

El Aula-Taller de Tecnología en los Centros de Educación Secundaria



C 1086/9



Ministerio de Educación y Ciencia

La aparición del área de Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria constituye una de las novedades más importantes que plantea la L.O.G.S.E. para esta etapa educativa.

Su presencia dentro de la escolaridad obligatoria supone una decidida apuesta por una formación integral de todos los alumnos y alumnas, y por tanto una reorganización, dotación de recursos y metodología.

El Aula-Taller de Tecnología en los Centros de Educación Secundaria

Este documento tiene como finalidad orientar tanto a los equipos directivos de los centros educativos, como a la comunidad educativa en general, a la organización de esta nueva área que, además de su novedad, plantea importantes retos.

Así, en este folleto se hace un recorrido por distintos aspectos organizativos relativos al área: tipos de actividades que se desarrollan, locales, instalaciones, equipamientos, etc. Igualmente, incorpora un capítulo que recoge algunas sugerencias para la confección de los horarios, implicaciones económicas, etc., que pretenden facilitar el buen desarrollo de esta área.

Todo ello supone una notable innovación, tanto curricular, como organizativa, que busca una mejora de la calidad de la enseñanza.

Por último, queremos agradecer al I.E.S. "Vicente Aleixandre" de Pinto (Madrid) su colaboración por las imágenes que aparecen en este documento.



Ministerio de Educación y Ciencia

Ministerio de Educación y Ciencia
Secretaría de Estado de Educación
Dirección General de Innovación Educativa
Centro de Documentación Educativa

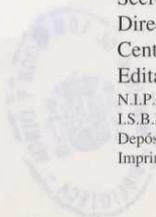


LIBRO 2
P/10867
DONATIVO

El Aula-Taller de Tecnología
en los Centros de
Educación Secundaria



Ministerio de Educación y Ciencia
Secretaría de Estado de Educación
Dirección General de Renovación Pedagógica
Centro de Desarrollo Curricular
Edita: Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica
N.I.P.O.: 176-95-265-5
I.S.B.N.: 84-369-2647-1
Depósito legal: M-23862-1995
Imprime: MARÍN ÁLVAREZ HNOS.



MA. II. 1.124
R
P/10867

La aparición del área de Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria constituye una de las novedades más importantes que plantea la L.O.G.S.E. para esta etapa educativa.

Su presencia dentro de la escolaridad obligatoria supone una decidida apuesta por una formación integral de todos los alumnos y alumnas, y supone también la introducción de cambios en la organización, dotación e instalaciones de los Institutos de Educación Secundaria.

Este documento se presenta con la finalidad de orientar tanto a los equipos directivos como al profesorado y, en general, a la comunidad educativa para una mejor puesta en práctica de un área que, además de su novedad, entraña cierta complejidad.

Así, en este folleto se hace un recorrido por distintos aspectos organizativos relativos al área: tipos de actividades que se desarrollan, locales, instalaciones, equipamientos, etc. Igualmente, incorpora un capítulo que recoge algunas sugerencias para la confección de los horarios, implicaciones económicas, etc., que pretenden facilitar el buen desarrollo de esta área.

Todo ello supone una notable innovación, tanto curricular como organizativa, que busca una mejora de la calidad de la enseñanza.

Por último, queremos agradecer al I.E.S. "Vicente Aleixandre" de Pinto (Madrid) su colaboración por las imágenes que aparecen en este documento.

EL EQUIPAMIENTO DEL AULA-TALLER DE TECNOLOGÍA..... 21

¿Qué tipo de muebles hay en un aula-taller de Tecnología?..... 21

¿Qué tipos de recursos didácticos se emplean en el área de Tecnología?..... 23

Índice

	<u>Páginas</u>
EL ÁREA DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	7
¿Qué tipo de actividad tiene lugar en clase de Tecnología?	8
EL AULA-TALLER DE TECNOLOGÍA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.....	15
¿Cómo es un aula-taller de Tecnología?	15
¿Dónde ubicar el aula-taller de Tecnología?	17
¿Cómo organizar el espacio destinado al área de Tecnología?.....	18
EL EQUIPAMIENTO DEL AULA-TALLER DE TECNOLOGÍA.....	21
¿Qué tipo de muebles hay en un aula-taller de Tecnología?	21
¿Qué tipos de recursos didácticos se emplean en el área de Tecnología?	23

	Páginas
¿Qué recursos técnicos hacen falta?	24
¿Qué instalaciones necesita el aula de Tecnología?	25
¿El área de Tecnología crea un problema de seguridad?	26
LA INCORPORACIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA EN LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA	29
¿Qué profesorado imparte el área?	29
¿Qué aspectos deben tenerse en cuenta al confeccionar los horarios?	30
¿Qué implicaciones económicas tiene la enseñanza del área?	31

EL ÁREA DE TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

- La Tecnología es un **área troncal** de la Educación Secundaria Obligatoria. ⁽¹⁾
- El currículo de Tecnología toma como referencia los métodos y procedimientos de los que se ha servido la humanidad para satisfacer sus necesidades y resolver problemas mediante la actividad técnica, aplicando los conocimientos disponibles en cada momento, ya sean empíricos o científicos, y la experiencia práctica acumulada en la ejecución de tareas, para inventar, construir o modificar las cosas que componen su entorno material y mejorar así sus condiciones de vida. Por todo ello, en el Real Decreto por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria se define la Tecnología como un **punto de encuentro de saberes** de muy distinta naturaleza, la mayoría de los cuales convergen y se relacionan entre sí para resolver un problema determinado, surgido de una necesidad.

⁽¹⁾ Real Decreto 1345/1991 por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (B.O.E. del 13-IX-91).



