

Presentación

La Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas "FEDE", basada en la experiencia acumulada durante sus 22 años de existencia diseñó una estrategia que garantiza la eficiencia de la planta física educativa a través de la aplicación de un proceso coherente y continuo de todas las etapas de atención del edificio escolar como son: la Planificación, la Programación, el Diseño, la Construcción y el Mantenimiento.

El mantenimiento, última etapa del proceso, debe iniciarse al ser concluida la obra y prolongarse a través de toda la vida útil del edificio escolar, garantizando de esta forma que la edificación se conserve en óptimas condiciones de seguridad, higiene, funcionamiento, confort y estética, para así brindar a nuestros niños y jóvenes espacios aptos para desarrollar un adecuado proceso de enseñanza - aprendizaje.

La gestión de mantenimiento desarrollada en la Fundación se basa en la filosofía de que el mantenimiento es una actividad en la cual deben participar mancomunadamente el Estado, los gobiernos regionales y locales, las comunidades educativas y la empresa privada, en función de lo cual se desarrolló el Programa Nacional de Conservación y Mantenimiento, como una alternativa válida que permite a las fuerzas vivas del país participar activamente en la rehabilitación de las edificaciones escolares, incorporándolas permanentemente a un programa de Mantenimiento Preventivo, con recursos conjuntos, bajo la asesoría técnica de la Fundación, y aportando a las comunidades educativas un instrumento práctico y sencillo como lo son los Manuales de Mantenimiento del Edificio Escolar

En FEDE se ha trabajado profundamente en esta área logrando incorporar a innumerables comunidades, desarrollando en ellas el sentido de pertenencia del edificio escolar y aún sin fin de entes públicos y empresas privadas quienes conscientes de su deber, participan en la formación de los jóvenes de hoy quienes serán las fuerzas laborales del mañana

Dado el éxito y calidad de estos manuales, la UNESCO los ha respaldado y difundido a nivel internacional y FEDE con satisfacción y el apoyo de Banco Mercantil, realiza esta segunda edición con el objeto de difundir a lo largo y ancho del país una forma fácil y práctica de transmitir a las comunidades educativas conocimientos sobre cuándo, dónde y cómo hacer mantenimiento, que contribuya a mantener el edificio escolar en perfectas condiciones de uso y operatividad, con un aporte al mejoramiento de la calidad de la educación y por ende el desarrollo de nuestro país.

Arq. Antonio Rodríguez Subero
Presidente de FEDE

FEDE FUNDACION DE
EDIFICACIONES
Y DOTACIONES
EDUCATIVAS

DIRECTORIO

Arq. Antonio Rodríguez Subero
PRESIDENTE

Msc. Arq. Marieva Payares Ríos
SECRETARIA EJECUTIVA
DEL CONSEJO DIRECTIVO

Dra. Damaris van der Dys
GERENTE DE PLANIFICACION,
PRESUPUESTO E INFORMATICA

Arq. Norma de Aramburu
GERENTE DE PROYECTOS

Arq. María M. Santamaría D
GERENTE DE CONSERVACION
Y MANTENIMIENTO

Ing. Rebeca Payares Ríos
GERENTE REGIONAL

Abog. José Humberto Abreu
CONSULTOR JURIDICO

Econ. José Rafael Machado
CONTRALOR INTERNO

Lic. Daniel Palma R.
GERENTE DE ADMINISTRACION

Lic. María Magdalena Farías
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Lic. Inés Marcano
GERENTE DE INFORMACION
Y RELACIONES

División de Convenios de Mantenimiento

Arq. Roxana E. Querecuto G
JEFE DE DIVISION

Prof. José J. Belisario
COORDINADOR DOCENTE

SUPERVISORES NACIONALES
DE CONVENIOS

Arq. Sussana Urbano

Arq. Diana Herrera

Ing. Irma Quijada

Ing. José Salazar

Ing. Oscar Infante

Prof. Luis José Díaz

Prof. José A. Carvajal

manual de mantenimiento

*Manual Instructivo
para el Uso y Mantenimiento
de la Planta Física Escolar*

MOBILIARIO Y EQUIPO



FUNDACION DE
EDIFICACIONES
Y DOTACIONES
EDUCATIVAS

Edición

Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas, FEDE

Gerencia de Conservación y Mantenimiento

Dirección de Producción: Arq. Leopoldo Provenzali C.

Promotor: Andrés Eduardo Millán, Ex-Presidente de FEDE

Diseño: Gisela Romero

Colaboración: Beatriz Salazar

Montaje: Elio Mendoza

Ilustraciones: Beatriz Salazar

Isometrías: Félix Machado, Pablo Ballini

Diseño Portada: Producciones Luquer C.A.

