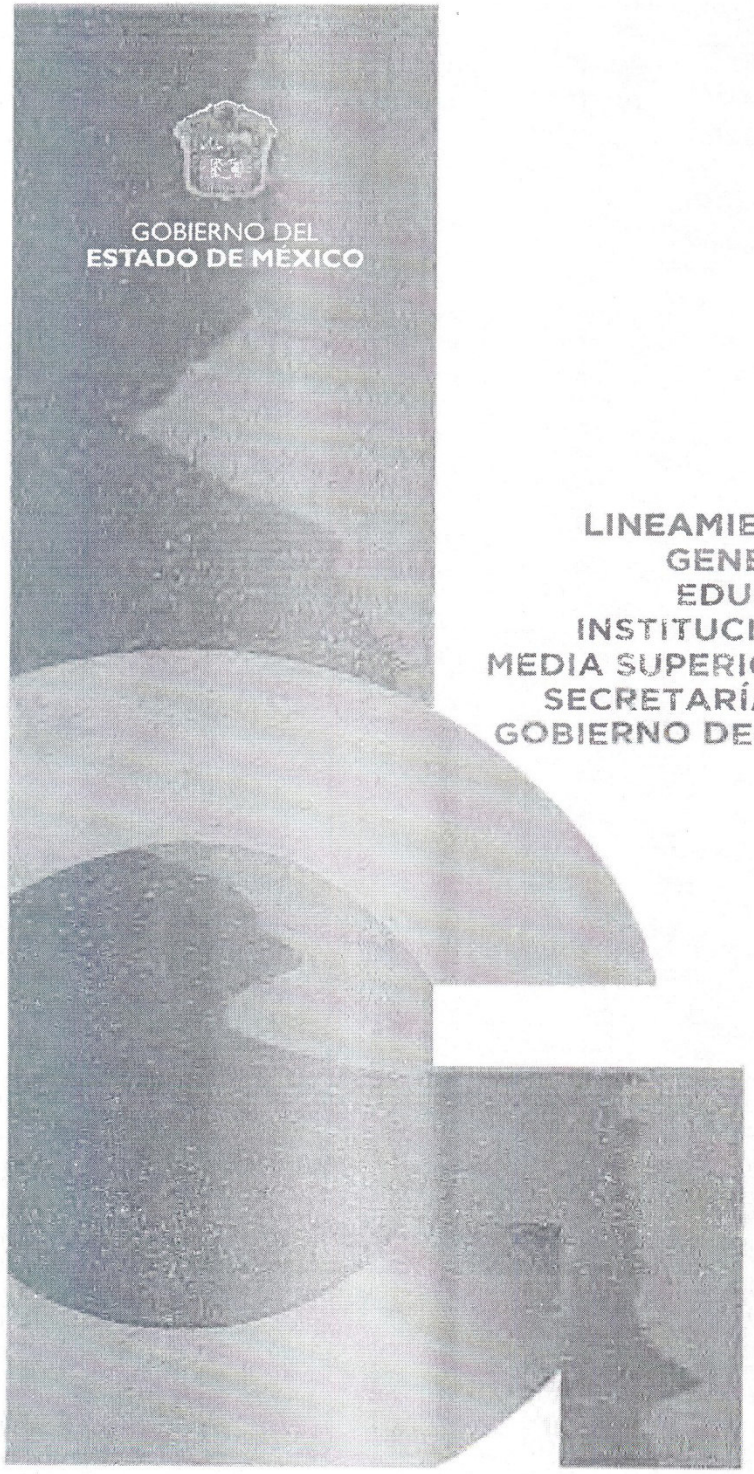
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



GENTE QUE TRABAJA · LOGRA
enGRANDE

LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN GENERAL DEL MODELO DE EDUCACIÓN DUAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

AGOSTO DE 2014

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

ÍNDICE

Hacia una Educación ce Vanguardia

I. Presentación

II. Marco Jurídico

III. El Modelo de Educación Dual (MED)

IV. Objetivo del Modelo de Educación Dual (MED)

V. Alcance del Modelo de Educación Dual (MED)

VI. Operación General del Modelo de Educación Dual (MED)

1. PLANEACIÓN Y PROMOCIÓN
2. SELECCIÓN DE EMPRESAS
3. SELECCIÓN DEL ESTUDIANTE DUAL
4. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DEL FORMADOR Y PROFESOR-TUTOR
5. PROYECTO DE FORMACIÓN
6. FIRMA DE CONVENIOS
7. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

VII. Consideraciones Disciplinarias

VIII. Participación de ALTRATEK en el MED

IX. Aplicación de los Lineamientos e Instancias Ejecutoras

X. Esquema del Proceso del MED

XI. Anexos

Glosario

XII. Validación

Hacia una Educación de Vanguardia

El Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, como instrumento rector del Gobierno del Dr. Eruviel Ávila Villegas, Gobernador de la entidad, establece en el Pilar Gobierno Solidario como Primer Objetivo, *Ser reconocido como el Gobierno de la Educación.*

En este orden de ideas, el diagnóstico de este pilar señala que uno de los instrumentos más importantes con los que cuenta la Administración Pública Estatal para consolidarse como un Gobierno Solidario, es la Política Educativa de Gobierno.

Para cumplir con el objetivo antes enunciado, se establecen las siguientes estrategias:

- *Alcanzar una Educación de Vanguardia.*
- *Impulsar la educación como palanca del progreso social.*

Sobre el particular, la línea de acción establecida para alcanzar una educación de vanguardia es: *Promover un Modelo de Educación Dual como una opción de formación profesional relacionada con el mercado laboral.*

En este sentido, el 16 de diciembre del 2011, la Secretaría de Educación y la Alianza Alemania-México para la Transferencia Tecnológica (ALTRATEK) firmaron una carta de intención para impulsar el Modelo de Educación Dual en el Estado de

México, siguiendo la amplia experiencia alemana. En este acto firmaron como testigos de honor el Señor Gobernador, Dr. Eruviel Ávila Villegas y el Sr. Wolfgang Piecha, Ministro Consejero de la Embajada Alemana en México.