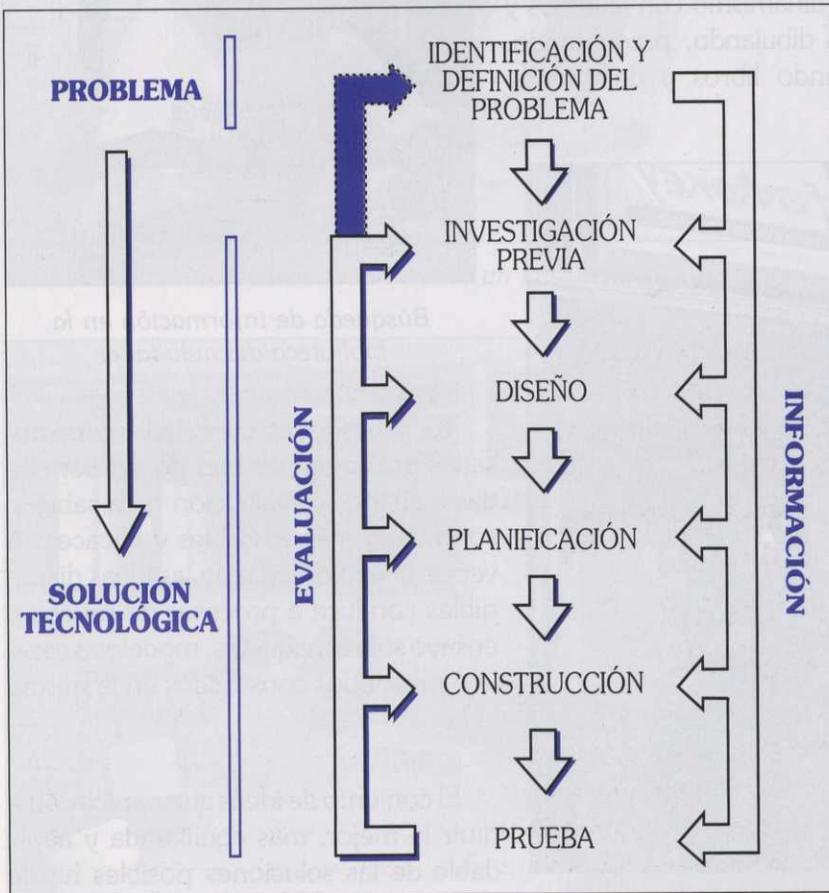
Configuración de la Tecnología

- En el área de Tecnología se distinguen cinco ejes o componentes disciplinares: **científico** (el cálculo, la medida, la aplicación de los conocimientos científicos, la experimentación, etc.); **técnico** (el trabajo con herramientas, materiales, instrumentos, etcétera); **metódico** (la planificación, el modo ordenado de abordar problemas, la organización de las tareas, etc.); **sociocultural** (las consideraciones sociales, medioambientales, históricas, económicas, etc.) y **expresivo** (el dibujo, la producción de informes, la interpretación de planos y esquemas, etc.).

¿Qué tipo de actividad tiene lugar en clase de Tecnología?

- Los procesos de enseñanza y aprendizaje se concretan en la realización de diferentes tipos de actividades que se desarrollan en el aula. En el área de Tecnología se despliega una gran variedad de actividades: de iniciación, desarrollo, síntesis, refuerzo, etc. que pretenden en conjunto asegurar la construcción de aprendizajes significativos por parte del alumnado.

- Una buena parte de las actividades que se llevan a cabo en esta área se organiza en torno al **proceso metódico de resolución de un problema**. Dicho proceso consta, en su mayor grado de elaboración, de cinco fases: *anteproyecto*, *diseño de una solución*, *planificación*, *realización práctica* y *evaluación*.
- Durante el **anteproyecto** los alumnos y alumnas identifican y analizan un problema, sus características y los factores que influyen en el mismo. Para ello consultan diversas fuentes de información (buscan y revisan documentos, preguntan a personas relacionadas con el problema o desmontan y analizan un objeto real), debaten entre



Esquema simplificado del “proceso de resolución técnica de problemas”

sí y valoran la posibilidad de encontrar una solución eficaz y viable.

- En la fase de **diseño**, cuya finalidad es concebir ideas técnicamente viables, tratan de decidir la forma y dimensiones de un producto (objeto, instalación, sistema técnico, disposición de un espacio, etc.) y de elegir los materiales y técnicas con los que se puede construir o realizar. La clase adquiere en este momento un gran dinamismo con alumnos y alumnas dibujando, preguntando, consultando libros y debatiendo entre sí.



