ANEXO I

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN: Casos más desfavorables.

Suponemos el caso más desfavorable, según los criterios para la asignación de ocupantes definidos en el apartado 4.1 de esta sección; es decir, suponemos inutilizada una de las salidas de una zona de riesgo, que puede ser:

1. En la planta quinta (sobre-ático) del Edificio la escalera interior de comunicación de plantas según el plano de planta del Hotel y una de las dos salidas de emergencia de la planta baja, en este caso la puerta trasera de salida a la calle Carlos Cepeda.
2. En la planta primera del Edificio la escalera interior de comunicación de plantas según el plano de planta del Hotel y una de las dos salidas de emergencia de la planta baja, en este caso la puerta trasera de salida a la calle Carlos Cepeda.
3. en la planta baja del Edificio una de las dos salidas de emergencia de la planta baja, en este caso la puerta principal de salida a la calle San Francisco Javier.

La comprobación del dimensionado de los elementos de evacuación la realizamos de acuerdo con los criterios definidos en la tabla 4.1 de esta sección.

- Puertas y pasos: A>= P/200 >= 0.80 m; donde A= anchura de puerta y P= número total de personas que está previsto que pasen. En el caso propuesto, la evacuación se realiza a través de la escalera de emergencia exterior.
    1. P= 10 personas (planta 5ª sobre-ático 190m^2/20 m^2/persona). A>= 10/200 = 0.05 >= 0.80 m. La puerta utilizada a la escalera exterior no protegida es de 0.9m.
    2. P= 19 personas (planta 1ª 385m^2/20 m^2/persona). A>= 19/200 = 0.096 >= 0.80 m. La puerta utilizada al igual que en el caso anterior es de 0.9m.
    3. P= 48 personas (restaurante 71.97m^2/1.5 m^2/persona) +15 personas (cocina 29.87m^2/2 m^2/persona) + 76 personas (Vestíbulo, vestuario, servicio restaurante, recepción y dirección 151.66m^2/2 m^2/persona) + 15 personas (café-bar 22.16m^2/1.5 m^2/persona)= 154 personas.

       A>= 154/200 = 0.77 >= 0.80 m. La puerta utilizada al igual que en los casos anteriores es de 0.9m.

- Pasillos y rampas: A>= P/200 = 0.80>= 1.00 m.

Los pasillos y rampas del Hotel tienen una anchura comprendida entre 1.00 y 1.20 m. En concreto para el caso mas desfavorable calculado en esta sección, el pasillo de evacuación es de 1.00 m cumpliendo lo establecido en esta sección.

- Escaleras no protegidas:

Evacuación descendente: A>= P/160 = 84/160 =0.525 >= 1.00 m; la anchura de las escaleras del Hotel es de 1.05m, tanto la interior como la exterior.

- Zonas al aire libre:

Pasos, pasillos y rampas: A>= P/600 >= 1.00 m.
Escaleras: A>= P/480 >= 1.00 m = 84/480 =0.175 >= 1.00 m.
Los pasos, pasillos, rampas y escalera exterior del Hotel tienen una anchura igual o superior a 1.05 m.

Para la determinación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, nos basamos en los criterios definidos en la tabla 4.2 de esta sección.

- Escalera no protegida, evacuación descendente, anchura de escalera 1.05m (caso más desfavorable); 160 personas. El número de personas a evacuar será, en el caso mas desfavorable, menor, 84 personas.

ANEXO II

DISPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE DETECCIÓN.

Los detectores se disponen tal y como aparecen representados en los planos correspondientes, cumpliendo los criterios definidos por la norma anteriormente comentada:

a) Detectores de temperatura (SL>30 m2; i<15º ; p< 0.2679): superficie vigilada 20 m2 ; distancia horizontal entre detectores 6.5 m.
b) Detectores de humo (SL>80 m2 ; h<6 m ; i<15º ; p< 0.2679: superficie vigilada 60 m2 ; distancia horizontal entre detectores 9.90 m.

Los detectores se instalarán siempre directamente bajo el techo desmontable y estarán libres de todo obstáculo en una zona de 50 cm. a su alrededor. Éstos no se instalarán en corrientes de aire procedentes de instalaciones de aire ventilación o climatización. La distancia entre los detectores de humo y el techo será menor de 20 cm.
Todos los detectores mencionados son del grupo Aguilera Electrónica o de similares características, y las hojas de características técnicas de los mismos las adjuntamos a continuación.

aguilera electrónica

DETECTOR TERMICO ANALOGICO MOD.: AE/94-TVA

Detector de temperatura microprocesado que programado desde la central controla los parámetros de temperatura en dos niveles: Diferencial y térmico.

Fabricado cumpliendo Norma EN 54/5.

Los detectores térmicos están diseñados especialmente para aquellos lugares en los que el incendio se inicia con elevaciones bruscas de temperatura o donde no se recomiendan los detectores de humo por existir gases de combustión en el ambiente.

FUNCIONAMIENTO:

Controla dos niveles de alarma:

1. Diferencial: Entra en estado de alarma cuando un incremento brusco de temperatura sobrepasa los parámetros que tiene programados en un determinado periodo de tiempo.

2. Térmica: Entra en estado de alarma cuando un incremento lento de temperatura, que no ha sido detectado por el sistema diferencial, alcanza una temperatura prefijada.

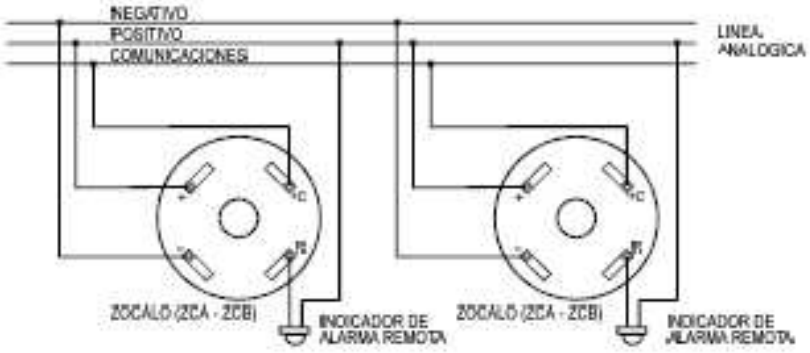
Incluye:

- Control de autochequeo: los detectores se autochequean enviando destellos verdes por el led de alarma. Si los destellos fuesen molestos en casos concretos, éstos pueden inhibirse de forma individual desde el propio detector.
- Niveles de alarma: Este nivel se programa desde la central, individualmente, por sectores o de forma colectiva para cada tipo. Siempre toman un valor por defecto.
- Salida de alarma remota: Todos los detectores disponen de una salida para alarma remota, que se activa cuando el detector alcanza el nivel de alarma programado.
- Identificación individual: Los detectores y el resto de módulos de la instalación, están dotados de un dispositivo de numeración en su base que permite a la central su identificación para su personalización y programación.
- Zócalos: se suministra con zócalo plano Mod. : ZCB para canalizaciones que van empotradas o con zócalo especial Mod. : ZCA que permite el paso de tubo a su interior cuando las canalizaciones son de superficie.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tensión de alimentación:	20- 27 V.
Consumo en reposo:	8 mA.
Consumo en alarma:	15 mA.
Margen de humedad:	10% - 90%.
Material de la carcasa:	ABS blanco.
Led bicolor:	Comunicaciones: destello verde (se puede inhibir desde el propio detector). Alarma: rojo fijo
Dimensiones:	Ø 105 mm. Altura: 54 mm con base baja 67 mm con base alta.

