

 TRIVIUM



ENTRE EN OTRA DIMENSIÓN



EL ASCENSOR TRIPLE C

LA NUEVA GENERACIÓN DE ASCENSORES **TRIVIUM** HA CONSEGUIDO SUPERAR UNOS RETOS QUE PARECÍAN IMPOSIBLES.

CON LA MÁS MODERNA, EFICIENTE Y FUNCIONAL TECNOLOGÍA EXISTENTE EN EL MERCADO, **TRIVIUM** ES EL NUEVO CONCEPTO DE ASCENSOR. LA UTILIZACIÓN DEL SISTEMA ÚNICO DE CINTAS PLANAS DE ACERO RECUBIERTAS DE POLIURETANO, LO CONVIERTE EN UN ASCENSOR ALTAMENTE EFICIENTE Y FUNCIONAL. MÁS SUAVE Y SILENCIOSO. MÁS RÁPIDO Y SEGURO.

ADICIONALMENTE Y PARA HACER AÚN MÁS CÓMODO SU VIAJE, EL ASCENSOR TRIVIUM PUEDE IR EQUIPADO **DE MANERA OPCIONAL** CON LA PANTALLA DIGITAL, DISPOSITIVO DE **COMUNICACIÓN** CON EL **EXTERIOR** POR **VIDEOCONFERENCIA** QUE MONITORIZA EL ESTADO DEL ASCENSOR 24 HORAS AL DÍA.

TRIVIUM

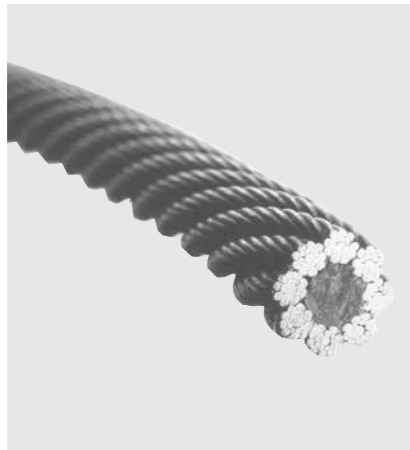




VS

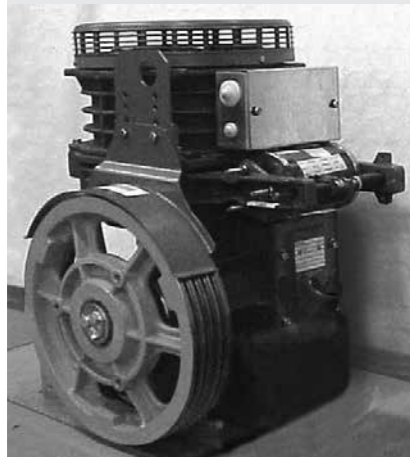
TRIVIUM

LA NUEVA GENERACIÓN DE ASCENSORES



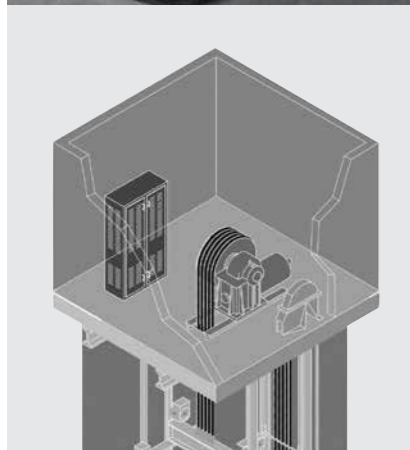
CABLES CONVENCIONALES VS CINTAS PLANAS

Nuestras cintas planas de acero recubiertas de poliuretano son más flexibles y han permitido utilizar una polea de menor tamaño, de tan solo 80 mm de diámetro, lo que hace que la máquina sea mucho más pequeña.



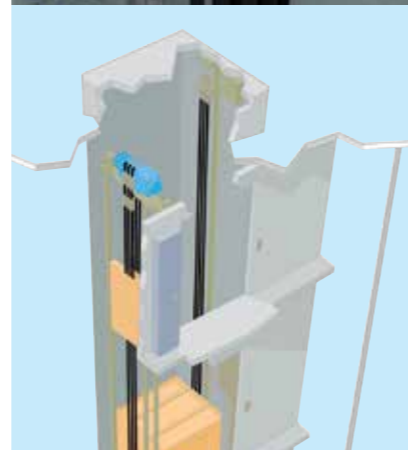
MÁQUINA CONVENCIONAL VS MÁQUINA SIN ENGRANAJES

La máquina sin engranajes con tecnología de imanes permanentes de configuración radial, permite el máximo confort y seguridad reduciendo el espacio necesario ya que la máquina es un 70% más pequeña que la convencional.



