

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

**SUBSECRETARIA DE EDUCACION E
INVESTIGACION TECNOLOGICAS**

**DIRECCION GENERAL DE CENTROS DE
FORMACION PARA EL TRABAJO**

**GUIA TECNICA NORMATIVA PARA
LA ORGANIZACION Y CONTROL DE
TALLERES Y LABORATORIOS DE
PLANTELES DEPENDIENTES DE LA
D.G.C.F.T.**

AGOSTO DE 1996.

SECRETARIO DE EDUCACION PUBLICA
LIC. MIGUEL LIMON ROJAS

SUBSECRETARIO DE EDUCACION E INVESTIGACION TECNOLOGICAS
C.P. OSCAR JOFFRE VELAZQUEZ

DIRECTOR GENERAL DE CENTROS DE FORMACION PARA EL TRABAJO
ING. ESTELIO R. BALTAZAR C.

DIRECTOR TECNICO
ING. MARTIN MATIENZO MEZA

DIRECTOR DE APOYO A LA OPERACION
LIC. FRANKLIN GARCIA GAMA

SUBDIRECTOR DE PLANEACION
LIC. ARMANDO HERNANDEZ VEGA

SUBDIRECTOR ACADEMICO
ING. EZEQUIEL DELGADO MARTINEZ

SUBDIRECTOR DE VINCULACION Y APOYO ACADEMICO
LIC. AMIN I. RAMIREZ MORENO

COORDINADOR ADMINISTRATIVO
C.P. MA. DE LOURDES PRADO XOLO

INDICE

INTRODUCCION	I
BASE LEGAL	II
OBJETIVO	III
CAPITULO I. Disposiciones Generales	1
CAPITULO II. De la Maquinaria y equipo	2
CAPITULO III. Organización del taller o laboratorio	5
CAPITULO IV. De la higiene en el taller o	9
laboratorio	
CAPITULO V. Del instructor	10
CAPITULO VI. De los alumnos	11
CAPITULO VII. De la seguridad	12

INTRODUCCION

Con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios de formación para el trabajo mediante la implantación de normas de seguridad e higiene, organización y control de los talleres y laboratorios, y ante la necesidad de contar con mecanismos de coordinación y coparticipación de las instituciones involucradas en la prestación de servicios de formación para el trabajo. La Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo ha desarrollado el presente documento normativo para el buen funcionamiento de los talleres y laboratorios escolares, se enfoca la utilización del mobiliario, equipo, maquinaria, herramientas e instrumentos, así como de sus instalaciones de una manera eficaz y segura con el fin de hacer uso óptimo de las instalaciones escolares.

BASE LEGAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art 3°.
- Ley General de Educación.
- Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.
- Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.
- Ley Federal del Trabajo Art. 509 y 510.
- Reglamento de las condiciones Generales de Trabajo del Personal de la Secretaría de Educación Pública, Artículo 25.
- Programa de Desarrollo de la Educación Tecnológica 1995-2000.
- Programa para el Desarrollo de la Formación para el Trabajo 1995-2000.
- Manual de Organización de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.
- Manual de Organización del Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial.
- Modelo Académico de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.

OBJETIVO

- I. Optimizar el aprovechamiento del mobiliario, maquinaria, equipo, herramientas e instrumentos, recursos e instalaciones con que cuenta el plantel.

- II. Evitar en lo posible cualquier riesgo que pueda surgir durante la utilización del mobiliario, maquinaria, equipo, herramienta e instrumentos, que pongan en peligro la integridad física de alumnos, maestros u otras personas que se encuentren dentro de los talleres y laboratorios.

- III. Propiciar que los talleres y laboratorios cumplan con los requisitos necesarios de seguridad e higiene.

CAPITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1º El presente reglamento regirá para todos los talleres y laboratorios de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial, dependientes de la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo, que en lo sucesivo se denominarán “planteles”. Su aplicación y vigilancia corresponde a los directores de cada plantel por conducto de las coordinaciones estatales a que correspondan.

Artículo 2º Este reglamento, será de observancia obligatoria para alumnos, maestros y personal de apoyo y asistencia a la educación, que en su momento, participen en las actividades prácticas dentro de un taller o laboratorio.