Ilustraciones Portada: Luquer

Coordinación de Arte: Carmen Rosa García

Corrección de Textos: Luis Correa Power

Impresión: Textografía Jamer C.A.

Equipo Técnico:

Arq. Leopoldo Provenzali C., 1. El Edificio Escolar

Ing. Eléc. Alfredo Quintero, Q.S.A. Ingenieros, 2. Instalaciones Eléctricas

Ing. Sanit. Germán Romero, 3. Instalaciones Sanitarias

Arq. Leopoldo Provenzali C., 4. Impermeabilización

Arq. José Miguel Ferrán, 5. Herrería

Arq. A. J. Puente Badía, 6. Pintura

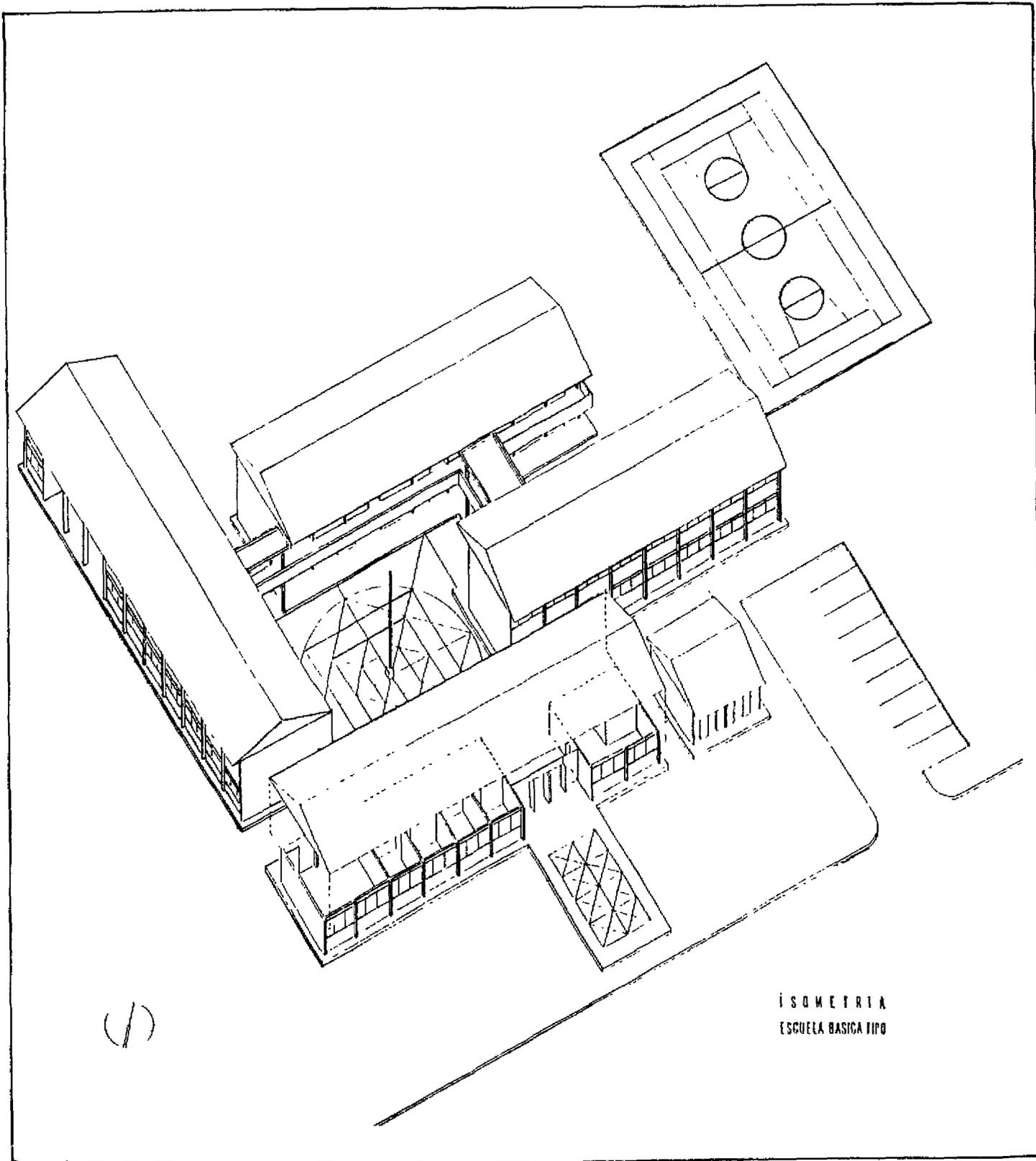
Arq. Pedro Oropeza, 7. Mobiliario y Equipo

