

## II. Administración Civil del Estado

### 2. Direcciones provinciales de Ministerio

Número 5828

#### DIRECCION PROVINCIAL DE EDUCACION Y CIENCIA DE MURCIA

**Resolución de la Dirección Provincial del Ministerio de Educación y Ciencia de Murcia por la que se convoca la concurrencia de ofertas para los suministros seguidamente detallados, destinados a Centros de Bachillerato de esta provincia**

##### Material deportivo:

- 9 colchonetas de  $2 \times 1 \times 0,05$  metros.
- 2 colchonetas de caída de saltos de  $2 \times 2 \times 0,30$  metros.
- 1 juego de porterías de baloncesto.
- 1 juego de postes y red de balonvolea.
- 10 espalderas.
- 5 bancos suecos.
- 1 saltómetro.
- 4 trampolines de tres alturas.
- 1 juego de porterías de balonmano.
- 3 plintos.
- 3 potros.
- 2 caballos.

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

##### Material deportivo

##### Porterías de baloncesto:

Cada juego lo componen dos porterías, que a su vez, están compuestas de tres partes:

##### Armazón:

Construidos totalmente de tubos de hierro estirado al frío y formado por cuatro columnas de tubo de sección circular de valores mínimos 50 cm.  $\phi$  y 1,5 mm. de espesor.

La base será de tubo circular con dimensiones mínimas iguales al tubo de las columnas. Llevará incorporado un sistema que permita la colocación de los contrapesos. Se añadirá, asimismo, dos ruedas en la parte anterior de la base para su traslado (que quedará bloqueado durante el juego). Se deberá incluir el equipo de contrapesos aludido.

El conjunto irá pintado en negro, de forma que sea perfectamente visible para los jugadores.

##### Tableros:

Montado rígidamente sobre el armazón y elevada la arista inferior a una altura de 2,75 m. La proyección del tablero sobre el suelo deberá quedar separada de la base y sus postes a una distancia igual o superior a 1,60 m. siendo aconsejable la separación de 2,20 m.

Estarán constituido en madera de 3 cm. de espesor o cualquier otro material que iguale o mejore las características de ésta (no siendo obligatorios, en este caso, los 3 cm. de espesor). Las dimensiones serán.

- 1,80 m. de lado horizontal.
- 1,20 m. de lado vertical.

La superficie frontal será lisa e irá pintada de blanco en caso de no ser transparente, y marcada en su periferia con una banda negra de 5 cm. de ancho. En su parte central se pintará un rectángulo de dimensiones exteriores  $59 \times 45$  cm. de las mismas características que la banda periférica, de forma que el superior del lado inferior estará del suelo a 3,05 m. o sea a 30 cm. de la arista inferior del tablero. En caso de ser transparente el tablero el color de las bandas será blanco.

La fijación del tablero al armazón será libre, procurando evitar al máximo los problemas de absorción de humedad y astillamiento por vibración.

##### Aros:

Construidos en macizo de hierro de 20 cm. de  $\phi$ , pintado todo en color naranja. El diámetro interior será de 45 cm. Estará unido rígidamente al tablero, de forma que el borde interior estará separado 15 cm. del tablero.

El aro se encontrará a 3,5 m. del suelo. Ha de llevar un sistema para la fijación de una red de 40 cm. de longitud construida de forma que el balón quede momentáneamente detenido cuando entre por el aro. La red será de algodón de color blanco e irá incluida en la portería.

##### Porterías de balonmano.

Juego constituido por dos porterías, construidas cada una de ellas de la siguiente manera:

Postes y largueros en maderas nacionales, con una dureza mínima similar al pino.

Las dimensiones interiores será de  $2 \times 3$  m. y una anchura frontal de poste de 8 cm. la profundidad mínima será de 6 cm. Los ángulos superiores estarán reforzados en su parte posterior por pletinas de hierro en forma de L con dimensiones mínimas:  $200 \times 40 \times 5$  mm.

Postes y largueros irán pintados en colores rojo y blanco a trazos de 20 cm. excepto las esquinas, cuyo trazo será de 28 cm. y en color rojo. La parte posterior incorporará hembrillas convenientemente espaciadas para la sujeción de la red o cualquier sistema equivalente. Las aristas exteriores irán matadas.

La parte posterior del conjunto estará constituida por una estructura metálica cuyas características son las siguientes:

a) Vientos.—En tubo de sección circular de 30 mm.  $\phi$  y un espesor de 1,5 mm., siendo considerados estos valores mínimos.

b) Cerco inferior.—En tubos de sección cuadrangular con valores mínimos:  $50 \times 20 \times 1,5$  mm.

Irán provistos de redes que colocadas sin tensar en la portería no permitan el paso del balón, ni lo lancen rebotado inmediatamente al exterior.

**Juegos de postes y red de balonvolea.**

Cada juego lo forman dos postes. Cada poste estará compuesto de dos cuerpos cilíndricos concéntricos, uno fijo a la base y otro móvil; dichos cilindros serán de hierro estirado en frío de dimensiones mínimas:

- 60 mm.  $\phi$  el tubo de menos diámetro.
- 1,5 mm. de espesor.

Se evitará en lo posible, las holguras en la unión de los cilindros.

El cilindro móvil llevará en su parte superior una polea, y el conjunto dispondrá de un dispositivo tal que al girar una manivela recoja el cable y lo tense; este dispositivo estará situado de forma que una vez colocados los postes en el terreno de juego quede orientado hacia el exterior del mismo.

Llevará un sistema para fijar las alturas reglamentarias (2, 2,10, 2,18, 2,20, 2,24, 2,30, 2,40 y 2,43), recomendado sea a base de orificios con un vástago encadenado. El cilindro fijo dispondrá de una hembrilla para fijar la parte inferior de la red. El conjunto llevará dos hembrillas, una a 1,06 cm. del suelo para sujetar la red a la altura adecuada para la práctica del tenis y otra a 1,55 cm. para la práctica del badminton.

La base permitirá la colocación de contrapesos. Será recomendable la adición de un dispositivo para su traslado, que una vez colocado en la cancha quede bloqueado, no permitiendo el desplazamiento del poste.

Estará incluido el sistema de contrapesos.

La red estará compuesta por hilo de fibra natural o artificial de color blanco, de 1 m. de ancho y 9,50 m. de longitud como mínimo, reforzada en su parte superior por una doble tira de lona de 5 cm. de ancha, dentro de la cual pasa un cable de acero de, al menos, 3 mm.  $\phi$ , y que colocada la red los dos postes queden separados 11 o más metros: En su borde inferior llevará una cuerda de la misma composición, pero de mayor resistencia para completar la sujeción de ésta a los postes.

La malla será de 10 cm. de lado de celda.

**Plinto.**

Armazón construido en un material que iguale o mejore las características del pino. Formado por 7 bandejas con refuerzos interiores encolados y atornillados, de las cuales la superior tendrá preferiblemente, una altura superior a las del resto. Cada bandeja tendrá en sus laterales menores unos orificios en forma de asa para su traslado y colocación.

Sobre la bandeja superior se unirá una tapa de aglomerado de un espesor mayor o igual a 15 mm., y una densidad aproximada de 650 Kg./m<sup>3</sup>, tapizada en un material de adecuada calidad y duración, que no permita un fácil deslizamiento y un relleno de aglomerado de goma-espuma de una densidad adecuada para amortiguar los posibles golpes. La bandeja inferior llevará unos apoyos, contaras o regatones antideslizantes de goma. La forma será, preferentemente rectangular.

Las dimensiones aproximadas de la tapa son 140 cm. de longitud por 40 cm. de ancho y 6,5 de altura total. La altura desde el suelo a la parte superior de la tapa será mayor o igual a 1 m.

El plinto irá protegido superficialmente de forma adecuada.

**Potro.**

Construido con patas metálicas graduables en altura, pintadas, tapizado en piel sintética.

**Caballo.**

Construido con patas metálicas graduables en altura, pintadas, tapizado en piel sintética.

**Vallas graduables de 4 alturas.**

Construidas con una estructura metálica en tubo rectangular pintada, parte superior una barra de madera pintada.

**Saltómetro.**

Construidos totalmente metálicos en un sistema tal que se pueda colocar el listón o cinta de goma a una altura de 2,50 m. sobre unos soportes rectangulares y planos de 40 mm. de ancho y 60 mm. de largo, no pudiendo estar cubiertos por goma o cualquier materia que aumente la adherencia entre él y el listón o la goma. Estos soportes llevarán un sistema de fijación al poste de forma que, una vez elegida la altura, no se desplace.

Llevará una base funcional para poder colocarse en cualquier posición y en el menor espacio posible.

El poste podrá ser tanto de sección cuadrada como circular pero irá solidariamente unido a la base.

**Trampolín de tres alturas.**

Aparato para todo tipo de saltos, constituido por:

A) Una plataforma de batida construida en madera de fresno, de dimensiones aproximadas:

Longitud: 140 cm.

Anchura: 60 cm.

Llevará 10 traviesas longitudinales de sección 4 x 2 cm. aproximadamente, y de un mínimo de 20 transversales de 2,5 x 1 cm., valores mínimos.

B) Los tambores de apoyo, construidos en madera de haya o en cualquier madera que la iguale o mejore en sus prestaciones. En sus costados de apoyo llevará goma antideslizante.

C) El eje de unión de los tambores con la plataforma será en madera o hierro, o cualquier otro material con suficiente resistencia para el uso del aparato.

**Colchoneta de 2 x 1 x 0,05 m.**

Relleno de aglomerado de goma-espuma, densidad 150 Kg. x m. Funda de lona de trevira de primera calidad impermeabilizada, costuras dobles. En uno de los costados más cortos llevará cosida una cremallera.

Adosada a los lados más largos deberá de disponer de cuatro asas en total, que permitan su fácil traslado.

**Colchoneta de caída de saltos de 2 x 2 x 0,3 m.**

Características iguales a la anterior, pero conforme a las dimensiones ahora señaladas.