La experiencia del Estado de México en la aplicación de este modelo educativo alemán en el nivel medio-superior, específicamente en el CONALEP, establece un reto para las instituciones de educación superior adscritas o coordinadas por la Secretaría de Educación del Gobierno Estatal, tomando en cuenta los diferentes modelos educativos con los que operan, los requisitos establecidos en los convenios de coordinación entre los Gobiernos Estatal y Federal, y los decretos de creación de cada institución educativa. Con esto, se pretende adaptar e incorporar una estrategia nacional, para formar profesionistas exitosos y promover su incorporación al sector productivo.

En suma, estos Lineamientos de Operación General del Modelo Educativo Dual en las Instituciones de Educación Media Superior y Superior de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México, representa un paso más para alcanzar los objetivos planteados en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, fortaleciendo la relación empresa-escuela para evitar que se presente la brecha entre el perfil del egresado y las competencias profesionales que la realidad demanda.

Mtro. Raymundo Edgar Martínez Carbajal
Secretario de Educación del
Gobierno del Estado de México

I. Presentación

El valor fundamental de la educación en el desarrollo del ser humano, con miras de satisfacer las necesidades individuales y sociales, ha sido durante la historia, preocupación de muchos para darle el mayor aprovechamiento a los recursos y lograr la productividad deseada con la mejor calidad. Ante esos requerimientos de formación, cada vez son mayores los espacios emergentes para hacer nuevas ofertas de profesionistas altamente calificados que respondan a los cambios socioeconómicos actuales, la Formación Dual es una propuesta educativa que enfatiza el aprovechamiento del ejercicio práctico combinado con la enseñanza escolarizada.

Esta modalidad educativa es una propuesta académica innovadora que busca el aprovechamiento de los recursos empresariales, los de la institución educativa y el aporte del estudiante, partícipes todos en una tarea coordinada, en la que la ventaja resultante es la interacción de los sujetos, a partir de un enlace cooperativo.

En este modelo educativo, a diferencia del tradicional en el que el docente asume una posición de poder, el profesor pasa a ser un actor dinámico. Así, tanto el estudiante como el facilitador deben aplicar principios de autorresponsabilidad, de análisis crítico y de creatividad en la concepción de cada etapa del proceso de formación y con ello promover la aplicación de criterios y procedimientos con ética y madurez.

El propósito principal de la Formación Dual está orientado a un proceso educativo integral, a través de una alianza estratégica entre la empresa y la Institución Educativa (IE). En este proceso, el estudiante alcanzará un nivel de desarrollo que le permitirá especializarse y competir como un profesional altamente calificado por sus cualidades humanas, intelectuales, prácticas y actitudinales.

Es un proceso donde todas las partes ganan, ya que la empresa forma a su propio capital humano, la IE interactúa con el sector productivo que le permite enriquecer su quehacer académico con base en necesidades reales de formación; y el estudiante se especializa potencializando la garantía de empleo.

La dualidad empresa-escuela, ubica el principio fundamental de este hecho educativo admitiendo a la primera como otra escuela, donde el estudiante aprende por medio de la práctica en situaciones o problemas reales de un puesto de entrenamiento y mediante la aplicación de conocimientos teóricos logra la transformación de la realidad.

II. Marco Jurídico

- Ley General de Educación. Artículo 7o. Fracciones I y II. Diario Oficial de la Federación 13 de julio de 1993. Sus reformas y adiciones, 20 de mayo del 2014.
- Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017: Pilar 1, Objetivo 1, Línea de Acción 1.1. Gaceta del Gobierno, 13 de marzo del 2012.

- Programa Sectorial de Educación 2013-2018 de la Administración Pública Federal. Objetivo 2, Estrategia 2.5, Línea de Acción 2.5.6. diario Oficial de la Federación, 13 de diciembre del 2013.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México. Capítulo Segundo: De las Dependencias del Ejecutivo, Artículo 13. Gaceta del Gobierno 17 de septiembre de 1981. Sus reformas y adiciones, 02 de diciembre de 2013.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social Capítulo IV: De las Atribuciones Específicas de las Subsecretarías y de la Adscripción de las Unidades Administrativas, Artículo 8. Gaceta del Gobierno, 11 de enero de 2001. Sus reformas y adiciones, 05 de julio de 2005.
- Manual General de Organización de la Secretaría de Educación. Apartado VII, Objetivo y funciones por Unidad Administrativa: 205200000, Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior. Gaceta del Gobierno, 11 de mayo de 2012.
- Carta de Intención para promover el Desarrollo Tecnológico y la Educación Dual en el Estado de México. 16 de diciembre del 2011.

III. El Modelo de Educación Dual (MED)

El Modelo de Educación Dual (MED) de aprendizaje, tiene sus orígenes en la edad media y surgió formalmente en Alemania, en 1969, con la finalidad de establecer una relación directa y coordinada entre la teoría, que se enseña en las aulas, y la práctica, que se lleva a cabo en las empresas, generando una convergencia didáctica teoría–práctica (IE–Empresa),y garantizando no sólo el desarrollo de las competencias profesionales del estudiante, sino también las habilidades de análisis crítico, creatividad y visión innovadora.

Por sus características, para el MED el actor principal es el estudiante dual, el proceso implica la integración de diferentes componentes, tales como conocimientos teóricos, trabajo de aula, laboratorio o taller, estudio de material virtual y auto-estudio, y la utilización de recursos existentes en un ambiente laboral y demás capacidad instalada en la empresa. El estudiante dual recibe el apoyo, instrucción y orientación de un Formador en la empresa y de un Profesor-Tutor en la IE, ambos son profesionistas experimentados y con conocimientos en la especialidad. El Formador y el Profesor-Tutor, mediante diferentes actividades de aprendizaje, se encargan de darle seguimiento al trabajo teórico (en la IE) y práctico (en la empresa) que realiza el estudiante dual, para lograr la potenciación de sus capacidades, mediante la adquisición de nuevas competencias; Formador y Profesor-Tutor, se coordinan para asegurar el proceso de aprendizaje. En esta modalidad la estructura didáctica respeta lo que un individuo necesita **saber, saber hacer y saber ser**, según las exigencias de la profesión para la que se está formando, fortaleciendo su preparación para la vida.