Información recogida durante la entrevista a un experto

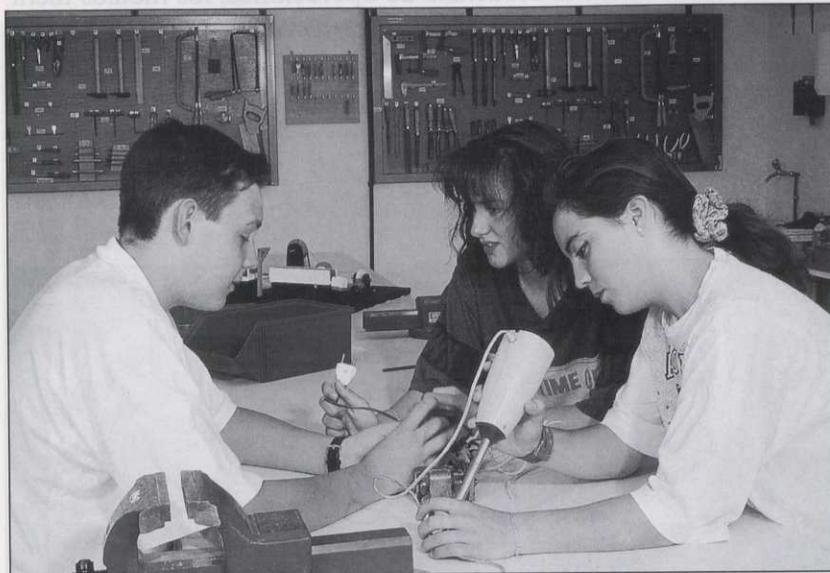


Búsqueda de información en la biblioteca del aula-taller

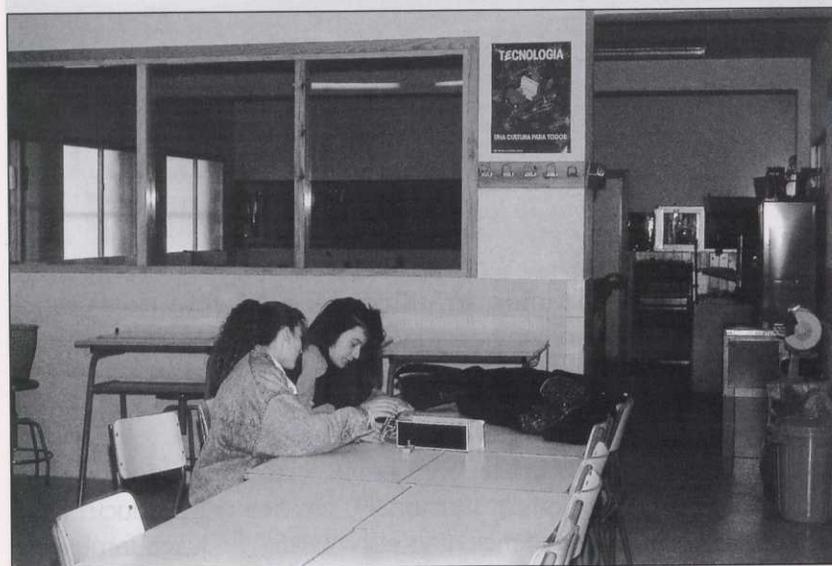
Todas las ideas concebidas y expresadas gráficamente han de ser sometidas a análisis y evaluación para saber si son más o menos viables y eficaces. A veces, la exploración de las ideas disponibles conduce a procesos de prueba y ensayo sobre maquetas, modelos a escala o prototipos construidos en la misma aula.

El conjunto de ideas que parece constituir la mejor, más equilibrada y abordable de las soluciones posibles ha de ser desarrollada en todos sus detalles. En este momento, las alumnas y los alum-

nos elaboran dibujos acotados, esquemas de conexiones, dibujos de detalle y planos a escala.

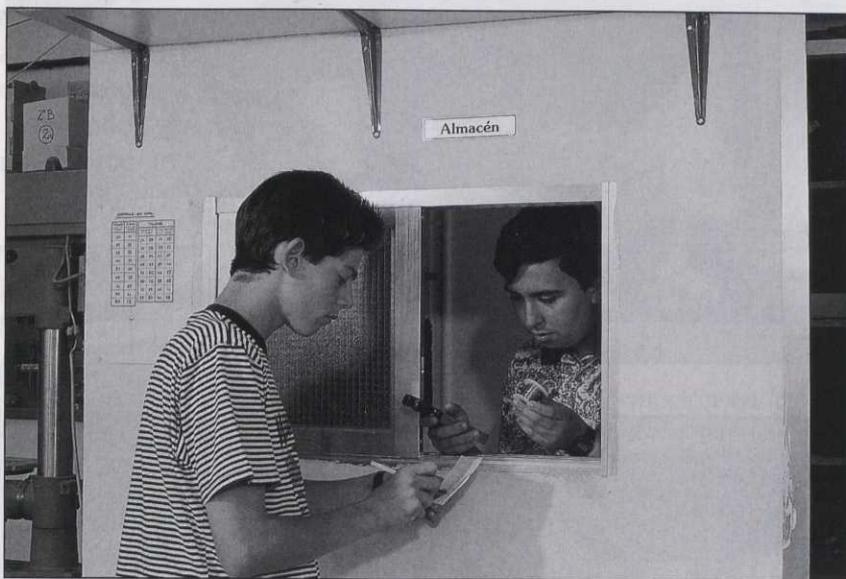


Momentos del consenso en la solución



Búsqueda de información en el análisis de los objetos

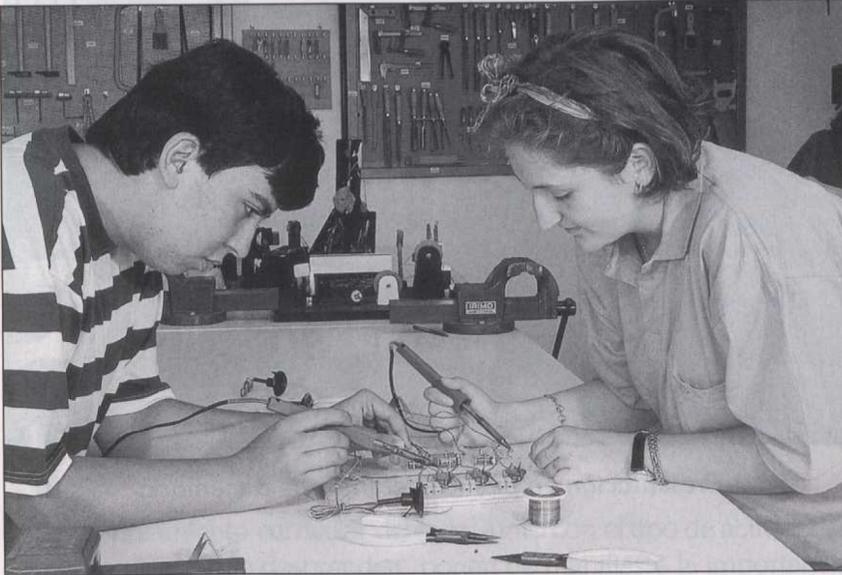
- Antes de abordar la fase de realización propiamente dicha se hace necesario descomponerla en tareas menores y **planificar** cuidadosamente la secuencia de operaciones, los medios técnicos, los materiales, componentes y productos auxiliares que van a ser necesarios, así como el tiempo que va a consumir cada una de dichas tareas. El alumnado hace ahora planes de trabajo, hojas con instrucciones, listas de despiece, presupuestos y pedidos al almacén. También reparten el trabajo, organizan las tareas y acuerdan la distribución de responsabilidades.



