



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA
ELABORACIÓN DE UN PLAN DE
DESARROLLO EN LAS ESCUELAS
TECNOLÓGICAS DEL SENATI

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA
OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN
DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA

JORGE HOMERO VASQUEZ GARCIA
DANIEL ALFONSO QUINTANA LOPEZ

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR

DRA. ELISA SOCORRO ROBLES ROBLES

JURADO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

MG. JAMINE AMANDA POZU FRANCO

PRESIDENTE

MG. LISSY CANAL ENRIQUEZ

VOCAL

MG. MARINA FANNY POBLETE ROBLES

SECRETARIO (A)

DEDICATORIA.

A mis padres, por gestar cada uno de mis logros como profesional, con su esfuerzo, por inculcarme valores y por su apoyo incondicional.

A mis hijas: (Everything I Do) I Do It for You!.

AGRADECIMIENTOS.

Gracias a todos los que aportaron a este trabajo y a quienes, con confianza y lealtad, están siempre ahí en cada avance y logro.

Jorge Homero Vásquez García

DEDICATORIA.

A mis queridos padres, por inculcar en mí los deseos de superación, el valor del esfuerzo y por su permanente acompañamiento a lo largo de mi vida.

A mi compañera, por su apoyo constante y sereno a lo largo de este proceso.

AGRADECIMIENTOS.

A mis Profesores del Programa y mi Asesora;

Dra. Elisa S. Robles Robles por
sus enseñanzas y apoyo constante.

Daniel Alfonso Quintana López

FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Trabajo de investigación Autofinanciado

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	QUINTANA LOPEZ DANIEL ALFONSO
2.	VASQUEZ GARCIA JORGE HOMERO

Pertenecientes al programa de la **MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA**, autores del trabajo titulado: **GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE DESARROLLO EN LAS ESCUELAS TECNOLÓGICAS DEL SENATI**, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el grado de **MAESTRO EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA** bajo la modalidad de **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	ROBLES ROBLES ELISA SOCORRO	FAEDU	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **14%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **2954232656**; fecha de entrega: **06-05-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 06 de mayo de 2026**



Firma del asesor
N° DNI: 10034048
ORCID: 0000-0003-1879-8826

Firma del Co-asesor
N° DNI:
ORCID:

ÍNDICE

RESUMEN
ABSTRACT

I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	16
III.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	16
IV.	CONCLUSIONES	70
V.	RECOMENDACIONES	72
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
VII.	ANEXOS	

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Guía Metodológica para la Elaboración de un Plan de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI, surge de la necesidad institucional de fortalecer los procesos de planificación estratégica en el ámbito de la educación técnico-profesional. En un contexto de transformación tecnológica y competitividad global, las organizaciones educativas requieren herramientas metodológicas que orienten su crecimiento de manera sostenible y alineada con sus objetivos institucionales. Desde un enfoque cualitativo y de carácter proyectivo, la propuesta se sustentó en la revisión de fuentes documentales nacionales e internacionales, así como en la experiencia profesional de los autores en la gestión académica y estratégica del SENATI.

El estudio permitió diseñar una guía metodológica estructurada que estandariza las etapas del proceso de planificación; diagnóstico situacional, formulación de lineamientos, definición de objetivos estratégicos, identificación de ejes de desarrollo, seguimiento y evaluación, promoviendo la coherencia entre los planes locales y la planificación institucional. La propuesta constituye una herramienta técnica aplicable a las Escuelas Tecnológicas del SENATI y a otras instituciones con estructuras similares, orientada al fortalecimiento de la gestión educativa, la mejora continua y la sostenibilidad organizacional.

Este trabajo representa una contribución significativa a la gestión académica y al desarrollo institucional del SENATI, al proporcionar un modelo metodológico replicable que integra la visión estratégica, la participación de los actores clave y la toma de decisiones basada en evidencia.

PALABRAS CLAVE

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, GUÍA METODOLÓGICA, PLAN DE DESARROLLO, GESTIÓN EDUCATIVA, SENATI, ESCUELAS TECNOLÓGICAS, SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL.

ABSTRACT

This research work, entitled Methodological Guide for the Development of a Development Plan in SENATI's Technological Schools, arises from the institutional need to strengthen strategic planning processes within technical and professional education. In a context of technological transformation and global competitiveness, educational organizations require methodological tools that guide their sustainable growth and ensure alignment with institutional objectives. From a qualitative and projective approach, the study was based on a review of national and international documentary sources, as well as the authors' professional experience in academic and strategic management at SENATI.

The study made it possible to design a structured methodological guide that standardizes the stages of the planning process—situational diagnosis, formulation of guidelines, definition of strategic objectives, identification of development axes, and monitoring and evaluation—thus promoting coherence between local plans and institutional planning. The proposed guide constitutes a technical tool applicable to SENATI's Technological Schools and other institutions with similar structures, aimed at strengthening educational management, promoting continuous improvement, and ensuring institutional sustainability.

Keywords: strategic planning, methodological guide, development plan, educational management, SENATI, technological schools, institutional sustainability.

KEYWORDS

DEVELOPMENT PLAN, STRATEGIC PLAN, GUIDE, SENATI,
TECHNOLOGICAL SCHOOLS.

I. INTRODUCCION

En un entorno globalizado, competitivo y en constante transformación, las instituciones dedicadas a la formación técnica y profesional enfrentan el desafío permanente de adaptarse a las exigencias del mercado laboral y a los avances tecnológicos. Esta realidad exige una visión estratégica que permita anticiparse a los cambios, responder con eficacia a las necesidades del entorno y garantizar la pertinencia de su oferta académica.

En este contexto, la elaboración de Planes de Desarrollo se convierte en una herramienta esencial para toda organización que busque crecer de manera ordenada, sostenible y con enfoque a largo plazo. Estos planes permiten establecer objetivos claros, definir líneas de acción coherentes, optimizar recursos y orientar las decisiones institucionales hacia el cumplimiento de metas estratégicas. Contar con una metodología estructurada para su formulación no solo mejora la eficiencia operativa, sino que fortalece la capacidad de respuesta ante los desafíos del entorno y contribuye al posicionamiento competitivo de las instituciones educativas y productivas. Formular una guía metodológica que estandarice la elaboración de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas, podrá asegurar la alineación con los objetivos institucionales, en el marco una planificación estratégica eficiente y sostenible.

1.1. Antecedentes

En esta sección se revisan antecedentes nacionales e internacionales vinculados con el problema de investigación, con el propósito de contextualizar la propuesta y reconocer experiencias útiles para el caso de SENATI.

1.1.1. Experiencias de planes de desarrollo a nivel internacional

La revisión de experiencias internacionales permitió identificar criterios de planificación que pueden adaptarse al contexto institucional de SENATI. En los casos revisados, la innovación, la sostenibilidad y la relación con el sector productivo aparecen como componentes recurrentes de la gestión. Estos antecedentes sirven como referencia para sustentar una propuesta metodológica pertinente para las Escuelas Tecnológicas.

La experiencia de la Universidad de Toronto muestra una planificación orientada a la innovación académica y a la vinculación con tendencias globales e industriales. Su propuesta prioriza la incorporación de tecnologías emergentes en la enseñanza, fortalece la formación técnica y promueve la investigación interdisciplinaria. Asimismo, resalta la relación con el sector privado para actualizar la oferta formativa y mantener la sostenibilidad como un eje de la educación técnica (Universidad de Toronto, 2020).

En una línea similar, la Universidad de Ciencia y Tecnología de Namibia formuló su planificación estratégica 2021-2025 con énfasis en infraestructura, modernización académica y mejora continua. El modelo también integra criterios

de inclusión y sostenibilidad, lo que la posiciona como un referente de educación técnica y profesional en su región (Universidad de Ciencia y Tecnología de Namibia, 2021).

En Uruguay, la ANEP desarrolló su plan de desarrollo educativo 2020-2024 priorizando la modernización y la calidad educativa, aspectos que dialogan con las necesidades de SENATI en materia de organización y mejora de procesos. Además, incorpora sostenibilidad financiera y decisiones basadas en evidencia, elementos útiles para estructurar una planificación alineada con estándares y cambios del entorno técnico-formativo (Administración Nacional de Educación Pública [ANEP], 2020).

El Plan de Desarrollo Educativo 2017-2021 del Ministerio de Educación de la República Dominicana planteó reformas orientadas a actualizar el currículo, fortalecer la capacitación docente y mejorar la infraestructura escolar. Estas acciones respondieron a un escenario de transformación social y económica y buscaron elevar la calidad educativa. El plan también destaca la formación del profesorado y la sostenibilidad institucional, aspectos vinculados con la propuesta que se desarrolla para SENATI (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2017).

El Plan de Desarrollo Educativo 2020-2025 de Bolivia constituye otro antecedente relevante porque sitúa la equidad, la calidad y la cooperación interinstitucional como ejes de su propuesta. Para el caso de SENATI, este referente resulta útil

porque refuerza la necesidad de una guía que promueva coherencia, inclusión y sostenibilidad en el desarrollo de las Escuelas Tecnológicas (Ministerio de Educación de Bolivia, 2020).

1.1.2. Experiencias de planes de desarrollo a nivel nacional

La revisión de experiencias nacionales permitió reconocer cómo distintas instituciones peruanas han abordado la planificación estratégica para mejorar su gestión educativa y su vínculo con el sector productivo. Estos antecedentes muestran esfuerzos orientados a fortalecer la calidad formativa, la pertinencia y la sostenibilidad, aspectos que resultan relevantes para la propuesta metodológica de SENATI.

El Plan Estratégico Institucional 2023-2026 del ITP propone un marco de mejora continua vinculado a las demandas del sector productivo nacional y sitúa la innovación como eje transversal. También destaca la necesidad de una formación técnica especializada y articulada con la industria, de modo que la oferta educativa responda mejor a las exigencias de empleabilidad y competitividad (Instituto Tecnológico de la Producción [ITP], 2023).

Por su parte, el Plan Estratégico Institucional 2025-2030 de la UNI prioriza la modernización de la infraestructura, la actualización académica y el fortalecimiento de la investigación aplicada. Su aporte para esta investigación radica en que plantea acciones concretas y medibles y ofrece una referencia de planificación orientada al crecimiento institucional, la innovación educativa y la mejora del equipamiento técnico.

El Plan Estratégico Institucional 2023-2027 de la UNMSM también constituye un antecedente relevante al integrar expansión de infraestructura, modernización tecnológica y evaluación del desempeño institucional. Su experiencia muestra una planificación alineada con estándares internacionales y con demandas del entorno productivo, lo que ofrece un referente útil para las Escuelas Tecnológicas del SENATI (Universidad Nacional Mayor de San Marcos [UNMSM], 2023).

En conjunto, estos antecedentes nacionales refuerzan la pertinencia de desarrollar una Guía Metodológica para los Planes de Desarrollo de las Escuelas Tecnológicas del SENATI. Las experiencias revisadas aportan criterios sobre planificación, relación con el sector productivo, innovación y sostenibilidad que ayudan a sustentar un modelo aplicable y adaptable al contexto institucional.

1.1.3. Experiencia institucional del SENATI y su enfoque en el Plan de Desarrollo

La revisión de referentes internacionales y nacionales confirma la importancia de contar con metodologías claras para la planificación estratégica. En ese marco, SENATI constituye un caso especialmente relevante por su trayectoria en formación técnica y por su articulación con las necesidades del sector productivo. Su experiencia institucional permite comprender mejor las condiciones en las que se formula un plan de desarrollo propio.

Los antecedentes revisados muestran que disponer de una metodología estandarizada favorece diagnósticos más precisos, objetivos estratégicos mejor definidos y mecanismos de validación sostenibles. En el caso de SENATI, esta necesidad se vincula directamente con una gestión orientada a la calidad, la empleabilidad y la innovación en la educación técnica.

Con más de sesenta años de trayectoria, SENATI ha consolidado un sistema de formación profesional orientado a aportar a la productividad y competitividad de las empresas industriales, con altos niveles de inserción laboral de sus egresados. A ello se suma una gestión alineada con estándares de calidad, cuidado ambiental y seguridad y salud en el trabajo, bajo referencias como ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001.

Según SENATI (2018), la institución es una persona jurídica de derecho público con autonomía técnica, pedagógica, administrativa y económica, patrimonio propio y gestión privada. Su finalidad es brindar formación profesional y capacitación a trabajadores de actividades productivas comprendidas en la categoría D de la CIU, así como de otras actividades industriales vinculadas con instalación, reparación y mantenimiento.

Asimismo, el SENATI se rige por las disposiciones establecidas en la Ley N.º 26272, su modificatoria Ley N.º 29672, su Estatuto aprobado por el Consejo Nacional y la Ley N.º 17045, que le confieren la naturaleza de organización de gestión privada. En este marco, el Consejo Nacional tiene la responsabilidad

exclusiva de administrar y aplicar las rentas de la institución, dictando las normas necesarias para su control y uso adecuado, de acuerdo con sus fines institucionales (SENATI, 2018).

La gestión de SENATI se caracteriza por la participación activa de los empleadores en los niveles de dirección y operación. En la dirección, esta participación se concreta mediante el Consejo Nacional, integrado mayoritariamente por representantes del sector industrial; mientras que, a nivel operativo, se materializa a través del aporte económico empresarial establecido por ley y la provisión de puestos de aprendizaje para la formación dual.

De acuerdo con SENATI (2014), desde su creación la institución asumió tres objetivos fundamentales en la formación profesional:

- Desarrollar la empleabilidad de las personas.
- Promover la competitividad empresarial a través de la calificación de los trabajadores.
- Contribuir al desarrollo económico y social del país mediante la educación y la formación profesional.

El modelo educativo del SENATI se sustenta en el estudio sistemático del trabajo, transformando las tareas típicas de la industria en proyectos de aprendizaje. Este enfoque permite que los estudiantes se formen en condiciones reales de trabajo,

utilizando maquinaria y equipos industriales, bajo la guía de instructores altamente especializados, lo que facilita una rápida inserción laboral.

A lo largo del tiempo, el sistema de formación ha experimentado ajustes técnicos, de gestión y metodológicos, orientados a adaptarse a los cambios económicos y sociales, manteniendo sus fundamentos esenciales como base para el diseño e implementación de programas formativos pertinentes y de calidad.

Un hito importante en su evolución fue la promulgación de la Ley N.º 29672 en el año 2011, que facultó al SENATI a otorgar títulos a nombre de la Nación. Este reconocimiento generó un incremento en la demanda formativa, especialmente en las carreras vinculadas al campo de las Tecnologías de la Información, lo que impulsó una expansión significativa de la oferta académica a nivel nacional.

1.2. Descripción de la situación problemática

SENATI se ha consolidado como una institución de referencia en formación técnica profesional a partir de un modelo basado en competencias, aprendizaje en condiciones reales de trabajo y articulación con el sector productivo. Este enfoque, sumado a su gestión bajo estándares internacionales de calidad, ha contribuido de manera decisiva a su posicionamiento institucional.

No obstante, el crecimiento sostenido de la demanda formativa, especialmente en áreas tecnológicas, ha planteado nuevos desafíos para la sostenibilidad, la

pertinencia y la gestión estratégica de sus Escuelas Tecnológicas. En ese escenario, se hace necesario que cada escuela disponga de un Plan de Desarrollo que oriente su crecimiento en consonancia con los objetivos institucionales y con las demandas del entorno productivo.

La falta de una guía común viene generando problemas concretos en la planificación de las Escuelas Tecnológicas: cada escuela estructura su plan con criterios distintos, la articulación con el planeamiento institucional es limitada y el seguimiento de avances resulta desigual. Esta situación afecta la calidad de los diagnósticos, la formulación de objetivos y la definición de indicadores comparables. CEPLAN (2016) advierte que, cuando no existen lineamientos compartidos para diagnosticar, formular y monitorear, los procesos de planificación tienden a fragmentarse. En SENATI, esa fragmentación se expresa en documentos heterogéneos y en mayores dificultades para tomar decisiones basadas en información consistente.

Frente a esta situación, se plantea el diseño de una Guía Metodológica para la elaboración de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI. La finalidad es orientar el proceso con una lógica estructurada y replicable, fortalecer la gestión estratégica descentralizada y asegurar mayor coherencia institucional en el crecimiento educativo y organizacional.

