Determina las estrategias de aprendizaje más adecuadas, que faciliten el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos, dentro del marco de la Formación Profesional Integral.

Los productos de esta fase son estructuras pedagógicas organizadas en bloques modulares y módulos instruccionales, las didácticas específicas, materiales y medios, estructura de pruebas ocupacionales, perfil integral del docente y del sujeto de formación y guías que faciliten la relación docente - alumno - proceso de formación.

**Artículo 23. Validación de los productos del diseño**.

 Esta fase permite obtener información sobre la funcionalidad de los productos parciales y finales del proceso de diseño, verificando su eficacia a través de la prueba piloto del mismo.

**Artículo 24. Investigación tecnológica y pedagógica.**

El diseño técnico-pedagógico requiere investigación tecnológica y pedagógica:

1. La investigación tecnológica abarca las áreas de producción, gestión y organización; el planteamiento y la solución de problemas; y el desarrollo de nuevas tecnologías. La investigación tecnológica complementará la información del estudio integral del trabajo y será permanente con el fin de actualizar el diseño.

2. La investigación pedagógica comprende: el planteamiento de problemas encontrados en el quehacer educativo, la búsqueda de información tecnológica que ayude a la solución de los mismos el análisis de la información sobre los procesos educativos subyacentes en las poblaciones y de las tecnologías educativas tanto del SENA como de otras entidades nacionales y extranjeras.

**Artículo 25. Evaluación del proceso de diseño.**

Se define la evaluación del proceso de diseño como la recuperación de la información pertinente -de manera contínua- referente a los procedimientos y a sus productos finales, con el fin de encontrar alternativas de ajuste.

**Artículo 26. Participación de Regionales y Dirección General en el**

**proceso de diseño**.

1. Serán acciones conjuntas de las Regionales y de la Dirección General:

a- El establecimiento de las prioridades para realizar el diseño.

b. La concertación de los recursos humanos, técnicos y financieros para su ejecución.

c. La definición del seguimiento y asesoría al proceso.

2. Serán responsabilidades regionales:

a. La ejecución del proceso.

b. La actualización de los docentes participantes en el diseño y la previsión de las necesidades de formación y actualización de los demás docentes del área, de acuerdo con los cambios en el diseño.

3. Serán responsabilidades de la Dirección General:

a. La coordinación de la validación de los productos del diseño, el análisis y la difusión de los mismos.

b. La coordinación entre las regionales participantes en un mismo diseño.

c. El seguimiento y la asesoría al proceso, dentro de los criterios de la Unidad Técnica.