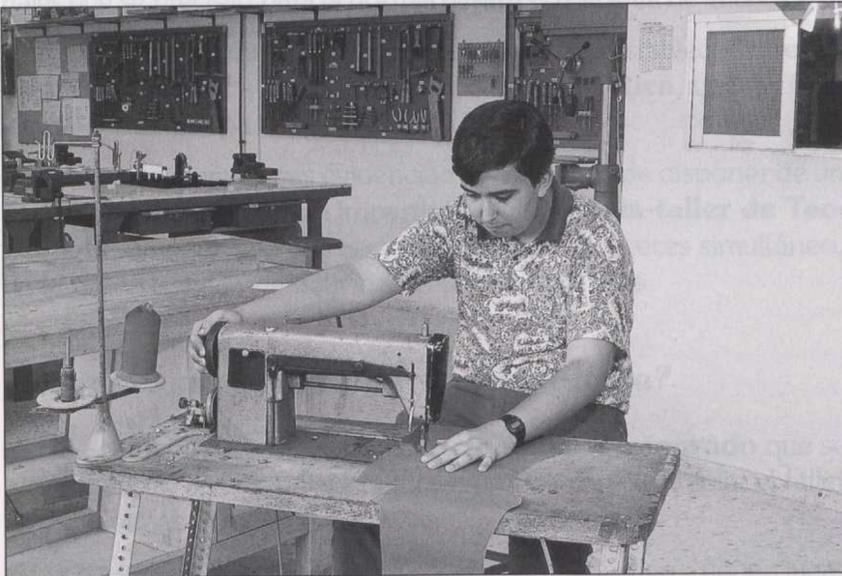
Acopio de los elementos necesarios

- Durante la **realización práctica del proyecto** los alumnos y las alumnas manejan herramientas, útiles y máquinas. Aprenden y aplican técnicas para trabajar y dar forma a los materiales más diversos.
- La **evaluación** es la etapa en la que elaboran juicios de valor sobre la calidad técnica, funcional y estética del producto realizado y su correspondencia con el proyecto. Se juzga también la eficacia del producto, una vez puesto en uso, para satisfacer la necesidad original. De igual manera se valoran, durante esta fase

final, los aprendizajes realizados, así como el clima de trabajo y de cooperación, y se hacen propuestas de mejora. Es la hora de analizar el trabajo, elaborar memorias y presentar resultados.



Operación de soldadura blanda



Operación de coser



Presentación en público del informe o memoria

Durante la realización
o las últimas fases de
diseño y optimización
del producto.

La evaluación se realiza durante la fase de validación, una vez puesto en uso, para satisfacer la necesidad original. De igual manera se valoran, durante esta fase



EL AULA-TALLER DE TECNOLOGÍA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

El planteamiento curricular del área, junto con el tipo de actividades y tareas que de él se desprenden, ponen de manifiesto la importancia y las especiales características del espacio físico y de los medios materiales que se precisan para el normal desarrollo del área de Tecnología.

En esta misma dirección, el currículo del área establece entre sus objetivos educativos el de integrar **teoría y práctica**, trabajo intelectual y trabajo manual.

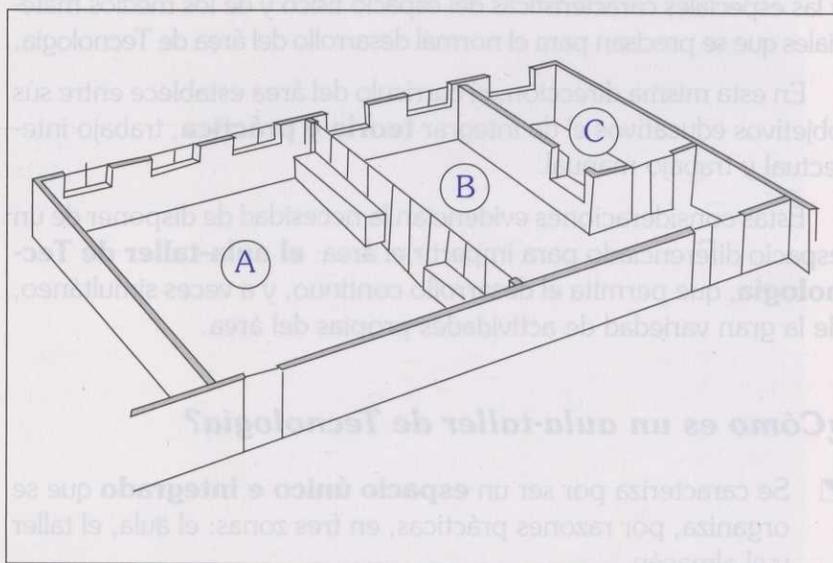
Estas consideraciones evidencian la necesidad de disponer de un espacio diferenciado para impartir el área: **el aula-taller de Tecnología**, que permita el desarrollo continuo, y a veces simultáneo, de la gran variedad de actividades propias del área.

¿Cómo es un aula-taller de Tecnología?

- Se caracteriza por ser un **espacio único e integrado** que se organiza, por razones prácticas, en tres zonas: el aula, el taller y el almacén.
- En el **aula** transcurre gran parte del tiempo lectivo y tienen lugar la mayor parte de las tareas: el profesorado explica, los alum-

nos y las alumnas proponen soluciones, dibujan, consultan libros, debaten sus ideas, planifican, exponen informes, etc. También es un espacio adecuado para algunas tareas técnicas: desmontar y analizar productos, construir modelos y prototipos, etc.

- El **taller** es la zona en la que se realizan trabajos técnicos que requieren el uso de herramientas y maquinaria, o de equipos de instalación fija. Muchos de estos trabajos son ruidosos o polvorientos y pueden resultar molestos. Por esta razón conviene que los espacios del aula y el taller estén separados mediante un paramento insonorizado y, a la vez, transparente, para facilitar el control, por parte del profesor o profesora, de las tareas que se realicen en ambas zonas de forma simultánea.
- El **almacén** sirve para guardar los materiales y componentes que se usan en el área, los instrumentos delicados y aquellos equipos o herramientas que requieren de un cuidado especial. Las actividades propias del mantenimiento y el servicio del almacén ofrecen, además, algunas posibilidades de interés didáctico ligadas al orden, la planificación y la organización del trabajo.



(A) Zona de aula (B) Zona de taller (C) Zona de almacén

Perspectiva del aula-taller

- Otros espacios útiles son los dedicados a guardar los *proyectos en curso* de los alumnos y alumnas, y los espacios para *exponer* los objetos, piezas ejemplares, textos o fotografías que se consideren de interés para los aprendizajes programados en cada momento del curso.
- Respecto al espacio destinado al aula-taller de Tecnología, el Real Decreto 1004/1991 (*) establece en 100 m² la superficie mínima necesaria.
- En aquellos casos en que circunstancialmente la superficie disponible sea menor, es necesario reducir o adaptar el mobiliario para que un mismo mueble pueda desempeñar múltiples funciones: mesa de reunión, dibujo, montaje experimental y trabajo con herramientas.