ESQUEMA DE CONEXIONADO

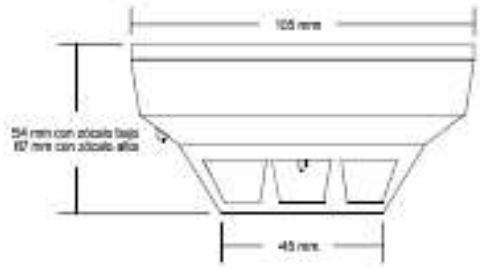


INHIBICION DEL DESTELLO

Posición del interruptor número 8

CON DESTELLO SIN DESTELLO

DIMENSIONES

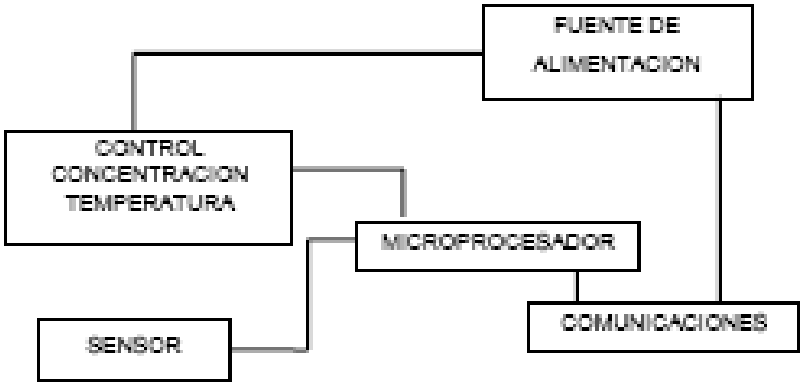


CONSIDERACIONES

- Todos los detectores analógicos deber ir codificados con un número según corresponda su personalización. Esta codificación se realiza en binario, a través del dilswitch situado en el detector, asignando un número del 0 al 99 a cada uno de ellos. Para facilitar esta tarea se adjunta una tabla con cada una de las 100 posibilidades del dilswitch.
- Antes de conectar el módulo al bucle analógico, **verifioar su correcta codifioación.**

DETECTOR AE/CO-D

PRINCIPIO DE OPERACION DEL SENSOR



El detector utiliza el sensor TGS 203, cuyo elemento sensible es un semiconductor tipo N compuesto principalmente de dióxido de estaño (SnO_2), que incrementa su conductividad en presencia de gases desoxidantes. La sensibilidad a estos gases depende de la temperatura a que se someta al sensor. Para la detección de monóxido de carbono la temperatura de caldeo ideal se encuentra por debajo de los 100ºC, y bajo estas condiciones el sensor es muy insensible a la influencia de otros gases (butano, metano, hidrógeno, vapores de alcohol, etc.).

La velocidad de respuesta para el CO disminuye a medida que disminuye la temperatura y también la sensibilidad se ve fácilmente influida por el vapor de agua (humedad relativa).

Para evitar este problema el sensor se caldea alternativamente a alta y baja temperatura. Durante el ciclo de alta temperatura el vapor de agua y gases varios son eliminados de la superficie del sensor, y durante el ciclo de baja temperatura, el sensor puede detectar CO con una excelente selectividad y reproducibilidad.

La influencia de gases interferentes tales como los óxidos nitrosos (NO_x) se elimina por medio de un filtro de carbón activado incorporado en el sensor.

CONTROL Y AJUSTE DE LA CONCENTRACION Y TEMPERATURA

La medida de la concentración se realiza transformando la variación de resistencia del sensor en presencia del gas en una variación de tensión proporcional a la concentración.

El ciclo de caldeo del sensor está dividido en dos periodos, alta y baja temperatura, de 90 y 60 segundos respectivamente. El instante óptimo para medir la concentración de CO coincide con el final del segundo periodo de caldeo y la medida se realiza durante 500 milisegundos.

Para evitar la influencia de la temperatura, el detector está equipado con dos sensores de temperatura. Uno de ellos se utiliza para realizar un ajuste a cero y el otro se usa para obtener una medida real de la temperatura.

COMUNICACION CON LA CENTRAL

La comunicación con la central se efectúa a través de un canal RS-485.

El detector lleva un dipswitch de 8 contactos que permite su codificación a efectos de identificación por la central. La codificación se realiza en binario asignando a cada detector un número del 1 al 10.

MICROPROCESADOR DE CONTROL

Es el encargado de gestionar y controlar el funcionamiento del detector, enviando a la central todos los datos relativos al mismo.

Entre las funciones que realiza podemos destacar:

- Control del ciclo de caldeo del sensor, regulando la corriente que circula por el mismo.
- Ajuste de la concentración, eliminando la influencia de las variaciones de temperatura.
- Gestión de las comunicaciones, enviando a la central los valores de: concentración, temperatura, corriente, avería, etc.

FUENTE DE ALIMENTACION

Su misión es obtener dos salidas estabilizadas, de 18 y 5 voltios, para la alimentación del sensor y de los distintos componentes del detector. La tensión suministrada por la central es de 35 voltios, que es muy superior a la que necesitaría el detector. Esto se justifica por la necesidad de eliminar la influencia de las caídas de tensión en la línea de detectores, permitiendo también el uso de conductores de una sección más reducida y aumentando la distancia máxima entre la central y los detectores.

CALIBRACION

Proceso a realizar por personal de AGUILERA ELECTRONICA.

La calibración se realiza de acuerdo a las condiciones siguientes:

1. Precalentamiento: El detector debe estar alimentado y en servicio durante un mínimo de 72 horas.
2. Condiciones ambientales (como mínimo desde 1 hora antes de proceder al calibrado):

   Temperatura: 20°C ± 1°C

   Humedad relativa: 65 %±3 %

3. Procedimiento de calibración: Una vez satisfechas las condiciones anteriores se somete al detector a una concentración de monóxido conocida y por medio de un potenciómetro se ajusta la lectura en la central hasta obtener el valor en p.p.m. deseado.

La sensibilidad del detector disminuye con el tiempo, por lo que es necesario recalibrarlo y sustituir el filtro de carbón activado cada dos años y medio. Asimismo habría que sustituir el sensor con una periodicidad de cinco años.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tensión de alimentación: 25 a 35 voltios c.c.
- Consumo: 3,85 watios.
- Led indicador de concentración superior a 50 p.p.m.
- Sensor tipo semiconductor (SnO_2).
- Canal de comunicaciones RS-485.
- Material carcasa: ABS.
- Dimensiones: 106 x 66 mm.
- Cobertura por detector: Máximo 300 m^2.
- Altura de instalación: de 1,5 a 2 m.

CONEXIONADO DEL DETECTOR

Numero máximo de detectores por línea: 31
Cableado recomendado:

Alimentación:	**Dos hilos de 2,6 mm^2.**
Comunicaciones (Sección mínima):	**Dos hilos de 0,6 mm^2 trenzados.**

NOTA: Se debe comprobar que la tensión, en el detector más desfavorable, no descienda de 21 Vcc entre positivo y negativo.

NOTA: Todos los detectores se conectan a una misma línea en el caso de la central de 2 zonas, y a 2 líneas en el caso de las centrales de 3 y 4. A través de las teclas de control del display se les asigna a cada una de las zonas de la central.

aguilera electrónica

DETECTOR OPTICO DE HUMOS ANALOGICO MOD.: AE/94-OPA2

Detector óptico de humos que opera según el principio de luz dispersa (efecto Tyndall). Está indicado para detectar los incendios en su primera fase de humos, antes de que se formen llamas o de que se produzcan aumentos peligrosos de temperatura.

Formado por una cámara oscura complementada por un emisor y un receptor que detectan la presencia de partículas en su interior, gobernada por un microcontrolador que se programa desde la central fijando los parámetros de funcionamiento. Fabricado según normas UNE 23-007/7 = EN-54/7.

Debido al método de detección de este tipo de detectores se recomienda su instalación en ambientes limpios.

FUNCIONAMIENTO:

El detector funciona midiendo el decremento relativo de visibilidad en el ambiente:

1. Cuando se conecta, se ajusta a las condiciones ambientales, dentro de unos límites máximos y mínimos.
2. Se realizan medidas cada 1 sg, que son comparadas con la medida de referencia de reposo. Cuando la diferencia supera el nivel programado, el detector entra en estado de alarma.
3. Se analizan las variaciones respecto al valor de reposo para realizar su compensación, si fuera necesaria, adaptándose a las nuevas condiciones ambientales.
4. Avisa cuando el grado de contaminación de su entorno o los parámetros de suciedad en su interior sobrepasan los niveles programados y se mantienen durante un tiempo determinado, entrando en estado de mantenimiento.