Evidencia que sustenta la identificación de la situación problemática

La situación problemática se definió a partir de tres fuentes: la revisión de documentos institucionales, el análisis del proceso de planificación vigente en SENATI y la evaluación de los planes elaborados por las Escuelas Tecnológicas. La información revisada mostró que no existe una metodología institucional que oriente de manera uniforme la formulación de estos planes. Como resultado, se observaron diferencias en estructura, alcance y criterios de análisis entre escuelas. Para sustentar este diagnóstico, la evidencia se organizó en cuatro grupos: datos cuantitativos internos, evidencia cualitativa, revisión documental y comparación con otras instituciones.

1. Datos internos Cuantitativos

Estos datos permiten observar de manera objetiva la magnitud de la problemática dentro de SENATI.

A. Número de Escuelas Tecnológicas sin Plan de Desarrollo formal

- De las 13 Escuelas Tecnológicas, solo la Escuela de Tecnologías de la Información contaba con un Plan de Desarrollo, elaborado por iniciativa propia en el periodo 2023–2024.
- Las otras 12 Escuelas no contaban con ningún Plan de Desarrollo al momento de la revisión.
- Esto significa que más del 90% de las Escuelas no disponía de un instrumento formal que oriente su planificación estratégica.
- Un número significativo de Escuelas no había elaborado nunca un Plan de Desarrollo, debido a que normativamente no existe un lineamiento institucional que lo exigiera, regulara o estandarizara. La institución

únicamente contaba con el Plan Operativo y el Plan Estratégico Institucional, evidenciándose un vacío documentario entre ambos instrumentos que impide articular el desarrollo estratégico de las Escuelas Tecnológicas.

B. Cantidad de versiones distintas de planes presentados

A partir de que la Escuela de Tecnologías de la Información contaba con un Plan de Desarrollo propio, varias Escuelas solicitaron dicho documento como referencia para elaborar sus planes. Sin embargo, al no existir lineamientos institucionales que orientaran este proceso, cada Escuela construyó su documento con criterios, contenidos y estructuras distintas. Como resultado, durante la revisión 2023–2024 se identificaron hasta seis formatos diferentes de Plan de Desarrollo, lo que evidenció la ausencia de una metodología común para su formulación y dificultó el análisis comparativo entre escuelas.

C. Ausencia de procedimientos o directivas institucionales

SENATI no cuenta con un procedimiento institucional aprobado que regule la elaboración de los Planes de Desarrollo.

D. Inconsistencias encontradas en los planes revisados

Se identificaron:

- Diferencias en estructura
- Diferencias en criterios de diagnóstico
- Diferencias en nivel de profundidad
- Falta de indicadores comunes
- Planes no alineados al PEI

Estas inconsistencias incluyen casos como:

- Más del 60% de los planes no incluía diagnóstico situacional.
- Alrededor del 70% no alineaba sus objetivos al Plan Estratégico Institucional (PEI).

E. Evidencia de impacto

- Necesidad constante de correcciones por parte de la Gerencia Académica.
- Dificultad para consolidar información estratégica debido a la heterogeneidad de enfoques y formatos.

2. Datos cualitativos

La evidencia cualitativa refuerza la percepción institucional de que existe una brecha metodológica.

A. Retroalimentación recogida en reuniones institucionales

- Jefes de escuela han señalado de manera recurrente la falta de lineamientos para elaborar los planes.
- Gerencia Académica ha observado la necesidad urgente de estandarizar procesos.

B. Observaciones técnicas previas

- En reuniones de planificación se identificó que cada escuela utiliza metodologías distintas para el diagnóstico.
- La falta de uniformidad dificulta consolidar la información nacional para la toma de decisiones.

C. Documentos institucionales que no incluyen metodología

- El Plan Estratégico Institucional
- El Manual de Procesos Académicos

- Procedimientos internos

Ninguno de estos instrumentos incluye una guía metodológica para la elaboración de los Planes de Desarrollo.

3. Datos documentales

La revisión documental demuestra que:

a. La normativa institucional no contempla una metodología para la planificación por escuelas

- Ningún documento normativo actual establece criterios comunes o un procedimiento formal para la elaboración de planes de desarrollo.

b. Hallazgos de revisiones internas

- Revisiones internas realizadas en los años 2023 y 2024 recomendaron fortalecer la planificación descentralizada debido a la falta de uniformidad metodológica.

c. Disparidades detectadas por órganos de control

- Revisiones académicas identifican diferencias significativas entre escuelas, tanto en diagnóstico como en estructura y alineamiento estratégico.

4. Datos de comparación

La evidencia comparativa muestra que SENATI se encuentra en desventaja respecto a otras instituciones del sector.

a. Instituciones similares sí cuentan con guías metodológicas

- El ITP cuenta con su PEI y guía metodológica de planificación.

- El MINEDU opera con lineamientos técnicos del Modelo de Gestión Educativa.
- Institutos internacionales revisados utilizan guías estandarizadas para la planificación estratégica.

b. Recomendaciones de CEPLAN

Según CEPLAN (2016), la ausencia de metodologías estandarizadas genera:

- Procesos fragmentados
- Diagnósticos dispares
- Estrategias incongruentes
- Limitaciones en la toma de decisiones basada en evidencia

La evidencia cuantitativa, cualitativa, documental y comparativa presentada confirma que la ausencia de una guía metodológica institucional constituye una problemática real, vigente y verificada. La falta de estandarización afecta la calidad de la planificación descentralizada, limita la comparabilidad entre escuelas, dificulta la articulación con el PEI y debilita la toma de decisiones estratégicas. Por ello, se justifica plenamente el desarrollo de una Guía Metodológica para la elaboración de los Planes de Desarrollo de las Escuelas Tecnológicas del SENATI.

1.3. Preguntas de investigación

¿Cómo diseñar una Guía Metodológica que estandarice la elaboración de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI, asegurando su alineación con los objetivos institucionales y promoviendo una planificación estratégica eficiente y sostenible?

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad diseñar una Guía Metodológica que estandarice la elaboración de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas de SENATI, contribuyendo así al fortalecimiento de los procesos de planificación institucional. Esta guía busca brindar un marco claro, estructurado y replicable que permita orientar a las escuelas en la formulación de sus propios planes, alineados con los objetivos estratégicos de la institución.

La propuesta responde a la necesidad de contar con un instrumento técnico que sistematice las etapas clave del proceso, tales como el diagnóstico situacional, la definición de lineamientos y objetivos, la identificación de ejes estratégicos y el diseño de mecanismos de seguimiento y evaluación.

El diseño de esta guía se fundamenta en principios y enfoques teóricos como la planificación estratégica, el desarrollo organizacional, el constructivismo y la participación activa de la comunidad educativa, los cuales brindan sustento conceptual y metodológico a la propuesta. Estos fundamentos permitirán garantizar que la guía no solo sea útil operativamente, sino también coherente con los valores y propósitos institucionales.

La guía se concibe como una herramienta práctica y contextualizada que permitirá a las Escuelas Tecnológicas planificar su crecimiento en el corto, mediano y largo plazo, asegurando coherencia con la visión institucional de SENATI y con las demandas del entorno productivo nacional.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Diseñar una Guía Metodológica que estandarice la elaboración de los Planes de Desarrollo de las Escuelas Tecnológicas del SENATI.

2.2. Objetivos Específicos

- Elaborar los fundamentos teóricos que sustenten la propuesta del diseño de una Guía Metodológica que estandarice la construcción de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI.
- Describir el proceso para diseñar una Guía Metodológica que estandarice la construcción de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI.
- Establecer la estructura de la Guía Metodológica que estandarice la construcción de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI.
- Proponer orientaciones y recomendaciones para el diseño de una Guía Metodológica que estandarice la construcción de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI.

III. DESARROLLO DEL ESTUDIO

El presente capítulo expone el desarrollo del estudio realizado para la elaboración de la Guía Metodológica para la Formulación de un Plan de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI. La metodología utilizada responde a un

enfoque cualitativo y posee un carácter proyectivo, orientada a la construcción de una propuesta aplicable que fortalezca los procesos de planificación estratégica institucional. Este enfoque permitió integrar la revisión de fuentes documentales nacionales e internacionales con la experiencia profesional de los autores en el ámbito de la gestión académica y la planificación educativa.

La metodología cualitativa se centra en la comprensión de significados, experiencias y construcciones sociales, priorizando la interacción del sujeto con su contexto y el análisis interpretativo de la realidad (Marrero, 2021). Este enfoque resulta pertinente para estudios orientados a comprender dinámicas institucionales y elaborar propuestas derivadas del análisis documental y la experiencia profesional.

Por su carácter proyectivo, el estudio se orientó a elaborar una propuesta viable para atender una necesidad institucional previamente identificada. En este caso, la investigación no se limitó a describir el problema, sino que buscó construir una guía aplicable al contexto de SENATI a partir de la revisión documental y de la experiencia de los autores en gestión académica y planificación educativa (Villegas & Alfonzo, 2021).

La problemática abordada parte de la ausencia de lineamientos estandarizados para elaborar planes de desarrollo, situación que afecta la coherencia y la calidad del planeamiento institucional. CEPLAN (2016) señala que la falta de instrumentos metodológicos comunes genera inconsistencias, dificulta la articulación entre

niveles de gestión y limita la elaboración de diagnósticos comparables. En SENATI, esta carencia se traduce en enfoques heterogéneos y en menores condiciones para una toma de decisiones institucional más eficiente.

El desarrollo del estudio se organiza en secciones que abordan, en primer término, los fundamentos teóricos de la propuesta, entre ellos la gestión de la calidad total, la administración estratégica, el planeamiento organizacional y los enfoques de competitividad e innovación aplicados al ámbito educativo. Este recorrido permite situar la planificación estratégica como una herramienta de gestión institucional.

Luego se presenta el proceso de diseño de la guía metodológica, que integra las etapas de formulación, validación y aprobación de los planes de desarrollo institucional en SENATI. Este proceso considera tanto las exigencias normativas internas como la participación de actores del entorno educativo y productivo, con el fin de asegurar la pertinencia y aplicabilidad del modelo.

En conjunto, este capítulo articula los elementos teóricos y procedimentales que sostienen la propuesta final y muestra cómo los principios de la gestión estratégica pueden traducirse en una práctica institucional orientada al fortalecimiento de las Escuelas Tecnológicas del SENATI.

3.1. Fundamentos teóricos

Este capítulo reúne los fundamentos teóricos que sustentan la elaboración de una Guía Metodológica para el Plan de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del

SENATI. Su revisión permite comprender los conceptos y enfoques estratégicos que orientan la gestión institucional hacia la calidad, la sostenibilidad y la competitividad educativa.

En primer lugar, se abordan las bases de la Calidad Total o mejora continua de los procesos, destacando su aplicación en instituciones educativas como factor clave de excelencia organizacional. Posteriormente, se profundiza en los aportes de la Administración Estratégica, entendida como un proceso integrador que articula diagnóstico, formulación, implementación y evaluación de estrategias. A partir de ello, se examinan los beneficios y condiciones para su efectividad, enfatizando la importancia de la planificación sistemática y la toma de decisiones basada en evidencia.

También se examina el plan como instrumento rector de la gestión institucional, junto con las etapas de la administración estratégica y su aplicación al campo educativo. A ello se suma el análisis del planeamiento estratégico, de la formulación de la estrategia organizacional y de su relación con el plan de desarrollo, aspectos que sirven de base para estructurar el modelo metodológico propuesto.

En conjunto, estos fundamentos ofrecen el soporte conceptual necesario para orientar la formulación, implementación y evaluación de los planes de desarrollo institucionales del SENATI, en coherencia con sus objetivos estratégicos y con las demandas del entorno productivo.

3.1.1. Fundamentos generales de la gestión estratégica

3.1.1.1. Calidad Total o Mejoramiento continua de los procesos

Según D'Alessio (2012), la calidad total se fundamenta en la mejora continua de los procesos. Para ello, las gerencias deben promover estrategias innovadoras que permitan elevar la productividad en un contexto de recursos cada vez más limitados. La productividad, entendida como objetivo central, se logra a partir del uso eficiente y efectivo de los recursos, lo cual implica reducir excesos, aplicar el sistema justo a tiempo, minimizar desperdicios, establecer un control integral de la calidad, evitar sobrecostos por medidas de seguridad innecesarias o desbalances, así como poner en práctica el mantenimiento productivo total. En conjunto, estas acciones constituyen la esencia de la Administración de la Calidad Total, orientada a optimizar la productividad y fortalecer la competitividad. En el actual escenario social; caracterizado por la competitividad y los rápidos cambios en la tecnología, las organizaciones; incluídas las instituciones educativas, el concepto de calidad ha cobrado suma importancia, enfrentando la necesidad de mejorar continuamente a través de un servicio de calidad educativa y así poder atender las demandas sociales de formación y desarrollo de las nuevas generaciones; así como, las demandas de la industria por contar con profesionales capacitados para el mundo del trabajo. Así mismo, las instituciones educativas vienen enfrentando un proceso de transformación permanente para lograr sus metas, convirtiendo a la calidad total como la clave de la competitividad organizacional.

El efecto del impacto como indicador de calidad, está relacionado con la repercusión que la educación recibida por los sujetos de formación de las instituciones educativas tiene en sus diversos contextos como; social, académico,

el laboral y familiar, que son las diversas manifestaciones en los que los estudiantes desarrollan. Por lo tanto, las instituciones educativas se convierten en espacios vitales en los que actúen los sujetos educados. Según D'Alessio (2012), la calidad total se sustenta en la mejora continua de los procesos y exige que las gerencias adopten métodos innovadores para elevar la productividad, considerando la escasez de recursos. Esto implica utilizar los recursos de manera eficiente y efectiva, eliminar excesos, aplicar el sistema justo a tiempo, reducir desperdicios, implementar un control integral de la calidad, conservar recursos evitando desbalances y adoptar el mantenimiento productivo total. Todas estas acciones conforman la Administración de la Calidad Total, cuyo propósito es optimizar la productividad y reforzar la competitividad.

D'Alessio (2012) explica que la gestión de la calidad total se centra en el mejoramiento continuo de los procesos, lo cual exige que las gerencias adopten prácticas innovadoras para incrementar la productividad en un contexto de recursos limitados. Este objetivo se alcanza mediante un uso eficiente y efectivo de dichos recursos, lo que implica reducir excesos, aplicar sistemas de justo a tiempo, minimizar desperdicios, implementar el control total de la calidad y aplicar el mantenimiento productivo total. En conjunto, estas acciones buscan elevar la productividad organizacional y fortalecer la competitividad.

3.1.1.1. Administración Estratégica

La administración estratégica puede entenderse como un proceso que articula diagnóstico organizacional, análisis del entorno y toma de decisiones para alcanzar

objetivos institucionales sostenibles. Su propósito es formular y ejecutar estrategias que permitan a la organización adaptarse y mantener su competitividad en contextos cambiantes.

La relación con el entorno es central en la administración estratégica, porque condiciona la capacidad de interpretar señales del mercado, reconocer oportunidades y responder a exigencias competitivas. Al mismo tiempo, influye en el aprendizaje organizacional, en la incorporación de nuevos conocimientos y en el fortalecimiento de las competencias institucionales.

Arbaiza Fermini (2020) reúne aportes de distintos autores para explicar la administración estratégica, mientras que Porter resalta el análisis de la competencia y la diferenciación como fuentes de ventaja competitiva. En términos generales, este enfoque integra la evaluación del entorno y de las capacidades internas para orientar decisiones sostenibles y alineadas con los objetivos de la organización.

Michael, Hitt, R. Duane & R. Hoskisson (2014) refieren que la estrategia es; un conjunto de compromisos y acciones, integrados y coordinados, diseñados para explotar las competencias centrales y lograr una ventaja competitiva. Cuando las compañías optan por una estrategia, primero eligen de entre diversas alternativas, aquellas que le marcarán el camino para decidir cómo perseguirán la competitividad estratégica. Por lo que se puede inferir que la estrategia es el referente de lo que hará y no hará la empresa.

En síntesis, la administración estratégica es un proceso sistémico que integra análisis, decisión y ejecución, orientado al logro de los objetivos organizacionales en escenarios cambiantes, aprovechando oportunidades, reduciendo riesgos y fortaleciendo capacidades institucionales. De igual manera los autores refieren que; una compañía alcanza una competitividad estratégica cuando formula una estrategia que crea valor y la implementa con éxito.

