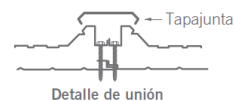
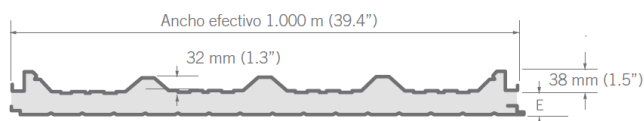


DATOS TÉCNICOS

- Cuenta con áreas de un solo nivel por los requerimientos del proyecto y por lo tanto es factible.
- Por otro lado siendo una cubierta ligera al no soportar cargas más que la propia, viene siendo in pro de la resistencia del terreno.
- Cuenta con la certificación.
- Libra grandes claros lo cual puede crear vistas y ambientes agradables para espacios públicos.
- Finalmente es una cubierta ligera que se compone por un núcleo de espuma rígida de poliuretano y dos caras de acero Ternium Pintro. Asimismo, está diseñado para cubiertas de una gran diversidad de aplicaciones y es complementado con una tapajunta que ensambla como clip a presión sobre las crestas laterales, para cubrir la unión longitudinal hembra-macho y los accesorios de fijación.
- Además se eligen elementos estructurales como Armaduras metálicas de PTR, columna HSS y Polín.



ESTRUCTURA

En la Unidad de Hemodiálisis se optó por 3 sistemas constructivos bajo la información de:

CAPACIDAD DE CARGA ESTANDAR DEL TERRENO:

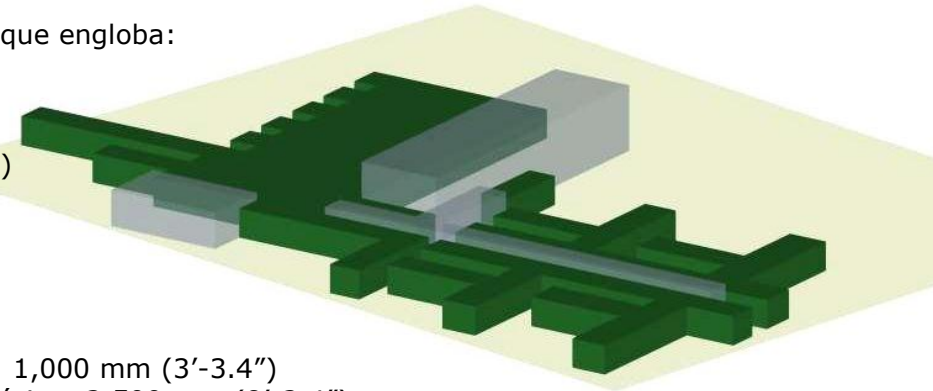
Qr: 3800 ton/m²

... siendo un suelo muy blando y de baja resistencia.

1. MULTYTECHO

Se propuso principalmente en lo que engloba:

- Zona Blanca
- Zona Pública
- Zona Semipública
- Zona de Servicios (Parcial)
- Zona de Consulta Externa



RANGO DIMENSIONAL

- Ancho efectivo disponible: 1,000 mm (3'-3.4")
- Longitudes disponibles: mínimo 2,500 mm (8'-2.4") y máximo 14,630 mm (48')
- Poder cubriente de 1m.
- Contenedor marítimo máximo: 11.90 m (39' - 1")