Artículo 3º El presente reglamento tiene por objeto:

- I. Lograr el máximo aprovechamiento del mobiliario, maquinaria, equipo, herra-
mientas e instrumentos, recursos e instalaciones con que cuenta el plantel.
- II. Evitar en lo posible cualquier riesgo que pueda surgir durante la utilización del mobiliario, maquinaria, equipo, herramienta e instrumentos, que pudiera poner en peligro la integridad física de alumnos, maestros u otras personas que se encuentren dentro de los talleres y laboratorios.
- III. Propiciar que los talleres y laboratorios cumplan con los requerimientos necesarios de seguridad e higiene.

CAPITULO II

Del mobiliario, maquinaria, equipo e instrumentos.

Artículo 4º Ningún alumno podrá poner en funcionamiento la maquinaria equipo o instrumentos si antes no ha recibido la capacitación y adiestramiento necesarios para la instalación, operación y bloqueo de energía de equipamiento, a fin de evitar riesgos o daños innecesarios al mismo.

Artículo 5º Los alumnos únicamente podrán poner en funcionamiento el equipamiento con la autorización del profesor y con la debida supervisión de él.

Artículo 6º El director deberá establecer los procedimientos necesarios para que en su caso el equipamiento del taller o laboratorio esté debidamente señalado e identificado con la leyenda “No Funciona” y, cuando sea posible, deberá desconectarse de la red eléctrica.

Artículo 7º Por ningún motivo se utilizará el equipamiento que por sus condiciones represente algún peligro.

Artículo 8º Todas las máquinas, equipos e instrumentos deberán tener un número de control y un expediente a manera de bitácora, en el que se registrará cronológicamente toda la información correspondiente a dicho bien y que contribuya a su adecuada operación y mantenimiento.

Artículo 9º En todos los casos que sea posible, se deberán instalar dispositivos de seguridad a las máquinas, equipos e instrumentos. La instalación de dispositivos de seguridad a las máquinas, equipos e instrumentos se deberá efectuar de conformidad con lo siguiente:

- I. Proporcionar una seguridad total como criterio superior.
- II. Permitir el proceso de capacitación y de producción de manera ágil.
- III. Permitir el movimiento libre del alumno para que tanto la operación del
equi-
pamiento como las evacuaciones en caso de siniestro se realicen debidamente.

IV. Impedir el acceso de alumnos no autorizados a las zonas de peligro en tanto la máquina este funcionando.

V. Evitar constantemente que se constituyan en una fuente de riesgo.

VI. Conservar en adecuadas condiciones de operación el equipamiento.

Artículo 10° Cualquier anomalía que se detecte en el mobiliario, máquina, equipo o instrumentos antes, durante y después de su operación, deberá reportarse en forma inmediata al responsable del taller o laboratorio quien presentará un informe escrito a la dirección del plantel, para que se lleve a cabo la corrección del problema.

Artículo 11. En cada taller o laboratorio se integrará una comisión de mantenimiento menor, la que estará formada por tres alumnos por cada diez máquinas o equipos. Esta comisión tendrá una duración correspondiente a la duración del curso en que participe el alumno.

Artículo 12. Cada comisión de mantenimiento tendrá las siguientes funciones:

I. Revisar periódicamente las tuberías del taller o laboratorio y en su caso reportar deterioros correspondientes a las instalaciones de gas, agua, aire comprimido y fugas en ellas.

eléctri-
equipo
deberán

II. Apoyar al reemplazo o reparación de tuberías, conexiones o contactos eléctricos que así lo requieran; reparar, hasta donde sea posible, la maquinaria o instrumentos que lo necesite. Todas las actividades de mantenimiento deberán ser realizadas bajo la supervisión del responsable del taller.

y
equipa
miento o mobiliario.

III. Informar a los alumnos en su totalidad de los riesgos mecánicos, eléctricos de cualquier otro tipo, así como del mantenimiento proporcionado a cada

procedi-
mientos de seguridad específicos.

IV. Elaborar manuales de instalación, operación, mantenimiento y los

ma
quinaria o equipos al responsable del taller.

V. Elaborar informes regulares sobre condiciones peligrosas detectadas en la

Artículo 13. Todo equipo, maquinaria o instrumento deberá disponer de un sistema de bloqueo de energía, con el fin de llevar a cabo trabajos de lubricación, limpieza, reparación y mantenimiento, entre otros.