Beneficios y condiciones para su efectividad

Según Arbaiza Fermini (2020), la aplicación de conceptos de dirección estratégica en las organizaciones se traduce en mejoras sustantivas en la rentabilidad, el desempeño institucional y la capacidad de adaptación frente a los cambios del entorno. Dichos resultados requieren la incorporación de un análisis sistemático que permita identificar amenazas y oportunidades, la planificación de escenarios futuros y la estructuración de decisiones estratégicas orientadas a los mercados, los clientes y los competidores.

Desde esta perspectiva, la dirección estratégica no se reduce a fijar metas, sino que exige información confiable, coordinación entre áreas y liderazgo efectivo. La disciplina en la ejecución, la visión de futuro y la capacidad de organización son condiciones necesarias para convertir los planes en resultados sostenibles, tanto en empresas como en instituciones educativas.

El plan como instrumento rector

Rojas y Medina (2012, como se citó en López y Castrillón, 2017) definen el plan como un instrumento rector que articula políticas, estrategias, actividades,

presupuestos, indicadores y metas. Su valor radica en que ofrece un marco flexible para orientar la acción institucional y reforzar la coherencia entre objetivos, evidencias y decisiones de gestión.

3.1.1.2.Etapas de la administración estratégica

La administración estratégica puede considerarse como el plan de acción general de una organización, comparable a un “plan de juego” en el deporte, que permite anticipar decisiones, optimizar recursos y alinear operaciones hacia objetivos comunes.

David, David y David (2023) señalan que la dirección estratégica se desarrolla en tres etapas relacionadas entre sí. La primera es la formulación, que incluye misión, visión, análisis interno y externo, objetivos de largo plazo y alternativas estratégicas. La segunda es la implementación, etapa que demanda liderazgo, cultura organizacional y capacidad operativa. La tercera es la evaluación, que permite monitorear el desempeño y ajustar la estrategia en contextos cambiantes.

Aplicación en instituciones educativas

Estas etapas, aunque originadas en el ámbito empresarial, también resultan plenamente aplicables a instituciones educativas que buscan orientar su crecimiento organizacional mediante planes de desarrollo estratégicos.

En el caso de las Escuelas Tecnológicas del SENATI, este enfoque permite:

- Analizar el entorno formativo y productivo.
- Definir objetivos alineados a la misión institucional.
- Implementar estrategias para mejorar la pertinencia de la oferta educativa.

- Evaluar y ajustar acciones para mantener la competitividad académica y técnica.

3.1.2. Planeamiento estratégico

El planeamiento estratégico constituye una herramienta esencial para orientar a la organización hacia el logro de sus objetivos de largo plazo, mediante un proceso estructurado que integra la reflexión, la toma de decisiones y la acción. Su propósito es definir con claridad la dirección institucional, optimizando los recursos disponibles y alineando todos los esfuerzos hacia una visión compartida. Este enfoque permite anticipar cambios del entorno, identificar oportunidades, minimizar riesgos y coordinar acciones que fortalezcan la competitividad y sostenibilidad organizacional. En este marco, la estrategia se convierte en el eje articulador del planeamiento, pues establece el camino a seguir, los medios para alcanzarlo y las prioridades que guiarán la gestión, transformando la visión institucional en resultados concretos y medibles.

El concepto de estrategia, derivado del término griego *strategos* (general), ha sido interpretado de distintas formas por diversos autores. En su sentido más amplio, la estrategia abarca:

- Fines últimos de una organización, expresados en su misión o propósito fundamental y en los objetivos a largo plazo.
- Medios para alcanzar esos fines, incluyendo la definición de cursos de acción y la asignación de recursos.

La formulación estratégica implica identificar con claridad:

- La misión institucional.
- Los objetivos prioritarios.
- Un plan de acción integral para lograrlos.

Según Chiavenato (2022), la estrategia es el punto de partida del comportamiento organizacional, ya que expresa las aspiraciones de la organización, establece las directrices para alcanzarlas y define proyectos e iniciativas que permitan cumplir su misión.

Este concepto se articula en cuatro aspectos esenciales:

- Un enfoque global que integra a toda la organización y orienta la asignación de recursos.
- La interacción con un entorno cambiante y competitivo, evaluando oportunidades y amenazas.
- La proyección a largo plazo mediante la definición de objetivos jerarquizados.
- La acción activa y proactiva del liderazgo para coordinar esfuerzos.

Desde la perspectiva de Mintzberg (2008), la estrategia puede entenderse como:

- Un plan.
- Un patrón de comportamiento.
- Un posicionamiento en el mercado.
- Una perspectiva de futuro.

En síntesis, la estrategia es un proceso continuo que integra visión, planificación y adaptación, indispensable para construir el destino organizacional, adaptándose a las transformaciones profundas y disruptivas de la era digital y del entorno VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo), con el fin de asegurar competitividad y sostenibilidad en el tiempo.

Como señala Mintzberg, la estrategia puede entenderse como un patrón en un flujo de decisiones que integra acciones intencionadas y emergentes. Este enfoque ha sido ampliamente desarrollado y analizado por diversos autores. En este sentido, Montoya Restrepo (2009) destaca que la contribución de Mintzberg radica en replantear la estrategia más allá de la planeación formal, incorporando la interacción entre procesos deliberados y emergentes, así como los ciclos que intervienen en su formación.

De la estrategia a las tácticas

Para que la estrategia sea efectiva, debe traducirse en planes operativos que especifiquen las acciones necesarias para su implementación.

- Cuando se enfoca en el nivel operativo, se denomina táctica, y consiste en las acciones concretas que permiten ejecutar la estrategia.
- La eficacia de estas tácticas es determinante para el logro de los objetivos estratégicos establecidos (Weihrich, Cannice & Koontz, 2022).

La planeación estratégica comprende la formulación, desarrollo y ejecución de planes operativos con el propósito de alcanzar objetivos previamente establecidos en distintos horizontes temporales (corto, mediano o largo plazo).

Este proceso requiere:

- Una adecuada gestión del presupuesto asignado.
- Evitar errores en la estimación de recursos para no comprometer el cumplimiento de las metas (Barrera-Gálvez et al., 2022).

Enfoques y perspectivas de la estrategia

Según Peng (2015), la estrategia puede entenderse como:

- Plan: formulación explícita de acciones.
- Acción: patrón dinámico de decisiones.
- Integración: coordinación de recursos para lograr ventajas competitivas.

Mintzberg distingue entre estrategia intencional, planificada deliberadamente, y estrategia emergente, que surge de decisiones progresivas. Esta dualidad permite combinar planificación anticipada con flexibilidad adaptativa.

En este sentido, el planeamiento estratégico implica:

- Definir metas y acciones de forma anticipada.
- Mantener capacidad de adaptación flexible ante cambios e incertidumbre.
- Integrar una visión de largo plazo con la ejecución táctica y la respuesta proactiva a los desafíos del contexto competitivo.

3.1.2.1.Planeamiento estratégico como herramienta dinámica

Baca Urbina (2022) considera que la planeación estratégica es una herramienta dinámica para anticipar desafíos, reducir riesgos y adaptar la organización al entorno cambiante.

La planeación estratégica es un proceso dinámico, por lo que las estrategias deben revisarse y ajustarse de manera continua según la evolución del entorno y la competencia. El proceso parte de la misión, se proyecta en la visión y se concreta en objetivos medibles que orientan las acciones institucionales. Para que funcione, las actividades deben mantenerse alineadas con esos objetivos y con el fortalecimiento de las capacidades internas.

En esa línea, Peng (2015) entiende la estrategia no como un conjunto de instrucciones aisladas, sino como la lógica que guía a una organización sobre cómo competir con éxito. Por ello, su formulación requiere una mirada integral y un análisis simultáneo de múltiples factores.

Aunque los gerentes intermedios y operativos deben comprenderla, la responsabilidad principal recae en el equipo de alta dirección (TMT), liderado por el CEO, cuyas experiencias y cultura influyen de manera decisiva en la estrategia.

A diferencia de las tareas tácticas, el trabajo estratégico se distingue por su mayor nivel de responsabilidad, su proyección de largo plazo y su capacidad para alinear a toda la organización con una visión común.

Proceso de planeación estratégica

El proceso puede resumirse en las siguientes etapas:

1. Identificación de insumos internos: recursos humanos, financieros y tecnológicos.
2. Análisis del entorno: amenazas y oportunidades presentes y futuras.
 - Según Porter (1980), incluye evaluar el atractivo del sector, la competencia, posibles nuevos actores y la capacidad de negociación con proveedores y clientes.
3. Desarrollo de estrategias alternativas:
 - Ejemplos para SENATI: ampliar cobertura de programas técnicos, fortalecer vínculos con el sector productivo, diversificar hacia áreas tecnológicas emergentes.
4. Evaluación de estrategias: valoración de riesgos, momento de implementación y reacciones de competidores.
 - Pruebas de congruencia y planes de contingencia ante cambios imprevistos en demanda o normativa educativa.
5. Articulación con planes operativos de mediano y corto plazo para garantizar integración de recursos y ejecución eficaz.

Modelo de planeación estratégica

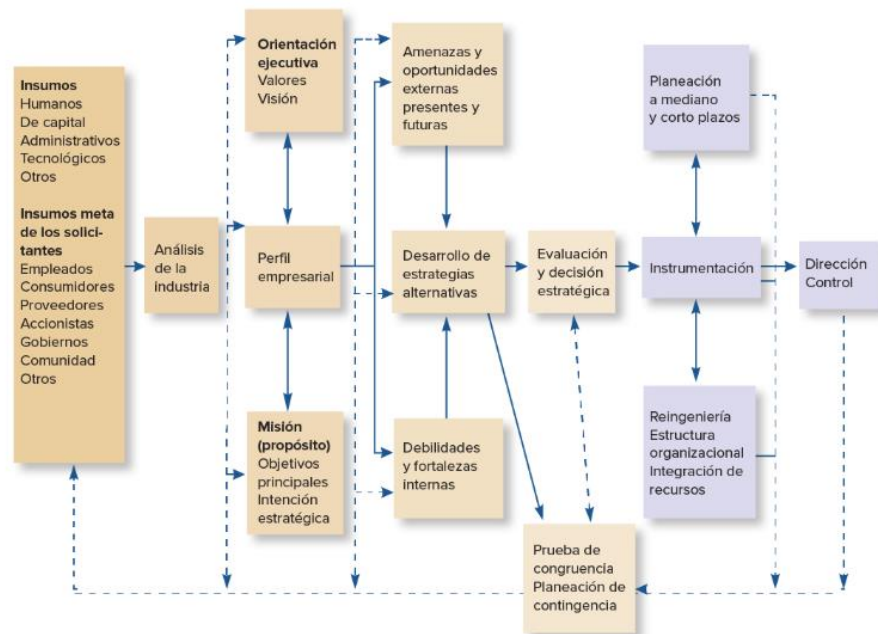
El modelo de Weihrich, Cannice y Koontz (2022) integra:

- Análisis del entorno interno y externo.
- Formulación, evaluación, selección e instrumentación de estrategias.
- Planeación a mediano y corto plazo con mecanismos de dirección y control.

- Retroalimentación constante para ajustar estrategias a cambios del entorno y capacidades internas.

Este modelo resulta aplicable al diseño de los Planes de Desarrollo de las Escuelas Tecnológicas del SENATI, asegurando la coherencia entre objetivos, recursos y resultados.

Figura 1.
Modelo del proceso de planeación estratégica.



Adaptado y modificado de: Wehrich, Heinz, "The TOWS Matrix: A Tool for Situational Analysis", en *Long Range Planning*, vol. 15, núm. 2, 1982, págs. 54-66.

Adaptado de H. Wehrich, *The TOWS Matrix: A Tool for Situational Analysis*, *Long Range Planning*, 15(2), 54–66 (1982), y reproducido en Wehrich, H., Cannice, M. V., & Koontz, H. (2022). *Administración*. McGraw-Hill Interamericana.

Formulación de la estrategia organizacional

La formulación de la estrategia organizacional es un proceso estructurado que orienta a la institución desde su situación actual hacia un futuro deseado, optimizando el uso de sus recursos y competencias. Este proceso comprende el

análisis del entorno, la evaluación de capacidades internas y la definición de criterios de asignación de recursos para mantener coherencia entre ambos. La gestión estratégica debe incluir la misión y visión institucionales, el reconocimiento de los grupos de interés, el análisis externo e interno de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades. Con base en este diagnóstico se construye la ventaja competitiva y se definen, ejecutan y ajustan las estrategias. Un aspecto esencial es el análisis del entorno y la creación de escenarios futuros que permitan anticipar cambios en un contexto de transformaciones aceleradas.

Análisis del entorno y construcción de escenarios

Un componente fundamental de este proceso es:

- Analizar el entorno para anticipar cambios relevantes.
- Construir escenarios futuros que permitan proyectar tendencias y responder de manera efectiva en un contexto caracterizado por transformaciones aceleradas y profundas.

Este enfoque se vincula directamente con el modelo de proceso de planeación estratégica de Weihrich, Cannice y Koontz (2022), que concibe la estrategia como un ciclo continuo de formulación, implementación y control.

En su versión adaptada para las Escuelas Tecnológicas de SENATI, el modelo contempla:

1. Recopilación de insumos organizacionales.
2. Análisis de la industria y evaluación interna y externa.
3. Definición de objetivos estratégicos alineados a la misión institucional.

4. Desarrollo de estrategias alternativas que respondan a las necesidades y oportunidades detectadas.
5. Evaluación, selección e implementación de estrategias.
6. Inclusión de mecanismos de retroalimentación y control que aseguren el ajuste de estrategias ante cambios del entorno y la conservación de su pertinencia a lo largo del tiempo.

3.1.3. El plan de desarrollo institucional

El plan de desarrollo orienta la gestión institucional hacia metas concretas y sostenibles. Su función es ordenar decisiones estratégicas, articular recursos y definir prioridades a partir de una visión compartida. Además de organizar la acción, promueve la participación de los actores involucrados y contribuye a coordinar las dimensiones técnicas, políticas y de gestión, permitiendo que cada unidad aporte al logro de los objetivos institucionales desde su propio contexto.

Definición y propósito

Zapata Cortés (2020) plantea que el plan de desarrollo es un instrumento técnico, político y de gestión que orienta la acción institucional en un periodo determinado. Se sustenta en el análisis de información relevante, en la participación de actores clave y en la definición de prioridades compartidas, de modo que la organización pueda tomar decisiones más estructuradas y con proyección de futuro.

La utilidad del plan de desarrollo ha sido reconocida tanto en el ámbito público como en el privado. Más que una imposición, funciona como una herramienta para

evitar la improvisación, reducir la fragmentación y coordinar esfuerzos en torno a metas sostenibles. Cuando no existe, aumenta el riesgo de decisiones desarticuladas y de uso ineficiente de recursos.

Enfoque institucional aplicado al SENATI

Aunque la planificación territorial aplicada a municipios pertenece al ámbito de la gestión pública, varios de sus fundamentos resultan útiles para pensar planes de desarrollo institucionales. Zapata Cortés (2020) señala que en Colombia estos planes tienen un carácter técnico, político, democrático y de gestión, y se organizan por ciclos orientados al cumplimiento de metas.

Adaptando este enfoque al contexto de una institución como SENATI, es posible identificar paralelismos estratégicos:

1. Dimensión técnica: exige recopilar, analizar y proyectar información relevante para sustentar decisiones sobre oferta formativa, infraestructura, demanda laboral y recursos.
2. Dimensión política: en el ámbito institucional, se expresa en el posicionamiento de cada escuela y en su alineamiento con los objetivos estratégicos nacionales de SENATI.
3. Dimensión participativa o democrática: considera la intervención de instructores, estudiantes, representantes del sector productivo y otros actores territoriales para reforzar la pertinencia y legitimidad del plan.
4. Dimensión de gestión institucional: articula las dimensiones anteriores y orienta el uso eficiente de recursos, programas y estrategias educativas en beneficio de la comunidad formativa.

En una institución como SENATI, que tiene gestión privada pero cumple una función pública de formación técnica, el plan de desarrollo permite integrar análisis del entorno, coordinación de recursos, definición de metas y proyección de inversiones. Esa articulación favorece decisiones basadas en evidencia y una mejor relación con las demandas del entorno industrial.