Universidad Nacional
Autónoma de México

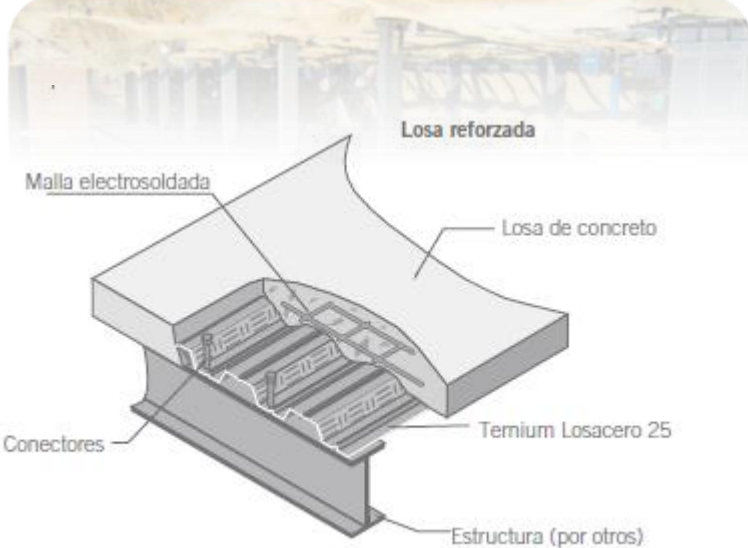


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



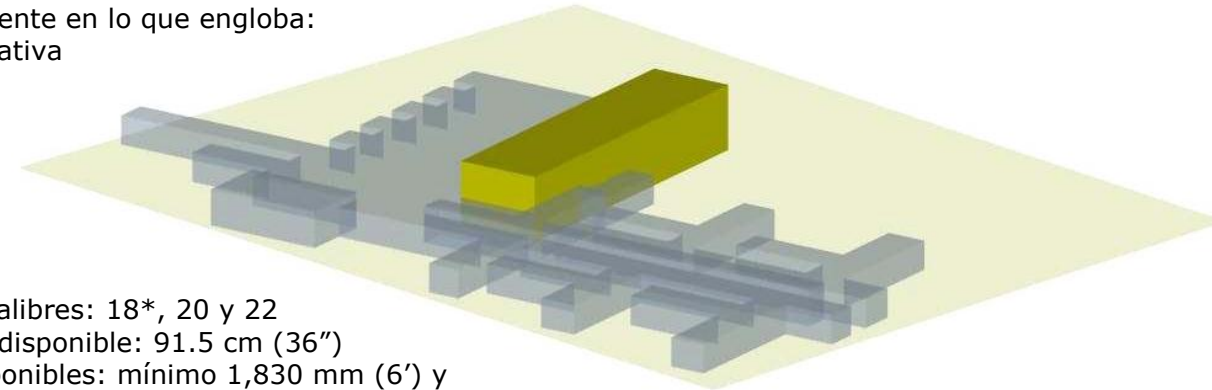
- Cuenta con dos niveles.
- Se libran claros grandes.
- Necesario para detalle en losa de azotea en el sentido longitudinal de las crestas de la lámina, así como aberturas para domos.
- Este sistema, además de tener una excelente resistencia estructural, disminuye los tiempos de construcción generando ahorros en mano de obra, tiempo y renta de equipo.
- Además se eligen elementos estructurales como columna HSS y Viga IPR.

2. LOSACERO 2 NIVELES

Sistema de entrepiso metálico que utiliza un perfil laminado, diseñado para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa de azotea o entrepiso. Fabricado bajo los estándares de la American National Standards Institute (ANSI) y Steel Deck Institute (SDI) versión 2011.

Se propuso principalmente en lo que engloba:

- Zona Administrativa
- Zona Privada

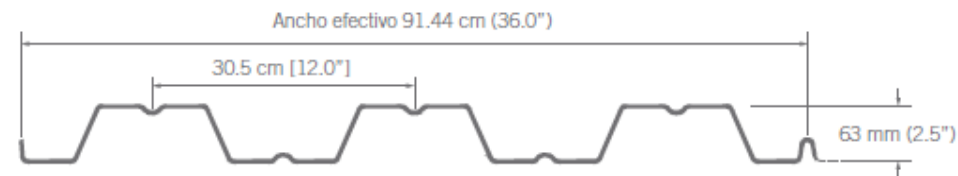


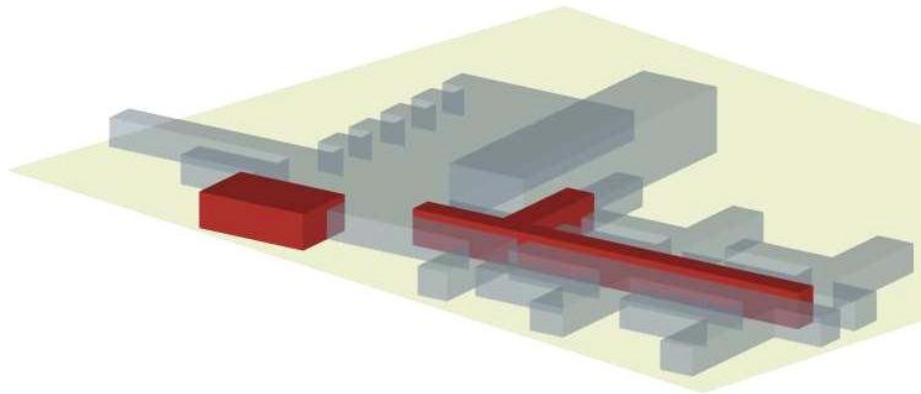
RANGO DIMENSIONAL

- Disponible en calibres: 18*, 20 y 22
- Ancho efectivo disponible: 91.5 cm (36")
- Longitudes disponibles: mínimo 1,830 mm (6') y máximo 12,000 mm (39' - 4.4")
- Sólo se fabrica bajo consulta técnica.