ASCENSOR CON CUARTO DE MÁQUINAS VS ASCENSOR SIN CUARTO DE MÁQUINAS

No se precisa de un cuarto de máquinas (evita el casetón en cubierta). La máquina se instala sobre las guías de la cabina y el contrapeso evitando que las cargas se transfieran al foso y reduciendo con ello los costes estructurales del edificio.



VENTAJAS

- 1 La utilización de **las cintas planas**
 - Proporciona un funcionamiento más suave y silencioso, así como una precisión de parada extraordinaria.
 - Evita la lubricación de los cables tradicionales.
 - No producen daño alguno sobre las poleas y por lo tanto la durabilidad de éstas es prácticamente infinita. Se consigue un menor desgaste y una vida más larga de los componentes.
- 2 **Máquina sin engranajes de imanes permanentes**
 - Su máquina sellada y con rodamientos con engrase de por vida, no genera residuos contaminantes por lo que contribuyen a la protección del Medio Ambiente.
 - Supone la disminución del consumo energético.
 - Reduce los costes estructurales, por el escaso espacio que necesita la máquina sin engranajes.
- 3 El proceso de **instalación del TRIVIUM**, es rápido y seguro y no interfiere con otros gremios.
- 4 El control de velocidad de lazo cerrado permite un arranque y una deceleración muy suaves, un viaje más rápido y una mayor precisión de parada.



El ascensor TRIVIUM cuenta con varios elementos de seguridad de lo más innovadores tanto para usuarios del ascensor como para los técnicos de mantenimiento.

Sistema de monitorización

Monitoriza permanentemente el estado de las cintas de acero las 24 horas del día, los 365 días del año.

Dispositivo anti-apertura de puertas

En caso de que la cabina se detenga entre plantas, un dispositivo especial evita que se puedan abrir las puertas de cabina y que una persona trate de salir sin seguir los procesos de seguridad.

Detección de acceso al hueco

Para proteger a los técnicos de mantenimiento, un sistema especial de seguridad hace que el ascensor no pueda funcionar cuando se abre una puerta de piso sin presencia de cabina.

Protección de acceso (opcional)

Una pantalla de rayos infrarrojos actúa como una cortina de seguridad invisible. Cuando un obstáculo interrumpe esta cortina de rayos procede de modo inmediato a la reapertura de la puerta.

Sistema de freno de máquina

Con el fin de mejorar la seguridad, el sistema dual de freno de la máquina está equipado con dos interruptores para evitar que el ascensor se mueva antes de que se haya soltado totalmente el freno.

Servicio 24h

Nuestros técnicos disponen de un sistema de mantenimiento preventivo para localizar posibles anomalías y subsanarlas antes de que afecten a la disponibilidad del ascensor.





TRIVIUM

RESPETA EL MEDIO AMBIENTE

NO PRECISA LUBRICACIÓN Y AHORRA ENERGÍA

Ni las cintas, ni la máquina con rodamientos sellados requieren ningún tipo de lubricante contaminante.

La máquina de baja inercia sin engranajes y con rodamientos sellados, cuenta con un control de movimiento por frecuencia variable y lazo cerrado, con lo que se logra:

- Ahorros de energía sustanciales, si se compara con máquinas convencionales, que son más grandes.
- Reducción de la potencia instalada y, por tanto, reducción de los costes operacionales.