Artículo 14. Para efectuar cualquier trabajo descrito en el artículo 13, anterior deberá ser obligatoriamente bloqueado el suministro de energía, gas doméstico u otro combustible o gas que contribuya a la operación del equipamiento.

Artículo 15. El equipo utilizado para izar deberá tener rotulada la especificación de la máxima carga útil, en kilogramos y toneladas, según sea el caso, en lugar visible y claramente legible. Dicha carga no deberá sobrepasarse durante la operación del equipo.

Artículo 16. Por ningún motivo deberá estar ninguna persona debajo del objeto levantado mediante equipo para izar.

Artículo 17. Las patas o armazones de las cabrías o tornos deben de estar firmemente ancladas en cimentaciones sólidas.

Artículo 18. Antes de operar cualquier equipo el operador deberá de tener puesto el equipo de seguridad o higiene adecuado al trabajo a realizar.

CAPITULO III

Organización del taller o laboratorio.

Artículo 19. Todos los alumnos y personal dentro del taller o laboratorio deberán portar en lugar visible su credencial de alumno o credencial de trabajador de la S.E.P según sea el caso. NO se deberá permitir la entrada a quien no la porte, salvo que tenga autorización para ello.

Artículo 20. Por cada grupo habrá un responsable, quien será designado por el director del plantel, comunicándosele ésta mediante oficio y recabándose firma de conformidad de responsable de grupo, siendo este último de preferencia el instructor del curso.

Artículo 21. El responsable del grupo deberá estar dentro del taller o laboratorio mientras este un grupo dentro de él , y bajo ninguna circunstancia se alejará del área de trabajo cuando estén en uso maquinaria, equipo o instrumentos de uso peligroso.

Artículo 22. El acceso a la caseta de herramientas estará prohibido a toda persona ajena a ella y únicamente tendrá acceso la persona responsable de los bienes ahí guardados, que será designada por el director del plantel mediante oficio de comisión y firma de conformidad del designado.

Artículo 23. El encargado de la caseta de herramientas deberá llevar un control riguroso de los bienes pertenecientes al taller o laboratorio adicionalmente a lo dispuesto en el artículo 8º de la presente guía técnica normativa.

Artículo 24. Para el control de material de consumo que se utiliza en el taller o laboratorio, empleará tarjetas de almacén así como salidas de almacén debidamente requisitadas y autorizadas por los responsables de los materiales.

Artículo 25. La comisión de mantenimiento deberá encargarse de que existan suficientes avisos en lugares visibles que indiquen los riesgos específicos, así como las medidas preventivas de seguridad e higiene, de las salidas de emergencia, equipo de extinción, área de circulación y rutas de evacuación.

Artículo 26. Las tuberías que conduzcan gases por ningún motivo deberán instalarse cerca de motores, conmutadores o cualquier otro equipamiento que pudiera producir chispa.

Artículo 27. Todas las tuberías deberán pintarse según el fluido que conduzcan, de acuerdo a la norma internacional de colores que existe para tal fin.

Artículo 28. En los planteles que debido a las especialidades que imparten requieran de almacenamiento, manejo y transporte de materiales inflamables, combustibles o tóxicos, con el fin de prevenir y proteger a los alumnos y población del plantel en general, se deberán de:

I. Elaborar procedimientos específicos de seguridad para la prevención de incendios, fugas o derrames de fluidos tóxicos o corrosivos.

II. Capacitar y adiestrar a los alumnos, maestros y personal de apoyo y asistencia a la educación, sobre la prevención y combate de conatos de incendio.

III. Identificar las zonas de riesgo de incendio o fugas de productos tóxicos o explosivos tomando en consideración lo siguiente:

a) Las características físicas y químicas de las sustancias.

b) Los procesos y procedimientos de trabajo.

c) Las instalaciones, maquinaria, equipo e instrumentos.

d) La cantidad y naturaleza de sustancias inflamables, combustibles o tóxicas que se almacenan, transportan o manejan.

IV. Instalación de detectores de humos así como de alarmas contra incendio.

V. Elaborar y llevar a efecto planes de evacuación y simulacros de evacuación en condiciones de emergencia, como sismos, incendios, explosiones, amenazas de bomba, y otros casos similares.

Artículo 29. En los talleres o laboratorios donde se generan vapores, gases, polvos o fibras inflamables, combustibles o tóxicos, se instalaran sistemas de ventilación y extracción de estas sustancias con el fin de evitar riesgos de incendio, explosión o envenenamiento por inhalación.