IV. Objetivo del Modelo de Educación Dual (MED)

El objetivo del MED es formar especialistas a partir del estudio de los conocimientos teóricos en una IE y del entrenamiento práctico en la empresa, donde se sustituye la formación primordialmente conductista en el sistema escolarizado, por una formación constructivista y contextualizada con materiales y herramientas utilizadas por profesionistas en un ambiente laboral, generando así competitividad en las empresas en un entorno globalizado y proporcionando oportunidades de crecimiento individual para los nuevos profesionistas.

V. Alcance del Modelo de Educación Dual (MED)

La formación dual implementada a Nivel Medio Superior y Superior pretende dirigirse a un segmento especial de estudiantes (con alto desempeño y aptitudes psicomotoras que facilitan la práctica) y a una necesidad específica del sector productivo de contar con colaboradores (empleados altamente profesionalizados y motivados) formados en la propia empresa, permitiéndoles generar un mejor clima laboral, ya que desarrollan un "mercado laboral interno" (planeación de carrera), con relaciones laborales duraderas, en una organización del trabajo intensivo basado en competencias profesionales y empoderamiento del personal y una estrategia de la "producción con calidad" diversificada.

VI. Operación General del Modelo de Educación Dual (MED)



1. PLANEACIÓN Y PROMOCIÓN

OBJETIVO:

Planear, promover y difundir en las empresas de la región el Modelo de Educación Dual y sus beneficios, permitiendo fortalecerla vinculación escuela-sector productivo, a través de la firma de convenios específicos.

LINEAMIENTOS:

La Institución Educativa:

1. Seleccionará, en acuerdo con ALTRATEK/CAMEXA (Alianza Alemania-México para la Transferencia Tecnológica/ Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria), las carreras y los semestres o cuatrimestres que ofertará dentro del Modelo de Educación Dual (MED).

2. Investigará e identificará en la región de su influencia las empresas susceptibles de participar en el MED, clasificándolas por sector económico, vocación, tamaño y tecnología que emplean.

3. Ingresará la información al Sistema de Administración para la Educación Dual (SAED), de las empresas de su interés, con la finalidad de contar con un catálogo de empresas dual potenciales propuestas para participar en el MED.

La Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior:

1. Establecerá un Comité Interinstitucional integrado por representantes de las Direcciones Generales de Educación Media Superior y de Educación Superior, adscritas a la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México, ALTRATEK/CAMEXA y de algunas Instituciones Educativas.

El Comité Interinstitucional:

1. Diseñará y establecerá los criterios de aceptación que permita valorar si una empresa cuenta con las condiciones para participar en el MED.

2. Validará si una empresa potencialmente podrá participar en el MED.

En la promoción del MED la IE enfatizará los siguientes beneficios:

Para el Estudiante Dual: el estudio es motivante y retador, contará con una formación integral reconocida a nivel nacional e internacional, tendrá un empleo garantizado, pero sobre todo una formación y visión personal amplia que lo orientará hacia una búsqueda constante de mejoramiento en su calidad de vida.

Para la Empresa Dual: Costo-Beneficio favorable, desarrollo de un sistema interno de capacitación y aumento de competitividad al contar con recursos humanos calificados.

Para el Gobierno Alemán: establece vínculos fraternales, tecnológicos, comerciales y económicos basados en una cooperación con empresas de países aliados.

Para el Gobierno del Estado de México: genera empleo calificado, aumenta la competitividad de sus empresas, por ende, mejora la calidad de vida de sus habitantes, menores costos sociales por disminución de la tasa de deserción, variedad de sistemas educativos y carreras pertinentes.

2. SELECCIÓN DE EMPRESAS

OBJETIVO:

Asegurar la idoneidad del lugar de trabajo para la formación, donde la empresa participante en el MED cuente con la capacidad técnica, recursos humanos disponibles e infraestructura, así como la cultura empresarial y laboral necesarias para impulsar la formación dual.

LINEAMIENTOS:

1. Para que una empresa sea considerada participante en el MED deberá:

   - Contar con áreas especializadas a fin al perfil de egreso del Estudiante Dual.
   - Contar con personal de instrucción con experiencia en su puesto, técnica y personalmente calificado, sin antecedentes penales y apto para dirigir al estudiante dual durante el proceso de formación.
   - Contar con un Formador certificado por la CAMEXA o una organización avalada por la misma, el cual se encargará dentro de la empresa de coordinar a todos los instructores.
   - Adquirir el compromiso a operar e impulsar el MED de acuerdo al proceso vigente.

2. Todo tipo de empresa de cualquier tamaño podrá participar con la condicionante de que cuente con las instalaciones adecuadas, personal capaz y dispuesto a transmitir experiencia en las carreras participantes, con la finalidad de que ese conocimiento oriente al estudiante para que sea un profesional técnico o profesionista cada vez más útil en las actividades cotidianas de la empresa y de su vida profesional.

3. La IE realizará una visita *in situ* para constatar que la empresa cumpla con los requisitos, debiendo enfatizar la diferencia del modelo dual respecto de los estudiantes en servicio social, práctica profesional y/o residencia profesional.

   En ese entendido, en total congruencia con sus vacantes, su capacidad técnica e infraestructura, la empresa analiza y selecciona los estándares empresariales aplicables, y con base en esto solicita a la IE habilitar en el SAED, un grupo de candidatos con la finalidad de evaluarlos y seleccionar a los estudiantes dual bajo un proceso interno. Implícito en la solicitud, la empresa expresa la voluntad de aceptar estudiantes dual que cursarán las carreras y semestres o cuatrimestres hasta concluir sus estudios en la modalidad del MED práctica/teoría, 80%/20% virtual en el Nivel Medio Superior y mínimo 50% de práctica en el Nivel Superior.