TABLA DE PESOS Y ESPESORES

Calibre	Espesor nominal acero base pulgadas (mm)	Peso aproximado kg/ml	Peso aproximado kg/m ²
24**	0.0239 (0.6071)	6.15	6.72
22	0.0299 (0.7595)	7.61	8.32
20	0.0359 (0.9119)	9.07	9.91
18*	0.0478 (1.2141)	11.96	13.07





3. LOSACERO 1 NIVEL

Se propuso principalmente en lo que engloba:

- Zona Urgencias
- Zona Blanca (Parcial)
- Zona Servicios (Parcial)

CARACTERÍSTICAS

- Cuenta con un nivel.
- Se libran claros grandes.
- Necesario para detalle en losa de la Zona de Urgencias en el sentido longitudinal de las crestas de la lámina, así como aberturas para domos.
- Este sistema, además de tener una excelente resistencia estructural, disminuye los tiempos de construcción generando ahorros en mano de obra, tiempo y renta de equipo.
- Además se eligen elementos estructurales como columna HSS y Viga IPR.
- En caso de mantenimiento en la parte superior se elige la resistencia de la losa la cual también soporta los equipos de aire acondicionado.

● SANITARIO

- Se elige tubería de PVC sanitario, diversos diámetros, y se emplea en conducción de Drenaje y agua pluvial.



LAS PRINCIPALES CUALIDADES DEL SISTEMA SANITARIO SON:

- Mayor resistencia al impacto.
- No permea humedad a las paredes.
- Resiste la corrosión, oxidación e incrustación.
- No contamina el agua.
- Instalación rápida y segura a base de cemento.
- Unión hermética sin fugas.
- Duración por mas 50 años.

Se emplea una "trampa de insectos" por salida a Red de Drenaje Municipal, con el fin de evitar la incursión de partículas a la Unidad, principalmente y con mayor cuidado y protección de la Zona Blanca y las máquinas que lo componen.



● HIDRÁULICO

Se emplean dos redes de sistema Hidráulico.

1. Agua potable, proveniente de la Red Municipal.
2. Agua de desecho del Sistema de Ósmosis Inversa, la cual no es potable y se canalizará a las áreas de servicios. (24% deshecho de cisterna ósmosis inversa (11280 lts) + red municipal)

Donde:

ABASTECIMIENTO DIARIO TOTAL DE RED MUNICIPAL : 54000.00 LTS (SIN RESERVAS 70%)

REUTILIZABLE DIARIO TOTAL: 23500.00 LTS (30%)

Ya que el sistema de Osmosis Inversa

- Se elige tubería marca TUBOPLUS diversos diámetros, y se emplea en la conducción de agua potable y agua para servicios (desecho agua ósmosis inversa).



BOMBA SPCBP-2MT1A0300 EVANS

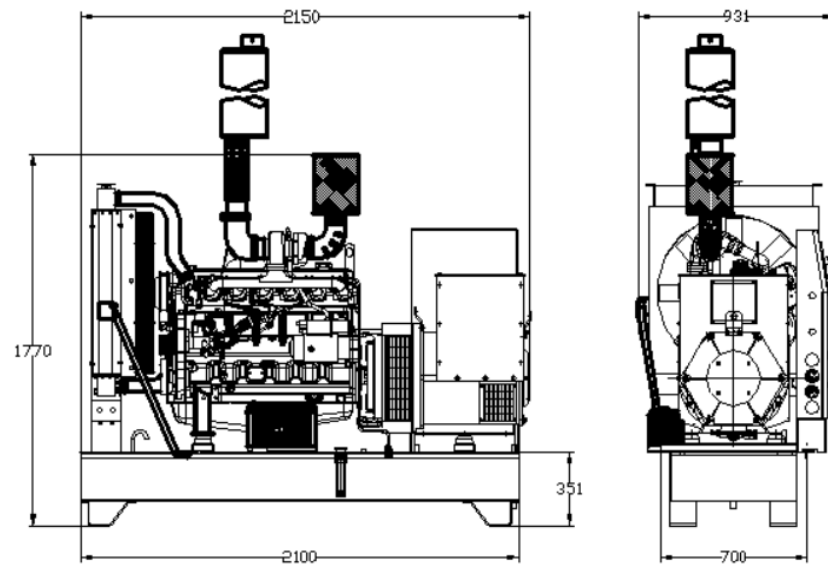
GENERAL									
CÓDIGO	POTENCIA	VOLTAJE ALIMEN.	DESCARGA	FLUJO MAX.	ALTURA MAX.	TANQUE	PRESIÓN**	FLUJO	SALIDAS SIMULTANEAS
SPCBP-2MT1A0300	2X3 HP	220V 1φ ~ 60Hz	3"	760 L/min	42m	50L	30PSI	550L/min	145
							35PSI	500L/min	130
							40PSI	440L/min	115