Entre los rasgos clave de un plan de desarrollo se encuentran la disponibilidad de información suficiente sobre el contexto, la adecuada coordinación de la inversión y una visión de largo plazo que oriente las decisiones institucionales y formativas. En ese sentido, el plan actúa como un medio para sostener la coherencia y viabilidad de la organización.

Riesgos de centralización

La comparación con el modelo colombiano también permite reflexionar sobre el riesgo de una planificación excesivamente centralizada o vertical. Tal como advierte Zapata Cortés (2020), los planes subordinados a una lógica nacional sin adaptaciones al contexto local tienden a ser menos efectivos. Este mismo principio aplica a SENATI, donde el diseño de planes de desarrollo en cada Escuela Tecnológica requiere flexibilidad metodológica, articulación con el plan institucional y capacidad de respuesta territorial. Por ello, se propone una Guía Metodológica estandarizada pero contextualizable, que asegure coherencia estratégica sin sacrificar pertinencia local.

Naturaleza dinámica y estructural

Pinson (2011) señala que un plan efectivo debe mantenerse actualizado y actuar como una herramienta dinámica que oriente las decisiones estratégicas y operativas a lo largo del tiempo.

Además destaca que un plan bien estructurado debe incorporar datos sólidos, cifras estimadas, metas claras y formas de seguimiento, lo cual le permite operar como una herramienta integral de gestión.

Un plan bien estructurado integra misión, objetivos, estrategias, políticas, procedimientos, reglas, programas y presupuesto (Wehrich, Cannice & Koontz, 2022).

3.1.4. Relación entre planeamiento estratégico y plan de desarrollo

La planeación constituye la base de todas las funciones gerenciales, ya que implica seleccionar misiones y objetivos, así como definir las acciones necesarias para alcanzarlos. Este proceso requiere tomar decisiones y elegir entre diversas alternativas, de modo que los planes brinden un enfoque racional para cumplir con los objetivos establecidos. En un contexto organizacional, la función principal de la planeación es garantizar que todos los miembros de un grupo comprendan los objetivos y métodos para lograrlos, cerrando la brecha entre la situación actual y la deseada. Además, la planeación se vincula estrechamente con el control, ya que este último carece de sentido sin una adecuada planificación, dado que los planes establecen los estándares frente a los cuales se evaluará el desempeño. Asimismo, la planeación es un elemento clave para impulsar la innovación gerencial y orientar de manera efectiva los esfuerzos colectivos hacia un propósito común (Wehrich, Cannice, & Koontz, 2022).

Para Pinson (2011), un plan convierte las orientaciones estratégicas en criterios observables para terceros, permitiendo comprender cómo se gestionará el negocio, sus recursos y su rumbo futuro.

Competitividad, diferenciación e innovación

Ventaja competitiva

Hitt, Duane y Hoskisson (2014) explican que una ventaja competitiva se logra cuando la empresa implementa una estrategia que genera valor para los clientes y que resulta difícil o costosa de imitar por los competidores. No obstante, una organización solo puede confirmar la efectividad de dicha ventaja cuando observa que los rivales no logran replicarla o desisten en el intento.

Porter (1980) indica que diseñar una estrategia competitiva implica definir cómo competir, qué metas perseguir y qué políticas aplicar; mientras que Porter (2001) destaca la diferenciación como la capacidad de diseñar un conjunto de atributos que distingan la oferta institucional.

Diferenciación.

Toda empresa que se desarrolle o compita en una industria debe de contar con una estrategia ya sea explícita o implícita, garantizando que las acciones de los departamentos funcionales o unidades de negocio sean coordinadas y se canalicen

hacia un objetivo en común. Además, una empresa exitosa debe crear valor para sus accionistas mediante la ayuda a los clientes, a satisfacer una necesidad que considera importante, es gestionar todas las actividades de la empresa enfocadas a crear valor tanto para los accionistas y los consumidores. Toda estrategia de negocio debe de tener como punto de partida la identificación de las necesidades del mercado al que se va a dirigir. Esta necesidad valorada es la base para desarrollar una estrategia de diferenciación.

Según Porter (2001); sostiene que la diferenciación es el acto de diseñar un conjunto de diferencias importantes que distingan la oferta de la empresa de las de sus competidores. Para desarrollar una estrategia de diferenciación es necesario elegir una o más necesidades valoradas por los compradores, asimismo, identificar qué actividades dentro de la cadena de valor son las más importantes para lograr la diferenciación.

Toda empresa debe ser capaz de identificar dónde se encuentran sus ventajas y dónde sus desventajas. Para ello, es necesario analizar qué actividades específicas proporcionan una ventaja competitiva en cuanto a los costos o a la diferenciación, tanto para llegar a tener costos menores como para diferenciarse. Las empresas deben hacer otra elección en términos del campo de acción o «nicho de mercado».

La diferenciación quiere decir que las empresas establecidas tienen identificación de marca y lealtad entre los clientes, lo cual se deriva de la publicidad del pasado, servicio del cliente, diferencias del producto o sencillamente por ser el primero en

el sector. La diferenciación es la razón de ser de la marca, es la base de elección del consumidor.

Innovación

Un elemento clave para afrontar los cambios y generar valor a una organización es la innovación. Kim, W. Chan (2006), introduce el concepto de innovación en valor y lo define como: La piedra angular de la estrategia del océano azul; la innovación en valor se crea en la región en la cual los actos de una compañía inciden favorablemente sobre su estructura de costos y sobre la propuesta de valor para los compradores.

More (2012) señala que, en el proceso de formulación de estrategias de innovación, la interacción con el entorno resulta fundamental, ya que influye tanto en la capacidad de las empresas para interpretar señales del mercado y reconocer oportunidades y necesidades competitivas, como en el fortalecimiento de sus competencias a través del aprendizaje, la adaptación y la incorporación de nuevos conocimientos.

Johnson, Christensen y Kagermann (2008) sostienen que, según una encuesta realizada en 2005, más de la mitad de los ejecutivos consideró que la innovación en los modelos de negocio tendría mayor relevancia para el éxito que la innovación en productos o servicios.

Del Castillo (2012) plantea que: la tendencia actual de toda empresa es “vender soluciones” proponen pasar del desarrollo de productos con fortalezas funcionales

y tecnológicas, lo que hoy es fácil copiar, a un enfoque de la mezcla de mercadotecnia renovado bajo el esquema SAVE (Solutions, Access, Value, Education). Es decir:

- Más que pensar en “productos”, hacerlo en “soluciones para el cliente”.
- Más que hablar de “precio”, analiza el “valor ofrecido”.
- Más que hablar de “promoción”, enfocarse en “educación del cliente o consumidor”.
- Más que centrarse en la “plaza”, hablar de “acceso”.

La atención de este segmento de mercado requiere que la empresa se enfoque en identificar las necesidades específicas a atender y reoriente sus esquemas comerciales para lograr mayor efectividad.

Day y Moorman (2012) plantean que la innovación orientada al valor del cliente no se restringe a los avances tecnológicos, sino que implica una visión integral que abarca la apertura de nuevos mercados y segmentos, el diseño de productos con características diferenciadas, así como la implementación de modelos de precios, negocios y cadenas de suministro destinados a satisfacer las necesidades de los consumidores. En este sentido, los innovadores identifican posibilidades de crecimiento en todas las dimensiones de la estrategia competitiva, lo cual incluye explorar nuevas regiones, generar experiencias enriquecedoras para los clientes, redefinir atributos de los productos de manera difícilmente imitable por los competidores y transformar los mecanismos de creación y captura de valor.

Factores de competitividad

Chiavenato (2022) identifica que las organizaciones modernas, para ser competitivas y sostenibles, han adoptado características nuevas que pueden sintetizarse en cuatro factores clave:

a) Dinamismo

Capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios del entorno: nuevos productos, tecnologías, competidores, mercados y tendencias. Implica flexibilidad, agilidad y velocidad para responder y anticiparse a escenarios cambiantes.

b) Integración

Creación y recreación constante de estrategias que generen sinergia interna. Esto incluye alinear todas las actividades, recursos y áreas de la organización en un sistema total integrado para optimizar resultados y evitar duplicidades o esfuerzos aislados.

c) Eficacia

Orientación hacia el logro de objetivos, metas y resultados concretos. No basta con ejecutar bien (eficiencia), sino que se requiere que la ejecución esté alineada con las metas estratégicas y contribuya al éxito global.

d) Responsabilidad

Respuesta integral a los diferentes grupos de interés (stakeholders), incluyendo innovación, calidad, atención a clientes, bienestar de los empleados y compromiso con la comunidad y el medio ambiente. La

responsabilidad no es solo ética, sino un diferenciador competitivo sostenible.

En el caso de la Escuela de Tecnologías de la Información de SENATI, los factores de competitividad descritos por Chiavenato (2022) ofrecen un marco útil para orientar la formulación e instrumentación del plan de desarrollo. El dinamismo se observa en la capacidad de anticipar cambios tecnológicos y laborales; la integración, en la coordinación entre áreas académicas, administrativas y tecnológicas; la eficacia, en la definición de metas e indicadores; y la responsabilidad, en el vínculo con el sector productivo y con el desarrollo social. Considerados de forma conjunta, estos factores ayudan a consolidar el posicionamiento de la ETI en un entorno altamente cambiante.

Competitividad en la educación superior

En educación superior, la competitividad puede entenderse como una ventaja asociada a la gestión del conocimiento y del capital intelectual. Factores como el liderazgo, la cultura institucional, la estructura organizacional y los incentivos influyen en ese proceso. En esa línea, Zhang (2015) y Valbuena Antolínez y Claudia Milena (2024) sostienen que la investigación, la innovación y la gestión del conocimiento fortalecen el rendimiento académico, la producción de valor y el posicionamiento institucional en contextos de alta competencia.

3.1.5. Modelo adaptado de planeación estratégica para SENATI

Enfoque general y fundamentos del modelo

En el marco de la formulación de planes estratégicos para instituciones educativas, resulta fundamental adoptar un enfoque estructurado que permita transitar de la visión estratégica a la acción operativa de manera coherente y sostenible. Para este fin, el modelo de proceso de planeación estratégica propuesto por Wehrich, Cannice y Koontz (2022) constituye una referencia sólida, ya que integra la evaluación del entorno, el diagnóstico interno, la formulación de estrategias y su posterior instrumentación con mecanismos de control y retroalimentación.

En organizaciones grandes y diversificadas, la estrategia puede estructurarse jerárquicamente:

- Estrategia corporativa: enfocada en la dirección general de la empresa y en la selección de industrias o negocios para generar sinergias entre sus unidades (Koontz & Wehrich, 2013).
- Estrategia de negocios: centrada en la competitividad dentro de un mercado específico, cuya responsabilidad recae comúnmente en el administrador general de cada unidad.
- Estrategia funcional o política: orientada a áreas específicas como finanzas, marketing, producción o recursos humanos, con el fin de apoyar las estrategias de negocio y corporativas.

De acuerdo con Porter, la formulación estratégica requiere un análisis exhaustivo de la industria, evaluando su atractivo y la posición competitiva de la empresa dentro de ella, constituyendo así la base para el desarrollo de estrategias genéricas.

La estrategia organizacional se construye a partir del análisis del entorno y de los recursos internos con el fin de alinear capacidades y oportunidades (Chiavenato,

2022). Esto supone definir misión y visión, revisar factores internos y externos, considerar a los grupos de interés y traducir la estrategia en programas, presupuestos y procedimientos. Su evaluación requiere coherencia con los objetivos, ajuste al entorno y uso realista de los recursos disponibles.

Instrumentalización del planeamiento estratégico

La instrumentalización del planeamiento estratégico supone utilizar herramientas que permitan analizar la situación interna y externa de la organización para tomar decisiones y formular estrategias. Entre ellas, la matriz FODA destaca porque facilita la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, y sirve de base para proponer alternativas estratégicas frente a los retos del entorno (Koontz & Weihrich, 2013).

El FODA también puede emplearse en contextos más complejos, como alianzas, fusiones o empresas conjuntas, donde ayuda a reconocer complementariedades, riesgos y áreas de mejora. En ese marco, la estrategia del océano azul aporta una lógica orientada a generar valor y abrir espacios menos disputados en lugar de competir únicamente en mercados saturados.

A partir del análisis FODA pueden plantearse las siguientes estrategias:

- FO (fortalezas-oportunidades): que aprovechen recursos internos para explotar nuevos nichos.
- FA (fortalezas-amenazas): que contrarresten riesgos del entorno.

En síntesis, la instrumentalización del planeamiento estratégico es un proceso dinámico que combina diagnóstico, creatividad y ejecución para construir ventajas competitivas sostenibles.

Adaptación del modelo a las Escuelas Tecnológicas de SENATI

Con el propósito de responder a las particularidades de SENATI como institución de gestión privada con función formativa, este modelo ha sido adaptado a las necesidades específicas de una Escuela Tecnológica, incorporando etapas y elementos que aseguren pertinencia territorial, articulación con la estrategia institucional y capacidad de respuesta ante cambios en el mercado laboral técnico.

Etapas del modelo adaptado:

Etapas Descripción (adaptada a SENATI)

Tabla 1

Modelo adaptado del proceso de planeación estratégica para un Plan de Desarrollo en una Escuela Tecnológica de SENATI.

Etapas	Descripción (adaptada a SENATI)
1. Insumos organizacionales	Identificación de recursos humanos (docentes, personal administrativo), capacidades tecnológicas (laboratorios, software, equipos), recursos financieros y datos relevantes (matrículas, indicadores de empleabilidad, encuestas a egresados, demandas de empresas).
2. Análisis de la industria	Evaluación del sector productivo vinculado a las áreas formativas de la Escuela: análisis de tendencias tecnológicas, requerimientos laborales, competencia con otras instituciones educativas, disponibilidad de convenios y alianzas estratégicas.
3. Orientación: misión, visión y valores institucionales	Alineación de la misión y visión de la Escuela Tecnológica con el Plan de Desarrollo Institucional de SENATI, asegurando coherencia con objetivos nacionales.

4. Amenazas y oportunidades externas	Identificación de factores externos que impactan la formación técnica: avances tecnológicos, cambios en la normativa educativa, necesidades de certificación, crecimiento o retracción de industrias clave.
5. Perfil empresarial / institucional	Diagnóstico de la situación actual de la Escuela: programas formativos vigentes, matrícula, infraestructura, equipamiento, resultados académicos y posicionamiento en el entorno local.
6. Debilidades y fortalezas internas	Evaluación interna que permita detectar áreas de mejora (p. ej., brechas en competencias docentes, equipamiento obsoleto) y ventajas competitivas (p. ej., alta empleabilidad, convenios con empresas líderes).
7. Misión y objetivos estratégicos institucionales	Definición de objetivos a largo plazo específicos para la Escuela, alineados con la estrategia institucional de SENATI.
8. Desarrollo de estrategias alternativas	Propuesta de distintos cursos de acción: creación de nuevos programas, actualización de currículas, ampliación de convenios con empresas, fortalecimiento de la modalidad dual, incorporación de nuevas tecnologías educativas.
9. Evaluación y selección de estrategias	Análisis de viabilidad técnica, financiera y operativa de cada estrategia; valoración del impacto en estudiantes y empresas; priorización de aquellas con mayor retorno educativo y social.
10. Prueba de congruencia y planeación de contingencias	Revisión de la coherencia de las estrategias con la misión institucional y preparación de planes alternos para escenarios adversos (p. ej., cambios en la demanda laboral o en la política educativa).
11. Planeación a mediano y corto plazo	Desglose de los objetivos estratégicos en metas intermedias con plazos definidos (1-3 años) y actividades concretas para lograrlos.
12. Instrumentación	Ejecución de los planes definidos, integrando recursos humanos, financieros y tecnológicos, con roles y responsabilidades claras.
13. Reingeniería e integración de recursos	Ajuste organizativo o metodológico necesario para mejorar procesos y asegurar la correcta ejecución de las estrategias.
14. Dirección y control	Implementación de mecanismos de seguimiento, evaluación de resultados frente a los planes, identificación de desviaciones y aplicación de acciones correctivas.

Adaptado de Weihrich (1982), el modelo integra las etapas esenciales de la planeación estratégica —desde la identificación de insumos y el análisis interno y externo, hasta la formulación, evaluación e instrumentación de estrategias— contextualizadas al ámbito educativo-tecnológico del SENATI, asegurando coherencia entre la estrategia institucional y las acciones operativas.