AHORROS DE MÁS DEL 70%

Los ascensores TRIVIUM pueden ahorrar más del 70% en el consumo energético del motor. A continuación se muestra un comparativo de potencia contratada y consumo del motor, según el tipo de ascensor, y del consumo de la iluminación en cabina, según tenga fluorescentes sin apagado automático o LED con apagado automático:

| Ascensor | Hidráulico | | Tracción de 2 velocidades | | TRIVIUM | |
|---------------|--|-----------------|--|---------------|--|---------------|
| | Potencia contratada | Consumo | Potencia contratada | Consumo | Potencia contratada | Consumo |
| 4 | 13,5 kW | 1.352 kWh / año | 7,3 kW | 659 kWh / año | 3,3 kW | 422 kWh / año |
| 6 | 16 kW | 1.793 kWh / año | 9,2 kW | 770 kWh / año | 3,3 kW | 469 kWh / año |
| 8 | 17 kW | 2.400 kWh / año | 9,2 kW | 924 kWh / año | 5,4 kW | 532 kWh / año |
| Luz en cabina | Consumo sin apagado automático y con fluorescentes | | Consumo sin apagado automático y con fluorescentes | | Consumo con apagado automático y con LED | |
| | 840 kWh / año | | 840 kWh / año | | 7 kWh / año | |

Valores meramente orientativos, estos pueden variar en función de las condiciones de la instalación. Valores según la categoría de uso 2 de acuerdo con la norma VDI 4707 (tiempo de viaje medio de 30 min. al día). Velocidad nominal del TRIVIUM y del ascensor de tracción de dos velocidades: 1 m/s. Velocidad nominal del ascensor hidráulico: 0,63 m/s.

El ahorro que se obtiene en kWh y en euros, gracias al TRIVIUM y a su sistema de apagado automático de luz en cabina, es el siguiente:

| Ascensor | Hidráulico | Tracción de 2 velocidades | Hidráulico | Tracción de 2 velocidades |
|---------------|-------------------|---------------------------|---|---------------------------|
| | Ahorro energético | | Ahorro económico (incluyendo potencia contratada) | |
| 4 | 930 kWh (68,8%) | 237 kWh (36,0%) | 681 € | 244 € |
| 6 | 1.324 kWh (73,8%) | 301 kWh (39,1%) | 878 € | 352 € |
| 8 | 1.868 kWh (77,8%) | 392 kWh (42,4%) | 918 € | 261 € |
| Luz en cabina | 833 kWh | 833 kWh | 147 € | 147 € |

Ahorro anual por potencia contratada, consumo del motor y por el sistema de apagado automático de luz en cabina. Suponiendo un coste por kWh de 0,14 € y un coste por kW de 40,20 € al año, más impuestos.

Calculamos que si se sustituyesen todos los ascensores existentes en España por los ascensores TRIVIUM, se ahorrarían unos 1.300 millones de kWh al año, lo que equivale al gasto eléctrico doméstico de una ciudad como Málaga.

Esto supondría reducir las emisiones de CO₂ en 845 millones de Kg. al año, el equivalente a las emisiones de 260.000 automóviles.

NOTA: Los ahorros en euros pueden variar según la tarifa aplicada por la compañía eléctrica.



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Sistema Regenerativo

Genera energía para el edificio

El ascensor TRIVIUM está equipado con un sistema regenerativo, un auténtico mago del ahorro energético.

Cuando la cabina está muy cargada, baja por el efecto de la gravedad y el motor en lugar de consumir energía la produce igual que si fuese una dinamo. Lo mismo ocurre cuando la cabina sube con poca carga o vacía; el contrapeso baja por efecto de la gravedad y el motor genera energía.

El sistema regenerativo logra que esta energía sea aprovechable y la introduce en el edificio, donde hace funcionar otros componentes eléctricos.

Con los sistemas regenerativos lideramos el camino hacia un futuro más eficiente y sostenible.



Opcionales: iluminación

Iluminación por LEDs

El ahorro energético que proporciona la iluminación por LEDs con respecto a otros sistemas, como los fluorescentes o los halógenos, puede suponer al menos un 50%.

No generan calor, algo importante en un espacio pequeño como es una cabina de ascensor, y duran por lo menos 10 veces más que otros sistemas de iluminación.

Apagado automático de luz en cabina

La iluminación de cabina permanece encendida durante las 24 horas del día, los 365 días del año, incluso cuando el ascensor no se usa y permanece parado durante horas y horas.

La solución para evitar este gasto inútil de energía es el apagado automático de luz en cabina.

Cuando pasa un cierto tiempo sin que el ascensor sea utilizado, la luz de cabina se apaga y permanece apagada hasta que se abren las puertas para volver a ser utilizada. De este modo se puede ahorrar más del 95% de la energía consumida por la iluminación de cabina.