BOMBA SPCBP-SX6ME0300 EVANS



SPCBP-SX6ME0300

GENERAL						BOMBA		TANQUE	SALIDAS* MAXIMAS	PISOS MAXIMOS
CÓDIGO	HP	VOLTAJE ALIMENTACION	PRESIÓN**	DESCARGA	CONTROLADOR	FLUJO MAX.	ALTURA MAX.			
SPCBP-SX6ME0300	3	220V 1φ ~ 60Hz	0,35MPa (50 PSI)	1.5"NPT	EVANS-PRESS-30	212 l/min	76m	50L	65	3



LARGO	ANCHO	ALTO	LARGO BASE	ANCHO BASE	ALTO BASE
mm	mm	mm	mm	mm	mm
2150	931	1770	2100	700	351

● ELÉCTRICO

PLANTA DE LUZ

Planta de luz marca IGSA de 100 Kw MODELO: GSJD10100S. JOHN DEERE, 6068TF150. 1800 RPM, 60 HZ.

MÁQUINA DE HEMODIÁLISIS 4008 S FRESenius



Dimensiones 4008 S 1330 x 495 x 340 mm (Alto x Ancho x Fondo, profundidad del pedestal 630 mm)

Peso aprox. 80 kg

Suministro de agua

Presión entrada de agua 1.5 – 6.0 bar
 Temperatura del agua entrante 5 °C – 30 °C
 Máx. altura de drenaje 1 m

Suministro de concentrado

Presión de suministro 1 m altura de succión

Alimentación eléctrica

Suministro 230V – 10% a +6%, 50 Hz, 16A
 Consumo de corriente máx. 9 A


Conexiones externas

"Alarm in": potencial cero alarma entrante
 "Alarm out": potencial cero alarma saliente
 Puerto serial RS232 para transmisión de datos a *Fineme*® (opcional)
 Puerto serial 4008DataLink para transmisión de datos a una red local (opción)



RENATRÓN II
 100 Series Dialyzer Reprocessing System
 MODEL RS 8335
 100 Series

LUMINARIAS

#	MARCA	TIPO	MODELO	LUMEN		IMAGEN	WATTS
A	PHILIPS	SPOT	LuxSpaceHE	2400	-		24.2
B	PHILIPS	LUMINARIA	StyliD	1000	- 4200		56
C	PHILIPS	LUMINARIA	StyliD Mini	70	- 760		11
D	PHILIPS	LUMINARIA	SmartForm LED	1650	- 4300		47
E	PHILIPS	LUMINARIA	Mini Flux HP	1650	- 4300		47
F	PHILIPS	SPOT	DayZone	3500	-		61
G	PHILIPS	LUMINARIA	Campana DaySign	850	-		20
H	PHILIPS	LUMINARIA	Iridium2 LED	1700	- 13400		144
I	PHILIPS	SPOT	Ambiance LED Econic	250	-		25
J	PHILIPS	L. INDIRECTA	Celino LED	1650	4050		50
K	PHILIPS	L. INDIRECTA	Celino LED TBS690	1650	4050		50



● SISTEMA DE RIEGO



PGP-00

Altura total: 19 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¼"



PGP-04

Altura total: 19 cm
Altura de emergencia: 10 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¼"



PGP-12

Altura total: 43 cm
Altura de emergencia: 30 cm
Diámetro expuesto: 4,5 cm
Conexión: ¼"