Descripción y alcance del modelo

Adaptado de Weihrich (1982), este modelo integra las etapas esenciales de la planeación estratégica; desde la identificación de insumos y el análisis interno y externo, hasta la formulación, evaluación e instrumentación de estrategias, contextualizadas al ámbito educativo-tecnológico del SENATI, asegurando coherencia entre la estrategia institucional y las acciones operativas.

El proceso comienza con la recopilación de insumos internos y externos, entre ellos recursos humanos, administrativos, tecnológicos y comunitarios, así como las expectativas de los actores involucrados. Con esa base, se analiza la industria y el perfil organizacional para precisar misión, visión, objetivos y premisas estratégicas.

A partir de ese diagnóstico se identifican amenazas y oportunidades externas, junto con debilidades y fortalezas internas, lo que permite formular alternativas estratégicas. Luego, estas opciones se evalúan según su viabilidad, pertinencia y necesidad de contemplar medidas de contingencia.

Por último, el modelo incorpora la planeación de mediano y corto plazo, la instrumentación mediante la organización e integración de recursos y el seguimiento a través de la dirección y el control, con el fin de mantener la alineación estratégica y el cumplimiento de objetivos.

La instrumentación y evaluación estratégica

La instrumentación de la estrategia reúne las decisiones y acciones necesarias para preparar la ejecución del plan estratégico. Esto incluye desarrollar programas,

presupuestos y procedimientos que alineen recursos, competencias y estructura organizacional con los objetivos definidos (Chiavenato, 2022).

La ejecución, considerada la etapa más compleja, demanda liderazgo, coordinación, comunicación intensiva, trabajo en equipo, evaluación constante y capacidad para resolver imprevistos. La evaluación estratégica, por su parte, determina si las acciones implementadas cumplen con los objetivos organizacionales, evaluando:

- Congruencia interna: coherencia con la misión, valores y cultura institucional.
- Congruencia externa: ajuste a las condiciones del entorno.
- Adecuación a los recursos y competencias disponibles.

Una estrategia efectiva debe mantener flexibilidad y agilidad, apoyándose en un capital humano capaz de interpretar el entorno, anticipar cambios, actuar en incertidumbre, adaptarse y aprender de forma continua.

3.1.6. De la organización Senati y su plan de desarrollo

El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) tiene una trayectoria de más de 60 años formando profesionales técnicos y para ello ha implementado un Sistema de Formación Profesional que permiten ofertar programas y cursos con alto impacto en la productividad y competitividad de las empresas industriales, logrando un nivel de inserción laboral muy alto de los egresados. Estos procesos y sus definiciones contribuyen al aseguramiento de la calidad, cuidado del ambiente y la aplicación de las normas de seguridad y salud en

el trabajo. Para este efecto ha implementado estos procesos bajo los estándares internacionales de las normas ISO-9001, OHSAS-18001 e ISO-14001.

SENATI (2018) refiere que; “conforme a la Ley N° 26272, modificada por la Ley N° 29672, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía técnica, pedagógica, administrativa y económica, con patrimonio propio, de gestión privada, no comprendida en el ámbito de aplicación de las normas del sistema administrativo del sector público, que tiene por finalidad proporcionar formación profesional y capacitación a los trabajadores de las actividades productivas consideradas en la categoría D de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas de las Naciones Unidas (Revisión 3) y de todas las demás actividades industriales de instalación, reparación y mantenimiento contenidas en cualquier otra de las categorías de la misma clasificación .

Así mismo, se rige por las disposiciones contenidas en la Ley N° 26272, su modificatoria la Ley N° 29672, su Estatuto aprobado por el Consejo Nacional, y la Ley N° 17045, que le dan la naturaleza de ser una organización de gestión privada porque no forma parte del Presupuesto del Sector Público y goza de autonomía en su gestión y el consejo nacional tiene la responsabilidad exclusiva en la administración y aplicación de las rentas del SENATI, así como a dictar todas las normas de control que aseguren la recta aplicación de la rentas, de acuerdo con los fines del SENATI.”

Caracteriza a la gestión institucional la activa participación de los empleadores en la gestión institucional en los niveles de dirección, a través de un Consejo Nacional constituido mayoritariamente por representantes de empresas industriales y también en los niveles operativos a través del aporte económico regulado por ley y por su participación en proporcionar puestos de aprendizaje en las empresas para la formación Dual de poco más de 40,000 aprendices en el año 2018.

SENATI (2014) refiere que desde su creación asumió tres objetivos en la formación profesional, los que son:

- La Formación Profesional debe desarrollar la empleabilidad de las personas.
- La Calificación de los trabajadores contribuye a la competitividad de las empresas.
- La Educación y, en particular, la formación profesional, contribuye a crear el capital humano que el país requiere para su desarrollo económico y social.

El modelo educativo de SENATI se basa en el estudio sistemático del trabajo, de las tareas típicas que a su vez se convierten en proyectos de aprendizaje, obteniendo como resultado de este modelo una rápida inserción laboral del egresado en las empresas pues su formación en condiciones reales de trabajo, haciendo tareas similares a la industria, con maquinaria, equipos y docentes altamente especializados.

El sistema de formación ha tenido cambios significativos en los aspectos técnicos, de gestión y metodológicos principalmente para adaptarse a los entornos económicos, sociales pero sus fundamentos se mantienen debido a que son aspectos

claves para una adecuada definición e implementación de cualquier programa de formación profesional.

A partir del 2011 SENATI otorga título a nombre de la Nación mediante la Ley N°29672, lo que genera un incremento en la demanda formativa, lo que se traduce en un mayor número de matrículas generándose la necesidad de ampliar la oferta académica. En los últimos años, la incorporación de las carreras de formación profesional a la oferta académica de SENATI; con título a nombre de la Nación, ha tenido un crecimiento sostenido en el número de alumnos (matrículas) y económicamente, lo que ha obligado a ampliar la oferta a otras sedes a nivel nacional.

En este contexto, nace la necesidad de planificar acciones a largo plazo que permitan un desarrollo sostenido de la Escuela, en donde se contempla el diagnóstico y la evaluación de los factores externos e internos que influyen en el desarrollo de la misma; el análisis de los requerimientos del sector industrial y lo que ofrece el mercado, la determinación de los lineamientos y objetivos estratégicos de largo plazo; y, por último, la definición de las estrategias específicas que permitirán al implementarse, mejorar la competitividad de la Escuela y de la organización en el mercado formativo y de sus egresados en el mercado laboral.

La formación profesional en SENATI

Actualmente los ciclos de innovación son cada vez más breves, por lo que las instituciones de formación tienen que verse obligadas a ser cada vez más versátiles

y flexibles y de esta manera poder adaptarse a estas nuevas estructuras que están transformando y desarrollando el mundo del trabajo.

Es esta transformación vertiginosa que viene experimentando el mundo laboral la que coloca a la formación profesional y el desarrollo del capital humano como tema central en los ámbitos sociales y económicos. Lo que conlleva a requerir métodos de enseñanza-aprendizaje que estén en consonancia con estos procesos de cambio que se están produciendo en diversos ámbitos como; el cultural, económico, laboral y tecnológico.

La Formación Profesional tiene como objetivo principal el de capacitar a la persona dotándolo de competencias profesionales que le permita desempeñarse dentro de una actividad profesional. Lo que conlleva a que los estudios de Formación Profesional se enfoquen en el desarrollo de competencias profesionales que permitan desarrollar distintos trabajos ya que desarrolla el «saber hacer».

Homs (2008) señala que la formación profesional es ampliamente reconocida como un factor esencial para el desarrollo de las personas, la competitividad empresarial y el progreso de los países. Sin embargo, advierte que los esfuerzos destinados a este ámbito suelen ser insuficientes y que, con frecuencia, se exagera su papel al considerarla una solución universal a diversos problemas, convirtiéndose así en un tema recurrente dentro del discurso educativo y productivo.

Dentro de los actuales modelos de la Formación Profesional se tiene el modelo DUAL. Araya (2008) explica que la educación dual constituye un modelo

formativo que combina dos espacios de aprendizaje; la institución educativa y la empresa, los cuales se articulan de manera complementaria a través de actividades planificadas y coordinadas entre ambos entornos.

En el caso de SENATI, se ha asimilado la Formación profesional a través de la metodología DUAL es su pilar educativo, el cual tiene una importante función en la Industria peruana así como en el sector servicios. El Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial- SENATI es una entidad de derecho público de gestión privada dedicada a la formación y capacitación profesional para dar soporte a la industria peruana. Tiene autonomía técnica, administrativa, económica y con facultad para otorgar títulos a nombre de la nación peruana.

El Sistema de Formación Profesional del SENATI es el conjunto estructurado de actividades educativas organizadas con la finalidad de desarrollar las capacidades humanas o competencias para una vida activa productiva y satisfactoria, mediante procesos de aprendizaje, investigación, innovación y transferencia tecnológica, orientados a proporcionar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios. Este sistema de Formación tiene como resultado formar técnicos altamente calificados para el desempeño de una ocupación, de acuerdo a las demandas del mercado laboral y de los sectores productivos, teniendo presente al mismo tiempo las expectativas de realización personal, social, económica y cultural de los estudiantes.

A fin de que los programas de formación profesional de SENATI correspondan a la realidad del empleo, un insumo importante para la planificación es la información del mercado laboral, a partir de lo cual se hacen las definiciones cualitativas y cuantitativas de necesidades de calificación profesional.

Teniendo en cuenta la relación entre el programa de formación profesional con el mercado del trabajo se desarrolla el perfil ocupacional de las carreras de nivel técnico profesional, realizando la descripción completa de las tareas que realizan los trabajadores de una determinada ocupación profesional, a partir de lo cual se definen las competencias a desarrollar y los requerimientos presentes y futuros de calificación. La condición necesaria para que estos perfiles ocupacionales puedan cumplir su finalidad consiste en que se encuentren permanentemente actualizados.

Actualmente, la formación profesional a nivel global viene viviendo un proceso de cambio que le obliga adaptarse a los nuevos retos de una economía postindustrial. Es en este ámbito se viene dando la expansión de las nuevas tecnologías de la información, revolucionando las formas de producción. Estos cambios vienen redireccionando la formación profesional; no sólo de manera local sino también a nivel mundial, pero con características propias de acuerdo al contexto político y económico del Perú.

3.1.7. Alineamiento de la Guía Metodológica con los Objetivos de Desarrollo y los Marcos Estratégicos Nacionales e Institucionales

El diseño de la Guía Metodológica para los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI debe articularse no solo con los fundamentos teóricos de la planificación estratégica, sino también con marcos nacionales e internacionales vinculados con la formación técnica y la competitividad. Esta articulación permite que la propuesta tenga utilidad institucional y contribuya al desarrollo, la productividad y el fortalecimiento del capital humano en el país.

En ese sentido, la Guía se alinea con los siguientes marcos de referencia:

a. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Agenda 2030, constituyen un marco global para orientar políticas públicas, modelos educativos y estrategias institucionales. Para el ámbito de la formación técnica profesional, resultan particularmente relevantes los siguientes:

ODS 4: Educación de calidad

- La propuesta fortalece la planificación en las Escuelas Tecnológicas al promover diagnósticos, definición de objetivos, diseño de estrategias y seguimiento de resultados. Con ello, la guía ayuda a identificar brechas formativas, analizar el entorno productivo y estructurar planes más coherentes con las necesidades reales del sector industrial.

ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

- En SENATI, la formación de capital humano técnico especializado tiene un papel central. La Guía Metodológica busca que las Escuelas planifiquen su crecimiento de acuerdo con las demandas del mercado laboral y de los

sectores productivos estratégicos, aportando a la inserción laboral, a la productividad y al crecimiento económico del país.

ODS 9: Industria, innovación e infraestructura

- La relación con este objetivo se expresa en la promoción de innovaciones tecnológicas, en la actualización permanente de la infraestructura formativa y en la vinculación con la industria. La guía orienta procesos de planificación que consideran modernización de laboratorios, desarrollo tecnológico e incorporación de tecnologías emergentes para responder a estándares industriales vigentes.

b. Articulación con los Planes de Competitividad del Perú

Plan Nacional de Competitividad y Productividad (PNCP 2019–2030)

Este plan nacional organiza ejes orientados a mejorar la productividad, la innovación y la competitividad del país. En ese marco, la Guía Metodológica se vincula especialmente con aquellos ejes que priorizan capital humano, innovación e infraestructura.

- **Eje 2:** Fortalecimiento del capital humano, orientado a mejorar la calidad educativa y desarrollar competencias técnicas relevantes para los sectores productivos.
- **Eje 5:** Desarrollo de capacidades para la innovación, que exige que las instituciones de formación técnica adopten metodologías modernas y apoyen la transformación tecnológica del país.
- **Eje 6:** Infraestructura, que resalta la importancia de ambientes formativos adecuados para promover productividad.

Al facilitar la planificación estratégica de cada Escuela Tecnológica, la guía contribuye a esos ejes porque ordena procesos, anticipa necesidades de equipamiento y especialidades, y fortalece la articulación entre la formación y las dinámicas del sector productivo.

c. Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva (PNESTP)

Esta política, aprobada por el Estado peruano, busca garantizar una formación de calidad alineada al desarrollo económico y social. La Guía Metodológica contribuye a sus lineamientos principales:

- Aseguramiento de la calidad de la formación técnico-productiva
- Vinculación con sectores productivos y territoriales
- Planificación basada en evidencia
- Actualización de la oferta formativa según demanda laboral

El enfoque diagnóstico y prospectivo de la Guía permite que cada Escuela planifique de acuerdo con estas exigencias nacionales.

d. Lineamientos de CEPLAN y la planificación estratégica nacional

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) establece metodologías y lineamientos para la planificación estratégica en el sector público.

La Guía Metodológica adopta y adapta principios clave del CEPLAN, tales como:

- Análisis del entorno,
- Análisis interno,
- Formulación de objetivos estratégicos,
- Definición de indicadores,

- Gestión del riesgo,
- Seguimiento y evaluación.

De esta manera, la propuesta se articula con las normativas vigentes sobre gestión pública y planificación por resultados, asegurando coherencia metodológica.

e. Alineamiento con los marcos institucionales del SENATI

Finalmente, la Guía se articula con los instrumentos estratégicos institucionales:

Plan Estratégico Institucional (PEI)

La Guía permite que cada Escuela Tecnológica formule planes coherentes con los objetivos estratégicos del SENATI, asegurando alineamiento vertical entre:

1. Visión institucional
2. Objetivos estratégicos
3. Ejes de desarrollo de cada Escuela
4. Acciones operativas anuales

Modelo Educativo del SENATI

La Guía respalda el enfoque de formación por competencias, la vinculación con el sector productivo y el aprendizaje en condiciones reales de trabajo.

Demandas del entorno productivo

La Guía orienta a las Escuelas a analizar tendencias sectoriales, identificar brechas de habilidades y planificar nuevas especialidades o mejoras formativas en función del mercado laboral.

En esta sección se puede concluir que la articulación de la Guía Metodológica con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los planes de competitividad nacional, la normativa técnico-productiva y los instrumentos institucionales del SENATI asegura que su diseño responda no solo a criterios metodológicos, sino también a las demandas estratégicas del país y de la institución. Esta alineación fortalece la pertinencia, sostenibilidad y coherencia de los Planes de Desarrollo que elaboren las Escuelas Tecnológicas del SENATI.

Tabla 2.