Precio de salida, I.V.A. incluido: 1.023.183 pesetas.

**MATERIAL DIDACTICO**

- 15 microscopios para alumnos.
- 20 mapas murales.
- 1 microscopio biológico para profesor.
- 1 lupa binocular para profesor.
- 3 radio cassette stereo.
- 5 equipos de electricidad.
- 3 equipos de química.
- 1 colección de reactivos para equipo anterior.
- 2 equipos de mecánica.
- 2 equipos de Ciencias Naturales.
- 2 colecciones de reactivos para el equipo anterior.
- 3 proyectores de diapositivas.
- 2 pantallas de proyección de 2,50 x 1,90 metros.
- 1 retroproyector.
- 1 cadena HI-FI.
- 1 proyector de cuerpos opacos.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS****Material didáctico****Microscopio para alumnos:**

Tubo monocular inclinado 45°, girable 360°, inclinable, longitud 160 mm. Soporte: Enfoque macro y micrométrico, con botones a ambos lados. Ajuste fino graduable (0,002 mm.). Con dispositivo tope protector de objetivos y especímenes. Revolver cuádruple.

Platina de 120 x 120 mm., con dos clips para portaobjetos.

Iluminación: Diafragma iris, espejo móvil orientable e intercambiable.

Combinación óptica: Dos oculares de 6 x 18,5 y 10 x 12,5 y un ocular de campo amplio WF 16 x 10,5.

Objetivos acromáticos: 4 x N.A. 0,10; 10 x N.A. 0,25 y S 40 x 0,65 montados sobre muelle.

Aumentos: 24 x -640 x.

Cubierta antipolvo y caja de poliestireno.

**Microscopio biológico para profesor:**

Tubo monocular inclinable 45°, orientable a 360° e intercambiable.

Revolver cuádruple para cuatro objetivos.

Platina cuadrada de 120 x 120 mm. con conomóvil con movimientos en cruz con doble nonius.

Ajuste macro y micrométrico mediante tornillos.

Dispositivo de protección de objetivos y especímenes.

Iluminador con conexión directa a la red a 220 V. 20 W.

Condensador de ABBE A.N. 1,25 montado en soporte con ajuste vertical, diafragma iris y porta filtros.

Dotación óptica: Oculares de 6 x /10,5; 10 x /12,5 y de gran campo WF 16 x /10,5.

Objetivos de 4 x N.A. 0,10; 10 x N.A.; 40 x N.A. 0,65 y 100 x de inmersión en aceite.

Aumentos: 24 x -160 x.

Completo con funda de plástico y estuche de poliestireno.

**Lupa binocular para alumnos:**

Cabezal binocular recto con ajuste dióptrico en uno de los tubos.

Distancia interpupilar ajustable entre 51 y 75 mm.

Cabeza móvil a lo largo de la varilla soporte. Con dispositivo de seguridad.

Control de enfoque mediante botón.

Iluminación: Base soporte plana con pletina intercambiable blanca/negra y dos pinzas.

Combinación óptica: Par de oculares intercambiables de campo amplio WF 10 x /20.

Par de objetivos de 2 x.

Aumento total 20 x.

Completo con cubierta antipolvo en caja de poliestireno.

Iluminación por luz incidente con lámpara de 6 V. 12 W. con transformador.

Alimentación a red de 220 V.

**Lupa binocular para profesor:**

Cabezal binocular inclinado 45°, con ajuste dióptrico en uno de sus tubos.

Distancia interpupilar ajustable entre 51 y 75 mm.

Cabeza móvil ajustable a lo largo de la varilla, con dispositivo de seguridad.

Base soporte con placas de contraste y pinzas.

Iluminación incidente y transmitida, con lámparas de 12 V. y 10 W.

Combinación óptica: Objetivos 2 x y 4 x.

Oculares WF 10 x /20.

Aumentos totales: 40 x.

Conexión a 220 V.

Completa con cubierta antipolvo en caja de poliestireno.

**Proyector de opacos:**

Objetivo anastigmático de tres lentes, tipo Vergionar F36/325 mm., con cápsula de protección.

Lámpara: Halógena 1.000 W/220 V larga duración. Filtro anticalórico.

Refrigeración por turbina.

Seguridad: Fusible incorporado.

Construcción: Metal esmaltado.

Superficie de imagen: 190 x 160 mm. pudiendo llegar hasta 190 x 300 mm. por deslizamiento del bloque de proyección sobre el carril.

**Proyector de diapositivas:**

Objetivo Agomar 1:2,8/85 mm. cargadores CS AGFA para 40 ó 100 diapositivas o universales de 36 a 50 diapositivas.

Lámpara halógena 24 V/150 W. Espejo, lente condensadora y filtro antitérmico. Avance y retroceso de las diapositivas por mando a distancia o en el espectro. Enfoque manual por giro de objetivo o por mando a distancia. Interruptor protector de sobrecalentamiento. Selector de voltaje.

Además de las características anteriores, ajuste automático de la nitidez, circuito economizador de lámpara e indicador luminoso integrado en el conmutador manual.

**Pantalla de 2,50 × 1,90 metros:**

Pantalla mural, caja metálica para sujeción fija, blanca.

**Mapas murales:**

Formato mínimo: 116 × 88 mm.

Impresos a dos caras. El político reproduce las toponímicas perfectamente legibles a distancia, el físico proporciona todos los accidentes geográficos con curvas de nivel, orográficas y batimétricas a base de una amplia gama higrométrica.

Impreso en 6 colores, en papel plastificado, lavable, de superficie mate.

Enrolados en tubo de cartón con 2 varillas de plástico.

**Radio-cassette stereo:**

Radio cassette AM-FM estéreo 2 × 8 W p.m.p.o. Control automático del nivel de grabación. Micrófono de condensador incorporado. Dos escaleras de sintonía. Altavoces 2 woofers de 100 mm. y 2 tweeters. Conexión para salida de línea y auriculares estéreo.

Alimentación: 220 V. 50/60 Hz.

Pilas 6 × 1,5 V, tipo R 20.

**Cadena HI-FI:**

Dispondrá de:

Giradiscos, sintonizador AM-FM, amplificador con ecualizador de doble cassette y dos pantallas de dos vías y unas dimensiones mínimas de 180 × 260 × 140 mm.

**Retroproyector:**

Lente: 270 mm. mínimo, gran angular. Lámpara: 24 V/250 W. Superficie de trabajo: 280 × 280 mm. Lente fresnel desmontable. Interruptor automático de seguridad. Regulador de altura de lámpara. Ventilación: Por turbina.

**Equipo de electricidad y electrónica**

—Conjunto de fichas de trabajo y material diverso que permitan la realización de experiencias sobre:

—Electrostática. Inducción eléctrica.

—Polímetro didáctico. Galvanómetro con Shunt y resistencias.

—Resistencia eléctrica: Factores de los que depende. Puentes de Whoaststone y de hilo.

—Ley de Ohm en corriente continua. Asociación de resistencias.

—Estudio de líneas equipotenciales.

—Carga y descarga de un condensador en c.c.

—Campo magnético creado por la corriente eléctrica.

—Interacciones entre corrientes e imanes.

—Inducción electromagnética. Ley de Lenz.

—Generadores y motores electromagnéticos.

—Circuitos en corriente alterna: R.C.; R.L.; R.L.C.; Filtrados.

—Ley de Ohm en corriente alterna. Resonancia.

—Semiconductores y transistores: Características.

—Circuitos rectificadores.

—Circuitos amplificadores.

—Resistencias no lineales.

—Circuitos lógicos.

—Circuitos integrados.

**Material que incluye el equipo**

1 aguja magnética con limbo graduado.

1 alfiler histológico n.º 5

1 barra de ebonita.

1 barra de plexiglás.

1 bobina Ley de Laplace.

2 bornes aislados.

1 condensador 0,47 mF 400 V.

3 condensadores 1 mF 160 V.

2 condensadores 22 mF 25 V.

2 condensadores 1.000 mF 16 V.

4 conexiones 500 N.

5 conexiones 500 R.

1 conexión 1.000 N.

1 conexión 1.000 R.

1 cubeta rectangular.

1 diodo de germanio.

2 diodos de silicio.

1 diodo led.

1 diodo Zener.

1 disco con grapa.

1 fuente de alimentación LA-2.

1 gancho.

1 hilo de constantán 0,2  $\phi$  (20 m.).

1 hilo de hierro 0,2  $\phi$  (20 m.).

1 hilo de nicrome 0,2  $\phi$  (20 m.).

1 hilo de nicrome 0,3  $\phi$  (20 m.).

1 hilo de nicrome 0,4  $\phi$  (20 m.).

2 interruptores pulsadores.

1 lámpara 3,5 V, 0,2A, E-10.

1 lámpara de destello.

1 núcleo en U.

2 péndulos electrostáticos conductores.

1 piel de gato.

1 pinzas de cocodrilo negras.

1 pinzas de cocodrilo rojas.

1 portalámparas E-10.

1 portapilas.

1 potenciómetro 1K

1 potenciómetro 2,2 K.

5 regletas cortocircuito.