Arq. Paisajista Oscar Payart, 8. Áreas Exteriores

Arq. Miguel Sureda, Tana C.A., 9. Equipos de Emergencia

INDICE

INTRODUCCION	5
CAPITULO I	6
CLASIFICACION DEL MOBILIARIO ESCOLAR	
CAPITULO II	9
UTENSILIOS Y HERRAMIENTAS	
CAPITULO III	10
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	
CAPITULO IV	11
TECNICAS DE MANTENIMIENTO	
BIBLIOGRAFIA	16



(1)

ISOMETRIA
ESCUELA BASICA TIPO

INTRODUCCION

La dotación escolar, constituida por el mobiliario y el equipo, es el instrumento material básico que permite la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Conjuntamente con la edificación conforman la planta física escolar. Esta dotación incorporada en todas las escuelas, constituye un parque complejo, variado y extenso de bienes nacionales complejo, variado y extenso, en virtud de que responde a exigencias de tipo educativo, de acuerdo con los distintos programas curriculares y medidas antropométricas determinadas según la edad y talla de los educandos. A esta complejidad se agrega que la producción de la dotación escolar ha dependido básicamente de las capacidades de la industria nacional, de la evolución de los controles de calidad y de los costos establecidos por el Estado venezolano.

Con el propósito de preservar en óptimas condiciones de funcionamiento estos bienes nacionales, la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (Fede) se propuso la publicación de este manual referente al mobiliario escolar, junto con otros ocho manuales más, para de esta forma poner en manos de las comunidades educativas un instrumento que les permite conocer técnicas y procedimientos sencillos de mantenimiento preventivo y correctivo, para asegurar y prolongar la vida útil del mobiliario escolar.

CLASIFICACION DEL MOBILIARIO ESCOLAR

CAPITULO I.

- **Mobiliario según los materiales que lo constituyen.**
- **Dotación tipo por espacio**

La dotación escolar está conformada por el mobiliario y el equipo que permiten llevar a cabo la actividad docente. Para los efectos de este programa de mantenimiento donde participa directamente la comunidad educativa en las reparaciones, sólo se considerará el mobiliario, ya que el equipo requiere de un mantenimiento especializado, el cual deberá ser coordinado directamente con las empresas productoras del bien de que se trate.

El mobiliario escolar se clasifica según la función que cumple en el plantel en docente y administrativo. Por otra parte, pueden clasificarse también según el diseño, las técnicas de fabricación y los materiales que lo constituyen.

Los organismos oficiales encargados de administrar las adquisiciones del mobiliario, lo hacen de acuerdo con las especificaciones de carácter técnico que deben cumplir los distintos rubros que conforman el mobiliario escolar.

Con el fin de establecer estrategias de mantenimiento, se expone en el listado siguiente el mobiliario que requiere la edificación escolar, indicando sus posibles técnicas de fabricación y los materiales que los constituyen, no solamente según las normas actuales, sino también incluyendo los tipos de mobiliarios existentes en las escuelas desde años atrás. De esta manera se orientarán técnicas de mantenimiento específicas para cada uno de ellos.

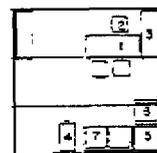
De igual forma se presenta el tipo de mobiliario que requiere cada local, con la finalidad de facilitar a las autoridades del plantel las labores de control en el mantenimiento de la escuela.

MOBILIARIO SEGUN LOS MATERIALES QUE LO CONSTITUYEN

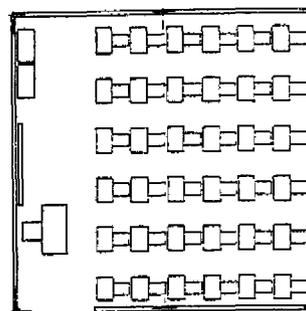
MUEBLES DE MADERA

La madera es uno de los materiales más versátiles en la construcción de muebles. La notable robustez y relativa ligereza de este material obedece a su estructura celular, la cual está constituida por células estrechas y alargadas que varían según el tipo de madera y la dureza de ésta.