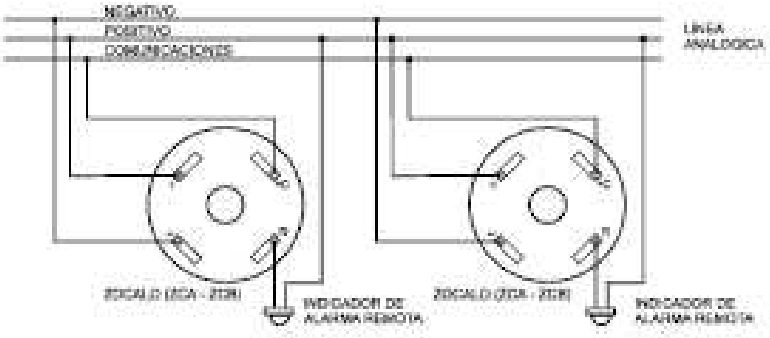
Incluye:

- Sistema de autocalibración y compensación, adaptándose a las variaciones de medida en función del ambiente y la acumulación de polvo y suciedad, dentro de unos márgenes.
- Indicador de funcionamiento: destellos de color verde para indicar que su funcionamiento es correcto, y rojo fijo para indicar estado de alarma. Si los destellos fuesen molestos en casos concretos (habitaciones de hoteles y hospitales), pueden anularse mediante un selector en el propio detector.
- Niveles de alarma y mantenimiento: Estos niveles se programan desde la central, individualmente, por sectores o de forma colectiva para cada tipo. Siempre toman un valor por defecto.
- Salida de alarma remota: Todos los detectores disponen de una salida para indicadores de alarma remota, que se activa cuando el detector alcanza el nivel de alarma programado.
- Identificación individual: Los detectores y el resto de módulos de la instalación, están dotados de un dispositivo de numeración en su base que permite a la central su identificación para su personalización y programación.
- Zócalos: se suministra con zócalo plano Mod.: ZCB para canalizaciones que van empotradas o con zócalo especial Mod.: ZCA que permite el paso de tubo a su interior cuando las canalizaciones son de superficie.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tensión de alimentación:	20- 27 V.
Consumo en reposo:	3 mA.
Consumo en alarma:	13 mA.
Margen de temperaturas:	0º - 60º C.
Margen de humedad:	10% - 90%.
Material de la carcasa:	ABS blanco.
Led:	Comunicaciones: destello verde (se puede desconectar en el propio detector). Alarma: rojo fijo
Dimensiones:	Ø 105 mm. Altura: 62 mm con base baja 76 mm con base alta.

ESQUEMA DE CONEXIONADO

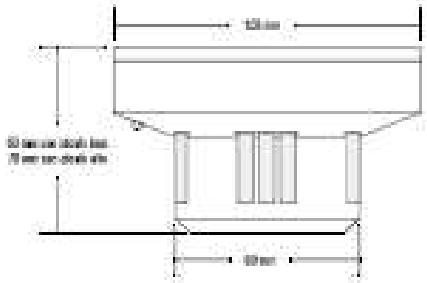


INHIBICION DEL DESTELLO

Posición del interruptor número 8

CON DESTELLO SIN DESTELLO

DIMENSIONES



CONSIDERACIONES

- Todos los detectores analógicos deber ir codificados con un número según corresponda su personalización. Esta codificación se realiza en binario, a través del dipswitch situado en el detector, asignando un número del 0 al 99 a cada uno de ellos. Para facilitar esta tarea se adjunta una tabla con cada una de las 100 posibilidades del dipswitch.
- Antes de conectar el módulo al bucle analógico, **verificar su correcta codificación.**
- NO QUITAR la tapa de protección roja del detector hasta la puesta en marcha definitiva de la instalación

MANTENIMIENTO

Se recomienda una limpieza como mínimo cada 12 meses de todos los detectores de la instalación, comprobando su correcto funcionamiento. El tiempo entre revisiones depende del ambiente donde esté instalado.

Para realizar el mantenimiento de los detectores desconectar el detector de su zócalo. Una limpieza superficial del mismo se puede realizar introduciendo aire a presión por la cámara del detector.

Si es necesario una limpieza más exhaustiva enviar el detector a AGUILERA ELECTRONICA para su limpieza en fábrica.

ANEXO III

CARACTERISTICAS DEL PULSADOR DE INCENDIOS

GRUPO aguilera

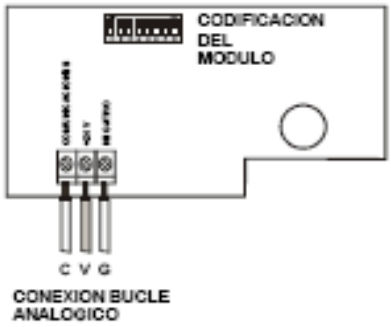
aguilera electrónica

PULSADOR DE ALARMA ANALOGICO MOD. AE/94-P1

Pulsador de alarma identificable desarrollado y fabricado según norma EN 54-11:2000.

Equipado con módulo direccionable, provisto con: microrruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa, y microprocesador que controla su funcionamiento e informa a la central de: "Alarma", "No responde" y "Vuelta a reposo".

Ubicado en caja de ABS con medidas y serigrafía según normas.



CONEXION BUCLE ANALOGICO

Todos los módulos deben ir codificados con un número según corresponda su personalización. Esta codificación se realiza en binario, a través del dilswitch situado en el módulo. Si se conecta en una central AE/94-C2 o AE/94-C8 el número de código será entre 0 y 99. Si se conecta en una central AE/SA-C23H o AE/SA-C83H el número de código será entre 1 y 125. Para facilitar esta tarea se adjunta una tabla con cada una de las 126 posibilidades del dilswitch.

Antes de conectar el módulo al bucle analógico, **verifiquen su correcta codificación.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Tensión de alimentación:	18 - 27 V cc.	
Consumo en reposo:	1.5 mA.	
Consumo en alarma:	4.5 mA.	
Margen de temperaturas:	0º a 60º C.	
Sección de cable:	Positivo:	1.5 mm^2.
	Negativo:	1.5 mm^2.
	Comunicaciones:	0.75 mm^2.
Dimensiones:	95 x 95 x 35 mm.	
LED:	Activación: rojo fijo.	
	Comunicaciones: rojo intermitente.	

Ae-man-115-0.0 v1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FABRICA Y OFICINAS CENTRALES: C/ Julián Camarillo, 26 28037 – MADRID (ESPAÑA)
Telf.: 91 754 55 11 Fax.: 91 754 50 98 www.aguileraelectronica.es

ANEXO IV

CARACTERISTICAS DE LA CENTRAL CONTRA-INCENDIOS:

Central microprocesada analógica algorítmica, fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA según las normas europeas UNE-EN 54-2 y UNE-EN 54- 4, con amplia capacidad operativa que le permite controlar individualmente todos los equipos que componen las instalaciones de detección y extinción de incendios.

Formada por:

Tarjeta de control de línea con microprocesador independiente que controla dos bucles analógicos bidireccionales, con capacidad de 125 equipos cada uno, a los que se conectan los detectores, pulsadores, módulos de maniobras, de control y demás elementos que configuran la instalación. Capacidad de control de 250 equipos, que dependiendo del tipo puede significar el control de más de 1000 puntos independientes.

Fuente de alimentación conmutada independiente de 27,2 Vcc 4 A, prevista para cubrir las necesidades propias de la central y la instalación.

Cargador de baterías de emergencia. La central dispone de capacidad para alojar en su interior dos baterías de 12V / 7 Ah. Módulo CPU, donde se personaliza la instalación, se programan las maniobras de salidas y se gestiona la información. Sus características principales son:

- Memoria de eventos no volátil, con capacidad para 4000 eventos.
- Reloj en tiempo real.
- Control completo de funcionamiento de todos los equipos que componen la instalación de forma programada o manual: Rearmes, reposiciones, niveles, conexión/desconexión de puntos, activación/desactivación de evacuaciones.
- Modos DIA/NOCHE configurables automáticamente mediante calendario programable.
- Modos de test y pruebas incorporados para cada zona.
- Programación de retardos según norma UNE EN 54-2.
- Capacidad de personalizar distintos idiomas.
- Gestión integral de listados históricos entre dos fechas y estado de las zonas.

Display gráfico de 240x64 puntos.

Teclado de control

Indicadores luminosos y avisador acústico local, para presentación de estados generales de servicio, alarma, avería, desconexión, test, alimentación y estado de maniobras de evacuación.

Salidas incorporadas de evacuación (salida vigilada), alarma, prealarma y avería.

Puertos de comunicaciones RS-232 Y RS-485 independientes para conexión a sistemas de control tanto de AGUILERA ELECTRONICA como de terceras empresas.

Puerto de impresora serie incorporado.

ANEXO V

CARACTERÍSTICAS Y CÁLCULO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS:

Todas las válvulas de cierre o de seccionamiento que deban permanecer normalmente abiertas para el correcto funcionamiento de la instalación, llevarán un dispositivo que permita verificar visualmente que están en posición abierta.