¿Dónde ubicar el aula-taller de Tecnología?

- En la medida de lo posible la elección del emplazamiento habrá de tener en cuenta la proximidad de las canalizaciones de *suministro de agua y desagüe* para facilitar las instalaciones correspondientes en el aula-taller. También es necesario asegurar una *ventilación* suficiente, ya que algunos procesos técnicos pueden generar polvo, olores o humos molestos.
- Resulta especialmente útil que se pueda acceder al aula desde un corredor de circulación de gran capacidad o desde un espacio amplio, sin escalones ni otros impedimentos arquitectónicos, para *facilitar el acceso* de materiales y máquinas.
- Como algunas actividades del área generan cierto *nivel de ruido*, conviene ubicar el aula en una zona del Centro donde las molestias sean mínimas y, en cualquier caso, separada de las aulas de música, audiovisuales o de la biblioteca, donde el silencio es imperativo. La periferia de la planta baja del edificio es una situación idónea para el aula-taller, desde este punto de vista.

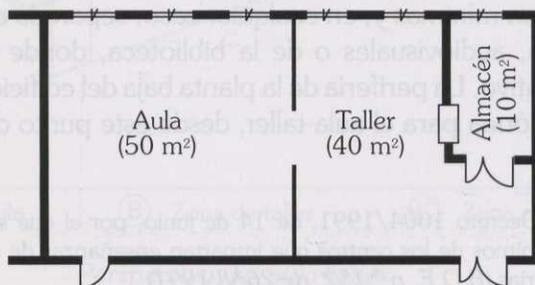
(*) Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas de régimen general no universitarias (B.O.E. n.º 152, de 26/VI/1991).

- Es deseable, en cambio, *proximidad y fácil comunicación* con los espacios destinados a las áreas con tareas afines, especialmente las de Ciencias de la Naturaleza y Educación Plástica y Visual. Ello permite aprovechar mejor el uso de espacios, materiales y recursos comunes, a la vez que facilita la organización de actividades en las que participen dos o más áreas.

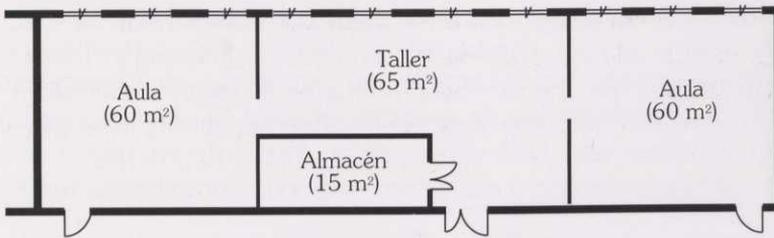
¿Cómo organizar el espacio destinado al área de Tecnología?

- Las aulas de Tecnología, a partir de la implantación de las nuevas enseñanzas, forman parte de las instalaciones de los centros que imparten la Educación Secundaria. Su distribución interna deberá responder, por un lado, a las características propias del área: zonas de aula, taller y almacén; y, por otro, al tipo de emplazamiento, distribución general y rasgos arquitectónicos de cada centro.
- El número de aulas-taller de Tecnología dependerá de las unidades o grupos de alumnos que cursen el área.
- En los centros que precisen dos o más aulas de Tecnología puede recurrirse al uso compartido, por cada dos aulas, de las zonas de taller y almacén. Esta distribución permite aumentar las superficies de estas zonas compartidas, aligerar los costes de equipamiento y aumentar el nivel de aprovechamiento de espacios y recursos materiales.
- Las siguientes figuras ilustran, con carácter orientativo, diferentes posibilidades de ocupación y distribución de aulas de Tecnología.

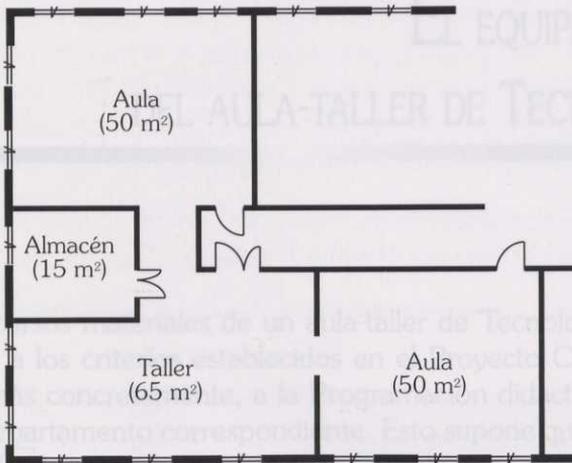
a) Aula de Tecnología de 100 m².



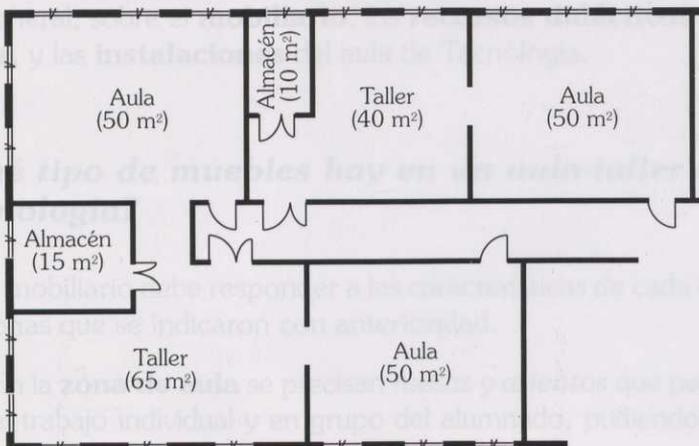
b) Aulas de Tecnología de línea con taller y almacén compartido.



c) Aulas de Tecnología en ángulo con taller compartido.



d) Aulas de Tecnología con dos talleres y almacenes compartidos dos a dos (300 m²).



Distintas distribuciones del aula-taller.

EL EQUIPAMIENTO DEL AULA-TALLER DE TECNOLOGÍA

Los recursos materiales de un aula-taller de Tecnología han de responder a los criterios establecidos en el Proyecto Curricular de etapa y, más concretamente, a la Programación didáctica que formule el Departamento correspondiente. Esto supone que el equipamiento del aula-taller de Tecnología variará de unos centros a otros.