CONFIGURACIÓN Y DIMENSIONES A 1,6 m/s y 1,75 m/s

| CAPACIDAD | | 6S | 6D | 7D | 8D | 9D | 10W | 12D | |
|--------------------------|-------------------|---|--|--|--|--|--------------------------------|---|------|
| CARGA (kgs) | | 450 | 480 | 525 | 630 | 675 | 800 | 900 | |
| DIMENSIONES CABINA (mm) | CW | 1000 | 1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 1350 | 1100 | |
| | CD | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1500 | 1400 | 1850 | |
| DIMENSIONES PUERTAS (mm) | Telescópica (TLD) | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 900 | 900 | |
| | Ap. Central (CLD) | 800 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 900 | 800/900 | |
| HUECO (mm) | HW | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1950 (CLD900) | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1950 (CLD900) | 1610 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 2000 (CLD900) | 1610 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 2000 (CLD900) | 1900 (TLD900) 2000 (CLD900) | 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1975 (CLD900) | |
| | | WTW | 1 Embarque | 1500 | 1550 | 1610 | 1650 | 1750 | 1650 |
| | 2 Embarques | | 1600 | 1650 | 1700 | 1750 | 1850 | 1750 | 2200 |

| CAPACIDAD | | 12W | 13D | 13S | 13W | 16D* | 21D* | 21W* | |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|------|------|--|---------------------------------------|
| CARGA (kgs) | | 900 | 1000 | 1000 | 1000 | 1250 | 1600 | 1600 | |
| DIMENSIONES CABINA (mm) | CW | 1400 | 1100 | 1400 | 1600 | 1200 | 1400 | 2050 | |
| | CD | 1500 | 2100 | 1600 | 1400 | 2300 | 2400 | 1700 | |
| DIMENSIONES PUERTAS (mm) | Telescópica (TLD) | 900 | 900 | 900 | --- | 1100 | 1300 | --- | |
| | Ap. Central (CLD) | 900 | 800/900 | 900 | 900/1000/1100 | --- | --- | 1100/1300/1800 | |
| HUECO (mm) | HW | 1950 (TLD900) 1975 (CLD900) | 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1975 (CLD900) | 1950 (TLD900) 1975 (CLD900) | 2150 (CLD900) 2200 (CLD1000) 2400 (CLD1100) | 1950 | 2100 | 2700 (CLD1100) 2850 (CLD1300) 2900 (CLD1800) | |
| | | WTW | 1 Embarque | 1750 | 2350 | 1850 | 1650 | 2550 | 2710 |
| | 2 Embarques | | 1850 | 2450 | 1950 | 1750 | 2650 | 2870 | 2050 (CLD1100/1300) 2080 (CLD1800) |

Dimensiones de puertas montadas sobre piso

Foso: 1150 a 1,6 m/s y 1250 a 1,75 m/s

Cuadro de maniobra: 330 mm de ancho x 95 mm de fondo x 2100 mm de alto para ascensores de hasta 630 Kg (8p)

y 400 mm de ancho x 205 mm de fondo x 2100 de alto para 9, 10, 12 y 13 p.

160 mm x 90 mm x 2000/2100 mm de alto para 16 y 21 p.

* Contrapeso con seguridad

CW= Ancho de cabina

CD= Profundidad de cabina

HW= Ancho de hueco

WTW= Profundidad de hueco

| Altura de puertas | Altura de cabina | Recorrido seguridad a 1,6 | Recorrido seguridad a 1,75 | Disponibilidad |
|-------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------|
| 2000 | 2200 | 3550 | 3600 | Estándar |
| 2100 | 2300 | 3650 | 3700 | Opcional |
| 2100 | 2300 | 3950 | 4050 | Para 16 y 21 p. |

La empresa se reserva el derecho de modificar sin previo aviso sus modelos, así como sus características, equipos y accesorios, siempre que ello signifique una mejora en la instalación. Consultar para fosos y recorridos de seguridad inferiores a nuestro departamento técnico.