CUADRO DE ALINEAMIENTO DE LA GUÍA METODOLÓGICA CON LOS MARCOS ESTRATÉGICOS NACIONALES E INSTITUCIONALES

Marco Estratégico	Componentes relevantes	Alineamiento con la Guía Metodológica de Planes de Desarrollo
ODS 4: Educación de calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Pertinencia educativa - Calidad de procesos formativos - Mejora continua 	<ul style="list-style-type: none"> - La guía establece diagnósticos situacionales y análisis del entorno que permiten evaluar pertinencia y calidad. - Promueve planificación basada en evidencia para mejorar programas formativos y servicios académicos. - Fortalece la mejora continua mediante mecanismos de seguimiento y evaluación.
ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	<ul style="list-style-type: none"> - Empleabilidad - Desarrollo de habilidades técnicas - Relación educación–producción 	<ul style="list-style-type: none"> - Orienta a las Escuelas a planificar especialidades y acciones según demanda laboral. - Facilita identificar brechas de competencias técnicas y oportunidades de crecimiento vinculadas al sector productivo. - Conecta formación con sectores industriales estratégicos.
ODS 9: Industria, innovación e infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Innovación - Infraestructura tecnológica - Modernización de capacidades 	<ul style="list-style-type: none"> - La guía promueve análisis prospectivos que permiten identificar necesidades de renovación tecnológica e infraestructura. - Impulsa proyectos de innovación educativa y fortalecimiento de capacidades técnicas.
Plan Nacional de Competitividad y Productividad (PNCP 2019–2030)	<ul style="list-style-type: none"> - Capital humano de calidad - Innovación tecnológica - Infraestructura y productividad 	<ul style="list-style-type: none"> - La guía facilita la planificación estratégica por Escuelas alineada a estos ejes nacionales. - Permite que SENATI contribuya al cierre de brechas de capital humano especializado. - Orienta decisiones de inversión según necesidades productivas.
Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva (PNESTP)	<ul style="list-style-type: none"> - Aseguramiento de la calidad - Pertinencia formativa - Vinculación productiva 	<ul style="list-style-type: none"> - La planificación de las Escuelas incorpora análisis territorial y de demanda laboral, coherentes con la PNESTP. - Establece procesos técnicos que mejoran la gestión de calidad en formación técnica.
Lineamientos de CEPLAN	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación estratégica por resultados - Diagnóstico integral - Formulación de objetivos estratégicos - Seguimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - La metodología de la guía incorpora los principios de CEPLAN: diagnóstico, objetivos estratégicos, indicadores y evaluación. - Asegura coherencia metodológica con la planificación pública nacional.
PEI del SENATI (2023–2026)	<ul style="list-style-type: none"> - Alineamiento institucional - Ejes estratégicos de la formación técnica - Vinculación con empresas 	<ul style="list-style-type: none"> - La guía obliga a que cada Escuela articule sus planes con la visión institucional y objetivos estratégicos del PEI. - Facilita la coherencia vertical entre PEI, Planes de Desarrollo y planes operativos.
Modelo Educativo del SENATI	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje por competencias - Formación dual y vinculación productiva - Aprendizaje en condiciones reales 	<ul style="list-style-type: none"> - La guía permite que cada Escuela planifique su desarrollo considerando los pilares del modelo educativo. - Orienta acciones para fortalecer prácticas formativas, ambientes de aprendizaje y relación con empresas.

Fuente: Elaboración propia (2025).

3.2. Proceso de Diseño de la Guía Metodológica

El proceso de diseño de la Guía Metodológica para la elaboración de los Planes de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas del SENATI se estructura sobre principios de planificación estratégica, mejora continua y participación de actores clave. Su construcción se sostiene en la revisión de referentes nacionales e internacionales, el análisis del contexto institucional y las necesidades particulares de cada escuela. Este proceso busca asegurar la pertinencia, coherencia y viabilidad de la guía, garantizando que responda a las demandas del entorno productivo, respete los lineamientos institucionales y pueda ser adaptada a las características específicas de cada Escuela. De este modo, la guía constituye una herramienta práctica y flexible que orienta de manera secuencial y articulada el desarrollo de los planes de desarrollo de cada Escuela Tecnológica.

3.2.1. Etapas de Elaboración

El diseño de la Guía Metodológica se organiza en cinco etapas secuenciales, coherentes con el proceso institucional y con lo representado en el cuadro de flujo de etapas. Estas fases permiten garantizar orden, trazabilidad y participación de los actores responsables, asegurando la pertinencia del documento final para cada Escuela Tecnológica.

1. Disposición del plan

Se establece la obligatoriedad de formular el Plan de Desarrollo de la Escuela, comunicando la directiva institucional correspondiente y definiendo los lineamientos generales que orientarán su elaboración.

2. Convocatoria

Se invita formalmente a los especialistas y representantes del sector productivo que integrarán el proceso, asegurando su participación activa y la incorporación de perspectivas académicas y empresariales.

3. Diagnóstico situacional

Se recopila y analiza información interna y externa relevante, incluyendo indicadores académicos, capacidad institucional, tendencias del entorno y requerimientos del sector productivo, permitiendo identificar necesidades, oportunidades y prioridades estratégicas.

4. Conformación del equipo

Se constituye el equipo de trabajo responsable del diseño y formulación del plan, asignando roles y responsabilidades, consolidando aportes técnicos y definiendo la metodología de trabajo.

5. Propuesta de acción

Se elaboran y consolidan las acciones estratégicas, recomendaciones pedagógicas y lineamientos para el desarrollo de la Escuela, integrando los insumos de los actores participantes y preparando el documento técnico preliminar para su revisión institucional.

Tabla 3.*Etapas y actores del proceso de elaboración del Plan de Desarrollo*

	Etapas / Actores	Gerencia Académica	Jefe de Diseño Curricular	Especialistas	Comisiones Consultivas	Jefe de Escuela	Equipo de Trabajo
1	Disposición del plan	Define la obligatoriedad del Plan de Desarrollo	Difunde lineamientos generales	Brindan observaciones iniciales	Validan la pertinencia de contar con el plan	Recibe directiva institucional	Prepara antecedentes y experiencias previas
2	Convocatoria	Supervisa que se cumpla la directiva	Convoca a especialistas por cada área	Se incorporan a la convocatoria	Son convocadas formalmente	Asegura la participación de sus especialistas	Apoya en la coordinación logística
3	Diagnóstico situacional	Da conformidad al inicio del diagnóstico	Orienta la metodología de análisis	Elaboran informes técnicos preliminares	Proveen información del sector productivo	Coordina la recopilación de información interna	Sistematiza la información recogida
4	Conformación del equipo	Acompaña y valida el proceso de conformación	Participa en la definición de roles	Se integran al equipo de trabajo	Pueden ser invitados como asesores externos	Designa representantes de la Escuela	Se consolida el equipo y define funciones
5	Propuesta de acción	Aprueba la propuesta final	Redacta el documento técnico preliminar	Proporcionan recomendaciones pedagógicas	Sugieren mejoras según necesidades reales	Evalúa la propuesta junto al equipo	Recoge insumos, formula acciones y consolida el documento final

Fuente: Elaboración propia, basada en el modelo de planeación estratégica de Weihrich (1982).

3.2.2. Proceso de Aprobación

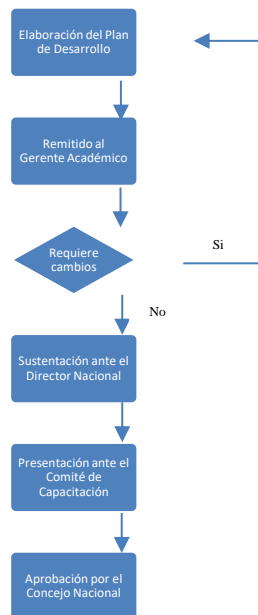
Una vez concluida la elaboración del documento curricular, este es remitido por el Jefe de Diseño Curricular al Gerente Académico. En esta instancia, el gerente se encarga de realizar una revisión integral con el fin de garantizar la pertinencia, coherencia y alineación del documento con los lineamientos institucionales y normativos.

Si como resultado de la revisión se identifican observaciones, propuestas de ajuste o modificaciones necesarias, el documento retorna al equipo de trabajo responsable de su formulación, a fin de que incorpore las recomendaciones planteadas. En caso contrario, cuando no se requieren cambios adicionales, el Gerente Académico dispone la sustentación formal del documento ante el Director Nacional.

El Director Nacional, en ejercicio de sus funciones, se encarga de incorporar el tema en la Agenda Institucional, programando su presentación ante el Comité de Capacitación. Dicho comité, tras el análisis correspondiente, emite su voto aprobatorio. Con este aval, el documento es finalmente elevado a la sesión del Consejo Nacional del SENATI, órgano que otorga la aprobación definitiva y formaliza su vigencia.

Figura 2

Flujo del proceso de aprobación del Plan de Desarrollo



Fuente: Elaboración propia (2025), adaptado del procedimiento institucional de revisión académica del SENATI.

3.2.3. 3.2.4 Revisión y control de cambios

La revisión y control de cambios constituye una etapa esencial dentro del proceso de elaboración del plan, pues garantiza la coherencia interna del documento y su alineación con los lineamientos institucionales del SENATI. En esta fase se identifican, registran y evalúan las observaciones realizadas por las instancias responsables, asegurando que toda modificación quede debidamente documentada y respaldada. Asimismo, se establece un mecanismo de trazabilidad que permite dar seguimiento a cada ajuste incorporado, lo cual contribuye a la transparencia del proceso, a la mejora continua y a la consolidación de un documento final validado y confiable.

Procedimiento de revisión y control de cambios

1. Recepción del documento preliminar

El documento elaborado por el equipo de trabajo es remitido al responsable de revisión (Jefe de Diseño Curricular de la Gerencia Académica o instancia designada).

2. Análisis y observaciones

Se revisa la consistencia técnica, pedagógica y normativa del documento.

Se identifican aspectos susceptibles de mejora y se formulan observaciones específicas.

3. Registro de cambios

Cada observación o sugerencia se documenta en un formato de control de cambios, indicando: número de versión, fecha, responsable y descripción de la modificación.

4. Devolución al equipo de trabajo

El documento, acompañado de las observaciones, retorna al equipo elaborador para su incorporación.

5. Implementación de ajustes

El equipo responsable revisa las sugerencias, realiza las correcciones pertinentes y actualiza la versión del documento.

6. Validación de la nueva versión

El documento corregido es remitido nuevamente al responsable de revisión, quien verifica que los cambios se hayan incorporado adecuadamente.

7. Cierre del control de cambios

Una vez que no existan más observaciones, se emite un registro de conformidad y se oficializa la versión final del documento para su elevación a las instancias superiores.

3.3. Estructura de la guía metodológica

La guía metodológica se presenta en una secuencia clara y progresiva para acompañar la formulación del Plan de Desarrollo en las Escuelas Tecnológicas. Su organización responde al ciclo institucional de planificación de SENATI y combina orientaciones conceptuales, lineamientos estratégicos y herramientas operativas. De ese modo, facilita la comprensión del proceso, la identificación de responsables, la integración de insumos técnicos y la validación interna, sin perder la posibilidad de adaptación a cada contexto. La estructura desarrollada se presenta en el Anexo 02.

3.4. Orientaciones y recomendaciones para la elaboración de la guía metodológica

Con el fin de orientar la elaboración de la guía metodológica, se presentan a continuación lineamientos que deben considerarse en su formulación y aplicación en las Escuelas Tecnológicas del SENATI. Estas orientaciones buscan asegurar claridad metodológica, alineamiento institucional y pertinencia frente al entorno productivo.

Estas orientaciones y recomendaciones se refieren específicamente a la elaboración y aplicación de la guía metodológica propuesta.

3.4.1. Orientaciones

La guía debe:

- Alinearse al Plan Estratégico Institucional (PEI) y a los instrumentos de planificación corporativos.
- Describir de manera clara y secuencial cada fase del proceso metodológico.
- Respetar la estructura y los canales institucionales de revisión y aprobación.
- Permitir la adaptación a las características y necesidades de cada Escuela Tecnológica.
- Tomar decisiones sustentadas en evidencia técnica y diagnóstico contextual.
- Definir roles y responsabilidades de los actores involucrados.
- Incluir mecanismos de monitoreo, evaluación y mejora continua.
- Validar la guía mediante aplicación piloto antes de su implementación final.

3.4.2. Recomendaciones

- Promover espacios permanentes de capacitación en planificación y gestión estratégica para los equipos responsables.
- Garantizar la participación del sector productivo y comisiones consultivas durante el proceso de diseño del plan.
- Asegurar la disponibilidad y actualización de información técnica y estadística para el diagnóstico institucional.
- Fomentar la retroalimentación periódica entre las escuelas y la Gerencia Académica para fortalecer la consistencia metodológica.

- Establecer un repositorio institucional para registrar versiones, insumos, formatos y mejoras de la guía.
- Revisar y actualizar la guía periódicamente, considerando cambios normativos, tecnológicos y del entorno productivo.

3.4.3. Proceso de validación de la guía metodológica

La guía metodológica propuesta tiene alcance institucional: está diseñada para orientar la elaboración del Plan de Desarrollo de las trece Escuelas Tecnológicas del SENATI. Por ello, antes de su aplicación generalizada, la guía debe pasar por un proceso de validación que asegure su pertinencia, claridad y aplicabilidad.

En primer lugar, se realiza un juicio de expertos con la participación de directivos académicos, especialistas en planificación estratégica y representantes de la gestión institucional de SENATI. Mediante una matriz de valoración, los expertos revisan la coherencia interna de la guía, la claridad de las instrucciones, la correspondencia con el modelo educativo institucional y la alineación con el Plan Estratégico de SENATI. Las observaciones se sistematizan y se incorporan en una versión ajustada de la guía.

En segundo lugar, se desarrolla una aplicación piloto de la guía en al menos una Escuela Tecnológica seleccionada. El objetivo de esta aplicación piloto es verificar la comprensión de las etapas, la factibilidad de los pasos propuestos y el tipo de producto que se obtiene al elaborar el Plan de Desarrollo siguiendo la guía. Durante este proceso se registran las dificultades encontradas, los ajustes realizados y los

tiempos requeridos en cada etapa. Al finalizar, se recoge la opinión del equipo directivo mediante una ficha de evaluación y una sesión de retroalimentación.

Los resultados del juicio de expertos y de la aplicación piloto permiten ajustar la redacción, la secuencia de las etapas y las orientaciones operativas de la guía. De este modo, la versión final queda validada como instrumento metodológico común para las Escuelas Tecnológicas del SENATI, que posteriormente elaboran sus propios planes de desarrollo de manera autónoma, pero siguiendo un mismo marco de referencia.

IV. CONCLUSIONES

La investigación confirmó la necesidad estratégica de contar con una Guía Metodológica estandarizada para formular los Planes de Desarrollo de las Escuelas Tecnológicas del SENATI. En un contexto de mayor demanda educativa, cambios tecnológicos acelerados y nuevas exigencias del mercado laboral, este instrumento

resulta clave para reforzar la coherencia institucional, la estandarización de procesos y la pertinencia académica.

Respecto del primer objetivo específico, se identificó que los enfoques de calidad total, administración estratégica, planeamiento institucional y gestión por competencias ofrecen un marco conceptual suficiente para sustentar la guía. Estos aportes permiten organizar un proceso metodológico que articula diagnóstico, formulación, implementación y evaluación en el contexto educativo tecnológico del SENATI.

En cuanto al segundo objetivo específico, se verificó que el diseño de la guía requiere etapas definidas y articuladas, junto con herramientas de análisis estratégico como estudio del entorno, matriz FODA, análisis de escenarios y formulación de alternativas. También se confirmó la importancia de incorporar a actores del sector productivo y de la comunidad educativa para lograr una planificación más contextualizada y validada institucionalmente.

Sobre el tercer objetivo específico, se concluye que la estructura de la guía debe incluir diagnóstico ampliado, alineamiento estratégico, formulación de objetivos y acciones, asignación de recursos, cronograma y mecanismos de seguimiento y control. Esta composición le da claridad, trazabilidad y consistencia metodológica a los planes de cada Escuela Tecnológica.

En relación con el cuarto objetivo específico, se destaca la necesidad de promover una cultura institucional basada en evidencia, mejora continua y orientación a resultados. Del mismo modo, resulta necesario fortalecer las capacidades de gestión estratégica del personal responsable, establecer mecanismos de revisión permanente y mantener espacios de articulación con el sector productivo para asegurar pertinencia y sostenibilidad.

En suma, la Guía Metodológica propuesta no solo funciona como un instrumento técnico de planificación, sino también como un medio para fortalecer la identidad institucional del SENATI, consolidar la gestión descentralizada de sus Escuelas Tecnológicas y promover una cultura de innovación y competitividad. Su implementación contribuirá a una formación técnica más pertinente y mejor alineada con las necesidades del sector industrial y de los jóvenes del país.

V. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que siguen se derivan del estudio realizado y están orientadas a fortalecer el proceso institucional y futuras investigaciones, más que a describir la estructura de la guía metodológica.