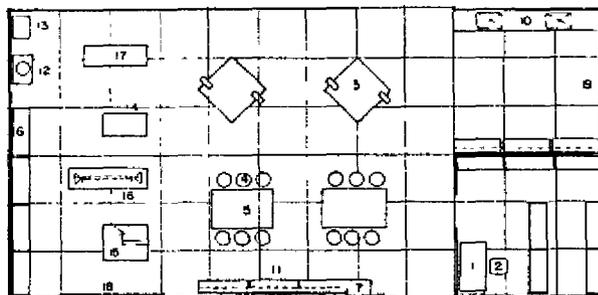
Tradicionalmente, la mayoría de los componentes de los muebles escolares han sido construidos de madera. Sin embargo, en la medida en que se han ido elevando los costos de este material, ha sido sustituido por variantes más económicas como son los aglomerados y contraenchapados.



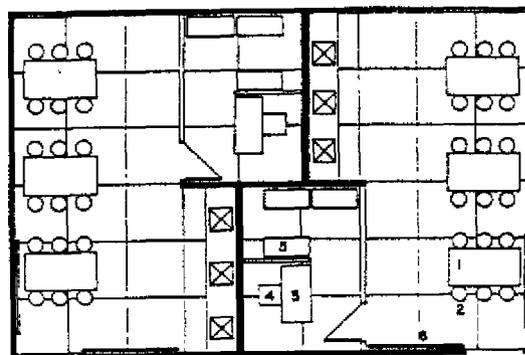
DISTRIBUCION DE MOBILIARIO EN OFICINA.



DISTRIBUCION DE MOBILIARIO EN AULA.



DISTRIBUCION DE MOBILIARIO EN TALLER



DISTRIBUCION DE MOBILIARIO EN LABORATORIO.

CLASIFICACION DEL MOBILIARIO ESCOLAR

MUEBLES DE AGLOMERADO CON LAMINADO DECORATIVO

El aglomerado es un material compuesto, formado por finas virutas de madera prensadas y encoladas con un pegamento a base de resina. Se utiliza en la construcción de muebles, revistiéndolos con láminas de plástico. En la actualidad, un alto porcentaje de mobiliario escolar es elaborado con este tipo de material.

La elaboración de muebles de este estilo se realiza uniendo los distintos componentes mediante juntas de madera y tornillos, o bien adosándolos a una estructura metálica portante.

MOBILIARIO METALICO

El metal ha sido ampliamente utilizado en la construcción de mobiliario escolar por sus características resistentes a las condiciones de uso y trabajo, propias de la actividad educativa. Puede presentarse constituyendo integralmente el mueble o cumpliendo determinadas funciones en él, en cuyo caso se combina con otros materiales como maderas, aglomerados, plásticos, plásticos reforzados y otros.

Las formas más conocidas de presentación del metal son los perfiles metálicos, los tubulares de sección redonda, cuadrada o rectangular y las láminas para conformación en frío.

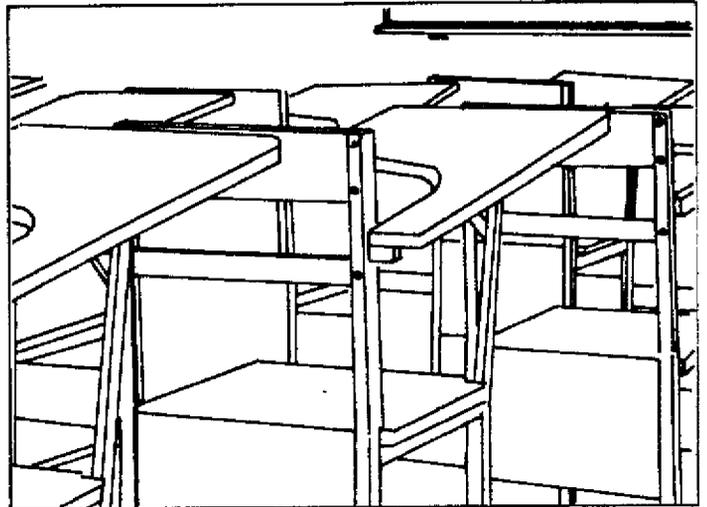
MOBILIARIO DE TAPICERIA

El mueble tapizado tiene un uso restringido en la edificación escolar. Normalmente se encuentra en las áreas administrativas donde la actividad es más pasiva o en ambientes que requieren confort especial como es el caso de las bibliotecas. Este hecho obedece a lo delicado que resulta el cuidado y el mantenimiento de este tipo de material.