4. Una vez seleccionada, la empresa recibirá de la IE el acceso al SAED y deberá registrarse oportunamente y sin omisión de información en el mismo.

   Tras la validación de que los datos de la empresa están completos en SAED, la IE procederá a darla de alta en el Catálogo de Empresas Dual.

   La IE establecerá mediante el SAED, una relación de colaboración con una empresa existente en el catálogo y como resultado de esta relación, se generará y descargará el Convenio Marco definitivo de colaboración con los datos de ambos participantes.

3. SELECCIÓN DEL ESTUDIANTE DUAL

OBJETIVO:

Seleccionar de manera conjunta entre la IE y la empresa, a los estudiantes dual que participarán en el MED, esto con base en la necesidad de la empresa y en los requisitos establecidos en el manual por la IE.

LINEAMIENTOS:

1. El estudiante para incorporarse al MED deberá contar con estatus de regular, ser cumplido con sus tareas, participativo, auto-responsable, con iniciativa, disciplinado en su asistencia y en actividades que requieran esfuerzo.

   Los requisitos que deberá cumplir son:

   - Estar inscrito en una IE de nivel medio superior o superior que ofrece el MED.
   - Haber aprobado la totalidad de asignaturas del ciclo escolar o periodo previo a la solicitud de incorporación al MED.
   - Ser propuesto por una IE que avale que el estudiante aprobó el proceso de preselección.
   - Ser aceptado por una empresa con la que ya se cuente con un Convenio Marco dentro del MED.
   - Presentar carta de exposición de motivos en la cual argumentaráporqué cree que debería ser aceptado en el MED.
   - Contar con carta de autorización por parte del padre o tutor en caso de ser menor de edad.
   - Contar con el carnet vigente de servicios médicos.
   - Contar con disponibilidad de tiempo completo.
   - Presentar carta compromiso aceptando cumplir cabalmente con su función de estudiante, y que una vez inscrito en el MED, no podrá cambiar de empresa, ni ser reincorporado en la modalidad escolarizada, es decir, en tal supuesto, aceptará hacerse acreedor a una baja definitiva de la institución.

2. La IE por medio del SAED, creará un padrón de estudiantes pre-seleccionados que inicialmente cuenten con las cualidades para participar en el MED.

3. La empresa solicitará a la IE, estudiantes con perfiles definidos relacionados a las carreras autorizadas y especificará los requisitos personales deseados.

   La IE con base en el padrón de estudiantes y a través del SAED, asignará a la empresa solicitante el o los candidatos que tendrá a su disposición para aplicar su proceso interno de selección.

4. La empresa aceptará o rechazará por medio del SAED a los estudiantes pre-seleccionados propuestos por la IE, aplicando sus propios criterios y mecanismos.

   Los estudiantes no aceptados por la empresa, se reintegrarán automáticamente al padrón de aspirantes preseleccionados en el SAED. Asimismo, sí en un plazo máximo de dos semanas la empresa no se decidiera a aceptar o rechazar a los estudiantes propuestos por la IE, también de manera automática se reintegrarán al padrón de estudiantes preseleccionados.

Transición de Estudiantes Dual del Nivel Medio Superioral Nivel Superior.

5. Toda vez que el MED operará de manera indistinta, tanto en las IE de nivel medio superior y nivel superior, es factible que los estudiantes dual del nivel medio superior puedan continuar sus estudios en el Nivel Superior dentro del MED.

6. Las Autoridades Educativas del Estado de México implementarán las estrategias pertinentes con la finalidad de formalizar un "pase automático" de los estudiantes dual del nivel medio superior al nivel superior. Lo anterior, no excluye a los estudiantes dual que transitan del nivel medio superior al nivel superior, de atender los procedimientos de ingreso que tenga establecida cada IE de nivel superior.

   Para formalizar y validar la transición de un estudiante dual del nivel medio superior al nivel superior, se deberán atender los siguientes criterios:

   - Sólo serán consideradas las carreras autorizadas en el MEDque oferta la IE de nivel superior.
   - La carrera técnica o de bachillerato tecnológico deberá estar relacionada (disciplinariamente) con la carrera que oferta la IE de nivel superior.
   - La transición de un estudiante dual del nivel medio superior al nivel superior implicará que la empresa dual acepte de conformidad la división del horariodel estudiante dual y demás disposiciones establecidas para la operación del MED en el nivel superior. La IE de nivel medio superiorserá la responsable de informar a la empresa dual de este requerimiento.
   - Cada IE de nivel medio superior enviará a la IE de nivel superior, una relación de aspirantes con el nombre, promedio general y carrera técnica cursada, y anexará una copia del Convenio de Aprendizaje de sus estudios en el MED. Dicha información será validada por la IE de nivel superiora través de ALTRATEK/CAMEXA.
   - Con base en el cumplimiento de los criterios anteriores, la IE de nivel superiorse comprometerá a inscribir al estudiante que transita del nivel medio superior al nivel superior, en la carrera y turno que elija éste. Para ello, de manera obligatoria el aspirante al nivel superior deberá atender todo lo dispuesto por la IE en sus procedimientos de admisión (pre-registro, pagos, realización de examen, entre otros).

4. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓNDELFORMADORY PROFESOR-TUTOR

OBJETIVO:

Seleccionar, registrar y capacitar al Formador y Profesor-Tutor de acuerdo al perfil y competencias de la carrera del estudiante que se desea formar.