ASPERSOR MARCA HUNTER LINEA PGP ULTRA PGP-04

- Radio: de 4,9 a 14,0 m
- Caudal: de 0,07 a 3,23 m³/h; de 1,2 a 53,8 l/min
- Intervalo de presión recomendado: de 1,7 a 4,5 bar; de 170 a 450 kPa
- Intervalo de presión de funcionamiento: de 1,4 a 7 bar; de 140 a 700 kPa
- Pluviometrías: 10 mm/h aprox.
- Trayectoria tobera: Est. = 25 grados, ángulo bajo = 13 grados



CONTROLADOR 4 ESTACIONES (PROGRAMADOR DE RIEGO XCORE HUNTER)



BOMBA MARCA EVANS CÓDIGO 5HME200, QSUCCIÓN DE 1 ½", Q DE DESCARGA DE 1 ¼", 2 HP



● AGUA ÓSMOSIS INVERSA

El Sistema de Agua Ósmosis inversa es una tecnología de purificación de agua mediante la cual se logra un elevado porcentaje de retención de contaminantes, disueltos y no disueltos (hasta un 99% de retención de sales disueltas).

Cuando dos líquidos, con distinta concentración salina, están separados por una membrana semipermeable, se establece una diferencia de presión entre una y otra parte de la membrana que es función de la diferencia de concentraciones. Esta presión, denominada osmótica, hace pasar agua pura del lado de menos concentración hacia el lado de más concentración, hasta que las concentraciones se igualen.

Dichos líquidos se utilizan en el proceso de tratamiento en la máquina de hemodiálisis junto con el dializador.

Por lo tanto es un sistema completo el cual es instalado por grupos biomédicos especializados, en este caso SEIB.

El sistema cuenta con:

1. Depósito o cisterna
2. Bomba sumergible
3. Entrada de flujo directo
4. Bomba de baja presión 1
5. Bomba de baja presión 2
6. Cartucho microfiltrante
7. Válvula selenoide
8. Rayos ultravioleta
9. Rectificador Rayos uv
10. Filtro Multimedia
11. Filtro Carbón activado
12. Filtro carbón activado.
13. Bomba de presión (Hidroneumático)
14. Membrana de ósmosis
15. Depósito de residuos
16. Post filtro carbón activado

TUBERÍA

Tubería negra PSI 73 F PVC Cédula 80



● VOZ Y DATOS



CÁMARA DE VIDEO INALÁMBRICA DE DOMO
Provision-ISR Cámara CCTV

BOCINA PARA SONIDO AMBIENTAL
Yamaha Nsaw150



ACCESS POINT, WAP300N
Linksys Wireless Access Point
N300 Dual Band



Switch Cisco 3560g 48 Puertos Poe



Tp-link, Switch Gigabit Con 16 Puertos De Escrito,tl-sg1016d



● PLAN DE CONTINGENCIA

COLORES DE SEGURIDAD Y SU SIGNIFICADO

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
ROJO	Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
AMARILLO	Precaución Riesgo
VERDE	Condición Segura Primeros Auxilios
AZUL	Obligación





ASIGNACIÓN DE COLOR DE CONTRASTE, SEGÚN COLOR DE SEGURIDAD

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE
ROJO	Blanco
AMARILLO	Negro
	Magenta
VERDE	Blanco
AZUL	Blanco

EJEMPLO DE DIMENSIONES MÍNIMAS DE LAS SEÑALES PARA PROTECCIÓN CIVIL

DISTANCIA DE VISUALIZACIÓN (L) (metros)	SUPERFICIE MINIMA [S ≥ L ² / 2000] (cm ²)	DIMENSION MINIMA SEGUN FORMA GEOMETRICA DE LA SEÑAL				
		CUADRADO (por lado) (cm)	CIRCULO (diámetro) (cm)	TRIANGULO (por lado) (cm)	RECTANGULO (base 2 : altura 1) (cm)	
					BASE	ALTURA



SEÑAL DE	FORMA GEOMETRICA	FINALIDAD
Información		Proporcionar Información
Precaución		Advertir un peligro
Prohibición		Prohibir una acción susceptible de riesgo
Obligación		Prescribir una acción determinada

Nota 1: La proporción del rectángulo podrá ser desde un cuadrado (base = altura), y hasta que la base no exceda el doble de la altura.