- Se recomienda fortalecer las capacidades de planificación y gestión estratégica de los líderes y jefes de centro, considerando las particularidades de cada Escuela Tecnológica y de su contexto productivo regional. Esto permitirá que la formulación, implementación y evaluación del Plan de Desarrollo respondan a necesidades reales y diferenciadas.

- También se recomienda mantener y seguir los canales formales de comunicación y validación institucional, con participación de las autoridades académicas y administrativas correspondientes y con respeto a las normas internas para la aprobación de los planes. Esto incluye registro documentario, control de cambios y trazabilidad de decisiones.
- Asimismo, conviene reforzar la articulación con las comisiones consultivas y con el sector productivo, tomando en cuenta la demanda laboral de cada territorio y especialidad. Esta relación permitirá que el diagnóstico y las estrategias propuestas se sostengan en información actualizada, pertinente y validada por actores clave.
- Alinear los Planes de Desarrollo con los instrumentos institucionales vigentes (PEI, PIN, PPOI y demás lineamientos del SENATI), garantizando coherencia estratégica entre los objetivos nacionales y las acciones ejecutadas en cada Escuela Tecnológica, respetando la autonomía operativa y particularidades formativas de cada programa.
- Implementar un sistema de monitoreo, evaluación y mejora continua que incluya indicadores, metas y mecanismos de retroalimentación periódica, permitiendo identificar avances, oportunidades de mejora y acciones correctivas. Este proceso debe considerar las particularidades de cada

carrera y servir como base para validar y ajustar la guía en su aplicación futura.

- Validar progresivamente la guía metodológica en las carreras piloto antes de su implementación total, con el fin de asegurar su pertinencia, funcionalidad y adaptabilidad a la realidad de las diferentes Escuelas Tecnológicas y sus respectivos contextos territoriales.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administración Nacional de Educación Pública. (2021). Plan de desarrollo educativo 2020–2024. <https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2023/noticias/febrero/2022/RESUMEN%20Plan%20de%20desarrollo%20educativo%202020-24%20v2023.pdf>
- Araya Muñoz, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32(1), 45–61.
- Arbaiza Fermini, L. (2020). *Gerencia estratégica: teoría y casos*. Cengage Learning. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=10770>
- Baca Urbina, G. (2022). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=22469>

- Barrera-Gálvez, R., Arias-Rico, J., Solano-Pérez, C., Díaz-Pérez, L. E., Vera-Guzmán, S., Sánchez-Jiménez, R. C., & Sánchez-Padilla, M. L. (2022). Strategic planning in educational institutions. *Revista Electrónica Educare*, 26(2), e4849. <https://doi.org/10.15359/ree.26-2.4849>
- CEPLAN. (2016). Guía metodológica de la fase institucional del proceso de planeamiento estratégico. Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.
- Chiavenato, I. (2022). Comportamiento organizacional. McGraw-Hill Interamericana. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=20753>
- D'Alessio, F. (2012). El proceso estratégico (2.^a ed.). Pearson.
- David, F. R., David, F. R., & David, M. E. (2023). Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación. <https://ebooks724.usil.elogim.com/?il=32928>
- Day, G. S., & Moorman, C. (2012). Strategy from the outside in: Profiting from customer value. McGraw-Hill.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2014). Strategic management: Competitiveness & globalization (11th ed.). Cengage Learning.
- Hitt, M., Duane, R., & Hoskisson, R. (2015). Administración estratégica. Competitividad y globalización: conceptos y casos (11.^a ed.). Cengage Learning Editores.
- Homs, O. (2008). La formación profesional en España: Hacia la sociedad del conocimiento (Colección Estudios Sociales N.º 25). Obra Social Fundación “la Caixa”.

- Instituto Tecnológico de la Producción. (2023). Plan estratégico institucional 2023–2026. https://www.itp.gob.pe/archivos/transparencia/2023/PEI%202023%20-%202026_vf.pdf
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventing your business model. Harvard Business Review Press.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., & Kagermann, H. (2008). Reinventando su modelo de negocio. Harvard Business Review, 86(12).
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2006). La estrategia del océano azul: Cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia sea irrelevante. Harvard Business Review Press.
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2013). Elementos de administración: un enfoque internacional y de innovación. McGraw-Hill. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=295>
- López, D. F. E., & Castrillón, O. J. D. (2017). Estructura, formulación y seguimiento de planes, programas y proyectos, con enfoque de marco lógico. Universidad del Cauca.
- Marrero, M. (2021). Interpretativismo y métodos cualitativos. En Paradigmas y métodos (Serie Nodo ITC, Vol. 2, N° 3, pp. 34–37). Universidad Bicentennial de Aragua.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019–2030 (Decreto Supremo N.º 237-2019-EF). Gobierno del Perú.

- <https://www.gob.pe/institucion/mef/campa%C3%B1as/229-plan-nacional-de-competitividad-y-productividad>
- Ministerio de Educación. (2020). Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva. MINEDU. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/informes-publicaciones/1129291-politica-nacional-de-educacion-superior-y-tecnico-productiva>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2017). Plan de desarrollo educativo 2017–2021. <https://ideice.gob.do/descargas.php?ruta=cGRmL3B1YmxpY2F0aW9ucy8=&nombre=MjAxODAxMTgxNTE3NDEucGRm&descarga=Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Institucional%202017-2021&return=20180507145731>
- Mintzberg, H. (2008). Tracking strategies: Toward a general theory. Oxford University Press, Incorporated.
- Montoya Restrepo, Iván A. (2009). La formación de la estrategia en Mintzberg y las posibilidades de su aportación para el futuro. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 17(2), 23-44. Retrieved November 23, 2025, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052009000200003&lng=en&tlng=es.
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Organización de las Naciones Unidas.

- Namibia University of Science and Technology. (2021). Strategic plan 2021–2025. https://www.nust.na/sites/default/files/docs-forms/NUST_Strategic_Plan_2021-2025_FINAL_010921.pdf
- Objetivos y estructuras del plan de desarrollo. (1963). Documentación Administrativa, (62–63). <https://www.proquest.usil.elogim.com/scholarly-journals/objetivos-y-estructuras-del-plan-de-desarrollo/docview/2012224207/se-2>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2020). Estudios económicos sobre Perú: Desarrollo productivo y competitividad. OCDE.
- Peng, M. W. (2015). Estrategia global. Cengage Learning. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=1306>
- Porter, M. (1980). Estrategia competitiva. Editorial Planeta.
- Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial. (2025). Plan Estratégico Institucional 2025–2028. SENATI.
- Universidad Nacional de Ingeniería. (2025). Plan estratégico institucional 2025–2030. https://uniedupe93141-my.sharepoint.com/personal/transformaciondigital_uni_edu_pe/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ftransformaciondigital%5Funi%5Fedu%5Fpe%2FDocuments%2FPEI%20UNI%20%2D%20RR%20557%20%2D%202025%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Ftransformaciondigital%5Funi%5Fedu%5Fpe%2FDocuments&ga=1
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (2023). Plan estratégico institucional 2023–2027.

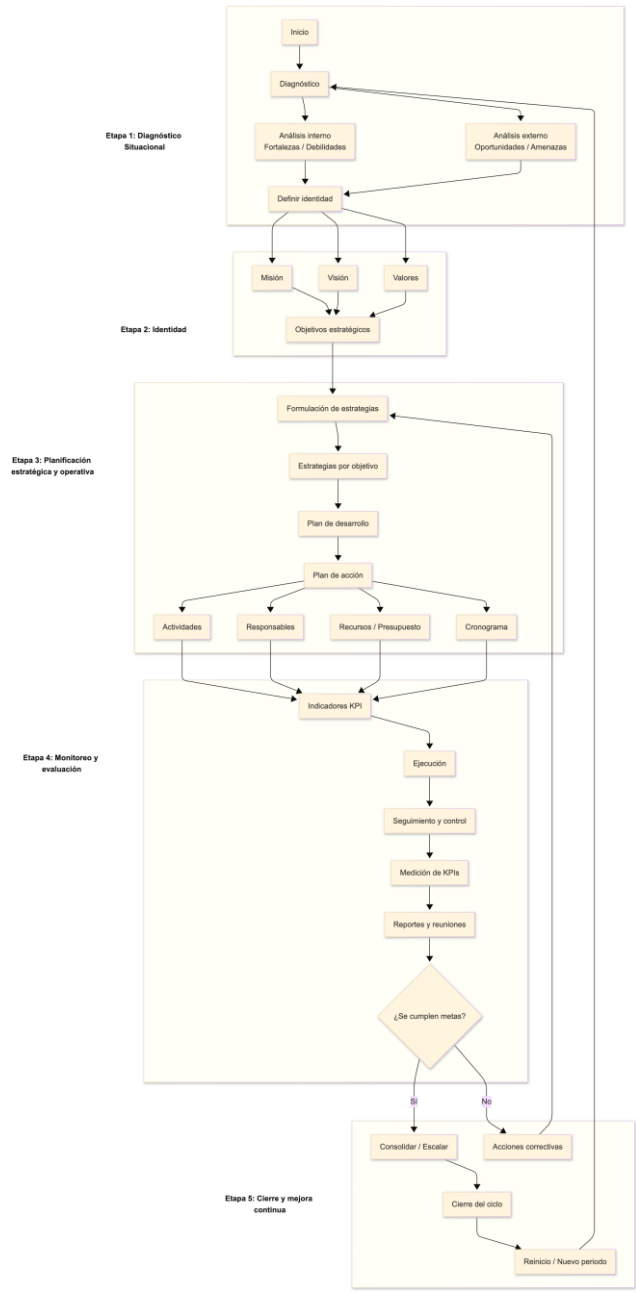
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6121617/1988163-reporte-de-seguimiento-del-plan-estrategico-institucional-2023-2027-ano-2023.pdf?v=1711574793>

- University of Toronto Scarborough. (2020). Strategic plan 2020. <https://www.utsc.utoronto.ca/principal/sites/utsc.utoronto.ca.principal/files/docs/UTSC%20Strategic%20Plan%202020.pdf>
- Valbuena Antolínez, S., & Pico Bonilla, C. M. (2024). Capital intelectual como generador de productividad y competitividad en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista CEA*, 10(24), e2916. <https://doi.org/10.22430/24223182.2916>
- Villegas, C., & Alfonzo, N. (2021). Positivismo y métodos cuantitativos. En *Paradigmas y métodos* (Serie Nodo ITC, Vol. 2, N° 3, pp. 7–23). Universidad Bicentennial de Aragua.
- Weihrich, H., Cannice, M. V., & Koontz, H. (2022). *Administración*. McGraw-Hill Interamericana. <https://ebooks724.usil.elogim.com:443/?il=18495>
- Zapata-Cortés, O. L. (2020). Reflexión sobre los planes de desarrollo en Colombia. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(3), 233–246. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.86811>

VII. ANEXOS

7.1. PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) Y SU VINCULACIÓN
CON EL PLAN DE DESARROLLO

**ANEXO 01: PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI) Y SU
VINCULACIÓN CON EL PLAN DE DESARROLLO**



**ANEXO 02: GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE UN
PLAN DE DESARROLLO EN LAS ESCUELAS TECNOLÓGICAS DEL
SENATI**



**GUÍA METODOLÓGICA PARA
LA ELABORACIÓN DE UN PLAN
DE DESARROLLO EN LAS
ESCUELAS DEL SENATI**

TABLA DE CONTENIDO

1	Consideraciones Generales	3
1.1	Alcance temporal del plan	3
1.2	Articulación con instrumentos institucionales	3
1.3	Principios metodológicos para su elaboración	3
2	Presentación	5
2.1	Breve introducción del plan	5
2.2	Enfoque estratégico y relevancia para la escuela	5
2.3	Responsables de su elaboración y validación	5
3	Resumen Ejecutivo	7
3.1	Visión general del plan: contexto, objetivos clave y líneas estratégicas	7
3.2	Síntesis de los resultados esperados	7
4	Diagnóstico Institucional	8
4.1	Contexto Externo	8
4.1.1	Análisis del entorno socioeconómico, productivo y tecnológico	8
4.1.2	Tendencias sectoriales relevantes a la especialidad	8
4.1.3	Análisis prospectivo sectorial	8
4.1.4	Análisis del entorno competitivo (benchmarking educativo)	8
4.2	Contexto Interno	8
4.2.1	Infraestructura, equipamiento, talento humano, oferta formativa	8
4.2.2	Recursos disponibles y capacidad operativa	9
4.3	Análisis FODA	9
4.3.1	Factores FODA	9
4.3.2	Matriz FODA integrada y priorización	9
5	Marco Estratégico	10
5.1	Misión institucional y contribución local	10
5.2	Visión institucional y proyección de la escuela	10
5.3	Valores Institucionales	10
5.4	Objetivos Estratégicos	11
5.5	Líneas Estratégicas de Desarrollo	11
6	Plan Operativo Estratégico	12
6.1	Programas y Proyectos Estratégicos	12
6.2	Matriz de Planificación Operativa	12
7	Plan de Monitoreo y Evaluación	14
7.1	Indicadores de Resultado y de Gestión	14
7.2	Mecanismos de Seguimiento	14
7.3	Criterios de Evaluación del Plan	15
8	Riesgos y Supuestos	16
8.1	Identificación de Riesgos	16
8.2	Supuestos Clave	16
9	Anexos	18
9.1	Datos complementarios	18

1. Consideraciones Generales

Esta sección establece los principios orientadores y el marco institucional en el que se construye el Plan de Desarrollo Anual. Aporta claridad sobre su carácter, duración y relación con otros instrumentos de planificación de SENATI.

1.1. Alcance temporal del plan

El Plan de Desarrollo tiene un horizonte mayor a un año, en coherencia con la planificación operativa institucional de SENATI. Aunque puede nutrirse de objetivos estratégicos de largo plazo, su ejecución y seguimiento corresponde al periodo especificado.

Se debe especificar:

- Periodo correspondiente al plan.
- Periodo de vigencia: enero 20XX a diciembre 20XY.
- Referencia al ciclo de planificación institucional anual (conexión con el POA).

1.2. Articulación con instrumentos institucionales

El plan debe mantener consistencia con los instrumentos institucionales del SENATI.

Instrumentos a los que debe articularse:

- Plan Estratégico Institucional (PEI) del SENATI.
- Presupuesto Institucional y Plan Operativo Anual (POA).
- Plan Anual de Compras (PAC).
- Plan de Inversiones Nacional o regional, si aplica.

Recomendación: Incluir un cuadro resumen que muestre la relación entre los objetivos del plan y los instrumentos mencionados.

1.3. Principios metodológicos para su elaboración

El desarrollo del plan debe regirse por criterios que aseguren su validez, utilidad y sostenibilidad:

- Participación: involucrar a personal directivo, docente, administrativo y, cuando sea pertinente, actores externos (empresas, egresados).
- Pertinencia territorial y sectorial: el plan debe responder al entorno económico y productivo local.
- Evidencia técnica: todas las decisiones deben sustentarse en diagnóstico, datos y análisis contextualizados.
- Alineamiento estratégico: debe reflejar los objetivos y metas institucionales de SENATI.
- Viabilidad operativa: los proyectos propuestos deben ser ejecutables con los recursos disponibles o gestionables.
- Mejora continua: el plan debe revisarse y retroalimentarse cada año en función de los resultados alcanzados.

Nota: Esta sección orienta la formulación de todo el documento y es el punto de partida técnico-conceptual del Plan de Desarrollo.

2. Presentación

La sección de presentación tiene como objetivo enmarcar el Plan de Desarrollo Anual en su contexto institucional. Sirve como introducción técnica y estratégica para quienes consulten el documento.

2.1. Breve introducción del plan

¿Qué se debe hacer?

- Explicar el propósito general del plan y su rol como instrumento de gestión.
- Indicar su naturaleza: técnica, operativa y estratégica.
- Señalar brevemente su vinculación con el PEI del SENATI y otros instrumentos institucionales.

Ejemplo de enunciado:

“El presente Plan de Desarrollo de la Escuela Tecnológica [nombre] constituye el instrumento técnico que orienta la ejecución, monitoreo y mejora de los procesos institucionales en el marco de los lineamientos estratégicos del SENATI para el periodo [20XX-20XY].”

2.2. Enfoque estratégico y relevancia para la escuela

¿Qué se debe hacer?