LINEAMIENTOS:

Respecto a la Empresa:

1. La empresa registrará al Formador en el SAED.
2. El Formadorserá el actor en la empresa que coordinará a los instructores, responsable de la selecciónfinal de los estudiantes, desarrollará y dará seguimiento al plan de rotación, evaluará el desempeño del estudiante dual y supervisará el cumplimiento de los reportes y registros del estudiante necesarios en el SAED para la integración de las evidencias de aprendizaje.
3. La empresa adquirirá el compromiso de que el Formador se capacite y certifique en la "operación y administración del MED", implementado por la CAMEXA. La capacitación deberá realizarse antes del inicio de la formación dual con los estudiantes en la empresa y la certificación deberá lograrse en un plazo no mayor de un año después del inicio de la capacitación.
4. La empresa entregará a la IE, copia del título y cédula profesional del Formador.
5. Cuando así lo requiera la empresa, podrá incorporar como instructores en los puestos a sus especialistas, éstos se limitarán a la formación (facilitación del aprendizaje) y sólo aportarán su criterio al Formadorcertificado, ya que será éste quien evalúe las competencias adquiridas por el estudiante dual.

6. Para la formación dual en el nivel superior, además de la certificación, el Formadordeberá contar con grado académico mínimo de ingeniería o licenciatura.

Respecto a la Institución Educativa (IE):

1. El Profesor-Tutorserá el docente evaluador de cada IE responsable de apoyar y evaluar el proceso de formación del estudiante dual, participará en el análisis y validación de la correspondencia entre los objetivos de los puestos de aprendizaje y observará la correlación del estándar empresarial con las competencias establecidas en los programas de estudio. Mantendrá comunicación constante con el Formador y deberá revisar en el SAED, los reportes semanales de aprendizaje de los estudiantes, integrará la evaluación del Formador, la de la formación constructivista (del Konstrulab) y de la formación escolarizada tal como se establece en la sección "Aprendizaje y Evaluación de Competencias" de estos mismoslineamientos.

2. La IE seleccionará tantos Profesores-Tutores como se requiera, de acuerdo a las actividades que se llevan a cabo en el periodo escolar dentro de la empresa. Elegirá preferentemente a docentes que tengan experiencia en la industria, con la finali..dde asegurar que la atención y las asesorías tengan un enfoque más práctico que teórico.

3. La IE inducirá y capacitará en la operación del MED, sin excepción, a todos los docentes y personal de apoyo que participen operativa o administrativamente en el MED, con la finalidad de que cuenten con toda la información pertinente y sean promotores eficientes y convencidos del mismo.

4. El Profesor-Tutor también propondrá, en su caso, la formación complementaria para atender el estándar empresarial y atenderá problemas relacionados con la adaptación del Estudiante Dual.

5. La IE adquirirá el compromiso de que al menos un Profesor–Tutor se capacite y certifique en la "operación y administración del MED", implementado por la CAMEXA. Preferentemente la capacitación deberá realizarse antes del inicio de la formación dual con los estudiantes en la IE y la certificación deberá lograrse en un plazo no mayor de un año después del inicio de la capacitación.

5. PROYECTO DE FORMACIÓN

OBJETIVO:

Analizar el estándar empresarial, los programas de estudio y las competencias cubiertas por el estándar y elaborar el plan de rotación, los puestos y objetivos de aprendizaje y diseñar un proyecto de formación completo, incluyendo la estructura cronológica para cada estudiante dual y no duplicar acciones formativas.

LINEAMIENTOS:

Cada estándar empresarial estará definido por CAMEXA en consenso con el sector productivo. Existen diferentes estándares, por lo que se deberá elegir idóneamente el estándar y la carrera de los estudiantes dual que se pretendan formar.

1. Criterios para la elaboración del Proyecto de Formación:

   - Las competencias serán las consideradas en los planes y programas de estudio oficialmente establecidos por la IE. Únicamente se podrán operar las carreras autorizadas en el MED. La IE determinará en cuáles de esas carreras participará.
   - Las competencias de los planes de estudio, así como las del estándar empresarial no son limitativas, por lo que se podrán considerar todas aquellas establecidas en el plan de rotación y puestos de aprendizaje.
   - Las competencias del estándar empresarial que no cubra la empresa, deberán ser desarrolladas en Cursos Inter-Industriales y/o en la plataforma virtual.

- La formación dual será impartida en el rango de cinco a seis días a la semana con una jornada de ocho horas, de las cuales se destinará una hora diaria a la formación virtual o autoestudio del estudiante, en apego al calendario escolar vigente de cada IE.
- En la estructura cronológica se dará a conocer al estudiante su horario de formación de manera oportuna.

2. En las IE de nivel superior, el MED se operará en dos modalidades:

   Modalidad 1: El periodo escolar (semestre o cuatrimestre) se dividirá en dos partes iguales. Por cada puesto de aprendizaje, la empresa seleccionará dos estudiantes dual; uno se formará en la empresa y el otro en la IE durante la primera mitad del periodo escolar, intercambiándose en la segunda mitad del periodo. Se contempla un traslape en la empresa de dos semanas al momento del intercambio. En ese sentido, el estudiante dual deberá cubrir en la mitad del periodo escolar, la totalidad de las competencias previstas en su Plan Curricular Escolarizado y en la otra mitad del periodo, deberá cubrir los objetivos de aprendizaje previstos en su estándar empresarial. En algunos casos, la formación en la empresa y en la IE será complementada con cursos inter-industriales y/o la plataforma virtual.

   Modalidad 2: Se asignarán semanalmente al estudiante dual, cuatro días en la empresa y dos días en la IE. La IE implementará las estrategias pertinentes que aseguren que el estudiante dual cubra la totalidad de las competencias previstas en la formación escolarizada y evitando que éste tenga que dedicar tiempo para realizar investigaciones, trabajos o estudios durante los días que asiste a la empresa.

3. La IE implementará las estrategias necesarias para insertar en el MED, grupos de 10 a 12 estudiantes de la misma carrera y semestre/cuatrimestre, con la finalidad de hacer eficientes sus recursos.