1 resistencia LDR.  
 1 resistencia NTC.  
 1 resistencia PTC.  
 1 resistencia VDR.  
 1 resistencia 33, 2 W.  
 1 resistencia 47, 2 W.  
 1 resistencia 68, 2 W.  
 1 resistencia 100, 2 W.  
 1 resistencia 120, 2 W.  
 1 resistencia 220, 2 W.  
 1 resistencia 330, 2 W.  
 1 resistencia 470, 2 W.  
 2 resistencias 1 K, 2 W.  
 1 resistencia 1,2 K, 2 W.  
 1 resistencia 4,7 K, 2 W.  
 1 resistencia 1,2, 2 W.  
 1 resistencia 10, 2 W.  
 1 resistencia 22 K, 2 W.  
 1 resistencia 47 K, 2 W.  
 1 resistencia 100 K, 2 W.  
 1 resistencia shunt 10 mA c.a.  
 1 resistencia shunt 10 mA c.c.  
 1 resistencia shunt 10 V c.a.  
 1 resistencia shunt 10 V c.c.  
 1 soporte de imán.  
 2 soportes de regletas.  
 1 transistor NPN (derecha).  
 1 transistor NPN (izquierda).  
 1 varilla con gancho.  
 1 acetato.  
 1 apoyo  
 1 base circular aislada.  
 1 bobina de 400 espiras.  
 1 bobina de 2.000 espiras.  
 1 carpeta con fichas de electricidad y electrónica EA-2.  
 1 circuito integrado.  
 2 electrodos de cobre 2  $\phi$ .  
 1 electrómetro.  
 1 hoja de aluminio.  
 2 imanes rectangulares.  
 1 motor generador.  
 1 núcleo de hierro dulce.  
 1 núcleo de láminas recto.  
 1 panel de montajes.  
 5 papeles milimetrados.  
 1 placa de plástico.  
 1 polímetro didáctico.  
 2 polímetros universales.

#### Equipo de mecánica:

Conjunto de fichas de trabajo y material diverso que permitan la realización de experiencias sobre:

- Medida de longitudes con calibrador.
- Medida de tiempos con cronómetro.
- Movimientos rectilíneos, caída libre.
- Movimiento circular.
- Composición de movimientos.
- Movimiento armónico simple.
- Composición de fuerzas.

- Momento de una fuerza pares.
- Principios de la dinámica. Masa inercial.
- Rozamiento.
- Cantidad de movimiento. Choque elástico e inelástico.
- Dinámica de movimiento armónico. Péndulo físico.
- Péndulo de torsión.
- Dinámica de la rotación fuerza centrífuga.
- Momento de inercia, determinación y cálculo.
- Momento cinético.
- Ondas transversales y longitudinales en muelles y cuerdas. Propagación, reflexión y refracción.
- Ondas estacionarias.
- Velocidad del sonido. Media.
- Determinación de la frecuencia de un sonido.
- Presión hidrostática.
- Principio de Arquímedes. Medida de densidades.
- Prensa hidráulica.
- Presión atmosférica.
- Leyes de los gases.

#### Material que incluye el equipo

- 4 anillas.
- 1 barra ligera para M.I.
- 1 barra pesada para M.I.
- 1 barra soporte.
- 1 bola de acero de 14  $\phi$ .
- 1 bola de acero de 23  $\phi$ .
- 1 bola de aluminio con tornillo.
- 1 bola de latón con tornillo.
- 1 calibre didáctico.
- 1 cilindro de aluminio de 50 gr.
- 1 cilindro de hierro de 145 gr.
- 1 cilindro hueco.
- 2 conexiones 1.000 R.
- 1 cono de poleas.
- 1 destornillador de 3  $\times$  75.
- 2 espigas soporte.
- 1 fuente de alimentación MA-2.
- 2 ganchos.
- 4 juntas tórica de 2  $\times$  117.
- 1 motor con reductor.
- 7 nueces dobles.
- 1 obturador.
- 2 péndulos de 50 gr.
- 1 pinzas de Hoffman.
- 1 placa circular para c.d.g.
- 1 placa cuadrada para c.d.g.
- 1 placa trapezoidal para c.d.g.
- 1 plaza triangular para c.d.g.
- 2 poleas con vástago.
- 1 polea con tornillo.
- 1 quitavuelas.
- 1 semicírculo graduado de 150  $\phi$ .
- 1 soporte de varilla.
- 1 taco de madera.

1 tornillo de arrastre.  
 3 tornillos de mesa.  
 1 varilla eje.  
 1 vástago de acero.  
 1 cápsula manométrica.  
 1 carpeta con fichas mecánica EE.MM.  
 1 cinta adhesiva 12 mm. ancho 10 m. longitud.  
 1 cordoncillo de goma.  
 1 cronómetro de 1/5 s.  
 1 dinamómetro de 1 N.  
 1 dinamómetro de 5 N.  
 1 hilo de nylon de 0,4  $\phi$ .  
 1 jeringa de 3 ml.  
 1 jeringa de 50 ml.  
 1 macito para diapason.  
 1 metro metálico.  
 1 muelle de 18  $\phi$ .  
 1 muelle con índice exp. HOOKE.  
 1 nivel.  
 5 papeles calco.  
 5 papeles milimetrados.  
 5 pesas de 2,5 g.  
 5 pesas de 10 g.  
 2 pesas de 50 g.  
 2 pesas de 100 g.  
 2 pesas de 200 g. con tornillo.  
 1 pinza de bureta 10x5.  
 2 portapesas de 5 g.  
 1 probeta graduada de 100 ml.  
 1 rodillo de 200 g.  
 1 soporte para balanza de torsión.  
 1 tapón de goma 30  $\phi$  x 22  $\phi$  x 35 horadado.  
 1 tapón de goma 30  $\phi$  x 22  $\phi$  x 35 trihoradado.  
 1 termómetro de Hg- +110°C.  
 1 triple decímetro.  
 1 tubo acodado de 70 x 70.  
 1 tubo ensayo de 25  $\phi$  x 200 mm.  
 1 tubo de Mariotte con soporte.  
 1 tubo de vidrio de 6  $\phi$  x 65 mm.  
 1 tubo de vidrio de 25  $\phi$  x 250 mm.  
 1 tubo de vidrio con terminación capilar.  
 1 tubo en «U» con escala.  
 1 vaso de precipitados, f/b, 250 ml.  
 4 alambres de torsión.  
 1 aro.  
 1 base de rozamiento.  
 1 carrito.  
 1 cilindro hueco para M.I.  
 1 cilindro para M.I.  
 3 cintas telegráficas.  
 1 círculo graduado.  
 1 cronovibrador.  
 1 diapason A1 440 Hz.  
 10 discos de papel de calco 40  $\phi$ .  
 24 discos de papel impreso.  
 1 disco metálico.  
 1 disco soporte.  
 1 eje tambor.  
 1 esmeril 180.  
 1 metro de hule.  
 1 mordaza con varilla.  
 1 muelle de 32  $\phi$  x 200.  
 1 palanca didáctica.

1 plano con guía central.  
 2 portacuchillas.  
 1 rollo de papel blanco.  
 1 soporte de cuchillas.  
 1 soporte de polea.  
 1 taco de rozamiento.  
 1 tubo de silicona de 7  $\phi$  x 5  $\phi$  x 500 mm.  
 1 tubo de silicona de 5  $\phi$  x 3  $\phi$  x 500 mm.  
 1 varilla roscada M. 6 12  $\phi$  x 200 long.  
 2 varillas soporte de 12  $\phi$  x 250 mm.  
 2 varillas soporte de 12  $\phi$  x 700 mm.  
 1 varilla soporte roscada.  
 1 varilla de 660 mm.

#### Equipo de química:

Conjunto de fichas de trabajo y material diverso que permitan la realización de experiencias sobre:

- Técnicas generales de laboratorio.
- Acidos, bases y sales.
- Oxígeno y óxidos.
- Hidrógeno.
- Agua.
- Nitrógeno y sus compuestos.
- Aire.
- Cloro y sus compuestos.
- Carbono y sus compuestos inorgánicos.
- Equilibrio químico.
- Aspecto energético de los procesos químicos.
- Hidrocarburos.
- Alcoholes.
- Aldehídos.
- Hidratos de carbono.
- Acidos orgánicos y grasas.
- Materiales sintéticos.
- Cinética química.
- Reacciones Redox.
- Análisis químico.

#### Material que incluye el equipo

1 agitador de vidrio.  
 1 base soporte.  
 1 carpeta con fichas. Química EE.MM.  
 1 electrodo de cinc.  
 1 electrodo de cobre.  
 2 electrodos de grafito.  
 1 electrodo de plomo.  
 1 espátula.  
 1 gradilla metálica p/tubos 16  $\phi$  y 25  $\phi$ .  
 1 mariposa.  
 1 mechero de butano.  
 3 nueces dobles.  
 1 papel de filtro (5).  
 1 papel pH/1-10.

1 pinzas de bureta 12 -:- 45.  
 1 pinzas para crisol.  
 1 pinzas de madera.  
 1 pipeta graduada de 10 ml.  
 1 probeta graduada de 100 ml.  
 1 refrigerante de Liebig.  
 1 rejilla con amianto.  
 1 soporte de electrodos.  
 1 tapón goma 23  $\phi$   $\times$  18  $\phi$   $\times$  27,5 bih.  
 1 tapón goma 23  $\phi$   $\times$  18  $\phi$   $\times$  27,5 hor.  
 1 tapón goma 30  $\phi$   $\times$  22  $\phi$   $\times$  25 bih.  
 2 tapón goma 30  $\phi$   $\times$  22  $\phi$   $\times$  35 hor.  
 1 tapón goma 30  $\phi$   $\times$  22  $\phi$   $\times$  35.  
 3 tapón goma 35  $\phi$   $\times$  27  $\phi$   $\times$  42.  
 1 tapón goma 35  $\phi$   $\times$  27  $\phi$   $\times$  42 bih.  
 2 tapón goma 35  $\phi$   $\times$  27  $\phi$   $\times$  42 hor.  
 1 triángulo para filtrar.  
 2 tubos encolados 70  $\times$  70.  
 12 tubos de ensayo de 16  $\phi$   $\times$  160.  
 1 tubo silicona  $\phi$  7  $\times$   $\phi$  5  $\times$  500 mm.  
 1 tubo en «U» de 35 ml.  
 1 vaso de precipitados f/b 250 ml.  
 1 vaso de precipitados f/b 600 ml.  
 1 aro soporte de 80  $\phi$ .  
 1 bureta de 25 ml.  
 1 caja de Petri de 80  $\phi$ .  
 1 cápsula de porcelana de 70  $\phi$ .  
 1 cristizador de 150  $\phi$ .  
 2 cuentagotas de 7  $\phi$   $\times$  180 mm.  
 1 embudo de decantación de 250 ml.  
 1 embudo liso de 70  $\phi$ .  
 3 frascos de boca ancha de 125 ml.  
 1 matraz aforado de 100 ml.  
 1 matraz de destilación de 250 ml.  
 1 matraz Erlenmeyer de 500 ml.  
 1 pinzas de bureta 10 -:- 25.  
 1 termómetro de Hg. -10  $\phi$  + 110 °C.  
 2 tubos de ensayo 25  $\phi$   $\times$  200 mm.  
 1 varilla soporte roscada.  
 1 vidrio de reloj de 80  $\phi$ .  
 1 bombona de butano.