Nota 2: La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser de cuarenta y cinco grados con relación a la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha.

ASIGNACIÓN DE FORMAS GEOMÉTRICAS SEGÚN EL TIPO DE SEÑAL Y SU FINALIDAD



Detector de humo y temperatura
SecuriStar MCD 573 X-SP marca
Securiton



Rociador automático fire lock

● SISTEMA CONTRA INCENDIOS



Extintores AEK marca
Philadelphia



MATERIALES SÓLIDOS

Madera, caucho, pólvora
plásticos, papel, telas ...



ELÉCTRICOS

Motores, tableros,
instalaciones eléctricas ...



COCINAS COMERCIALES

Cocinas comerciales con grasas
y aceites de origen animal o vegetal



LÍQUIDOS INFLAMABLES

Petróleo y sus derivados



METALES COMBUSTIBLES

Magnesio, sodio,
potasio, aluminio ...



Tubería contra incendio
Sprinkler de alta
resistencia

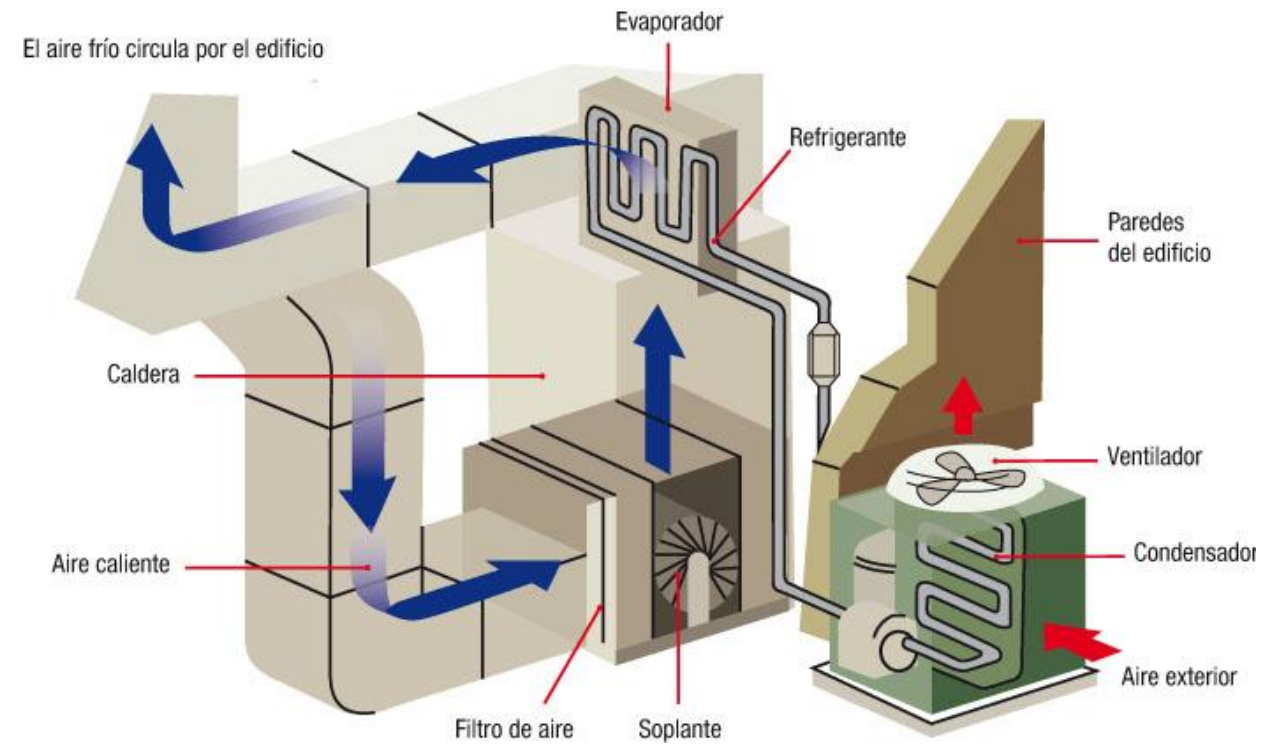
● AIRE ACONDICIONADO



SPIRODUCTO FLEXIBLE
SECCIÓN CIRCULAR DE 10"
CAL 24. MARCA ARLAM (2.44
ML)

MINISPLIT CEILING AIR 4 TON

Clave	Capacidad		Eficiencia EER	Descripción	Voltaje			Peso Kg	Dimensiones con empaque cm		
	Toneladas	BTUs			V	F	Hz		Alto	Ancho	Profundidad
MXCLA-001	2	24000	9.3	Solo Frío	220	1	60	87	93	110	61
MXCLA-002	3	36000	9.3	Solo Frío	220	1	60	90	114	136	79
MXCLA-003	4	48000	9.3	Solo Frío	220	1	60	137	114	136	79
MXCLA-004	5	60000	9.3	Solo Frío	220	1	60	140	114	136	79



Sistema de refrigeración
mediante ductos.