No obstante, se pueden ofrecer algunas orientaciones, de carácter general, sobre el **mobiliario**, los **recursos didácticos y técnicos**, y las **instalaciones** del aula de Tecnología.

¿Qué tipo de muebles hay en un aula-taller de Tecnología?

El mobiliario debe responder a las características de cada una de las zonas que se indicaron con anterioridad.

- En la **zona de aula** se precisan *mesas y asientos* que permitan el trabajo individual y en grupo del alumnado, pudiendo optar, según los casos, por pupitres individuales, mesas por cada dos alumnos o mesas para cuatro alumnos. Resulta conveniente tam-

bién disponer de *armarios* para la biblioteca de aula, *estanterías*, *pizarra* y *soportes para medios audiovisuales*.

También puede ser útil contar con alguna superficie para trabajos técnicos: elaboración de modelos, análisis de objetos, montajes experimentales, etc. Una superficie en forma de *encimera continua*, a lo largo de una o dos paredes, puede cumplir esta función.

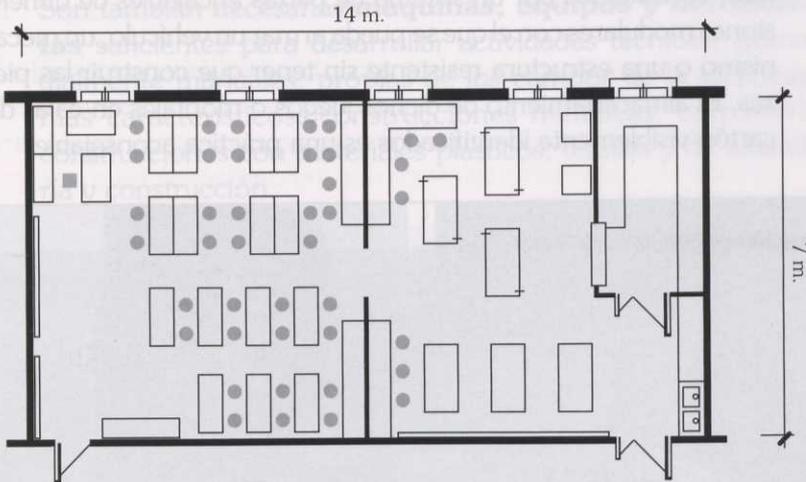
- Para la **zona de taller** se deben reservar *mesas fuertes* y *bancos de trabajo resistentes* en los que el alumnado pueda sujetar piezas, golpear, serrar, soldar, cortar materiales diversos... También son necesarias *estanterías* o *armarios* para guardar los trabajos en curso, *paneles* para colocar ordenadamente las herramientas y algunos *armarios* de gran capacidad para guardar máquinas portátiles, herramientas e instrumentos delicados.

Además, el equipamiento del taller puede incluir *máquinas* o *equipos* que ocupen un sitio fijo y aislado.



Armario y panel de herramientas

- En el **almacén** conviene disponer de *estanterías, armarios y conjuntos de cajones clasificadores* para guardar ordenadamente materiales con forma de tableros, chapas, tubos, perfiles e hilos, productos líquidos, pinturas y disolventes, tornillos diversos, piezas pequeñas y componentes de circuitos.



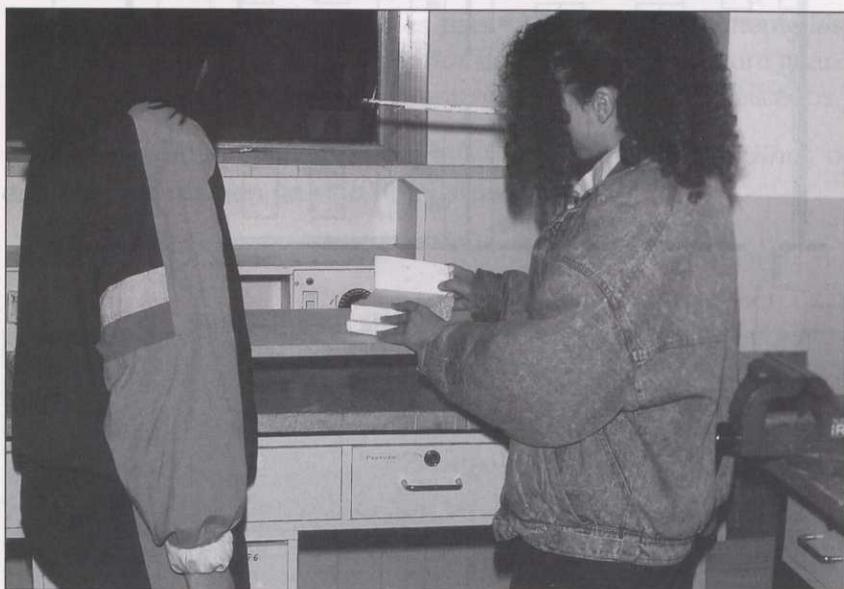
Distribución en planta de un aula-taller

¿Qué tipos de recursos didácticos se emplean en el área de Tecnología?

- Un conjunto de **fuentes de información** y consulta suficientemente variado es un recurso didáctico muy útil. Los *libros*, de nivel adecuado a las edades del alumnado, constituyen una fuente de información primordial. Otras fuentes de información de gran valor en clase de Tecnología son: *objetos reales fáciles de armar y desarmar, fichas de información técnica condensada o resumida, un directorio de suministradores de materiales y servicios, catálogos comerciales, material gráfico, grabaciones en vídeo, etc.*
- Otro recurso importante lo constituyen los **objetos tecnológicos**, destinados a facilitar la comprensión de principios científicos, el funcionamiento de máquinas, mecanismos y circuitos.

tos, así como sus aplicaciones domésticas e industriales. Ejemplos de este tipo de objetos serían una bomba de aire, una plancha eléctrica, un flotador, una máquina de coser, etc.

- Para armar modelos o prototipos con los que poner a prueba una idea de diseño resultan muy útiles los **juegos de construcciones**, constituidos por un sistema de piezas encajables de dimensiones modulares con el que se pueda armar un vehículo, un mecanismo o una estructura resistente sin tener que construir las piezas. El almacenamiento de dichos juegos o montajes en cajas de cartón visiblemente identificados es una práctica aconsejable.