#### Colección de reactivos del equipo de química

Aceite de vaselina PR (50 ml.).  
 Acetona, PR (100 ml.).  
 Acido acético glacial PR (100 ml).  
 Acido benzoico PR (100 gr.).  
 Acido clorhídrico 35% PR (100 ml.).  
 Acido nítrico 60% OR (100 ml.).  
 Acido sulfúrico 96% PR (100 ml.).  
 Alcohol n-butílico PR (100 ml).  
 Alcohol iso-butílico PR (100 ml.).  
 Alcohol butílico terciario PR (100 ml).  
 Alcohol etílico absoluto PR (100 ml).  
 Alcohol metílico PR (100 ml.).  
 Alcohol iso-propílico PR (100 ml.).  
 Almidón soluble PR (25 g.).  
 Aluminio metal, polvo, PR (25 g.).  
 Amonio Cloruro PR (50 g.).  
 Amonio hidróxido 20% (22° Bé) PR (100 ml.).  
 Anaranjado de metilo solución 0,1% RE. (100 ml.).  
 Azufre, rollo mechas PR (25 g.).  
 Bencidina PR (25 g.).

Benzaldehído PR (50 ml.).  
 Benzoilo peróxido (humectado) PR (25 g.).  
 Bromo PR (caja 12 ampollas de 1 g.).  
 Calcio carbonato precipitado PR (100 g.).  
 Calcio hidróxido natural, polvo, PR (50 g.).  
 Calcio óxido natural, trozos, PR (100 g.).  
 Carbón vegetal, polvo, PR (50 g.).  
 Carbono tetracloruro PR (100 ml.).  
 Ciclohexano PR (50 ml.).  
 Ciclohexeno PR (50 ml.).  
 Cloroformo PR (100 ml.).  
 Cobalto II nitrato 6 hidrato PR (25 g.).  
 Cobre metal, virutas, PR (25 g.).  
 Cobre II óxido, PR (25 g.).  
 Cobre II sulfato 5-hidrato PR (100 g.).  
 2, 4-dinitrofenilhidracina (humectado) PR (25 g.).  
 Estaño metal, granalla PR (50 g.).  
 Estearina PR (25 g.).  
 Estireno PR (25 ml.).  
 Fenoltaleína solución 1% RE (100 ml.).  
 Formaldehído 35-40% p/v, PR (100 ml.).  
 D (+) glucosa anhidra PR (100 g.).  
 Hexametilendiamina PR (50 g.).  
 Hidrógeno peróxido 30% PR (100 ml.).  
 Hierro metal, granulado fino PR (100 g.).  
 Hierro III cloruro 6-hidrato PR (50 g.).  
 Hierro III nitrato 9-hidrato PR (50 g.).  
 Lactosa 1-hidrato PR (25 g.).  
 Magnesio metal, cinta (25 g.).  
 Magnesio sulfato 7-hidrato PR (50 g.).  
 Maltosa 1-hidrato PR (25 g.).  
 Manganesa IV óxido natural, polvo PR (50 g.).  
 Mercurio I nitrato 1-hidrato PR (25 g.).  
 4-Metil 2 pentanol PR (25 ml.).  
 B-Naftol PR (25 g.).  
 Níquel II nitrato 6-hidrato PR (25 g.).  
 Plata nitrato PR (5 g.).  
 Plomo metal, láminas PR (25 g.).  
 Plomo II carbonato básico PR (50 g.).  
 Plomo II nitrato PR (25 g.).  
 Potasio clorato PR (50 g.).  
 Potasio cloruro PR (50 g.).  
 Potasio cromato PR (50 g.).  
 Potasio dicromato PR (50 g.).  
 Potasio nitrato PR (50 g.).  
 Potasio permanganato PR (50 g.).  
 Potasio yodato PR (25 g.).  
 Potasio yoduro PR (25 g.).  
 Reactivo de fehling A cualitativo DC (100 ml.).  
 Rojo de metilo solución 0,1% RE (100 ml.).  
 Sacarosa, PR (100 g.).  
 Sebacoilo cloruro PR (50 ml).  
 Sodio metal, barras PR (50 g.).  
 Sodio acetato anhidro PR (50 g.).  
 Sodio bicarbonato PR (100 g.).  
 Sodio metal-bisulfito PR (50 g.).  
 Sodio cloruro PR (100 g.).  
 Sodio hidróxido 96% perlas, PR (50 g.).  
 Sodio nitrato, PR (50 g.).  
 Sodio silicato neutro solución, PR (50 ml.).  
 Sodio sulfucianuro PR (50 g.).  
 Tolueno PR (100 ml.).  
 Violeta cristal DC (5 g.).

Yodo resublimado PR (10 g.).  
 Zinc metal, granalla PR (50 g.).  
 Zinc cloruro PR (50 g.).  
 Zinc sulfato 7 hidrato PR (50 g.).

### Equipo de ciencias naturales.

Conjunto de fichas de trabajo y material diverso que permitan la realización de experiencias sobre:

- Instrucciones de uso del material.
- Reconocimiento y valoración de los diferentes componentes de la materia viva.
- Extracción y reconocimiento de pigmentos vegetales.
- Reconocimiento del intercambio de gases en los procesos respiratorios y fotosíntesis.
- Fenómenos de osmosis y diálisis.
- Estudio de diferentes procesos de fermentación.
- Confección y observación al microscopio de preparaciones de diferentes microorganismos, orgánulos, cromosomas, tejidos y órganos, tanto animales como vegetales.
- Observación de diferentes organismos con lupa binocular.
- Realización de disección de animales tipo.
- Recolección, clasificación, conservación y realización de colecciones de animales, rocas y fósiles.
- Mineralogía.
- Petrografía.
- Microscopía.
- Paleontología.
- Edafología.
- Cartografía.
- Fotogeología.

### Material que incluye el equipo

1 acuario de 1,5 l.  
 1 aro para mangas.  
 1 aro soporte de 80  $\phi$ .  
 1 base soporte.  
 1 caja de preparaciones horizontales.  
 1 caja para insectos.  
 1 caja para mariposas.  
 1 caja de preparaciones.  
 1 cámara húmeda.  
 1 cubeta de disección.  
 1 etiqueta autoadhesiva de 16  $\times$  22 (140).  
 1 extendedor de insectos.  
 3 frascos con cuentagotas.  
 3 frascos gotero.  
 1 germinador.  
 1 hoja de sierra.  
 1 manga para captura de insectos.  
 1 manga para capturas acuáticas.  
 1 manga para plancton.  
 1 mango para aro.  
 1 mechero Labogas.  
 2 nueces dobles.  
 1 papel de filtro (5).

1 pinzas de bureta 10:25,  
 1 pinzas de madera.  
 1 pinzas entomológicas medianas.  
 1 pinzas entomológicas pequeñas.  
 1 pinzas para clavar alfileres.  
 1 pipeta para captura de animales acuáticos.  
 1 plancha de disección.  
 1 platina para observación de la sangre.  
 1 pocillo de montaje.  
 1 portaobjetos de 76  $\times$  26 (50).  
 3 portaobjetos escavado.  
 1 rejilla con amianto.  
 1 etiqueta para clasificar (100).  
 1 etiqueta para montar (24).  
 1 frasco para bálsamo.  
 1 gradilla para tubos de 16  $\phi$  y 25  $\phi$ .  
 1 jeringa de 3 ml.  
 1 lupa de mano 2,5 x.  
 1 microtomo de mano.  
 1 mortero con mano de 80  $\phi$ .  
 1 pincel n.º 5.  
 1 pipeta graduada de 10 ml.  
 1 pipeta para plancton y larvas.  
 10 pocillos de tinciones.  
 1 probeta graduada de 100 ml.  
 1 soporte para observación de insectos.  
 1 tubo acodado de 70  $\times$  175.  
 12 tubos de ensayo de 16  $\phi$   $\times$  160 mm.  
 2 tubos de ensayo de 25  $\phi$   $\times$  200 mm.  
 1 tubo de vidrio de 6  $\phi$   $\times$  250 mm.  
 1 vaso de precipitados f/b 250 ml.  
 5 vidrios de reloj de 50  $\phi$ .  
 2 agujas hipodérmicas.  
 1 alfiler entomológico n.º 0 (50).  
 1 alfiler entomológico n.º 1 (50).  
 1 alfiler entomológico n.º 2 (50).  
 1 alfiler entomológico n.º 3 (50).  
 1 barra para cortes.  
 2 cajas de Petri de 80  $\phi$ .  
 1 cámara para narcosis.  
 1 cápsula de porcelana de 70  $\phi$ .  
 1 carpeta de fichas de biología BA-2.  
 1 colección de preparaciones microscópicas de biología (25).  
 1 cubeta de montaje.  
 1 cubreobjetos de 18  $\times$  18 (50).  
 1 cucharilla espátula.  
 5 cuentagotas de 7  $\phi$   $\times$  180 mm.  
 1 embudo liso de 70  $\phi$ .  
 1 espectroscopio de bolsillo.  
 1 estuche de disección BA-2.  
 2 agujas enmangadas.  
 1 alfiler histológico número 5 (25).  
 2 hojas para bisturí n.º 20.  
 1 lanceta enmangada.  
 1 mango de bisturí, n.º 4.  
 1 navaja histológica.  
 1 pinzas de disección acodadas.  
 1 pinzas de disección rectas.  
 1 sonda acanalada.  
 1 tijera de disección de punta fina.  
 1 tijera de disección de punta roma.  
 1 etiqueta para clasificar (100).  
 1 etiqueta para montar (24).