MINISPLIT ECO INVERTER 2 TON

Características Técnicas Específicas del Aire Acondicionados MiniSplits con Variador de Velocidad, EcoInverter												
Clave	Toneladas	BTUs	Eficiencia EER	Gas Refrigerante	Descripción	Voltaje			Peso kg	Dimensiones		
						V	F	Hz		Ancho	Largo	Fondo
MXEIN-001	1.0	12000	17.0	R410A	Solo Frío	220	1	60	39	79	20	28
MXEIN-002	1.5	18000	16.0	R410A	Solo Frío	220	1	60	44	94	20	28
MXEIN-003	2.0	24000	16.0	R410A	Solo Frío	220	1	60	70	104	23	30
MXEIN-004	1.0	12000	17.0	R410A	Frío/Calor c/bomba	220	1	60	39	79	20	28
MXEIN-005	1.5	18000	16.0	R410A	Frío/Calor c/bomba	220	1	60	44	94	20	28
MXEIN-006	2.0	24000	16.0	R410A	Frío/Calor c/bomba	220	1	60	70	104	23	30

REJILLA DE INDUCCIÓN SECCIÓN CIRCULAR MARCA INNES MODELO RRDD

Las rejillas redondas tipo aleta de doble deflexión para inyección o extracción RRDD serán de la marca Innes. Serán utilizadas para aplicaciones de techo y pared que requieran un acoplamiento a ductos flexibles ó espiroductos.

CARACTERÍSTICAS

- Rejilla redonda tipo aleta, para inyección o extracción.
- Doble deflexión.
- Separación entre aletas 3/4".
- Aletas con ajuste individual

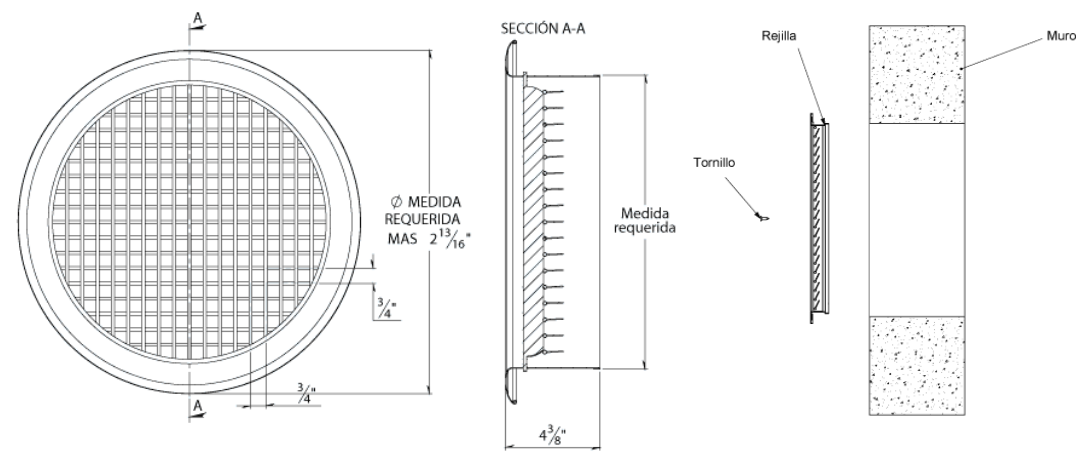
DIMENSIONES

- Producto disponible en incrementos de 2".
- Diamétros desde 6" hasta 12"

MATERIALES Y ACABADOS

- Aluminio.
- Colores de línea: blanco, blanco tablaroca o negro mate

10 TON R410 220 V - 3F
CARRIER



● **GASES MEDICINALES**

- Oxígeno Líquido Grado Medicinal

Líquido criogénico ligeramente azul, unodoro altamente oxidante.