Artículo 30. Los extintores deberán colocarse a una altura máxima de 1.60 metros al cuello del cilindro y deberán ser apropiados al tipo de fuego que pudieran producir las sustancias del taller o laboratorio.

Artículo 31. En cada taller o laboratorio deberá haber al menos una persona que este capacitada debidamente en la aplicación de primeros auxilios.

Artículo 32. Todos los responsables de talleres y laboratorios deberán elaborar y conservar en un lugar accesible, un manual de procedimientos para prestar los primeros auxilios, el cual deberá actualizarse cada inicio de cursos.

Este manual de procedimientos deberá contener como mínimo la siguiente información

- I. El personal que haya sido designado para prestar los primeros auxilios.
- II. Directorio del personal encargado, teléfonos de las instituciones de emergencia más cercanas al plantel (bomberos, policía, ambulancias, etc.).
- III. Actividades a realizar por el personal designado para prestar los primeros auxilios.
- IV. Actitud que deben guardar los alumnos y personal del plantel cuando brindan o se brindan primeros auxilios.

Artículo 33. En cada taller deberá existir un botiquín de primeros auxilios el cual deberá estar al alcance de cualquier persona en caso de emergencia y debidamente señalizado. El contenido mínimo de material para la atención de los primeros auxilios será el siguiente:

- a) Torniquete
- b) Tijera curva y recta punta roma.
- c) Caja de peltre de 15 x 10 cm. con tapa.
- d) Algodón y torundas de algodón.
- e) Torundas con alcohol.
- f) Gasas.
- g) Tela adhesiva o micropore.
- h) Abatelenguas.
- i) Termómetro.
- j) Bandas elásticas de 5, 10 y 15 cm.
- k) Jeringas desechables de 3, 5 y 10 c.c.
- l) Lámparas de bolsillo.
- m) Férulas de inmovilización.
- n) Merthiolate.
- ñ) Alcohol.
- o) Jabón quirúrgico.
- p) Isodine.
- q) Solución fisiológica o agua.
- r) Aspirina 300 o 500 mg.
- s) Avapena ampollitas.
- t) Colirio para ojos.
- u) Pomada anestésica (xylocaina).

- v) Una caja de fácil transportación para guardar el material descrito anteriormente.

Artículo 34. Cuando el número de alumnos sobrepase al número de máquinas, equipo o instrumentos se formarán grupos de trabajo, de forma que todos los educandos realicen suficientemente las prácticas correspondientes.

Artículo 35. Todos los trabajos realizados utilizando materiales proporcionados por el plantel, seguirán siendo propiedad del mismo.

Artículo 36. El responsable del taller deberá llevar un control adecuado de los trabajos realizados en las prácticas.

Artículo 37. La entrega de trabajos terminados que fuesen propiedad de los alumnos se hará únicamente en las fechas convenidas de acuerdo con las necesidades del curso.

CAPITULO IV

De la higiene en el taller o laboratorio.

Artículo 38. Por ningún motivo serán introducidos al taller alimentos, bocadillos, bebidas, incluyendo las alcohólicas.

Artículo 39. Queda prohibido fumar dentro de talleres, laboratorios o aulas o consumir sustancias enervantes.

Artículo 40. Todo el material de desecho deberá ser depositado en los sitios destinados para tal fin.

Artículo 41. Cuando los desechos, por su naturaleza, representen un riesgo o sean contaminantes del medio ambiente como aceites combustibles, se colocarán en un depósito instalado fuera de las instalaciones del taller o laboratorio, el cual deberá permanecer herméticamente tapado y rotulado con la leyenda de precaución correspondiente

Artículo 42. Cualquier derrame de aceites, grasas, ácidos, disolventes y sustancias en general que puedan provocar resbalones, incendios, envenenamiento por gases o líquidos deberá ser notificado de inmediato al responsable del taller o laboratorio para que determine las acciones correctivas a seguir.

Artículo 43. Los talleres, laboratorios y aulas deberán ser aseados por lo menos dos veces al día y lavados por lo menos cada semana.

Artículo 44. El mobiliario, maquinaria, herramienta, equipos e instrumentos, deberán de limpiarse cada vez que se terminen de usar.