1 Frasco para bálsamo.  
 1 Gradilla para tubos de 16  $\phi$  y 25  $\phi$ .  
 1 Jeringa de 3 ml.  
 1 Lancetaestéril (10).  
 1 Lupa de mano 2,5x.  
 1 Micrótopo de mano.  
 1 Mortero con mano de 80  $\phi$ .  
 1 Osmómetro.  
 1 Papel milimetrado (5).  
 1 Pincel n.º 6.  
 1 Pipeta graduada de 10 ml.  
 1 Pipeta para pequeños insectos.  
 1 Pipeta para plancton y larvas.  
 10 Pocillos de tinciones.  
 1 Probeta graduada de 100 ml.  
 1 Soporte para observación de insectos.  
 1 Tapón de goma 30  $\phi$   $\times$  22  $\phi$   $\times$  35 horadado.  
 1 Termómetro de Hg -10 a + 110° C.  
 1 Tubo acodado de 70  $\times$  70.  
 1 Tubo acodado de 70  $\times$  175.  
 12 Tubos de ensayo, de 16  $\phi$   $\times$  160 mm.  
 2 Tubos de ensayo de 25  $\phi$   $\times$  200 mm.  
 1 Tubo de vidrio de 6  $\phi$   $\times$  250 mm.  
 1 Vaso de precipitados f/b 250 ml.  
 5 Vidrios de reloj de 50  $\phi$ .  
 1 Agitador de vidrio.  
 1 Aguja de acero enmangada.  
 1 Asa de microme con mango.  
 1 Brújula de geólogo.  
 1 Colección de cristales uniáxico-biáxico.  
 1 Colección de preparaciones microscópicas de rocas (12).  
 1 Colección de rocas, minerales y fósiles (42).  
 1 Colección de suelos (7).  
 1 Espátula.  
 1 Estereoscopio.  
 1 Goniómetro.  
 1 Imán de herradura.  
 1 Martillo de geólogo.  
 1 Mortero de Avich.  
 1 Pares fotogeológicos (16).  
 1 Pinzas de polarización.  
 1 Placa de porcelana.  
 1 Soplete.  
 10 Tubos acodados para análisis.  
 10 Tubos cerrados para análisis.  
 1 Vidrio azul cobalto.

#### Colección de reactivos del equipo de ciencias naturales

Acido acético glacial PR (250 ml.).  
 Acido ascórbico PR (50 gr.).  
 Acido clorhídrico 35% PR (250 ml.).  
 Acido fénico 98% cristalizado PR (50 gr.).

Acido nítrico 60% PR (250 ml.).  
 Acido propiónico PR (250 ml.).  
 Acido sulfúrico 96% PR (250 ml.).  
 Agar-Agar PR (100 gr.).  
 Agua oxigenada 30% P/V (110 vol.), PR (250 ml.).  
 Alcohol etílico 96% V/V PR (250 ml.).  
 Alcohol etílico-acético solución 1% RE (250 ml.).  
 Almidón soluble RE (100 gr.).  
 Amonio hidróxido 25% PR (250 ml.).  
 Azul de metileno solución 1% DC (100 ml.).  
 Bálsamo del Canadá DC (100 ml.).  
 Bendicina PR (25 gr.).  
 Benceno PR (250 ml.).  
 Cal sodada (absorbente de CO<sub>2</sub>), (100 gr.).  
 Calcio fosfato monobásico 1-hidrato PR (100 gr.).  
 Calcio nitrato 4-hidrato PR (100 gr.).  
 Calcio óxido natural PR (100 gr.).  
 Carbón vegetal prensado (1 unidad).  
 Carmín aluminico solución DC (100 ml.).  
 Cesio cloruro PR (10 gr.).  
 Cinc metal granalla PR (100).  
 Cinc sulfato 7-hidrato PR (100 gr.).  
 Cloroformo estabilizado con Etanol, DC (100 ml.).  
 Cobalto II nitrato 6-hidrato PR (100 gr.).  
 Cobre II óxido PR (100 gr.).  
 Cobre II sulfato 5-hidrato PR (100 gr.).  
 2-6 diclorofenol-indofenol PR (5 gr.).  
 Dimetilglioxina PR (50 gr.).  
 Eter etílico PR (100 ml.).  
 Fijador de Bouin DC (100 ml.).  
 Formaldehído 35-40% estabilizado con metanol PR (100 ml.).  
 Gelatina glicerinada RE (50 ml.).  
 Gelatina teñida RE (25 gr.).  
 Glicerina PR (100 ml.).  
 Glucosa D + anhidra PR (100 gr.).  
 Hematoxilina solución 0,1% DC (100 ml.).  
 Heparina sal sódica (100 mg.).  
 Hierro III cloruro 6-hidrato PR (100 gr.).  
 Hierro III sulfato PR (100 gr.).  
 Indicador de CO<sub>2</sub> RE (50 ml.).  
 Lactofenol solución DC (100 ml.).  
 Lugol solución (yodo-yodurada) DC (100 ml.).  
 Magnesio sulfato 7-hidrato PR (100 gr.).  
 Magnesio II sulfato 1-hidrato PR (100 gr.).  
 Mercurio potasio tiocianato (100 ml.).  
 a-naftol PR (100 gr.).  
 Orceína solución A, DC (100 ml.).  
 Orceína solución B, DC (100 ml.).  
 Orcinol monohidrato (10 gr.).  
 Plata nitrato PR (10 gr.).  
 Potasio carbonato PR (100 gr.).  
 Potasio dicromato PR (100 gr.).

Potasio nitrato PR (100 gr.).  
 Potasio yoduro PR (100 gr.).  
 Reactivo Benedict DC (100 ml.).  
 Reactivo Fehling A DC (100 ml.).  
 Reactivo Fehling B DC (100 ml.).  
 Reactivo nitromolíbico (100 ml.).  
 Rojo neutro solución 1% para microscopía (100 ml.).  
 Rubidio cloruro PR (5 gr.).  
 Sacarosa PR (100 gr.).  
 Sodio carbonato anhidro PR (100 gr.).  
 Sodio citrato dehidrato PR (5 gr.).  
 Sodio hidróxido lentejas PR (100 gr.).  
 Sodio hipoclorito (100 gr.).  
 Sodio tetraborato 10-hidrato PR (100 gr.).  
 Sudán III (25 gr.).  
 Van Gieson solución DC (100 ml.).  
 Vaselina filante PR (24 gr.).  
 Verde brillante solución 0,5% DC (100 ml.).  
 Xileno PR (100 ml.).  
 Yodo resublimado PR (50 gr.).  
 Papel indicador 1/10 (librito).  
 Frasco gotero (luxus 1005-B) (10 unidades).  
 Precio de salida, I.V.A. incluido: 2.882.672 pesetas.

#### MOBILIARIO:

- 7 sillas giratorias con ruedas.
- 18 extintores de incendios de 6 Kg.
- 24 mesas de lectura y comedor con 6 sillas c/una M-3.
- 7 armarios vitrina de 2,10×0,90×0,40 metros.
- 140 sillas de brazo-pala S-2.
- 120 sillas M-19.
- 400 pupitres unipersonales M-19.
- 4 bancos de pasillo.
- 28 encerados de 2,5×1,20 metros.
- 20 sillas M-3.
- 44 banquetas de altura regulable sin respaldo.
- 5 estanterías abiertas de estratificado melamínico, de 2,10×0,90×0,40 metros.
- 18 mesas de profesor con sillón M-14.
- 3 mesas de sala de profesores de 2,50×1,20 metros.
- 24 sillas tapizadas.
- 12 perchas de 8 pomos cromados.
- 12 mesas para prácticas de química y biología tipo «A».

—4 mesas murales para laboratorio tipo «C».

—1 vitrina de gases.

#### Especificaciones técnicas

#### Mobiliario y equipamiento

##### Mesa de despacho de dos gradenes.

Superficie de trabajo: 1,75×0,75 metros. Superficie de trabajo, frontal y laterales, totalmente en tablero plastificado melamínico. Color mukali.

Gradenes: Uno de ellos con tres cajones y el otro con un cajón archivador tipo A-4, y un cajón idéntico al del otro graden. Todos con corredera metálica. Cerradura en todos los cajones.

##### Sillón giratorio.

Asiento, respaldo y coderas en Meraklón verde. Estructura metálica en tubo de acero cromado, de 22 mm.  $\phi$  y 1,5 mm. de grosor, base metálica cromada de cinco patas con ruedas giratorias.

##### Armario vitrina de 2,10×0,90×0,40 metros.

Construido en plastificado melamínico, de 19 mm. de espesor. Color Mukali. Dividido en dos partes: La superior con puertas de cristal sobre correderas de aluminio anodizado y tres baldas graduables en altura.

La parte inferior con puertas correderas con cerradura del mismo tipo de plastificado melamínico. Una balda interior regulable en altura. Todas las baldas de plastificado melamínico.

##### Banco de pasillo.

Construido de estructura metálica, tubo de acero redondo de 35 mm.  $\phi$  y 1,5 mm. de grosor. Asiento y respaldo en estratificado plástico. Tres piezas de madera de 2 metros de longitud, grosor mínimo de 22 mm. y 20 cm. de ancho.

##### Estantería plastificada de 2,10×0,90×0,40 metros.

Construido en plastificado melamínico de 19 mm. de espesor, color Mukali. Cinco baldas graduables en altura.

En la parte inferior dispondrá de un zócalo de unos 5 cm. de altura que la separe del suelo.

##### Extintor de incendios de 6 Kgs.

Polivalente y antibrasa ABC. Construido de chapa al carbono. Válvula de disparo rápido en latón. Manómetro de presión permanente, test de comprobación, debe incorporar difusor con manguera, la botella deberá estar pintada en epoxi rojo al horno. Diámetro 160 mm., altura 420 mm. Ha. de cumplir todas las normativas vigentes en cuanto a homologación.