Especificaciones de Envasado					Equipo Recomendado
Clave de Producto	Tipo de Cilindro	Contenido (m³)	Presión de llenado @ 21°C (Psig)	Conexión CGA	Regulador de presión
OX-USP-PGS	160-L	125	230	Gas-540/ Líquido 440	WESM1-540-P WESM1-540-PG

Los gases medicinales son utilizados en todas las áreas de la Unidad de Hemodiálisis: en el servicio de urgencias, en el área de tratamiento y en la sala de choque. Se suministran a toda la Unidad gracias a una red centralizada de distribución segura y son utilizados desde tomas murales que existen en los diferentes servicios (Máquinas de Hemodiálisis) o por conexión directa a un cilindro bajo presión. Estos medicamentos deben conservar su pureza y estar disponibles en cualquier momento.

- Central de vacío
En diferentes aplicaciones médicas se requiere la forma de hacer succión a gases, líquidos o secreciones, para lo cual la mejor alternativa es utilizar un equipo de vacío con los siguientes componentes:

1. Bomba de vacío
2. Motor bomba de vacío
3. Recibidor de vacío
4. Equipo de control y válvulas

- Equipo de succión



Equipos de Succión Adulto		
	Push to set digital o analógico	Intermitente
Rango de Flujo:	Intermitente: 0 a 16 L/min Continuo: 0 to 80 L/min	Intermitente: 0 a 13 L/min Continuo: 0 to 80 L/min
Precisión del manómetro:	±1% de escala completa o ±2.0 mmHg	+/- 10 mmHg + 5 % de escala completa
Dimensiones:	6.5" x 2.8" x 4.8" (16.51 x 7.1 x 12.19cm)	6.6" H x 3.5" W x 4.8" D (16.9 H x 8.9 H x 12.2" D cm)
Peso:	20 oz (0.57kg)	1lb. 11 oz. (0.781 Kg.)
Programar:	Presionar 15 segundos ON / 8 segundos OFF, Empezar en la modalidad de "ON"	3 a 30 segundos Independiente ON y OFF Presionar 15 segundos ON /8 segundos OFF Empezar en la modalidad de OFF
Rango de Vacío:	0 a 200 mmHg y completo vacío	0 a rango completo de vacío disponible



- Tomas de pared

Éstas se encuentran empotradas a los muros de las Salas de Hemodiálisis, éstos dispositivos son los que permiten conectar los equipos de distribución (Flujómetros y reguladores) para suministrar el gas al paciente. Están diseñadas para el gas que se requiera.



- Manifold

Es el sistema ubicado en la central de gases, que permite contar con un respaldo de gas como suministro principal o respaldo a una fuente de líquido a presión constante. Está constituido por cuatro conjuntos:

Bancada, cabezal, válvula de recepción y control

- Regulador de presión

Gas	No. de Parte	Rango de Presión	Conexión
Oxígeno	WESM1-540-PG	0-690 kPa	CGA 540 tuerca y pivote
Aire medicinal	WESM1-346-PG	0-690 kPa	CGA 346 tuerca y pivote
Bióxido de Carbono	WESM1-320-PG	0-690 kPa	CGA 320 tuerca y pivote
Óxido Nitroso	WESM1-326-PG	0-690 kPa	CGA 326 tuerca y pivote
Nitrógeno	WESM1-580-PG	0-690 kPa	CGA 580 tuerca y pivote
Helio	WESM1-580-PG	0-690 kPa	CGA 580 tuerca y pivote



● JARDINERÍA

■ BAUHINIA FORFICATA

Puede alcanzar hasta 7 o más metros de altura. Sus flores son de color blanco y rosáceo, y es semejantes a una orquídea. Las hojas caducas, son lobuladas y se asemejan a la huella de una pezuña, de allí el nombre de "pata de vaca". Se reproduce por semillas y brotes de las raíces. Raíces profundas, brinda sombra, jardineras pequeñas. Brindan sombra y pocas raíces.



■ ESTRELLA DE BELÉN

Aromática
Relajante



■ BUXUS SEMPREVIRINS

Arbusto delimitador



■ PAELLEA ROTUNDIFOLIA

Colgante





- CAMELINA
En redadera decorativa



- ORNAMENTO INTERIOR

- COLA DE CABALLO
Ornamentación



- PIEDRA CANTO RODADO
Ornamentación



- PASTO EN ROLLO