Artículo 45. Será responsabilidad de los instructores verificar que todas las lámparas de los talleres funcionen adecuadamente, de lo contrario deberá notificarlo.

Artículo 46. Toda persona que labore dentro del taller o laboratorio deberá portar ropa adecuada al área a manera de protección, ya sea bata, overol, guantes, anteojos de protección, casco o lo que sea necesario según el trabajo a realizar.

CAPITULO V

Del Instructor.

Artículo 47. Será obligación del instructor:

- I. Nombrar las comisiones descritas en los artículos correspondientes.
- II. Observar que los alumnos sigan las normas de seguridad e higiene establecidas en esta guía.
- III. Controlar el acceso al taller o laboratorio.
- IV. Vigilar que las instalaciones se encuentren en las condiciones descritas en capítulo II y IV.
- V. El mantenimiento del mobiliario, equipo, maquinaria, herramienta e instrumentos a su cargo, así como de las instalaciones del taller cuando sean menores, en caso contrario elaborar informe escrito al director del plantel.
- VI. El cuidado del mobiliario equipo, maquinaria, herramienta, instrumentos instalaciones del taller o laboratorio.
- VII. Supervisar a los alumnos en el uso de maquinaria, equipo, herramienta e instrumentos que por su naturaleza sean peligrosos.
- VIII. Prevenir cualquier situación de riesgo o peligro durante la permanencia de los alumnos en el taller o laboratorio.
- IX. Cuidar y mantener el orden y comportamiento de los alumnos dentro del taller o laboratorio
- X. Elaborar prácticas que apoyen el aprendizaje de la especialidad.
- XI. Programar las prácticas necesarias para el adecuado avance del grupo.
- XII. Organizar a los alumnos para trabajo en equipo cuando sea necesario.
- XIII. Impedir el uso de cualquier mueble, máquina, equipo, herramienta o instrumento en condiciones riesgosas.
- XIV. Dar a conocer a los alumnos el presente reglamento.
- XV. Enseñar a los alumnos las condiciones de seguridad e higiene específicas de la especialidad que se imparte.
- XVI. Portar credencial en lugar visible.

Artículo 48. El instructor deberá usar los planes y programas vigentes, correspondientes a la especialidad que imparte.

CAPITULO VI

De los alumnos.

Artículo 49. Será obligación de los alumnos:

- I. Portar su credencial en lugar visible.
- II. Presentarse en el horario de clases que corresponda a su grupo.
- III. Pedir autorización para salir del taller.
- IV. Formar parte de las comisiones que le indique el instructor.
- V. No poner en funcionamiento el equipamiento sin la autorización del instructor
- VI. Participar en los simulacros de emergencia que se realicen.
- VII. Elaborar todas y cada una de las prácticas correspondientes al curso.
- VIII. Mantener su área de trabajo libre de cualquier objetos que estorben la operación del equipamiento o la evacuación.
- IX. No portar esclavas, anillos u objetos metálicos que puedan conducir la electricidad o atorarse en las partes móviles del equipamiento.
- X. Obedecer todas las indicaciones del instructor
- XI. Evitar el jugar o correr dentro del taller.
- XII. Evitar hacer bromas de cualquier tipo que ocasionen o pueden ocasionar accidentes.
- XIII. Guardar el debido respeto al instructor y sus compañeros.

CAPITULO VII

De la seguridad.

Artículo 50. Se entenderá por seguridad a todas las acciones preventivas que se tomen ya sea a través de habilidades, conocimientos, actitudes o dispositivos con la finalidad de prevenir accidentes.

Artículo 51. El jefe de área de capacitación, como responsable directo del proceso de enseñanza, vigilará que las instalaciones de los talleres, laboratorios y aulas guarden las condiciones de seguridad e higiene enlistadas anteriormente, además de todas aquellas que sea pertinente adoptar, de acuerdo a las especialidades que imparta el plantel en forma coordinada con los instructores de las distintas especialidades.

Artículo 52. Los Presidentes de las Academias Estatales propondrán en las academias nacionales medidas de seguridad e higiene para el área que representan a fin de elaborar un manual de seguridad e higiene para cada área.

TRANSITORIOS

Artículo 53. El presente documento entrará en vigor cuando se expida la circular correspondiente por la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.

Artículo 54. Todas las modificación y adecuaciones a este documento se realizarán mediante circular expedida por la Dirección General de Centros de Formación para el Trabajo.