**Tablero de corcho de 1,20 x 0,90 metros.**

Construido en aglomerado recubierto de corcho pegado de 5 mm. Marco de moldura de haya lacada en su color.

**Mesa de sala profesor de 2,50 x 1,20 metros.**

Mesa rectangular, estructura metálica en tubo redondo de 35 mm.  $\phi$  y 1,5 mm. de espesor, cromado.

Superficie en estratificado plástico imitación madera, de 30 mm. de grueso, con cara de compensación en el reverso para evitar deformaciones.

**Silla tapizada.**

Estructura metálica, tubo de acero cromado de 22 mm.  $\phi$  y 1,5 mm. de grosor. Asiento y respaldo tapizado en meklón marrón. Gomaespuma de 5 mm.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MOBILIARIO DE LABORATORIO****Mesa para prácticas de química y biología tipo «A».**

Dimensiones: Las indicadas en los croquis adjuntos.

**A) Especificaciones formales:**

—El plano de trabajo dispondrá de un zócalo-repisa y pileta de vertido de 150 x 150 mm.

—Un doble faldón posterior servirá para alojar las instalaciones para los servicios de agua y electricidad con los que está equipada la mesa. Entre ambos faldones se fijará la canalización de electricidad, la de agua y se sujetarán los elementos de un sistema variable de desagüe. El panel exterior será desmontable y necesariamente con el uso de herramientas.

—Las superficies del plano de trabajo y zócalo-repisa serán continuas, debiendo estar redondeado el ángulo que forman entre sí.

—Bajo la tapa de la mesa y ocupando toda su longitud existirá un estante abierto, con una anchura mínima de 30 mm.

—El zócalo-repisa dispondrá: A un lado, de una «caja» abierta para depositar frascos de reactivos, y en cada extremo, de una toma de corriente con polo de tierra, accionada por un interruptor contiguo, con su correspondiente fusible piloto, o fusible y piloto.

—En el centro de la repisa, se montará un grifo de caño fijo.

**B) Equipo de servicios:**

—Las instalaciones tendrán la versatilidad suficiente que permita formar una fila hasta tres mesas por adosamiento lateral y disponer en todas ellas de los servicios de agua y electricidad.

La dotación de instalaciones será igual en todas las mesas de modo que éstas puedan ser utilizadas independiente-

mente o en cualquier orden de la fila formada. Cualquier mesa, por lo tanto, podrá ser principio, medio o final de la instalación, lo que implica la instalación de: enlace entre las mismas, cierre de terminales y, sobre todo, variabilidad del sistema de desagüe que permita modificar y colocar su conducto con alturas diferentes en función de la situación de la mesa en la fila.

—La conexión final de los servicios de la fila o de una sola mesa deberá poder alcanzar los puntos previstos en las mesas murales, tipo «C».

**C) Especificaciones constructivas:**

—La mesa estará construida de madera o cualquier otro material que se juzgue adecuado para su función. La estructura de base será metálica permitiendo su sección el perfecto adosamiento de los módulos. Se colocarán niveladores en las cuatro patas, niveladores que no serán extraíbles.

La superficie de trabajo y faldones estarán recubiertos con laminados estratificados, en color marfil, de tipo PF (UNE 53.173) y la estructura de base con pintura tipo epoxy, color verde. Dicha superficie de trabajo irá canteada en madera de haya.

—La pileta de vertido así como el sistema de desagüe serán de materiales antialcalis y antiácidos.

—La acometida de agua solamente precisa de un caudal y presión máxima que serán regulados por la llave instalada en el punto de toma disponible en el aula. La tubería de distribución del orden de 20 mm.  $\phi$ , y preferentemente en tubo de cobre, se fijará en el interior del doble faldón de la mesa y en el espacio comprendido entre ésta y el exterior. Dispondrá de un ramal con tapón o llave de cierre y dotado con terminal de las mismas características que el punto de toma de la mesa mural de tipo «C», al objeto de hacer posible la conexión que dé servicio al módulo siguiente.

—La toma de agua de la mesa podrá alcanzar y conectarse ya sea en el terminal del módulo anterior o en el punto de toma dispuesto en la mesa mural tipo «C».

—El sistema de desagüe se realizará con tubería flexible de 35 mm. de diámetro y una pendiente aproximada del 4%. Estará sujeta en el interior del doble faldón de la mesa y en el espacio comprendido entre éste y el exterior.

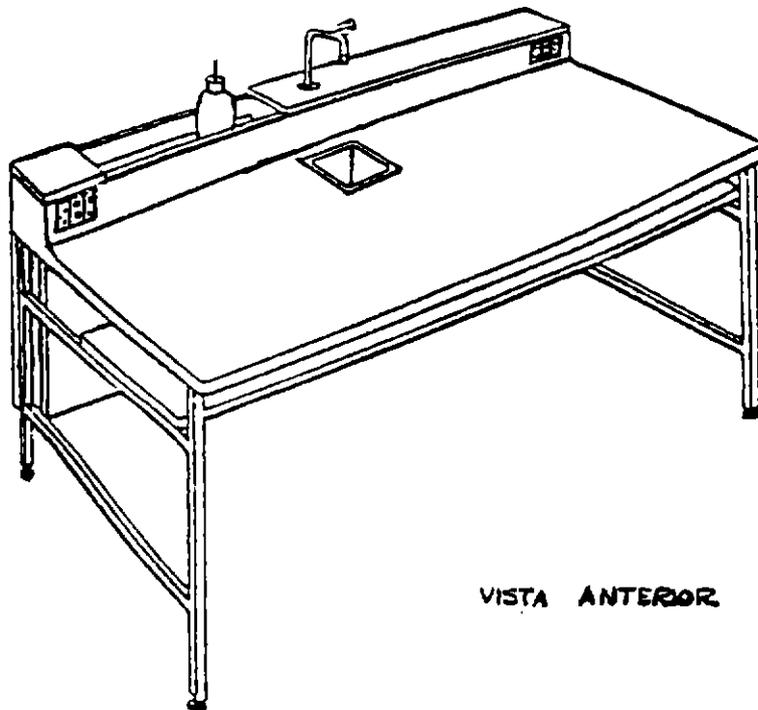
—La situación de la tubería podrá cambiarse paralelamente entre tres niveles previstos para ser adaptada a las necesidades de la pendiente. Un accesorio especial permitirá a la tubería recibir, en su caso, el desagüe de otro módulo contiguo.

—El vertido de la pileta se conectará a la tubería mencionada.

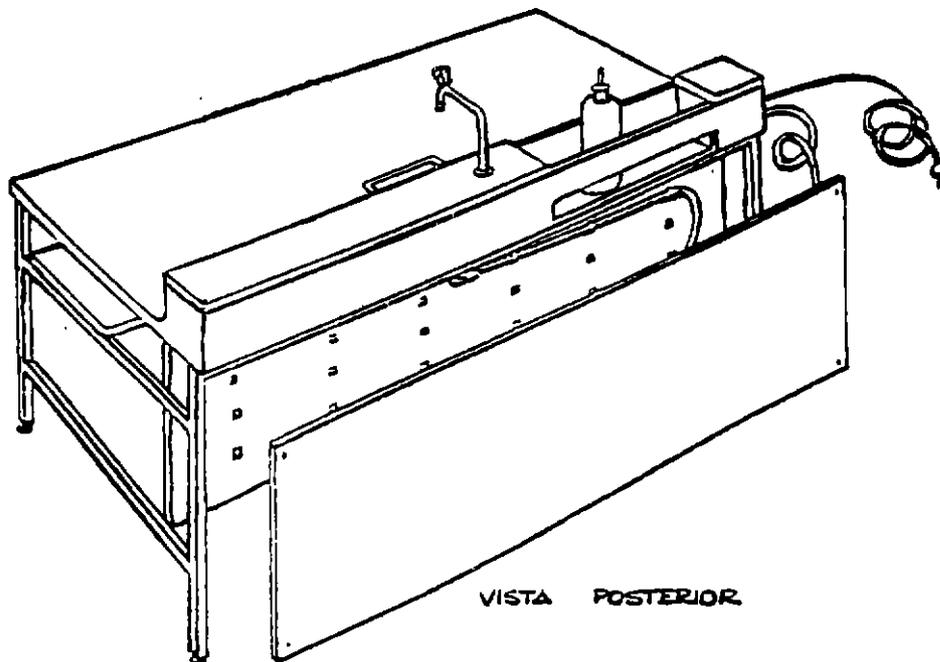
—Las tomas de corriente, tendrán una intensidad mínima de 5 A para cada una y estarán alimentadas a través de sendos interruptores.

—La línea se tenderá con cable antihumedad bajo tubo rígido de plástico que será fijado bajo la tapa de la mesa en el espacio comprendido entre los paneles del doble faldón. Dispondrá de una toma a base de caja estanca y clema interior para hacer posible la conexión que dé servicio al módulo siguiente.