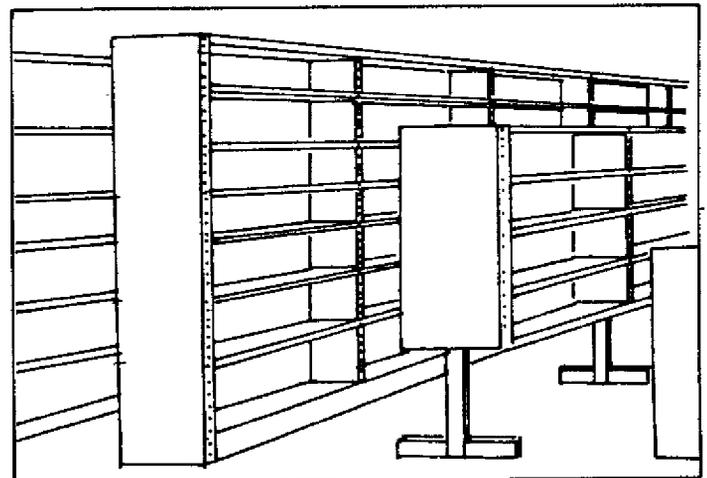
MOBILIARIO PLASTICO

La diversidad de productos elaborados en plástico y su relativo bajo costo constituyó en un momento dado un fenómeno que se caracterizaba por el consumo masivo de dichos productos.

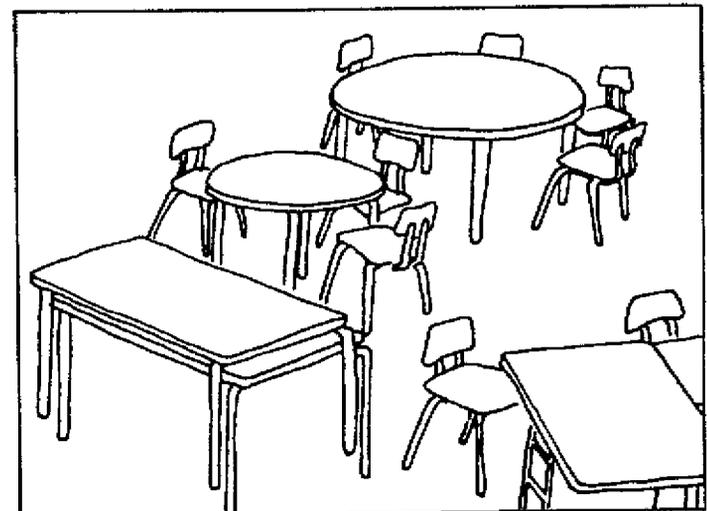
El ambiente escolar recibió ese influjo con resultados aún no totalmente evaluados. Por ahora se destaca la dificultad para efectuar reparaciones, reponer partes y la fragilidad de ciertos plásticos frente a la intensidad de uso en la escuela. Otros materiales como la fibra de vidrio o el polyester reforzado han dado buenos resultados en usos específicos como mesones de laboratorio, sillas de preescolar y carteleras.



MUEBLES DE MADERA



MUEBLES DE METAL



MUEBLES DE PLASTICO Y DE AGLOMERADO CON LAMINADO DECORATIVO.

CLASIFICACION DEL MOBILIARIO ESCOLAR

DOTACION TIPO POR ESPACIO

AREA DOCENTE			
AMBIENTE	MOBILIARIO	AMBIENTE	MOBILIARIO
AULA	Pizarrón Cartelera Escritorio profesor Silla Pupitres Armario Papeleras	TALLER MADERA	Escritorio Silla Mesón con prensa Mesón con vertedero Mesón Taburete Estante Panel porta herramientas Taladro de pie (equipo) Trozadora (equipo) Compresor (equipo) Papelera
LABORATORIO	Pizarrón Cartelera Escritorio profesor Silla Mesón Mesón con vertedero Taburetes Estantes Papelera	TALLER DE DIBUJO	Cartelera Pizarrón Escritorio Silla Mesa de dibujo Taburete Pizarrón Papelera
TALLER DE PLASTICA	Pizarrón Papelera Escritorio Silla Mesón Mesón con vertedero Mesón sin vertedero Horno para cerámica (equipo) Torno (equipo) Pipote para almacenar barro (equipo) Papelera	BIBLIOTECA	Cartelera Escritorio Sillas Mesas Estantes papelera
AREA ADMINISTRATIVA			
AMBIENTE	MOBILIARIO	AMBIENTE	MOBILIARIO
DIRECCION	Escritorio Silla tipo Estante Archivo Mesa Poltrona Tandem Papelera	SECRETARIA Y ESPERA	Mesa máquina escribir Silla Escritorio Telefonera Poltrona Tandem Papelera
SUB-DIRECCION	Escritorio Silla tipo Estante Archivo Mesa Papelera	CONTROL DE ESTUDIO	Escritorio Silla Mesa máquina escribir Estante Papelera