4. La formación dual será de un tiempo mínimo de dos años, que es el tiempo mínimo requerido por CAMEXA para ser considerado un estudiante dual y para poder participar en el proceso de certificación. El tiempo que un estudiante dual cursa en el MED, será evidenciado a través de los registros del SAED.

Plan de rotación y puestos de aprendizaje en la empresa:

5. Los objetivos de los puestos de aprendizaje serán establecidos por cada empresa y corresponderán a las áreas de los procesos productivos donde requiera formar recursos humanos. La empresa a través del SAED, podrá accesar a la guía para el diseño y registro de los objetivos de aprendizaje denominada "Plan de Rotación / Aplicación y proceso".

6. Todas o algunas de las competencias del estándar empresarial pueden ser seleccionadas y entonces se deberán reflejar como objetivos en un puesto de aprendizaje. Estos objetivos de aprendizaje serán validados en un comité convocado por CAMEXA, en donde participarán representantes de las diferentes IEy de las empresas ampliamente relacionadas al ramo.

7. La empresa programará un tiempo de formación del estudiante dual de tres meses en el caso del plan semestral y de dos meses en el cuatrimestral. Tiempo durante el cual deberán desarrollarse la totalidad de los objetivos de aprendizaje establecidos.

8. La empresa dará a conocer de manera oportuna al estudiante su horario de formación.

6. FIRMA DE CONVENIOS

OBJETIVO:

Formalizar el vínculo y el compromiso que la IE, empresa y estudiante dual adquieren para operar el MED, a través de la firma conjunta del Convenio Marco Empresa-IE y Convenio de Aprendizaje Empresa-Estudiante Dual.

LINEAMIENTOS:

El proceso para la obtención de los Convenios Marco y de Aprendizaje será:

1. Una vez que la empresa está seleccionada de acuerdo a lo establecido en estos mismos lineamientos, será anexada al Catálogo de Empresas Dual y con ello le será proporcionado una cuenta y contraseña para ingresar al SAED.

2. La empresa, mediante el SAED, informará de los estándares empresariales existentes y recibirá por la misma vía una relación de todas las carreras de las IE del Estado de México que ofertan las carreras vinculadas con dichos estándares en el MED.

3. La empresa autoevaluará sus vacantes y sus capacidades para operar el estándar empresarial y solicitará a la IE los estudiantes siguiendo lo establecido en los presentes lineamientos.

4. La empresa seleccionará a los estudiantes de acuerdo a sus propios criterios y mecanismos y les asignará un plan de rotación y determinará la estructura cronológica para cada estudiante aceptado.

5. Una vez que la empresa acepte al estudiante dual y le asigne su plan de rotación, el SAED generará los Convenios Marco y de Aprendizaje correspondientes, siendo estos documentos no editables y los únicos oficialmente reconocidos por las instancias gubernamentales y CAMEXA.

6. Se firmarán los convenios por los titulares o representantes legales de cada organización y por el estudiante y, en su caso, por el padre o tutor.

7. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

OBJETIVO:

Verificar el proceso de formación profesional en el MED, a través de la aplicación de estrategias pertinentes para lograr el aprendizaje del estudiante dual y evaluar equitativamente las competencias en los diferentes lugares de su formación.

LINEAMIENTOS:

1. El proceso de formación iniciará cuando ya se ha elaborado el proyecto de formación.

2. El horario del estudiante dual indicará qué lapsos debe asistir a la escuela y a la empresa.

3. El Profesor-Tutor y el Formador, con base en el proyecto de formación, conducirán al estudiante dual a la realización de las actividades de aprendizaje.

4. Para poder acreditar una asignatura, será indispensable aprobar tanto las competencias de formación en la IE, como los objetivos de aprendizaje desarrollados en la empresa.

5. El Profesor-Tutor y el Formador con apoyo de sus instructores, utilizarán estrategias y técnicas de aprendizaje como son: desarrollo de prácticas, aplicación de conceptos, modelos o metodologías, uso de nuevas tecnologías, trabajos colaborativos, observación y análisis de problemas específicos, selección y análisis de información e integración de contenidos, entre otros.

6. La comunicación permanente del Profesor-Tutor y Formador permitirá planear pertinentemente el desarrollo de las competencias del estudiante dual, al compartir los avances o dificultades que cualquiera de las partes pudiera enfrentar.

7. El Profesor-Tutor y el Formador aplicarán evaluaciones continuas con la finalidad de corregir o validar la planeación de medidas con objetivos específicos.

8. El Profesor-Tutor y el Formador se apoyarán de manera continua durante el proceso de aprendizaje de las competencias a través de instrumentos formativos pertinentes (ejecución de tareas, realización de funciones, diálogos de aprendizaje, moderación, método de guía práctica, lluvias de ideas moderadas, debates, juego de roles, resolución de ejercicios, rúbricas, listas de cotejo, guías de observación, cuestionarios, entrevistas, ensayos, mapas conceptuales, métodos de casos) y retroalimentarán al estudiante dual sobre su desempeño indicándole si alcanzó la competencia o, en caso contrario, las acciones y mejoras a realizar para llevarlo al alcance de la competencia en desarrollo.

9. El estudiante dual deberá presentarse en la hora y lugar indicados para su evaluación y entregar en tiempo y forma los reportes de actividades y documentaciones que le sean solicitados por la IE y empresa.

10. Las calificaciones integradas deberán ajustarse al cumplimiento de los lineamientos vigentes oficiales en cada IE respecto a la formación dual, y cuando no existan lineamientos específicos para la modalidad dual, entrarán en vigor los lineamientos vigentes oficiales del sistema escolarizado.

11. La IE a través del Profesor-Tutor revisará las evaluaciones registradas en el SAED. El Profesor-Tutor será el responsable del registro de las calificaciones en el Sistema de Control Escolar que tenga establecido cada IE, integrando aquellas evaluaciones registradas en el SAED.

12. La matriz de calificaciones emitida por el SAED deberá ser resguardada como respaldo del registro de calificaciones en el Sistema de Control Escolar de la IE.