- Exponer brevemente por qué es importante este plan para la escuela.
- Hacer referencia a los desafíos del entorno y la necesidad de una respuesta organizada.
- Mencionar brevemente el enfoque que guiará el desarrollo del plan (participativo, por resultados, basado en evidencia, etc.).

Contenido sugerido:

- “Este plan se orienta a consolidar procesos de mejora continua...”

- “Considera los desafíos del entorno tecnológico y productivo local...”

2.3. Responsables de su elaboración y validación

¿Qué se debe hacer?

- Incluir una relación de los responsables directos de la formulación del plan (Dirección de la escuela, Comité técnico, Área académica, etc.).
- Indicar el mecanismo de validación: comité institucional, acta de aprobación, etc.

Recomendación: Presentar esta información en forma de cuadro:

Rol	Nombre	Cargo	Firma (opcional)
Coordinador del plan	[Nombre]	Director(a) de Escuela	
Integrante técnico	[Nombre]	Jefe Académico	
Validación final	[Nombre]	Subdirección Zonal	

Nota: Esta sección debe elaborarse al inicio del documento final, pero puede completarse hacia el final del proceso de planificación, cuando se cuente con todos los insumos y responsables confirmados.

3. Resumen Ejecutivo

Esta sección sintetiza los elementos más relevantes del Plan de Desarrollo Anual, proporcionando una visión general clara y precisa para la toma de decisiones. Aunque se redacta al final del proceso, se ubica al inicio del documento.

3.1. Visión general del plan: contexto, objetivos clave y líneas estratégicas

¿Qué se debe hacer?

- Resumir brevemente el diagnóstico (puntos clave del entorno externo e interno).
- Presentar los objetivos estratégicos seleccionados desde el PEI y adaptados a la escuela.
- Enumerar las líneas estratégicas de desarrollo que guiarán la ejecución del plan anual.

Contenido sugerido:

- Periodo de ejecución del plan.
- Breve caracterización del entorno.
- Mención de necesidades clave detectadas.
- 2 o 3 objetivos institucionales priorizados.
- 3 a 5 líneas estratégicas en las que se enmarcan los proyectos propuestos.

3.2. Síntesis de los resultados esperados

¿Qué se debe hacer?

- Presentar los principales cambios, mejoras o impactos que se esperan alcanzar con el plan.
- Deben estar alineados con los objetivos estratégicos.

Contenido sugerido:

- Resultados en mejora de infraestructura, servicios, aprendizajes, vinculación con empresas.
- Resultados esperados en términos de fortalecimiento de capacidades internas.
- Mención de cómo se medirá el cumplimiento: indicadores clave, cronograma y responsables.

Nota: Este resumen facilita la comprensión del plan por parte de actores clave: directivos, aliados, financiadores o supervisores institucionales.

4. Diagnóstico Institucional

El diagnóstico institucional fundamenta técnica y contextualizadamente las decisiones del plan. Permite identificar necesidades, capacidades, brechas y oportunidades que justifican los objetivos y proyectos propuestos.

4.1. Contexto Externo

4.1.1. Análisis del entorno socioeconómico, productivo y tecnológico

- Características del territorio (industria, empleo, conectividad).
- Relevancia de la escuela en su entorno productivo.
- Factores tecnológicos, dinámicas sectoriales y marcos regulatorios.

4.1.2. Tendencias sectoriales relevantes a la especialidad

- Cambios en la demanda laboral y en las competencias requeridas.
- Aparición de nuevas ocupaciones o tecnologías.

- Recomendación de fuentes: informes MINEDU, MTPE, CIES, sector empresarial.

4.1.3. Análisis prospectivo sectorial

- Escenarios futuros posibles (3-5 años) y su impacto en la formación técnica.
- Relevancia de la innovación, automatización, digitalización y sostenibilidad.
- Adaptación curricular y estratégica ante futuros cambios del sector.

4.1.4. Análisis del entorno competitivo (benchmarking educativo)

- Identificación de instituciones competidoras en la zona.
- Comparación de oferta, equipamiento, empleabilidad, enfoque pedagógico.
- Identificación de ventajas comparativas y oportunidades de diferenciación.

4.2. Contexto Interno

4.2.1. Infraestructura, equipamiento, talento humano, oferta formativa

Estado físico de ambientes, laboratorios y talleres.

Condiciones y capacidades del personal académico y administrativo.

Especialidades ofertadas, matrícula, indicadores de egreso y empleabilidad.

4.2.2. Recursos disponibles y capacidad operativa

Presupuesto ejecutado y previsto.

Apoyos externos (convenios, alianzas).

Capacidad de gestión operativa (tiempos, procesos, equipos).

4.3. Análisis FODA

4.3.1. Factores FODA

Listado de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Recomendación: matriz por dimensión (académica, operativa, externa).

4.3.2. Matriz FODA integrada y priorización

Cruce de variables internas y externas.

Priorización de aspectos críticos para la formulación de estrategias.

Opcional: mapa estratégico FODA o matriz cruzada.

Nota: Este diagnóstico debe sustentarse en evidencia verificable. Se recomienda incluir anexos con tablas, fuentes, encuestas o actas de validación técnica y participativa.

5. Marco Estratégico (Guía para su Elaboración)

El Marco Estratégico define los fundamentos identitarios y la dirección prioritaria de la escuela, garantizando su alineamiento con el SENATI y permitiendo proyectar su desarrollo institucional a través del plan anual. Se articula con los objetivos del PEI, pero expresa cómo se concretan a nivel de escuela tecnológica.

5.1. Misión institucional y contribución local

¿Qué se debe hacer?

- Incluir la misión oficial del SENATI como punto de partida.
- Complementarla con una explicación de cómo la escuela específica aporta a esa misión desde su especialidad y territorio.

Ejemplo:

“La Escuela Tecnológica de [Nombre] contribuye al cumplimiento de la misión del SENATI fortaleciendo la formación técnica en [especialidad], en respuesta a las necesidades de los sectores productivos de la región [nombre de región o zona].”

5.2. Visión institucional y proyección de la escuela

¿Qué se debe hacer?

- Colocar la visión institucional del SENATI.
- Desarrollar un párrafo adicional que refleje cómo la escuela se proyecta en el mediano plazo (3 a 5 años), considerando innovación, posicionamiento, cobertura, calidad, etc.

Ejemplo:

“La Escuela Tecnológica de [Nombre] se proyecta como referente regional en

la formación técnica en [área], consolidando su vínculo con el sector industrial, fortaleciendo sus procesos de innovación pedagógica y expandiendo su capacidad operativa.”

5.3. Valores Institucionales

¿Qué se debe hacer?

- Enumerar los valores institucionales del SENATI (ej. compromiso, excelencia, innovación, responsabilidad social, integridad).
- Se sugiere comentar brevemente cómo se expresan o promueven esos valores en la escuela.

Ejemplo:

“La Escuela promueve estos valores institucionales a través de programas de tutoría, reconocimiento docente, proyectos de innovación aplicada y actividades de extensión comunitaria.”

5.4. Objetivos Estratégicos

¿Qué se debe hacer?

- Identificar entre 2 y 4 objetivos del Plan Estratégico Institucional que sean relevantes para la escuela.
- No deben formularse nuevos objetivos, sino adaptar y enfocar los ya existentes.
- Justificar su elección brevemente en función del diagnóstico institucional.

Ejemplo:

- OE1: Fortalecer la pertinencia y calidad de la formación profesional técnica.

- OE3: Potenciar la vinculación con los sectores productivos regionales.

5.5. Líneas Estratégicas de Desarrollo

¿Qué se debe hacer?

- Formular de 3 a 5 líneas estratégicas que orienten las acciones del plan anual.
- Estas deben ser coherentes con los objetivos seleccionados y responder a las brechas y oportunidades del diagnóstico.

Ejemplos de líneas estratégicas:

- Mejora de la calidad formativa mediante actualización curricular.
- Innovación tecnológica y digitalización de ambientes de aprendizaje.
- Fortalecimiento de alianzas con empresas del sector.
- Promoción de la formación continua para el personal docente y administrativo.
- Implementación de acciones para la equidad de género y la inclusión.

Nota: Esta sección constituye la base estratégica para la formulación del plan operativo. Su claridad y coherencia es clave para que el plan sea evaluable, alineado y factible.

6. Plan Operativo Estratégico (Guía para su Elaboración)

Esta sección define el conjunto de programas, proyectos y acciones clave que se implementarán durante el año, en alineación con las líneas estratégicas definidas en el Marco Estratégico.

6.1. Programas y Proyectos Estratégicos

¿Qué se debe hacer?

- Identificar los programas y proyectos que ejecutará la escuela en el periodo anual.
- Cada proyecto debe tener relación directa con las líneas estratégicas y objetivos definidos en el punto 5.

Recomendaciones:

- Usar fichas técnicas para cada proyecto.
- Verificar su factibilidad operativa y presupuestal.
- Priorizar proyectos con impacto directo en la calidad formativa, infraestructura, innovación y vinculación productiva.

Ejemplo de proyectos:

- Implementación de laboratorio especializado en automatización.
- Capacitación docente en metodologías activas.
- Fortalecimiento de alianzas con empresas locales para pasantías.
- Digitalización de procesos académicos y administrativos.

6.2. Matriz de Planificación Operativa

¿Qué se debe hacer?

- Construir una matriz que detalle los componentes operativos de cada proyecto o acción.
- La matriz permite hacer seguimiento, evaluación y ajuste durante el año.

Estructura sugerida de la matriz:

Objetivo Estratégico	Meta Anual	Actividades Clave	Indicadores	Responsables	Cronograma	Recursos Estimados
OE1	Incrementar matrícula en 10%	Campañas vocacionales en colegios	Nº de campañas realizadas	Área académica	Feb - Abr	S/ 8,000
OE2	Modernizar laboratorio de soldadura	Adquisición de equipos	Nº de equipos adquiridos	Administración	Mar - Jun	S/ 50,000

Sugerencias adicionales:

- Incluir una columna opcional con fuente de financiamiento.
- Mantener la trazabilidad de cada acción respecto a los objetivos institucionales.

Importante: Esta sección debe desarrollarse en conjunto con el área de planificación zonal o sede central, asegurando que los proyectos propuestos estén correctamente codificados y alineados al POA y presupuesto institucional.

Anexo recomendado: Formato editable de la matriz de planificación operativa en Excel o Word, para facilitar su implementación.

7. Plan de Monitoreo y Evaluación (Guía para su Elaboración)

Esta sección establece el sistema de seguimiento, medición y mejora del Plan de Desarrollo Anual. Permite verificar avances, tomar decisiones correctivas y retroalimentar el proceso de planificación institucional.

7.1. Indicadores de Resultado y de Gestión

¿Qué se debe hacer?

- Formular indicadores claros, medibles y pertinentes para cada meta o proyecto del plan.
- Distinguir entre:

- Indicadores de resultado: miden los efectos o impactos logrados (ej. mejora en la empleabilidad, reducción de la deserción).
- Indicadores de gestión: miden el cumplimiento de actividades, uso de recursos y procesos ejecutados (ej. % de ejecución presupuestal, número de talleres realizados).

Recomendaciones:

- Usar indicadores cuantitativos y cualitativos cuando sea pertinente.
- Incluir línea base, meta anual y fuente de verificación.

Ejemplo de ficha de indicador:

Indicador	Tipo	Línea base	Meta 2025	Fuente
Tasa de empleabilidad de egresados	Resultado	72%	80%	Encuesta de inserción laboral
Ejecución del presupuesto operativo	Gestión	84%	95%	Reporte contable trimestral

7.2. Mecanismos de Seguimiento

¿Qué se debe hacer?

- Establecer cómo se dará seguimiento al cumplimiento de las metas y actividades.

Elementos clave:

- Frecuencia de seguimiento (mensual, trimestral, semestral).
- Herramientas a utilizar: tableros de control, reuniones de revisión, actas técnicas.
- Responsables asignados (comité de seguimiento o dirección académica).
- Reportes parciales y acumulados.

Sugerencia: Implementar un tablero de seguimiento simple por metas o proyectos clave.

7.3. Criterios de Evaluación del Plan

¿Qué se debe hacer?

- Definir cómo y cuándo se evaluará el plan.
- Determinar los criterios de éxito o avance.

Componentes a incluir:

- Evaluación anual o semestral.
- Identificación de resultados logrados vs. planificados.
- Retroalimentación para el próximo ciclo de planificación.
- Participación de actores internos y externos si corresponde.

Ejemplo de criterios de evaluación:

- Grado de cumplimiento de metas (>80% cumplimiento = satisfactorio).
- Nivel de impacto percibido por los usuarios internos o externos.
- Ejecución efectiva del presupuesto asignado.

Nota: Este plan de monitoreo y evaluación debe ser realista y adaptable a la capacidad operativa de cada escuela. Se recomienda elaborar una matriz resumen o cronograma de seguimiento como anexo.

8. Riesgos y Supuestos (Guía para su Elaboración)

Esta sección permite identificar los factores que podrían afectar el logro de los objetivos del Plan de Desarrollo Anual, así como las condiciones necesarias que se asumen para su ejecución. Es fundamental para la gestión preventiva y la toma de decisiones informadas.

8.1. Identificación de Riesgos

¿Qué se debe hacer?

- Identificar posibles situaciones o condiciones que puedan impedir, retrasar o limitar el cumplimiento del plan.
- Clasificar los riesgos según su origen: institucionales, financieros, operativos, tecnológicos, sociales, ambientales, entre otros.
- Estimar la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto.

Ejemplo de matriz de riesgos:

Riesgo identificado	Tipo	Probabilidad	Impacto	Medida preventiva	Responsable
Retraso en transferencia presupuestal	Financiero	Alta	Alto	Coordinación previa con sede central	Administración
Falta de disponibilidad de docentes especializados	Operativo	Media	Alto	Convenios con especialistas externos	Dirección Académica

Recomendación: Priorizar riesgos críticos (aquellos con alta probabilidad y alto impacto) y definir medidas preventivas y de mitigación.

8.2. Supuestos Clave

¿Qué se debe hacer?

- Enunciar las condiciones externas o internas que se dan por ciertas y que son necesarias para que el plan se ejecute según lo previsto.
- Los supuestos deben ser realistas, relevantes y verificables.

Ejemplos de supuestos clave:

- El marco normativo de SENATI y el sector educación se mantendrá estable durante el año.
- La escuela contará con el presupuesto planificado al inicio del ejercicio.

- Se mantendrá el interés y compromiso del equipo técnico-docente en la ejecución del plan.

Recomendación: Los supuestos deben revisarse periódicamente, ya que su incumplimiento puede requerir ajustes en el plan.

Nota: Esta sección no busca anticipar todos los problemas posibles, sino identificar aquellos más relevantes para garantizar la viabilidad del plan y facilitar una respuesta oportuna ante cambios del entorno.

9. Anexos (Guía para su Elaboración)

Los anexos permiten complementar el contenido principal del Plan de Desarrollo Anual con información de soporte, instrumentos técnicos, evidencias y formatos que respaldan la formulación del documento. No son parte narrativa, pero aportan validez técnica y operativa.

9.1. Datos complementarios

¿Qué se debe hacer?

- Incluir toda la documentación que fue utilizada o generada durante la elaboración del plan y que sustenta sus decisiones clave.

Ejemplos de anexos posibles:

- Diagnósticos ampliados (interno, externo, sectorial).
- Matriz FODA detallada y validada.
- Encuestas aplicadas (a docentes, egresados, empresas, estudiantes).
- Actas de reuniones técnicas o comités de validación.
- Mapas de ubicación territorial, influencia productiva o equipamiento.
- Fichas técnicas de proyectos estratégicos.

- Formatos de planificación operativa (en Word o Excel).
- Tablas de indicadores con línea base y metas.
- Cronograma de ejecución del plan.
- Tablero de monitoreo (si está desarrollado).

Recomendación: Los anexos deben estar numerados y referenciados dentro del documento principal cuando sea pertinente.

Ejemplo de presentación:

- **Anexo 1:** Matriz de diagnóstico externo ampliado
- **Anexo 2:** Encuesta a egresados sobre empleabilidad
- **Anexo 3:** Ficha técnica del Proyecto: Modernización de Taller de Soldadura
- **Anexo 4:** Cronograma de ejecución anual del Plan

Nota: Esta sección puede ser actualizada durante la ejecución del plan si se generan nuevas herramientas de seguimiento o se requiere incorporar evidencia adicional para auditoría o mejora.