MESA PARA PRACTICAS DE QUIMICA Y BIOLOGIA TIPO A

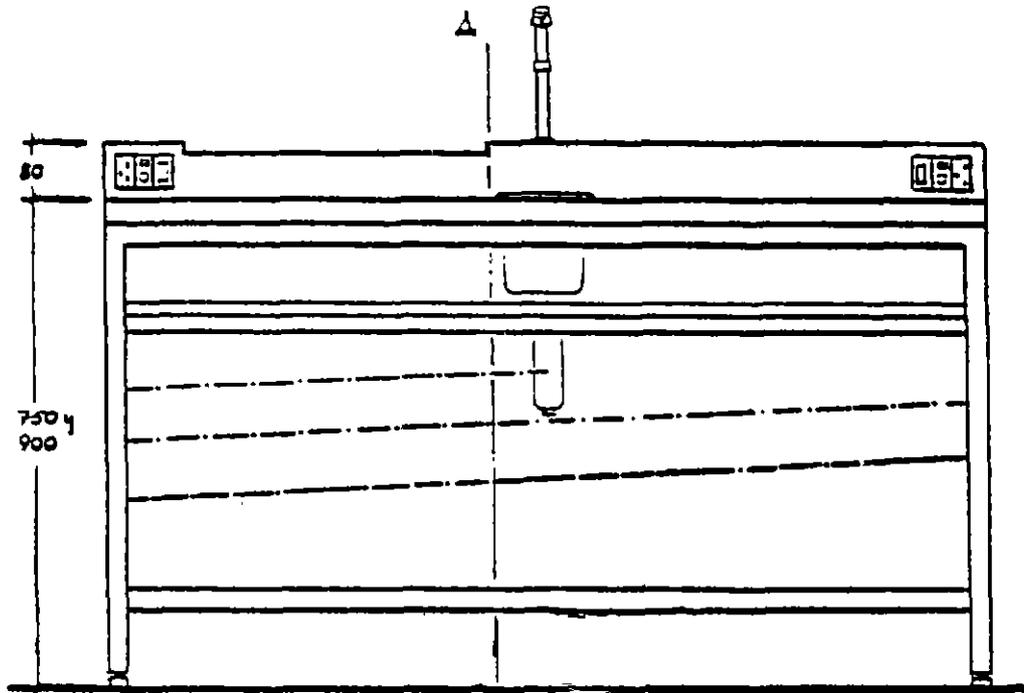


VISTA ANTERIOR

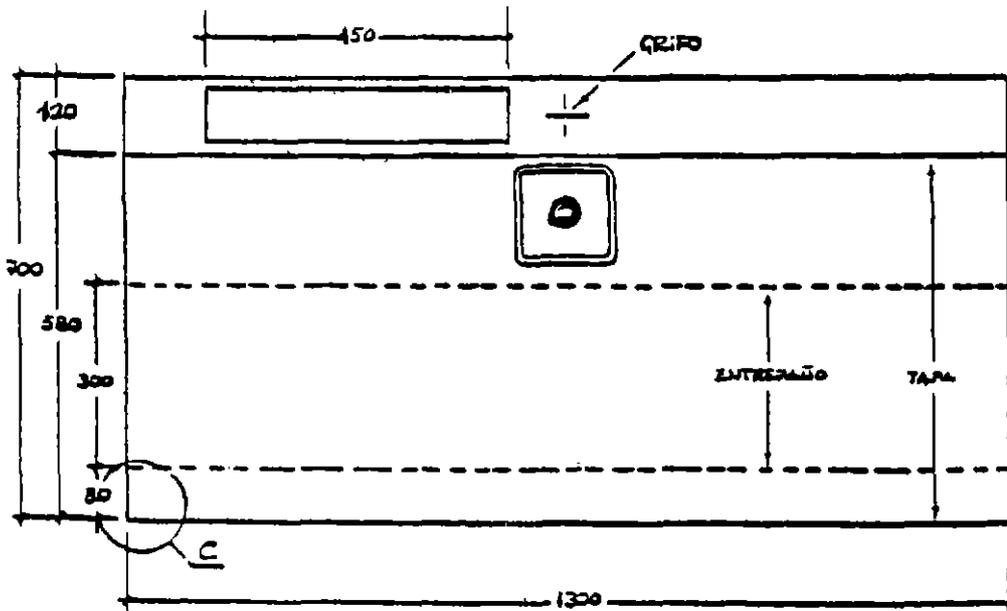


VISTA POSTERIOR

# MESA PARA PRÁCTICAS DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA TIPO A



FRENTE  
ESCALA 1/10



PLANTA  
ESCALA 1/10



MAHA DETALLE C  
ESCALA 1/1

### Mesas murales para laboratorio tipo «C»

#### Dimensiones:

Las indicadas en los croquis adjuntos.

#### A) Especificaciones formales:

—El plano de trabajo dispondrá de un zócalo, pequeño faldón delantero y pileta fregadero con seno de  $35 \times 25$  cm. aproximadamente y escurridor a su derecha.

—Posterior y exclusivamente estará volado —10 cm.— con respecto de su estructura de base. Bajo este vuelo de la tapa se fijará la canalización para la acometida de la pileta.

—Sobre el plano de trabajo o sobre la propia pileta en su caso, tendrá instalado un grijo de caño alto.

—Las superficies del plano de trabajo y el zócalo serán continuos, debiendo estar redondeado el ángulo que forman entre sí.

—Dispondrá de un módulo para el almacenaje de material, abierto al frente y equipado con un cestillo cuya situación en altura pueda ser variada. El cestillo será de material o acabado anticorrosivo y tendrá una luz de malla no superior a 2,5 cm. a modo de cajón, descansará sobre guías que permiten su introducción o extracción del módulo mediante deslizamiento. El conjunto guías-cestillo estará dotado de algún dispositivo que impida la caída involuntaria del cestillo con el fin de facilitar el acceso a la parte posterior de la mesa durante su instalación o una vez instalada, el módulo de almacenamiento será desmontable, y, necesariamente, con el uso de herramientas.

—Un panel cerrará por el frente el espacio de la pileta. Será desmontable mediante el uso de herramientas, para facilitar el acceso a las instalaciones. El resto de la mesa quedará abierto.

—Se tendrá en cuenta que el acoplamiento de mesas se efectuará adosando éstas por un costado al frente del elemento de poyata en su lado derecho para formar una «L», quedando sus estructuras de base suficientemente atadas.

#### B) Equipo de servicio:

Las instalaciones tendrán la versatilidad suficiente que permitan formar una fila de hasta cinco mesas por adosamiento lateral y disponer en todas ellas de los servicios de agua y electricidad. La dotación de instalaciones será igual en todas las mesas, de modo que éstas puedan ser utilizadas independientemente o en cualquier orden de la fila formada. Cualquier mesa, por lo tanto, podrá ser principio, medio o final de la instalación, lo que implica la instalación de: enlaces entre las mismas, cierre de terminales y, sobre todo, variabilidad del

sistema de desagüe que permita modificar y colocar su conducto con alturas diferentes en función de la situación de la mesa en la fila.

La conexión de los servicios de la fila deberá poder alcanzar un único punto en el aula para cada servicio.

#### C) Especificaciones constructivas.

—La mesa estará construida en madera o cualquier otro material que se juzgue adecuado para su función. La estructura de base estará formada por perfilera metálica, permitiendo su sección el perfecto adosamiento de los módulos. Se colocarán niveladores en las cuatro patas, niveladores que no serán extraíbles.

La superficie de trabajo y faldones estarán recubiertos con laminado estratificado, en color marfil del tipo (PF UNE 53.173), la estructura de base con pintura epoxy, color verde. Dicha superficie de trabajo irá canteada en madera de haya.

—La pileta y su escurridor serán de una sola pieza y estarán empotrados en el plano de trabajo, o bien formarán el mismo total o parcialmente. Tanto la pileta y el escurridor, como el sistema de desagüe serán de material antialcalí y antiácido.

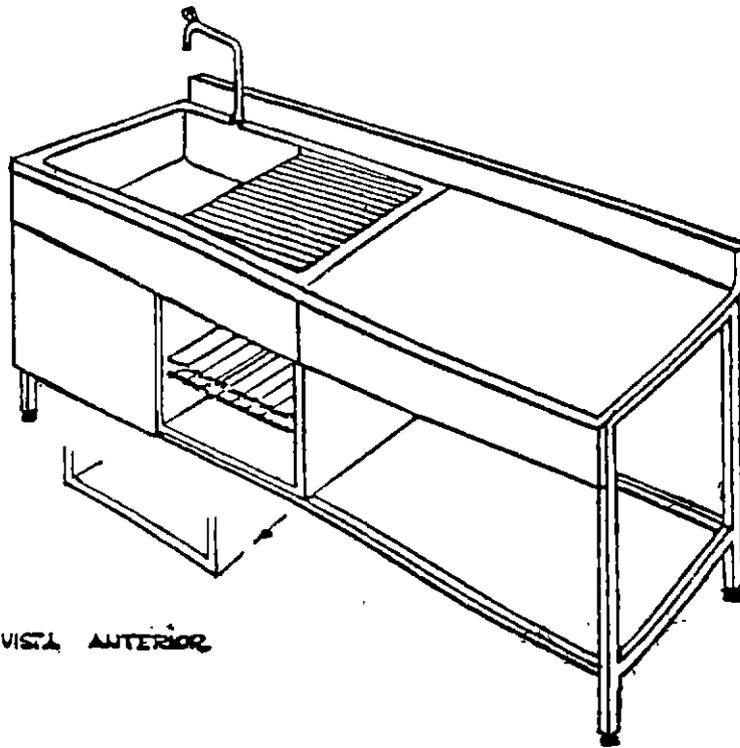
—La acometida y distribución de agua se hará mediante tubería de 20 mm.  $\phi$  aproximadamente, y preferentemente en cobre, que se fijará bajo la superficie de trabajo. Dará servicio al grijo de la pileta y estará dotada de los dispositivos o accesorios de distribución y conexionado necesarios y suficientes para dar servicio tanto a las mesas murales contiguas, como a las mesas para prácticas que puedan ir acopladas en su frente formando una «L».

—El sistema de desagüe se realizará mediante tubería flexible de 35 mm.  $\phi$  y una pendiente aproximada del 4%. La tubería estará sujeta a la estructura por la parte posterior de la mesa y podrá cambiarse paralelamente entre cinco niveles previstos para ser adaptados a las necesidades de la pendiente. Como en el caso de la acometida del agua, estará dotado de los dispositivos o accesorios necesarios y suficientes que permitan recibir el desagüe tanto en las mesas murales contiguas, como de las mesas de prácticas que forman «L» con ellas.