13. El servicio social y las residencias profesionales o su equivalente estarán cubiertas por el proceso de formación en el MED, y se buscará el cumplimiento de la normatividad administrativa para cada caso.

14. Para el caso de los cursos inter-industriales, podrán ser considerados como Centros Inter-industriales, las IE que cumplan con los requisitos de infraestructura y de recursos humanos establecidos por CAMEXA, en apego a las competencias establecidas en los estándares empresariales.

15. El proceso de formación MED culminará con la titulación del estudiante dual, y si están dadas las condiciones, el estudiante dual participará en el proceso de certificación de su formación dual, ante CAMEXA.

16. La calificación final del estudiante dual será determinada por el SAED, a partir del registro de la calificación obtenida en la formación escolarizada y de las obtenidas en la formación en la empresa. La obtención de la calificación final se realizará con los siguientes criterios:

- El Formador registrará en el SAED la calificación de los objetivos de aprendizaje alcanzados.
- La IE aplicará evaluaciones con base en su calendario y sus lineamientos establecidos. El Profesor-Tutor registrará en el SAED las calificaciones obtenidas en la formación dual en la IE (sólo para el caso del nivel superior).
- El SAED notificará al estudiante dual cuando debe estudiar un módulo en la plataforma virtual o cuando deba presentar una evaluación correspondiente ya sea a un Puesto de Aprendizaje, a un Curso Inter-industrial o a una lección en Planta.
- El Konstrulab notificará al estudiante cuando tenga que presentar una evaluación en el SAED, generándose la calificación automáticamente.
- Todas las calificaciones existentes se promediarán con la misma ponderación.
- Para obtener calificación aprobatoria, todas las calificaciones registradas en el SAED deberán ser aprobadas.

VII. Consideraciones Disciplinares

OBJETIVO:

Establecer las condiciones para controlar el desempeño académico y/o actitudinal inapropiada de un estudiante dual, con base en la normatividad y lineamientos establecidos en la IE y en la empresa.

LINEAMIENTOS:

Se considerará al estudiante dual con un mal desempeño académico cuando:

- Incumpla con las actividades de aprendizaje asignadas por el Formador y sus instructores o el Profesor-Tutor, obteniendo calificaciones no aprobatorias en la evaluación del desarrollo de sus competencias.
- Incumpla con la elaboración y entrega de trabajos, reportes semanales, reportes de actividades que le sean requeridos.

- No se presente en la fecha y hora establecidos.

Se considerará al estudiante dual con una actitud inapropiada cuando:

- Transcurrido el periodo de prueba de un mes, establecido en el Convenio de Aprendizaje, el estudiante solicite darse de baja del MED.
- No asista regularmente en su horario, ya sea en la IE o en la empresa.
- No se conduzca con respeto hacia la comunidad de la IE o al personal de la empresa.
- Cometa actos fraudulentos con documentos oficiales, evidencias médicas, reportes y todos aquellos que sean emitidos por la IE, empresa o cualquier otra instancia u organismo privado o gubernamental.
- Haga mal uso o cause daño de manera negligente al equipo y/o maquinaria propiedad de la IE o empresa.
- Se presente en la IE o empresa en estado de ebriedad o bajo el efecto de algún narcótico o droga.
- Viole cualquier otra disposición establecida en los reglamentos o lineamientos internos vigentes de la IE o de la empresa.

Las sanciones a la que se hará acreedor el estudiante dual que incurra en cualquier de las situaciones antes mencionadas, dependiendo de la gravedad de la falta, serán:

- Amonestación verbal o por escrito.
- Cancelación de la beca o apoyo relacionada al MED.
- Reparación del daño.

  Baja definitiva del MED y baja definitiva de la IE conforme al reglamento escolar.

VIII. Participación de ALTRATEK y CAMEXA en el MED

La participación de la Alianza México-Alemania – ALTRATEK, en el proceso del MED, se centrará en el aseguramiento y la aplicación del Modelo de Educación Dual, a través de la realización de las siguientes funciones:

- Apoyar y dar seguimiento a la instrumentación de la operación del MED.
- Administrar las actividades técnico-operativas del proceso MED, a través del SAED.
- Auditar la documentación y la operación del MED.
- Organizar y operar cursos inter-industriales en diversas instalaciones.
- Gestionar la participación en procesos de certificación de los estudiantes dual, ante organismos alemanes.
- Auditar aleatoriamente a las IE y/o empresas, para verificar si aplican lo establecido en el presente documento.
- Realizar observaciones a la IE y/o empresa, durante el proceso de formación, como producto de una revisión o auditoría a la operación del MED.