Preparación de prototipos, plantillas...

- Se precisan igualmente **instrumentos de medida** de las magnitudes más relevantes: longitudes, fuerza, temperatura y magnitudes eléctricas básicas.

¿Qué recursos técnicos hacen falta?

- El desarrollo del área requiere una dotación suficientemente variada de **materiales** de uso técnico de calidades y dimensio-

nes comerciales: metales, maderas, plásticos, telas, cartones, adhesivos, pinturas, tornillería, componentes para circuitos, etc. Estos materiales, de tipo fungible, deben ser repuestos con periodicidad atendiendo a las necesidades establecidas en las programaciones didácticas.

- ▣ Son también necesarias **máquinas, equipos y herramientas** suficientes para desarrollar actividades técnicas, primordialmente manuales, propias de los campos de la tecnología más característicos: construcciones metálicas, carpintería, construcciones con materiales plásticos, textiles y de albañilería y construcción.



Momentos de construcción

¿Qué instalaciones necesita el aula de Tecnología?

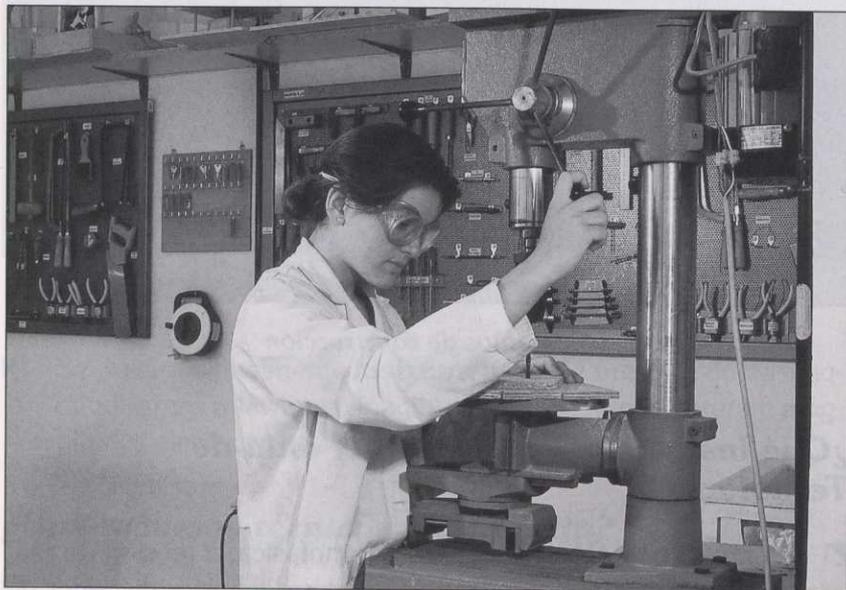
- ▣ La **corriente eléctrica** alterna monofásica, a tensión de red, debe distribuirse por todas las paredes del aula y disponer de varias tomas con acceso desde las superficies de trabajo.

En el espacio de taller conviene suministrar una toma de red para cada uno de los bancos de trabajo y para cada una de las máquinas que estén ubicadas en una posición fija.

- Es deseable disponer también de una línea o repartidor de *corriente continua de baja tensión* (hasta 24 voltios) con tomas en cada uno de los bancos de trabajo y mesas de experimentación.
- De igual manera es necesaria una instalación de **agua corriente**, con una piletta y tomas de agua fría y caliente. Si no se dispone de instalación centralizada de agua caliente, puede emplearse un calentador eléctrico con termostato.

¿El área de Tecnología crea un problema de seguridad?

- Por su propia naturaleza, la actividad técnica comporta **riesgos** que pueden y deben mantenerse siempre bajo control para impedir cualquier tipo de accidente. Además, el conocimiento de los peligros, las medidas de precaución que pueden adop-



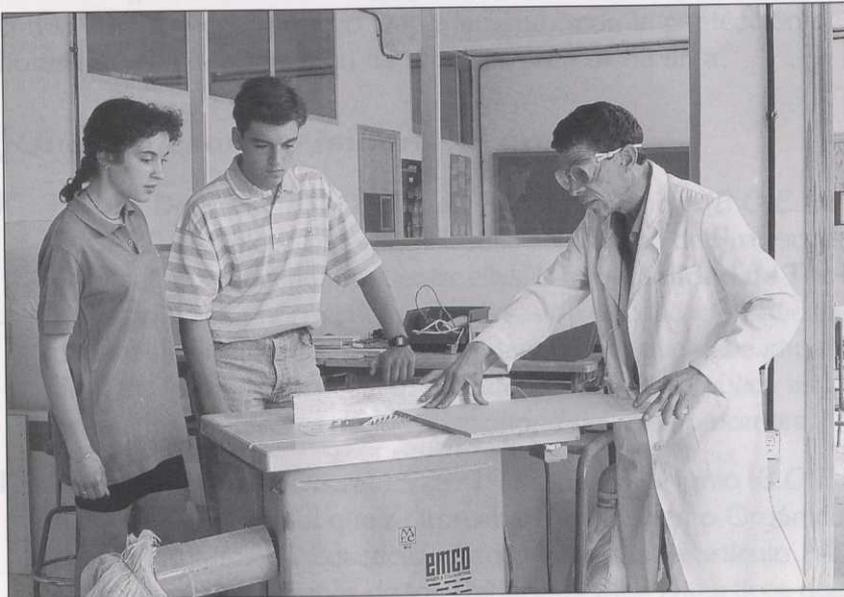
Seguridad en el trabajo

tarse y la observancia de las normas de seguridad forman parte de los contenidos del área.

- En el equipamiento del aula-taller deben incluirse suficientes **elementos de protección personal y colectiva**: gafas, guantes, mascarillas para el polvo, diferenciales, extintores, salidas de emergencia, etc.
- El alumnado sólo debe tener acceso al uso de *máquinas y herramientas de muy bajo riesgo*, algunas de las cuales deberán usarse en presencia y bajo la **supervisión directa** del profesor o profesora.