La velocidad de cierre de las válvulas será tal que evite el riesgo de golpe de ariete, debiéndose aplicar un mínimo de dos vueltas de volante para producir el cierre. Se proyecta un abastecimiento sencillo (depósito con equipo eléctrico de bombeo automático) con doble suministro de energía (suministro normal y diesel), con conmutación automática en cuadro independiente de los de control del grupo de bombeo.

Las conexiones desde el abastecimiento hasta el sistema de BIEs estarán dispuestas de forma que se facilite el mantenimiento de los componentes principales, tales como filtros, grupo de bombeo, válvulas de retención y medidores de caudal.

En cuanto al grupo de presión para sistema contra incendios, se diseña un equipo de bombeo con: bomba principal centrífuga con una potencia de 11 kW, accionada por motor eléctrico; bomba auxiliar jockey accionada por motor eléctrico; depósito hidroneumático de 20 l, con caudalímetro para grupo contra incendios de tipo rotámetro de lectura directa.

El equipo de bombeo será exclusivo para el sistema de BIEs y constará de bomba principal (más bomba de reserva) con arranque automático (por caída de presión en la línea de impulsión) y manual, con parada únicamente manual. Para mantener la presión del sistema se instalará una bomba jockey de presurización, con arranque y parada automática. El grupo estará ubicado junto al aljibe y dispondrá de luz de emergencia y señalización.

La curva característica de la bomba principal verificará:

-A caudal cero, la presión no será superior al 130% de la presión nominal.
-Será capaz de impulsar como mínimo el 140% del caudal nominal a una presión no inferior al 70% de la presión nominal.
-La presión de impulsión de la bomba caerá de forma continua a medida que aumente el caudal (característica estable).

Los elementos de la bomba principal que estén en contacto con el agua bombeada y estén sometidos a fricción serán de material apropiado para impedir la oxidación o corrosión de las partes móviles. El impulsor será acero inoxidable, fundido en una sola pieza.

El sistema de montaje de la bomba permitirá su reparación y mantenimiento sin que sea preciso desembridarla, ni desmontar el motor. La sala de máquinas donde se alojan las bombas se mantendrá a una temperatura no inferior a 5℃ ni superior a 40℃. Siendo la temperatura del agua suministrada no superior a los 40℃.

Se instalarán válvulas de cierre en las tuberías de aspiración e impulsión y una válvula de retención en la tubería de impulsión.

Si se instala una reducción en la aspiración de la bomba, será excéntrica y se instalará con la parte superior horizontal. La parte inferior tendrá un ángulo no superior a los 15° y una longitud no inferior a dos veces el diáme tro de la tubería de aspiración. Si se instala una reducción en la impulsión de la bomba, será concéntrica y se abrirá en la dirección del flujo con un ángulo no superior a los 15°. No se admitirá que una pieza reduzca en más de un diámetro nominal.

Se conectará en la impulsión, entre la bomba y su válvula de retención, una válvula de alivio, de diámetro máximo 1", tarada y de escape conducido hacia un drenaje para mantener un caudal mínimo que impida el sobrecalentamiento de la bomba al funcionar contra válvula cerrada.

No se instalará directamente ninguna válvula en la brida de aspiración de la bomba. El diámetro de la tubería de aspiración será adecuado para que con el caudal nominal, la velocidad no sea superior a 1,8 m/s, por lo que será al menos de un DN 50 mm. Se impedirá que la bomba pueda aspirar aire a través del sistema de purga.

Aguas abajo de las válvulas de cierre y retención se montará en el circuito una válvula de cierre y un equipo de medición de caudal. El colector y el equipo de medición tendrán capacidad para medir hasta el 150% de Qn.

Se instalarán dos presostatos para el arranque del grupo de bombeo, conectados eléctricamente en serie con contactos cerrados por encima de la presión de arranque. Se instalarán de forma que el arranque de la bomba principal no produzca una depresión en los otros presostatos, de forma que ocasione arranques simultáneos. El arranque de la bomba jockey se producirá a una presión superior a la de arranque de la bomba principal.

La bomba principal arrancará automáticamente cuando la presión en el colector principal descienda a un valor no inferior a 0,8P, siendo P la presión a caudal cero. Una vez arrancada la bomba, continuará funcionando hasta que se pare manualmente.

Será posible comprobar el funcionamiento de cada presostato. Cualquier válvula de cierre instalada en la conexión entre el colector principal y el presostato de arranque, tendrá una válvula de retención instalada en paralelo, de manera que una caída de la presión en el colector principal se transmita al presostato, incluso cuando la válvula de cierre esté cerrada.

Las tuberías serán de acero galvanizado según Norma UNE 19.047, con accesorios de fundición maleable, instaladas bajo el techo de las distintas plantas, desde donde bajarán a conectar con los equipos de mangueras.

El sistema se someterá, antes de su puesta en marcha, a una prueba de estanqueidad y resistencia mecánica, sometiendo la red a una presión estática igual a la de servicio y como mínimo a 980 kPa (10 kg/cm²), manteniendo dicha presión de prueba durante dos horas, como mínimo, no debiendo aparecer fugas en ningún punto de la instalación.

CAUDAL Y RESERVA DE AGUA:

El caudal a considerar por cada una de las bocas de incendios equipadas de 25 mm, es de 100 l/min, para los cálculos, según normativa debemos considerar un funcionamiento máximo de dos BIEs durante una hora, esto implica que la reserva de agua a de ser de 12 m3. (200 l/min x 60 min = 12.000 litros).

La acometida de agua para abastecer el aljibe (la cual será independiente de la de abastecimiento para la instalación de fontanería del Hotel) consta de una llave de toma sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro. A continuación existirá un tubo que conectará la llave de toma con una llave de corte general, situada en el exterior del Hotel. Este tubo conectará dicha llave con el armario del contador general, situado en la sala de contadores de la planta Baja del Edificio. En este armario existe, por este orden, otra llave de corte general, un filtro, el contador, grifo o racor de prueba, una válvula de retención y una llave de salida.

El aljibe de acumulación para alimentar las instalaciones encuentra situado en la planta baja, junto a la sala de máquinas. La entrada de las tuberías de aportación de agua al depósito está situada a una distancia de la toma de aspiración de la bomba, medida en horizontal, no inferior a 2,0 m. Está construido de material no absorbente ni poroso. Dispondrá de tapa que impida la caída de polvo, objetos extraños, etc. y de un rebosadero convenientemente conducido a un desagüe apropiado. Estará dotado de válvula de flotador para control del nivel máximo de llenado.

La toma de agua del depósito se encontrará a 50 mm como mínimo por encima del fondo. En la parte más baja se dispondrá de un desagüe de fondo. El aljibe estará ubicado en el almacén 1 (ver plano 8 planta baja) y será un aljibe prefabricado. El grupo de presión contra-incendios estará ubicado en la planta baja, también en el almacén 1 (ver plano 8). El aljibe será destinado exclusivamente a abastecimiento del sistema de BIEs.

PÉRDIDA DE CARGA EN TUBERIAS Y CÁLCULO DE LA PRESIÓN MINIMA EN EL ORIGEN DE LA RED:

La fórmula utilizada para el cálculo de la pérdida de carga en las tuberías de la red de BIES es:

$$p = 6{,}05 \times \frac{Q^{1.85}}{C^{1.85} \times d^{4.87}} \times 10^{8}$$

P es la pérdida de carga en milibares por metro de tubería.
Q es el caudal de agua en l/min
C una constante para el tipo de tubería empleada, C=120 para tubería de acero.
d es el diámetro nominal en mm.

La longitud equivalente en metros de tuberías utilizadas son:

DIAMETRO NOMINAL(mm)	20	32	40	50	63	80
Codo normalizado de 90º	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1

T o cruz	1.5	1.8	2.4	3.1	3.7	4.6
Válvula de compuerta	-	-	-	0.3	0.3	0.3
Válvula antiretorno	1.5	2.1	2.7	3.4	4.3	4.9

Para el diseño de cualquier tramo de tubería se considerará el funcionamiento simultáneo de las dos BIES que produzcan mayor pérdida de carga en la red.