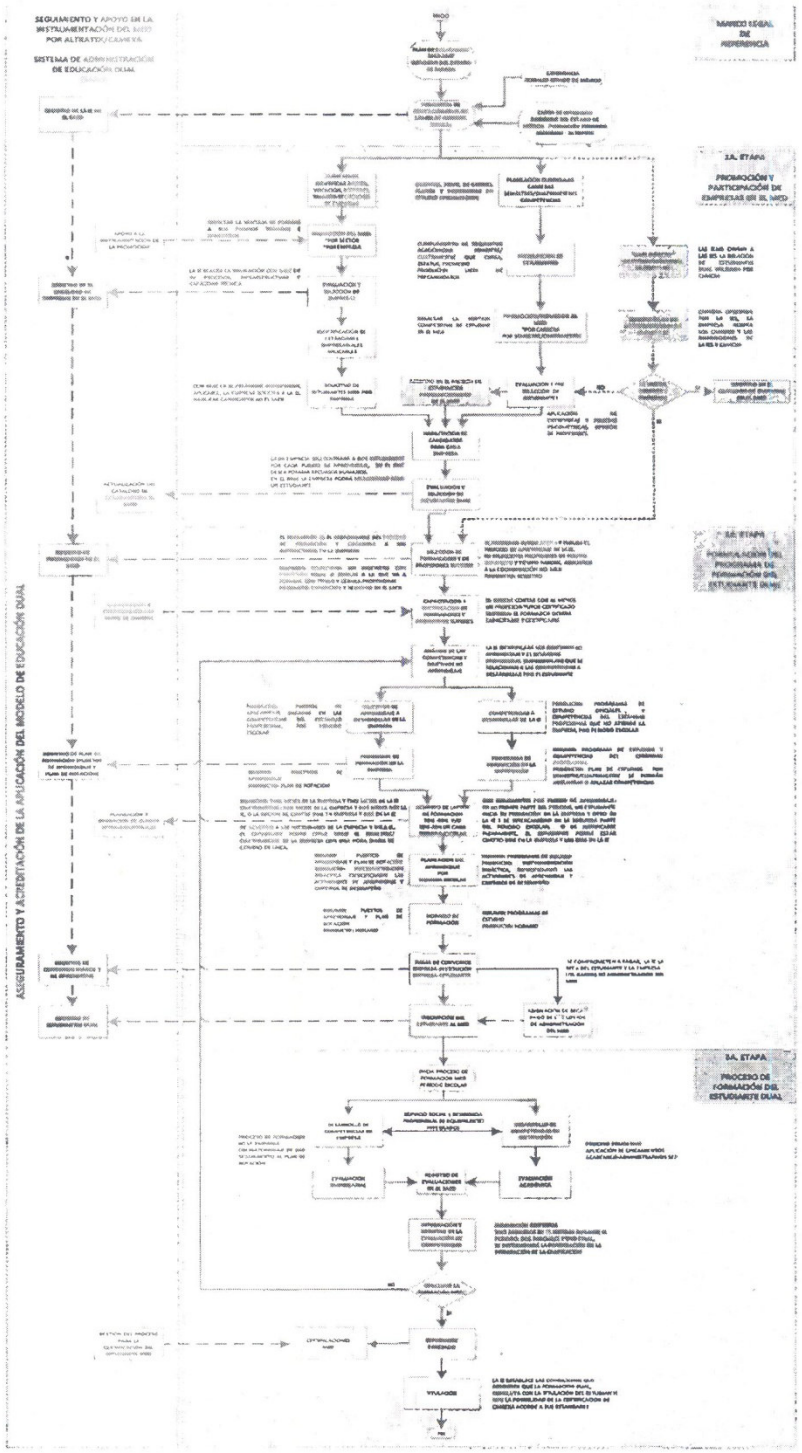
IX. Aplicación de los Lineamientos e Instancias Ejecutoras

La Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior será la instancia normativa de los presentes lineamientos y coordinará su ejecución en las Instituciones Educativas de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de México.

Asimismo, ALTRATEK/CAMEXA brindará el apoyo metodológico/tecnológico para la implementación del Modelo de Educación Dual en Instituciones Educativas de los Niveles Medio Superior y Superior.

Cualquier situación no prevista en los presentes lineamientos será resuelta por la Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior.

X. Esquema del Proceso del Modelo de Educación Dual (MED)



XI. Anexos

Glosario

Beca. Apoyo económico que se otorga al estudiante dual de nivel medio superior y superior del Estado de México que sea aceptado en el Modelo de Educación Dual.

Empresa: Persona moral que realiza actividades empresariales, a fin a la carrera del estudiante dual y que posee la organización y personal disponible, los recursos materiales, y la cultura empresarial y laboral necesarias para impulsar la formación dual.

Estándar Empresarial: Plan maestro de las empresas, en las cuales describen las actividades que se deben de realizar en un determinado puesto de trabajo. Elaborados y enviados por un comité de CAMEXA en consenso con las empresas representativas del ramo.

Estructura Cronológica: Secuencia planeada en tiempos y actividades para lograr objetivos.

Estudiante Dual. Estudiante inscrito en una institución educativa del nivel medio superior o superior del Estado de México, seleccionado por la institución educativa y por empresa para participar en el Modelo de Educación Dual, que reúne los requisitos académico y características de actitud, iniciativa y responsabilidad y que debe firmar un convenio de aprendizaje.

Formador: Profesionista que cuenta con al menos título y cédula de nivel licenciatura, responsable de conducir el proceso de aprendizaje del estudiante dual dentro de la empresa. El formador está preparado por la AHK-CAMEXA.

Formatos de Evaluación: Formatos electrónicos y/o impresos requisitados por la empresa y la Institución Educativa en el que se integran las calificaciones del estudiante dual.

KONSTRULAB: Software que representa una plataforma de estudio para el estudiante dual en la empresa y le ayuda a complementar sus conocimientos teóricos.

Modelo de Educación Dual (MED): Es el proceso supervisado por la cámara exterior Alemana (AHK, operado y coordinado entre las instituciones educativas y las empresas, con el objeto de que los estudiantes desarrollen competencias en un ámbito laboral y académico.

Plan Curricular Escolarizado: Planes y programas de estudio de la institución educativa.

Plan de Rotación: Conjunto de puestos de aprendizaje y tiempo que desarrolla el estudiante dual durante su formación en la empresa.

Profesor-Tutor: Docente de la institución educativa, responsable de la formación y evaluación de competencias desarrolladas por el estudiante dual en la escuela.

Puesto de Aprendizaje: Actividades y habilidades que desempeña y adquiere el estudiante dual dentro de la empresa y que contribuyen al perfil del egreso.

Residencia Profesional: Son actividades dentro de su proceso de formación, que permite al estudiante aplicar las competencias aprendidas, a través de emprender un proyecto teórico-práctico para resolver un problema específico de los sectores social y productivo.

RSA: Reporte Semanal de Aprendizaje. Documento que elabora el estudiante dual, describiendo las actividades de aprendizaje realizadas en una semana específica.

XII. Validación

Mtro. Raymundo Edgar Martínez Carbajal
Secretario de Educación
(Rúbrica).