CONFIGURACIÓN Y DIMENSIONES A 1,00 m/s

| CAPACIDAD | | 4D | 5D | 6S | 6D | 7D | 8D | 9D | 10W | |
|--------------------------|-------------------|------|------------|---|--|--|--|--|--------------------------------|------|
| CARGA (kgs) | | 320 | 400 | 450 | 480 | 525 | 630 | 675 | 800 | |
| DIMENSIONES CABINA (mm) | CW | 840 | 840 | 1000 | 1000 | 1000 | 1100 | 1100 | 1350 | |
| | CD | 1050 | 1200 | 1250 | 1300 | 1350 | 1400 | 1500 | 1400 | |
| DIMENSIONES PUERTAS (mm) | Telescópica (TLD) | 700 | 700 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 900 | |
| | Ap. Central (CLD) | | | 800 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 800/900 | 900 | |
| HUECO (mm) | HW | 1350 | 1350 | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1950 (CLD900) | 1550 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1950 (CLD900) | 1600 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 2000 (CLD900) | 1600 (TLD800) 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 2000 (CLD900) | 1900 (TLD900) 2000 (CLD900) | |
| | | WTW | 1 Embarque | 1300 | 1450 | 1500 | 1550 (TLD 900) 1550 (CLD 800 y 900) | 1600 | 1650 | 1750 |
| | 2 Embarques | | 1400 | 1550 | 1600 | 1650 | 1700 | 1750 | 1850 | 1750 |

| CAPACIDAD | | 12D | 12W | 13D | 13S | 13W | 16D | 21D | 21W | |
|--------------------------|-------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|------|------|--|---------------------------------------|
| CARGA (kgs) | | 900 | 900 | 1000 | 1000 | 1000 | 1250 | 1600 | 1600 | |
| DIMENSIONES CABINA (mm) | CW | 1100 | 1400 | 1100 | 1400 | 1600 | 1200 | 1400 | 2050 | |
| | CD | 1850 | 1500 | 2100 | 1600 | 1400 | 2300 | 2400 | 1700 | |
| DIMENSIONES PUERTAS (mm) | Telescópica (TLD) | 900 | 900 | 900 | 900 | | 1100 | 1300 | | |
| | Ap. Central (CLD) | 800/900 | 900 | 800/900 | 900 | 900/1000/1100 | | | 1100/1300/1800 | |
| HUECO (mm) | HW | 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1975 (CLD900) | 1950 (TLD900) 1975 (CLD900) | 1800 (CLD800) 1650 (TLD900) 1975 (CLD900) | 1950 (TLD900) 1975 (CLD900) | 2150 (CLD900) 2200 (CLD1000) 2400 (CLD1100) | 1950 | 2100 | 2650 (CLD1100) 2850 (CLD1300) 2900 (CLD1800) | |
| | | WTW | 1 Embarque | 2100 | 1750 | 2350 | 1850 | 1650 | 2550 | 2710 |
| | 2 Embarques | | 2200 | 1850 | 2450 | 1950 | 1750 | 2650 | 2870 | 2050 (CLD1100/1300) 2080 (CLD1800) |

Dimensiones de puertas montadas sobre piso

Foso: 1000 a 1,0 m/s

Cuadro de maniobra: 330 mm de ancho x 95 mm de fondo x 2100 mm de alto para ascensores de hasta 675 kg (9p)

y 400 mm de ancho x 205 mm de fondo x 2100 de alto para 10, 12 y 13 p.

160 mm x 90 mm x 2000/2100 mm de alto para 16 y 21 p.

CW= Ancho de cabina

CD= Profundidad de cabina

HW= Ancho de hueco

WTW= Profundidad de hueco

| Altura de puertas | Altura de cabina | Recorrido seguridad a 1 m/s | Disponibilidad |
|-------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 2000 | 2100 | 3300 | Opcional hasta 13 p. |
| 2000 | 2200 | 3400 | Estándar hasta 13 p. |
| 2100 | 2300 | 3500 | Opcional hasta 13 p. |
| 2100 | 2300 | 3800 | Estándar para 16 y 21 p. |