Estas son las perdidas de carga por metro de tubería calculadas con la fórmula anterior según los diámetros y caudales utilizados y con C = 120 ya que las tuberías serán de acero negro sin soldadura según norma DIN-2440.

diámetro nominal (mm)	caudal(l/m)	pérdida de carga por metro (bar/m)
32	200	0,07279393
50	200	0,00828308
63	400	0,0096893

- En la planta baja:

- 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 6,60 m. -> 6,6m x 0,00969 bar/m -> 0,063954 bar
- 1 tramos de tubería de ø 50 mm de 19.78 m. -> 19.78m x 0,00828 bar/m -> 0,16378 bar
- 2 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. ->*2x* 1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,254765bar
- 4 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 4x1,5 m = 6 metros de tubería -» 6 m x 0,00828 bar/m -» 0,04968 bar
- 3 codos normalizados de 90º con ø 63 mm -> 3x1,8 m = 5.4 metros de tubería -» 5.4 m x 0.009689 bar/m -» 0,05232 bar
- 1 T de ø 63 mm -> 1 x 3,7 m x 0,009689 bar/m -» 0,03585 bar
- 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
- caída de presión debido a la altura de 3 m -> 0.2942 bar
- 1 T de ø 50 mm -> 1 x 3,1 m x 0,00828308 bar/m -» 0,0256775 bar
- 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166 bar

La perdida de carga total de la planta baja es de 1,385956 bar y la presión máxima necesaria en las BIE's es 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de **6,385956 bar**.

- En la planta primera:

- 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 10,1 m. -> 10,1m x 0,00969 bar/m -> 0,097869 bar
- tramo de tubería de ø 50 mm de 18.1 m. -> 18.1 m x 0,00828 bar/m -> 0,14987 bar
- 2 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. ->*2x* 1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,254765 bar
- 1 T de ø 63 mm -> 1 x 3,7 m x 0,009689 bar/m -» 0,03585 bar
- 3 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 3 x 1.5m x 0.00828 bar/m -> 0.03726 bar
- caída de presión debido a la altura de 7,5 m -> 0,7355 bar
- 1 T de ø 50 mm -> 1 x 3,1 m x 0,00828bar/m -» 0,0256775 bar
- 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
- 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166 bar

La pérdida de carga total de la planta primera es de 1,78246 bar, y la presión máxima necesaria en las BIES es de 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de 6,78246 **bar**.

- En la planta segunda:

- 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 13,6 m. -> 13,6 m x 0,00969 bar/m -> 0,131784 bar
- tramo de tubería de ø 50 mm de 18.1 m. -> 18.1 m x 0,00828 bar/m -> 0,14987 bar
- 2 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. ->*2x* 1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,254765 bar
- 1 T de ø 63 mm -> 1 x 3,7 m x 0,009689 bar/m -» 0,03585 bar
- 3 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 3 x 1.5m x 0.00828 bar/m -> 0.03726 bar
- caída de presión debido a la altura de 11 m -> 1,07873 bar
- 1 T de ø 50 mm -> 1 x 3,1 m x 0,00828bar/m -» 0,0256775 bar
- 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
- 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166

La pérdida de carga total de la segunda primera es de 2,1596 bar, y la presión máxima necesaria en las BIES es de 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de **7,1596 bar**.

- En la planta tercera:

- 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 17,1 m. -> 17,1 m x 0,00969 bar/m -> 0,1657 bar
- 1 tramo de tubería de ø 50 mm de 18.1 m. -> 18.1 m x 0,00828 bar/m -> 0,14987 bar
- 2 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. ->*2x* 1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,254765 bar
- 1 T de ø 63 mm -> 1 x 3,7 m x 0,009689 bar/m -» 0,03585 bar
- 3 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 3 x 1.5m x 0.00828 bar/m -> 0.03726 bar
- caída de presión debido a la altura de 14.5 m -> 1,422 bar
- 1 T de ø 50 mm -> 1 x 3,1 m x 0,00828bar/m -» 0,0256775 bar
- 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
- 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166

La pérdida de carga total de la planta tercera es de 2,53678 bar, y la presión máxima necesaria en las BIES es de 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de **7,53678 bar**.

- En la planta cuarta:

- 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 20,6 m. -> 20,6 m x 0,00969 bar/m -> 0,19961 bar
- 1 tramo de tubería de ø 50 mm de 7,27 m. -> 7,27 m x 0,00828 bar/m -> 0,14987 bar
- 1 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. ->1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,254765 bar

- 3 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 3 x 1.5m x 0.00828 bar/m -> 0.03726 bar
- caída de presión debido a la altura de 21,5 m -> 1,76524 bar
- 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
- 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166

La pérdida de carga total de la planta cuarta es de 2,914 bar, y la presión máxima necesaria en las BIES es de 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de **7,914 bar**.

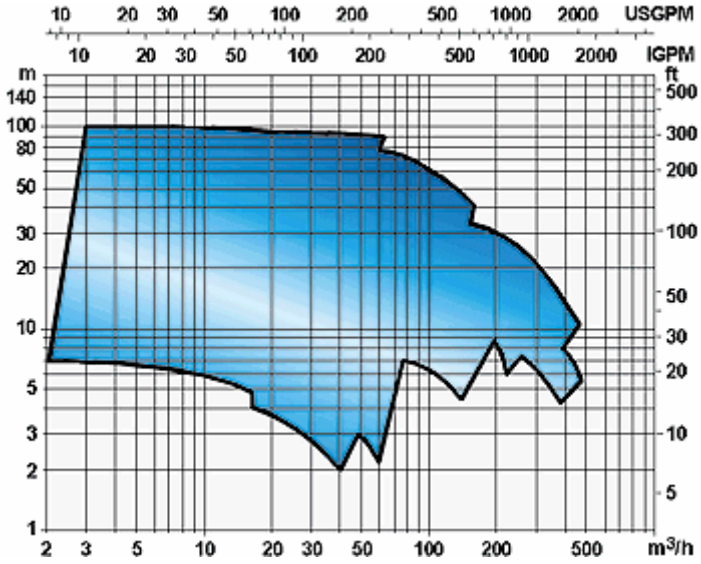
- En la planta quinta (sobre-ático):
  - 1 tramo de tubería de ø 63 mm de 20,6 m. -> 20,6 m x 0,00969 bar/m -> 0,19961 bar
  - 1 tramo de tubería de ø 50 mm de 7,2 m. -> 7,2 m x 0,00828 bar/m -> 0,059616 bar
  - 1 tramos de tubería de ø 32 mm de 1,75 m. -> 1,75 m x 0,07279 bar/m -> 0,127383 bar
  - 1 T de ø 63 mm -> 1 x 3,7 m x 0,009689 bar/m -» 0,03585 bar
  - 3 codos normalizados de 90º con ø 50 mm -> 3 x 1.5m x 0.00828 bar/m -> 0.03726 bar
  - caída de presión debido a la altura de 21,5 m -> 1,76524 bar
  - 2 válvula de compuerta de ø 63 mm -> 0.3 m x 0,009689bar/m -> 0,029068 bar.
  - 1 válvula antiretorno de ø 63 mm -> 4.3 m x 0,0096893 bar/m -> 0,4166

La pérdida de carga total de la planta primera es de 2.6706 bar, y la presión máxima necesaria en las BIES es de 5 bar, por lo que la presión necesaria en el origen debe ser de **7.6706 bar**.

Por lo que se necesitan 7.67 bar de presión en el origen de la red de BIES para garantizar la presión mínima y para ello la presión nominal de las bombas será de 8 bar.

Por lo tanto la bomba principal escogida, que cumple todas las condiciones descritas en los párrafos anteriores será el modelo N-NORMABLOC de Bombas ITUR (u otra de similares características), cuyas características principales se describen brevemente a continuación:

Prestaciones máximas			
concepto		**ejecución estándar**	**otras ejecuciones**
DNs	mm	50-200	50-200
DNd	mm	32-150	32-150
Q	m^3/h	440	510
H	m	99	99
p	bar	10	10
t	ºC	85	125
n	min^{-1}	3000	3600


10 20 30 50 100 200 500 1000 2000 USGPM
10 20 30 50 100 200 500 1000 2000 IGPM
m
140
100
80
50
30
20
10
5
3
2
1
ft
500
300
200
100
50
30
20
10
5
2 3 5 10 20 30 50 100 200 500 m3/h

ANEXO VI

FICHA JUSTIFICATIVA DE LA DB-HE1

Fichas justificativas de la opción simplificada

Ficha 1: Cálculo de los parámetros característicos medios

ZONA CLIMÁTICA B4	Zona de baja carga interna ☐	Zona de alta carga interna ☒

Muros (U_{Mm}) y (U_{Tm})

	Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
N	Fábrica y fábrica_1	308.49	0.44	135.33	∑A = 536.27 m² ∑A · U = 207.11 W/K U_{Mm} = ∑A · U / ∑A = 0.39 W/m²K
	P.T. Caja de persiana: BH convencional espesor 300 mm	0.71	2.33	1.65	
	P.T. Alféizar: 1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0.35	2.48	0.88	
	Tabique LH y PD (b = 0.78)	3.45	0.51	1.76	
	Tabique LH y PD (b = 0.56)	5.60	0.36	2.04	
	Tabique LH y PD (b = 0.26)	19.22	0.17	3.28	
	Contorno de ventanas	4.90	1.00	4.90	
	Tabique LH y PD (b = 0.71)	18.57	0.47	8.64	
	Tabique LH y PD (b = 0.16)	9.34	0.11	1.00	
	Tabique LH y PD (b = 0.15)	6.13	0.10	0.60	
	Tabique LH y PD (b = 0.61)	11.40	0.40	4.57	
	Tabique LH y PD (b = 0.66)	5.31	0.43	2.30	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	22.48	0.12	2.78	
	Tabique LH y PD (b = 0.58)	18.40	0.38	6.97	
	Tabique LH (b = 0.14)	4.47	0.26	1.16	
	Tabique LH (b = 0.15)	1.95	0.28	0.55	
	Tabique LH y PD (b = 0.59)	19.25	0.39	7.41	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	7.91	0.13	0.99	
	Tabique LH y PD (b = 0.67)	16.32	0.44	7.23	
	Tabique LH y PD (b = 0.18)	17.26	0.12	2.02	
	Tabique LH y PD (b = 0.25)	4.47	0.16	0.72	
	Tabique LH y PD (b = 0.62)	3.78	0.40	1.53	
	Tabique LH y PD (b = 0.17)	4.37	0.11	0.50	
	Tabique LH y PD (b = 0.37)	11.26	0.24	2.74	
	Tabique LH y PD (b = 0.77)	10.88	0.51	5.53	
E	Fábrica y fábrica_1	371.74	0.44	163.08	∑A = 513.19 m² ∑A · U = 219.00 W/K U_{Mm} = ∑A · U / ∑A = 0.43 W/m²K
	Tabique LH y PD (b = 0.26)	5.68	0.17	0.97	
	Tabique LH y PD (b = 0.76)	16.03	0.50	8.03	
	Tabique LH y PD (b = 0.58)	27.11	0.38	10.36	
	Contorno de ventanas	11.08	1.00	11.08	
	Tabique LH y PD (b = 0.71)	11.73	0.47	5.46	
	Tabique LH y PD (b = 0.16)	1.70	0.11	0.18	
	Tabique LH (b = 0.13)	2.20	0.26	0.57	

	Tabique LH (b = 0.14)	2.05	0.26	0.53	
	Tabique LH (b = 0.15)	1.79	0.28	0.51	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	10.89	0.12	1.35	
	Tabique LH y PD (b = 0.59)	16.16	0.39	6.22	
	Tabique LH y PD (b = 0.61)	1.10	0.40	0.44	
	Tabique LH y PD (b = 0.27)	2.07	0.18	0.37	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	1.72	0.13	0.22	
	Tabique LH y PD (b = 0.18)	3.43	0.12	0.40	
	Tabique LH y PD (b = 0.24)	2.18	0.16	0.35	
	Tabique LH y PD (b = 0.25)	2.42	0.16	0.39	
	Tabique LH y PD (b = 0.62)	0.55	0.40	0.22	
	Tabique LH y PD (b = 0.17)	3.39	0.11	0.38	
	Tabique LH y PD (b = 0.77)	13.05	0.51	6.63	
	Tabique LH y PD (b = 0.37)	5.11	0.24	1.24	
O	Fábrica y fábrica_1	387.38	0.44	169.94	$\sum A$ = 495.45 m²
	P.T. Caja de persiana: BH convencional espesor 300 mm	2.58	2.33	6.01	$\sum A \cdot U$ = 223.64 W/K
	P.T. Alféizar: 1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	1.29	2.48	3.20	$U_{Mm} = \sum A \cdot U / \sum A$ = 0.45 W/m²K
	Tabique LH y PD (b = 0.71)	28.17	0.47	13.11	
	Tabique LH y PD (b = 0.78)	5.66	0.51	2.90	
	Tabique LH y PD (b = 0.56)	5.13	0.36	1.87	
	Contorno de ventanas	11.67	1.00	11.67	
	Tabique LH y PD (b = 0.16)	1.95	0.11	0.21	
	Tabique LH y PD (b = 0.13)	2.41	0.09	0.21	
	Tabique LH y PD (b = 0.14)	2.34	0.09	0.21	
	Tabique LH y PD (b = 0.15)	1.85	0.10	0.18	
	Tabique LH y PD (b = 0.58)	11.73	0.38	4.44	
	Tabique LH y PD (b = 0.27)	2.35	0.18	0.42	
	Tabique LH y PD (b = 0.26)	2.28	0.17	0.40	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	1.80	0.13	0.23	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	1.78	0.12	0.22	
	Tabique LH y PD (b = 0.59)	10.44	0.39	4.02	
	Tabique LH y PD (b = 0.24)	2.36	0.16	0.38	
	Tabique LH y PD (b = 0.25)	2.50	0.16	0.40	
	Tabique LH y PD (b = 0.18)	3.77	0.12	0.45	
	Tabique LH y PD (b = 0.80)	6.02	0.53	3.18	
S	Tabique LH y PD (b = 0.71)	30.61	0.47	14.24	$\sum A$ = 520.25 m²
	Tabique LH y PD (b = 0.26)	14.79	0.17	2.53	$\sum A \cdot U$ = 197.56 W/K
	Tabique LH y PD (b = 0.56)	3.28	0.36	1.20	$U_{Mm} = \sum A \cdot U / \sum A$ = 0.38 W/m²K
	Tabique LH y PD (b = 0.78)	3.45	0.51	1.76	
	Tabique LH y PD (b = 0.58)	38.81	0.38	14.83	
	Fábrica y fábrica_1	293.43	0.44	128.73	
	P.T. Caja de persiana: BH convencional espesor 300 mm	0.17	2.33	0.40	
	P.T. Alféizar: 1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	0.08	2.48	0.21	
	Contorno de ventanas	3.91	1.00	3.91	
	Tabique LH y PD (b = 0.16)	6.00	0.11	0.65	
	Tabique LH y PD (b = 0.15)	9.45	0.10	0.92	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	20.42	0.12	2.53	
	Tabique LH y PD (b = 0.66)	3.28	0.43	1.42	
	Tabique LH y PD (b = 0.61)	6.83	0.40	2.74	

	Tabique LH (b = 0.16)	1.82	0.31	0.57	
	Tabique LH (b = 0.13)	4.50	0.26	1.16	
	Tabique LH y PD (b = 0.59)	19.28	0.39	7.42	
	Tabique LH y PD (b = 0.67)	9.27	0.44	4.10	
	Tabique LH y PD (b = 0.27)	4.46	0.18	0.79	
	Tabique LH y PD (b = 0.19)	9.14	0.13	1.14	
	Tabique LH y PD (b = 0.18)	17.36	0.12	2.04	
	Tabique LH y PD (b = 0.24)	4.47	0.16	0.72	
	Tabique LH y PD (b = 0.62)	2.31	0.40	0.93	
	Tabique LH y PD (b = 0.17)	4.44	0.11	0.50	
	Tabique LH y PD (b = 0.37)	8.70	0.24	2.12	
SE					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
SO					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
C-TER					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Tm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$

Suelos (U_{Sm})

Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
Solera 40 cm Aislante (B' = 8.7 m)	220.84	0.38	84.63	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.71)	55.85	0.26	14.78	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.76)	21.88	0.28	6.23	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.58)	10.73	0.22	2.33	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.71)	14.20	0.28	3.99	$\Sigma A =$ 343.51 m²
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.58)	5.37	0.23	1.24	$\Sigma A \cdot U =$ 114.99 W/K
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.76)	2.52	0.30	0.76	$U_{Sm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 0.33 W/m²K
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.26)	3.13	0.10	0.30	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.18)	4.54	0.07	0.32	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.24)	1.69	0.09	0.15	
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.25)	1.79	0.09	0.16	
FR 25+5 Aisl Superior (b = 0.17)	0.96	0.08	0.08	

Cubiertas y lucernarios (U_{Cm}, F_{Lm})

Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
Losa 25 Aisl Superior (b = 0.61)	1.19	0.24	0.29	∑A = 317.25 m²
Transitable Conv FU25	289.00	0.35	100.48	∑A · U = 110.78 W/K
FR 25+5 Aisl Superior (b = 0.77)	26.92	0.37	9.98	U_{Cm} = ∑A · U / ∑A = 0.35 W/m²K
FR 25+5 Aisl Superior (b = 0.37)	0.13	0.18	0.02	