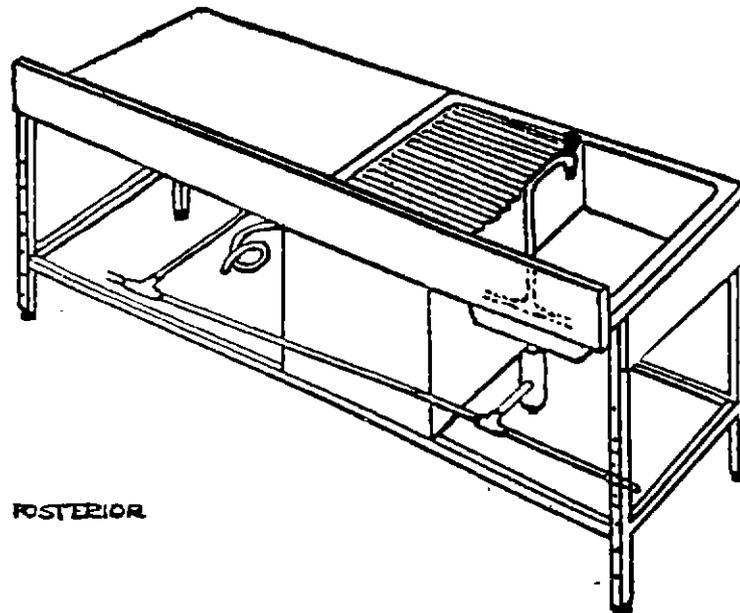
—Si bien estas mesas murales no son provistas de tomas de corriente, sí estarán dotadas del tendido eléctrico adecuado que permita llevar corriente desde una toma única en el aula a todas y cada una de las mesas para prácticas instaladas.

—La línea se tenderá con cable antihumedad bajo tubo rígido de plástico, que será fijado bajo la tapa de la mesa. Dispondrá de una toma para hacer posible la conexión que dé servicio al módulo siguiente. El sistema de conexión se hará a base de caja estanca y clema interior.

ELEMENTO DE POÇATA

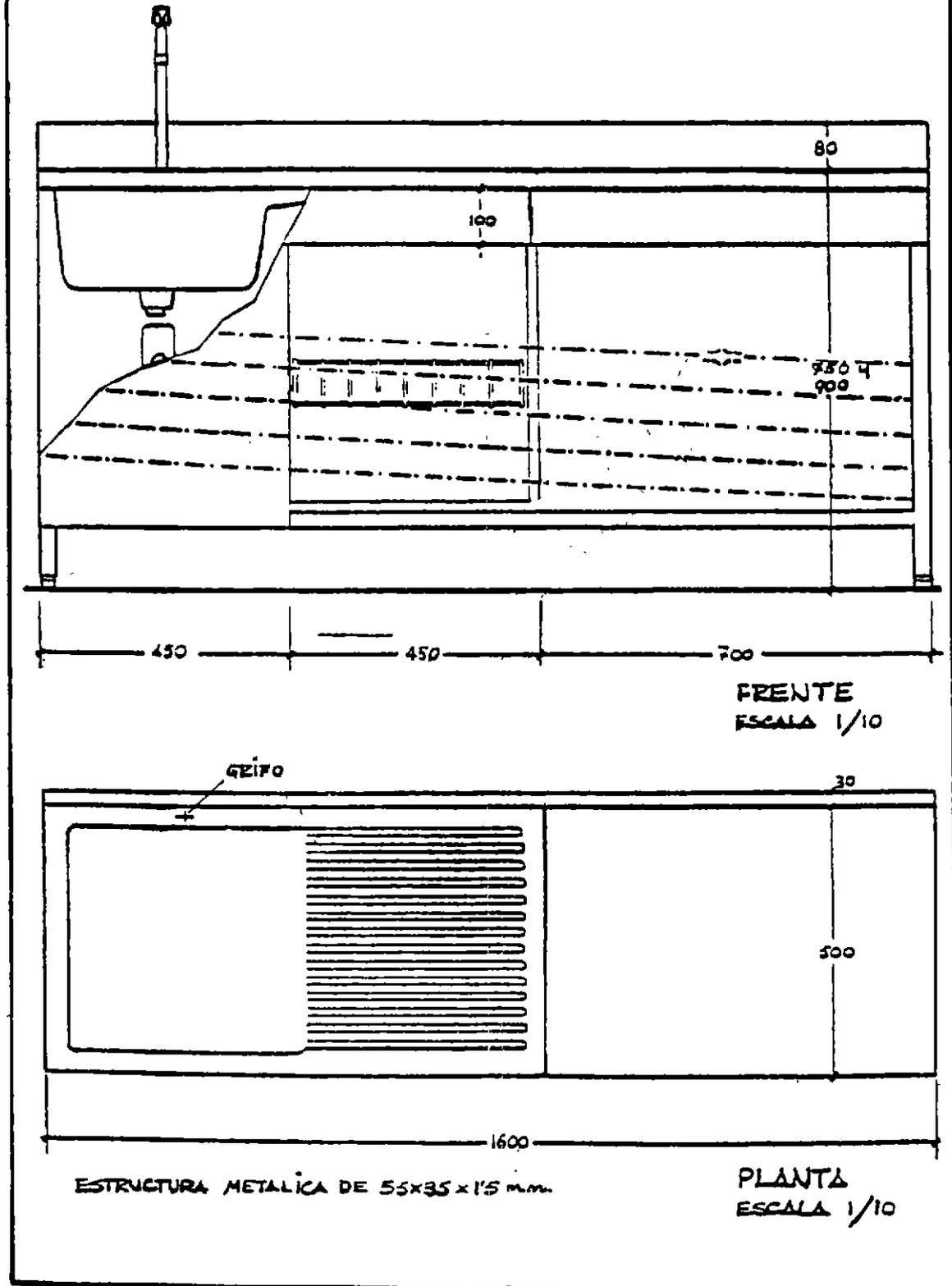


VISTA ANTERIOR



VISTA POSTERIOR

ELEMENTO DE PUNTA



FRENTE  
ESCALA 1/10

ESTRUCTURA METALICA DE 55x35 x 15 mm.

PLANTA  
ESCALA 1/10

**Vitrina de gases****Dimensiones (aproximadas)**

Altura: 1,80 a 2,00 m.

Ancho: 1,00 m.

Fondo: 0,70 m.

Altura de la superficie de trabajo: 0,90 m.

**Características generales**

—Estará construida en madera o aglomerado recubierto de forma adecuada interior y exteriormente.

—En el frente llevará una puerta de guillotina, con elementos de compensación que permita detener la puerta en cualquier punto.

—Esta puerta será de cristal de seguridad, llevando en los laterales de la vitrina zonas acristaladas que permitan la observación.

—La superficie de trabajo de la vitrina estará revestida de material antiácido y dotada de los siguientes servicios:

—1 toma de agua con grifería de «garrota» y pileta de goteo.

El mando estará situado en el exterior, en la parte frontal.

—La vitrina estará dotada de un extractor de gases, construido con materiales anticorrosivos y con un caudal mínimo de 300 m<sup>3</sup>/h. El interruptor estará situado en el exterior, en la parte frontal.

—En la parte frontal dispondrá, asimismo, de dos tomas de corriente, de 5 A a 220 V. con su correspondiente interruptor y fusible-piloto.

Precio de salida I.V.A. incluido: 6.652.477 pesetas.

Los ofertantes deberán acompañar dos sobres:

Sobre A: Oferta económica. En el exterior de este sobre se hará constar con toda claridad el título del concurso a que corresponde y el precio de salida del mismo.

Sobre B: Documentación administrativa, compuesta por los siguientes documentos:

—Licencia fiscal.

—Declaración expresa responsable de estar al corriente de las obligaciones tributarias que establece el Real Decreto 1.462, 1985, de 3 de julio.

Los adjudicatarios vendrán obligados en el plazo de cinco días a justificar y presentar los documentos especificados en el Real Decreto mencionado.

El plazo de presentación de ofertas será de diez días hábiles, a contar desde la fecha de publicación del presente anuncio, debiéndose presentar en el Registro General de esta Dirección Provincial.

No se admitirán las proposiciones presentadas por correo.

Los pliegos de cláusulas administrativas particulares, así como cualquier información que se precise, se pueden obtener en la Sección de Contratación de esta Dirección Provincial.

El importe del presente anuncio se distribuirá entre las empresas adjudicatarias de los distintos concursos de que consta el mismo.

Murcia a veintinueve de junio de mil novecientos ochenta y siete.

El Director Provincial, Antonio Puig Renau.

\* Número 5624

## MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES

### Dirección Provincial de Murcia

#### INFORMACION PUBLICA

La empresa «Albaterense, Serna, Sucesora de Galván y Cía., S.A.», con domicilio en Alicante, calle Portugal, Estación de Autobuses, ha presentado proyecto de servicio público regular de transporte de viajeros por carretera entre estación de Novelda, Elda-Petrel, hijuela del V-3.306.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 11 del Reglamento de Ordenación de los Transportes Mecánicos por Carretera, de 9 de diciembre de 1949, se abre información pública para, que durante un plazo que terminará a los treinta días hábiles, contados a partir del siguiente a la publicación en el «Boletín Oficial de la Región de Murcia», puedan las entidades y particulares presentar, ante esta Dirección Provincial del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones. Jefatura Provincial de Transportes Terrestres, Avda. Alfonso X el Sabio, 6, edificio de Servicios Múltiples, 3.ª planta, los escritos de alegaciones que estimen pertinentes acerca de la solicitud formulada, la cual se halla de manifiesto en esta Dependencia, quedando entendido que la incomparecencia de esta información pública dentro del plazo señalado, se interpretará como renuncia a los derechos u objeciones que pudieran alegarse.

Se convoca expresamente a esta información pública a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a las Asociaciones de Empresarios de Servicios Regulares de Viajeros, a los Ayuntamientos afectados, así como a los concesionarios de servicios regulares de igual clase, en explotación, que tengan puntos de coincidencia en su itinerario.

Murcia a 26 de mayo de 1987.—La Directora Provincial, Paloma Moriano Mallo.