Si no se adoptan estrictas medidas de precaución, las máquinas en las que exista un riesgo claro de lesiones sólo deberán ser *manejadas por el profesorado*, que actuará en la fase de realización práctica del proyecto como un experto que mecaniza parte de las piezas o componentes que los alumnos y alumnas han diseñado.

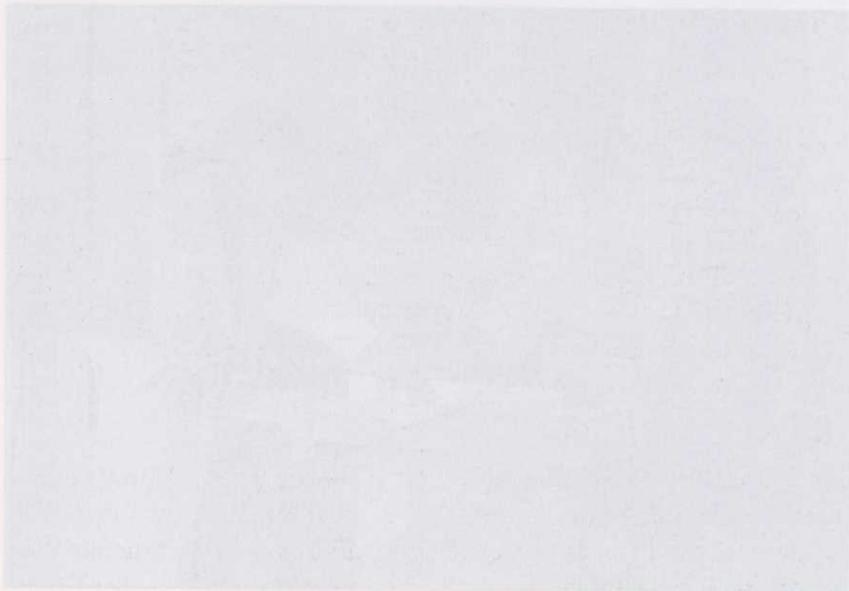
Las máquinas deberán instalarse de modo que funcionen *de forma estacionaria*, fijas en un soporte de trabajo, dejando las manos libres.



Las precauciones evitan accidentes

Todas las máquinas deberán tener sus *elementos de protección en buen estado*.

- Las instalaciones eléctricas deberán incluir los correspondientes elementos de seguridad, con *tomas de tierra, interruptores magnetotérmicos y diferenciales*.
- Las actividades nocivas para el aparato respiratorio tales como el uso de disolventes, la producción de humos o la aplicación de pinturas deberán hacerse en un **lugar ventilado** o disponer de un sistema de *renovación del aire*.



LA INCORPORACIÓN DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA EN LOS INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

La presencia de esta nueva área en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria plantea una serie de necesidades que afectan a la organización del centro y se relacionan, entre otras cosas, con la creación de un nuevo Departamento, con la confección de horarios y con la asignación de recursos para dicha área.

¿Qué profesorado imparte el área?

- El Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre (*B.O.E. de 2-XII-91*), establece las especialidades del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y, entre ellas, la **especialidad de Tecnología**. Dicha norma define las áreas de la Educación Secundaria Obligatoria y las materias de Bachillerato que debe impartir el profesorado respectivo. El área de Tecnología queda asignada a los *profesores de la especialidad* del mismo nombre.
- Asimismo, el Real Decreto 929/1993, de 18 de junio (*B.O.E. de 13-VII-93*), por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, en su artículo 84, determina las funciones de los Departamentos Didácticos que forman parte de dichos centros. Entre ellos figura el **Departamento de Tecnología**.

tamento de Tecnología, que estará integrado por el profesorado adscrito a dicha especialidad.

¿Qué aspectos deben tenerse en cuenta al confeccionar los horarios?

- El área de Tecnología, como la mayoría de las áreas troncales del currículo, tiene asignadas un total de **dos o tres horas lectivas** semanales, dependiendo del ciclo o curso.
- Por tratarse de un área con fuerte carga experimental, las sesiones de cincuenta o sesenta minutos pueden resultar, en ocasiones, poco eficaces. Por ello, conviene valorar la posibilidad de organizar el horario lectivo semanal de manera que se obtengan períodos de tiempo mayores para contar con sesiones de trabajo más prolongadas. La mayoría del profesorado que actualmente imparte esta área se inclina por recomendar una distribución del horario que permita disponer semanalmente de una sesión de dos períodos lectivos seguidos.
- El área de Tecnología, junto con las de Física y Química, Biología y Geología, Educación Plástica y Visual, y Música, forman parte del **espacio de opcionalidad de cuarto curso**. El horario asignado a estas áreas, para ser viable, podrá ocupar una banda o bloque fijo para todo el alumnado de 4.º curso, a no ser que se hayan organizado los grupos en función de la elección que los alumnos hayan hecho de estas áreas.
- Siempre que las condiciones del centro lo permitan, la organización del horario del profesorado que imparte el área debe facilitar, en algunas ocasiones, la *atención compartida a un mismo grupo de alumnos*, especialmente cuando se llevan a cabo actividades de experimentación o realizaciones técnicas, tanto por razones de seguridad como por facilitar la atención a la diversidad de alumnos y alumnas.
- El horario no lectivo del profesorado de Tecnología debería contemplar, asimismo, tareas relativas al *mantenimiento de los recursos* y las correspondientes a la *gestión y adquisición de material fungible y equipamiento técnico*.

¿Qué implicaciones económicas tiene la enseñanza del área?

- El desarrollo de las **programaciones didácticas** de esta área conlleva muchas y variadas actividades de carácter práctico, experimental o de ejecución técnica. Para su adecuada realización se requieren *materiales y recursos fungibles*, así como la *reposición de los medios técnicos*; todo ello supone aportaciones económicas de cierta importancia, circunstancia que debe ser tenida muy en cuenta en los centros a la hora de distribuir su presupuesto ordinario.
- Asimismo, la aparición de un área nueva obliga a adoptar alguna medida presupuestaria para equilibrar, a medio plazo, la *dotación de libros* de Tecnología en los fondos de la biblioteca, de modo que el alumnado pueda disponer de una bibliografía de consulta adecuada a sus necesidades de aprendizaje.



Taller en plena actividad



CENTRO DE DESARROLLO CURRICULAR