Tipos	A (m²)	F	A · F (m²)	Resultados
				∑A =
				∑A · F =
				F_{Lm} = ∑A · F / ∑A =

Huecos (U_{Hm}, F_{Hm})

	Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados
N	Acristalamiento sencillo (5 mm)	1.77	5.70	10.07	∑A = 13.07 m²
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	11.30	3.22	36.37	∑A · U = 46.44 W/K
					U_{Hm} = ∑A · U / ∑A = 3.55 W/m²K

	Tipos	A (m²)	U	F	A · U	A · F (m²)	Resultados
E	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	27.25	3.21	0.58	87.46	15.68	∑A = 27.81 m²
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	0.56	3.15	0.51	1.76	0.28	∑A · U = 89.23 W/K
							∑A · F = 15.96 m²
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A = 3.21 W/m²K
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A = 0.57
O	Acristalamiento sencillo (5 mm)	6.44	5.70	0.44	36.71	2.82	∑A = 38.40 m²
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	7.17	3.22	0.61	23.11	4.38	∑A · U = 139.37 W/K
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	24.79	3.21	0.58	79.55	14.26	∑A · F = 21.46 m²
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A = 3.63 W/m²K
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A = 0.56
S	Acristalamiento sencillo (5 mm)	0.42	5.70	0.12	2.41	0.05	∑A = 9.15 m²

	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	1.06	3.15	0.37	3.33	0.39	
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	7.67	3.20	0.47	24.54	3.57	
SE							$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $\Sigma A \cdot F =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$
SO							$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $\Sigma A \cdot F =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$

ZONA CLIMÁTICA B4	Zona de baja carga interna ☐	Zona de alta carga interna ☒

Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	$U_{máx(proyecto)}$		$U_{máx}$(2)
Muros de fachada	0.44 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	0.92 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0.53 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Suelos	0.38 W/m²K	≤	0.68 W/m²K
Cubiertas	0.37 W/m²K	≤	0.59 W/m²K
Vidrios de huecos y lucernarios	5.70 W/m²K	≤	5.70 W/m²K
Marcos de huecos y lucernarios	5.70 W/m²K	≤	5.70 W/m²K
Medianerías		≤	1.07 W/m²K
Particiones interiores (edificios de viviendas)(3)		≤	1.20 W/m²K

Muros de fachada				Huecos					
	U_{Mm}(4)		U_{Mlim}(5)	U_{Hm}(4)		U_{Hlim}(5)	F_{Hm}(4)		F_{Hlim}(5)
N	0.39 W/m²K	≤	0.82 W/m²K	3.55 W/m²K	≤	5.70 W/m²K			
E	0.43 W/m²K	≤	0.82 W/m²K	3.21 W/m²K	≤	5.70 W/m²K		≤	
O	0.45 W/m²K	≤	0.82 W/m²K	3.63 W/m²K	≤	5.70 W/m²K		≤	
S	0.38 W/m²K	≤	0.82 W/m²K	3.31 W/m²K	≤	5.70 W/m²K		≤	
SE		≤	0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K		≤	
SO		≤	0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K		≤	

Cerr. contacto terreno			Suelos			Cubiertas y lucernarios			Lucernarios		
U_{Tm}(4)		U_{Mlim}(5)	U_{Sm}(4)		U_{Slim}(5)	U_{Cm}(4)		U_{Clim}(5)	F_{Lm}(4)		F_{Llim}(5)
	≤	0.82 W/m²K	0.33 W/m²K	≤	0.52 W/m²K	0.35 W/m²K	≤	0.45 W/m²K		≤	0.28

(1) $U_{máx(proyecto)}$ corresponde al mayor valor de la transmitancia de los cerramientos o particiones interiores indicados en el proyecto.
(2) $U_{máx}$ corresponde a la transmitancia térmica máxima definida en la tabla 2.1 para cada tipo de cerramiento o partición interior.
(3) En edificios de viviendas, $U_{máx(proyecto)}$ de particiones interiores que limiten unidades de uso con un sistema de calefacción previsto desde proyecto con las zonas comunes no calefactadas.
(4) Parámetros característicos medios obtenidos en la ficha 1.
(5) Valores límite de los parámetros característicos medios definidos en la tabla 2.2.

Ficha 3: Conformidad. Condensaciones

Cerramientos, particiones interiores, puentes térmicos												
Tipos	**C. superficiales**		**C. intersticiales**									
	fRsi ≥ fRsmin		**Pn ≤ Psat,n**	**Capa 1**	**Capa 2**	**Capa 3**	**Capa 4**	**Capa 5**	**Capa 6**	**Capa 7**	**Capa 8**	**Capa 9**
Fábrica y fábrica_1	fRsi	0.89	Pn	1034.62	1158.73	1177.35	1183.55	1187.28	1274.15	1285.32		
	fRsmin	0.36	Psat,n	1307.71	1490.23	1498.78	2062.05	2155.54	2246.27	2261.32		
P.T. Caja de persiana: BH convencional espesor 300 mm	fRsi	0.42	Pn	1285.32								
	fRsmin	0.36	Psat,n	1958.77								
P.T. Alféizar: 1 pie LM métrico o catalán 40 mm< G < 50 mm	fRsi	0.38	Pn	1285.32								
	fRsmin	0.36	Psat,n	1936.66								
Tabique LH y PD	fRsi	0.84	Pn	1038.40	1262.42	1272.38	1285.32					
	fRsmin	0.36	Psat,n	1370.24	1489.90	2180.87	2224.50					
Losa 25 Aisl Superior (Superior)	fRsi	0.90	Pn	1268.09	1268.16	1284.96	1285.26	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1320.82	2102.36	2151.52	2242.56	2284.09				
Losa 25 Aisl Superior (Inferior)	fRsi	0.91	Pn	1017.05	1021.63	1283.62	1284.67	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1358.51	1412.86	1443.87	2180.97	2257.01				
Tabique LH	fRsi	0.52	Pn	1038.44	1262.88	1285.32						
	fRsmin	0.36	Psat,n	1545.66	1962.51	2021.60						
Losa 25 Aisl Superior (Inferior)	fRsi	0.91	Pn	1017.04	1022.91	1283.63	1284.67	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1358.51	1412.86	1443.87	2180.97	2257.01				
Losa 25 Aisl Superior (Inferior)	fRsi	0.91	Pn	1016.07	1016.36	1033.17	1033.24	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1362.93	1420.73	1453.76	2248.14	2252.34				
Losa 25 Aisl Superior (Inferior)	fRsi	0.91	Pn	1016.07	1016.45	1033.25	1033.31	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1362.93	1420.73	1453.76	2248.14	2252.34				
Transitable Conv FU25	fRsi	0.91	Pn	1016.08	1016.19	1147.97	1147.99	1279.78	1279.94	1285.21	1285.30	1285.32
	fRsmin	0.36	Psat,n	1300.00	1316.07	1328.41	1998.41	2016.22	2092.18	2173.77	2254.07	2290.58
FR 25+5 Aisl Superior (Superior)	fRsi	0.88	Pn	1282.23	1282.28	1284.94	1285.25	1285.32				
	fRsmin	0.36	Psat,n	1328.15	2025.28	2114.63	2223.36	2273.23				
Transitable Conv FU25	fRsi	0.91	Pn	1016.08	1016.19	1147.95	1147.97	1279.74	1279.90	1285.17	1285.30	1285.32
	fRsmin	0.36	Psat,n	1300.00	1316.07	1328.41	1998.41	2016.22	2092.18	2173.77	2254.07	2290.58
FR 25+5 Aisl Superior (Inferior)	fRsi	0.89	Pn	1016.07	1016.38	1019.04	1019.10	1285.32				

	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$	1378.36	1448.36	1510.74	2231.19	2236.17				
Puente térmico en esquina saliente de cerramiento	f_{Rsi}	0.81	P_n									
	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$									
Puente térmico en esquina entrante de cerramiento	f_{Rsi}	0.89	P_n									
	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$									
Puente térmico entre cerramiento y cubierta	f_{Rsi}	0.69	P_n									
	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$									
Puente térmico entre cerramiento y solera	f_{Rsi}	0.73	P_n									
	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$									
Puente térmico entre cerramiento y forjado	f_{Rsi}	0.72	P_n									
	f_{Rsmin}	0.36	$P_{sat,n}$									

ANEXO VII

CARACTERISTICAS DE LOS CERRAMIENTOS

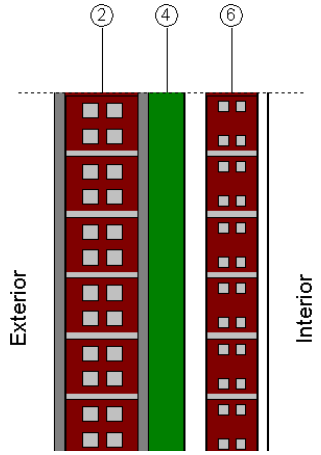
1.- SISTEMA ENVOLVENTE

1.1.- Cerramientos exteriores

1.1.1.- Fachadas

Fábrica y fábrica_1 Superficie total 1541.16 m²

Cerramiento doble con enfoscado exterior, hoja exterior de ladrillo hueco triple de 10 cm con enfoscado interior, aislamiento de lana mineral de 5 cm de espesor, cámara de aire sin ventilar de 3 cm, hoja interior de ladrillo hueco doble de 7 cm y guarnecido.