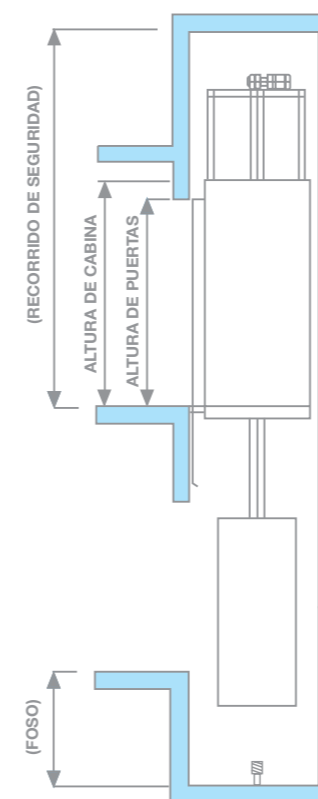
La empresa se reserva el derecho a modificar sin previo aviso sus modelos, así como sus características, equipos y accesorios, siempre que ello signifique una mejora en la instalación. Consultar para fosos y recorridos de seguridad inferiores a nuestro departamento técnico.



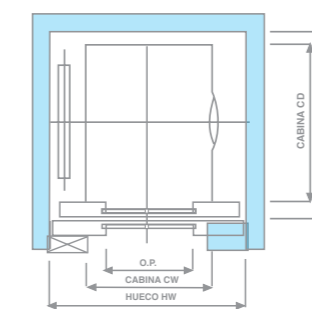
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | | |
|--------------------|--|----------------------|---|-----------------------|
| Capacidad de Carga | 320 kg (4 pasajeros) | 525 kg (7 pasajeros) | 800 kg (10 pasajeros) | 1250kg (16 pasajeros) |
| | 400 kg (5 pasajeros) | 630 kg (8 pasajeros) | 900kg (12 pasajeros) | 1600kg (21 pasajeros) |
| | 450/480 kg (6 pasajeros) | 675 kg (9 pasajeros) | 1000 kg (13 pasajeros) | |
| Velocidad | 1,0 m/s, 1,6 m/s y 1,75 m/s | | | |
| Recorrido | Máximo 45 m; 18 paradas, (1 m/s) | | Máximo 75 m; 24 paradas, (1,6 - 1,75 m/s) | |
| Equipo de tracción | Máquina sellada sin engranajes y motor de imanes permanentes. Tracción mediante cintas planas. | | | |
| Control | Drive regenerativo ReGen VF de lazo cerrado. | | | |
| Cuadro de maniobra | Modular MCS, por microprocesadores, combinado con el más avanzado sistema de frecuencia variable y voltaje variable. Situado en la columna de la puerta del piso superior o desplazado hasta un máximo de 20 metros. Comunicación bidireccional. Sistema de intervención remota. | | | |
| Maniobra | Automática simple. Colectiva en bajada. Colectiva selectiva. Agrupamiento tríplex. | | | |
| Tipos de puertas | Automáticas de dos hojas, telescópicas o de apertura central, según modelo. Están equipadas con sistema de control digital de velocidad variable. | | | |
| Embarques | Un embarque o doble embarque a 180°. | | | |

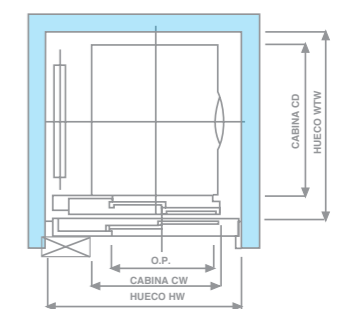
Sección Vertical



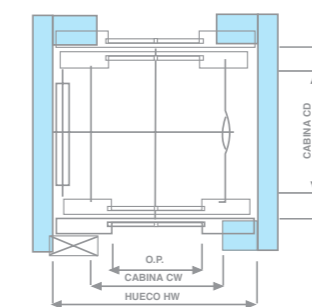
Croquis de planta un embarque puerta ap. central



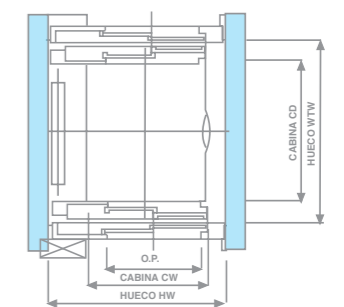
Croquis de planta un embarque puerta telescópica



Croquis de planta doble embarque puertas ap. central



Croquis de planta doble embarque puertas telescópica



Consultar para fosos y recorridos de seguridad inferiores a nuestro departamento técnico.