Listado de capas:

1 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	1.5 cm
2 -	Tabicón de LH triple Gran Formato 100 mm < E < 110 mm	10 cm
3 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	1.5 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	5 cm
5 -	Cámara de aire sin ventilar	3 cm
6 -	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7 cm
7 -	Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
Espesor total:		29.5 cm

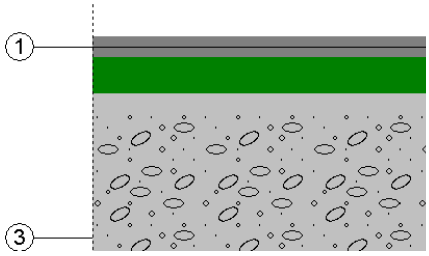
Limitación de demanda energética	U_m: 0.44 W/m²K
Protección frente al ruido	Peso superficial: 1.83 kN / m² Aislamiento acústico: 41.4 dB(A)
Protección frente a la humedad	Grado de impermeabilidad alcanzado: 3 Solución adoptada: R1+B1+C1

1.2.- Suelos

1.2.1.- Soleras

Solera 40 cm Aislante — Superficie total 363.61 m²

Solera de 40 cm de canto con tendido de lana mineral de 50 mm de espesor como aislante térmico. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	5 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	40 cm
Espesor total:		48 cm

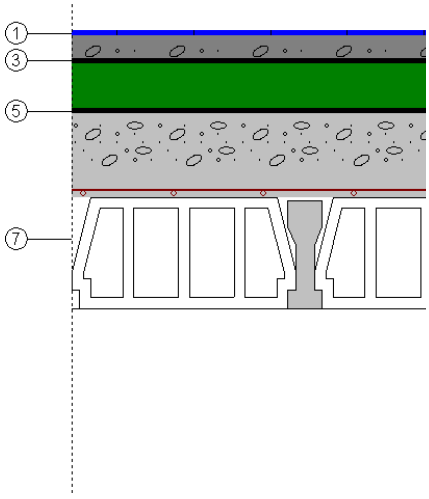
Limitación de demanda energética — U_s: 0.53 W/m²K
(Para una solera apoyada, con longitud característica B' = 5 m)

1.3.- Cubiertas

1.3.1.- Azoteas

Transitable Conv FU25 — Superficie total 303.50 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Cubierta plana transitable, no ventilada, tipo convencional, compuesta de forjado unidireccional de 25 cm de canto como elemento resistente, formación de pendientes mediante hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, lámina bituminosa como barrera de vapor, lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, lámina bituminosa para impermeabilización, capa de mortero de 4 cm y baldosa cerámica.



Listado de capas:

1 -	Plaqueta o baldosa cerámica	1 cm
2 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4 cm
3 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
5 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
6 -	Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10 cm
7 -	Forjado unidireccional (Elemento resistente)	25 cm
8 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
9 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		87 cm

Limitación de demanda energética — U_c refrigeración: 0.34 W/m²K
U_c calefacción: 0.35 W/m²K

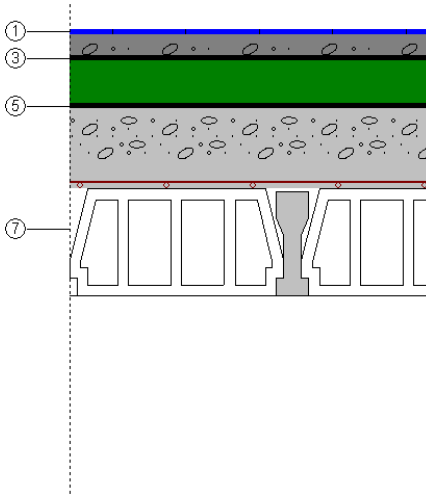
Protección frente al ruido — Peso superficial: 5.77 kN / m²
Aislamiento acústico: 59.6 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 75.4 dB(A)

Protección frente a la humedad — Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo
Formación de pendientes: Hormigón ligero con arcilla expandida

Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

Transitable Conv FU25 Superficie total 13.85 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 50 cm de altura. Cubierta plana transitable, no ventilada, tipo convencional, compuesta de forjado unidireccional de 25 cm de canto como elemento resistente, formación de pendientes mediante hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, lámina bituminosa como barrera de vapor, lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, lámina bituminosa para impermeabilización, capa de mortero de 4 cm y baldosa cerámica.



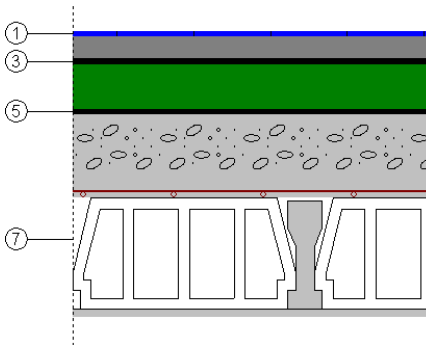
Listado de capas:

1 -	Plaqueta o baldosa cerámica	1 cm
2 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4 cm
3 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
5 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
6 -	Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10 cm
7 -	Forjado unidireccional (Elemento resistente)	25 cm
8 -	Cámara de aire sin ventilar	50 cm
9 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		102 cm

Limitación de demanda energética	U_c refrigeración: 0.34 W/m²K U_c calefacción: 0.35 W/m²K
Protección frente al ruido	Peso superficial: 5.77 kN / m² Aislamiento acústico: 59.6 dB(A) Nivel de ruido de impacto: 75.4 dB(A)
Protección frente a la humedad	Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo Formación de pendientes: Hormigón ligero con arcilla expandida Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

Transitable Conv FU25 Superficie total 7.41 m²

Techo con revoco de mortero. Cubierta plana transitable, no ventilada, tipo convencional, compuesta de forjado unidireccional de 25 cm de canto como elemento resistente, formación de pendientes mediante hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, lámina bituminosa como barrera de vapor, lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, lámina bituminosa para impermeabilización, capa de mortero de 4 cm y baldosa cerámica.



Listado de capas:

1 -	Plaqueta o baldosa cerámica	1 cm
2 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4 cm
3 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
4 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
5 -	Betún fieltro o lámina	1 cm
6 -	Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10 cm
7 -	Forjado unidireccional (Elemento resistente)	25 cm
8 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	1.5 cm
Espesor total:		51.5 cm

Limitación de demanda energética	U_c refrigeración: 0.37 W/m²K U_c calefacción: 0.38 W/m²K
Protección frente al ruido	Peso superficial: 5.89 kN / m² Aislamiento acústico: 59.9 dB(A) Nivel de ruido de impacto: 75.1 dB(A)
Protección frente a la humedad	Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo Formación de pendientes: Hormigón ligero con arcilla expandida Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

1.4.- Huecos verticales

Ventanas									
Tipo	Acristalamiento	M_M	U_{Marco}	Vidrio (%)	Pa	C_M	U_{Hueco}	F_S	F_H
Tipo 2 (x2)	Acristalamiento sencillo (5 mm) (x2)	Metálico	5.70	90	Clase 4	Intermedio (0.60)	5.70	1.00	0.80
Tipo 2 (x2)	Acristalamiento sencillo (5 mm) (x2)	Metálico	5.70	90	Clase 4	Intermedio (0.60)	5.70	0.55	0.44
Tipo 1 (x29)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x29)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.20	0.82	0.57
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	93	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.22	1.00	0.71
Tipo 2	Acristalamiento sencillo (5 mm)	Metálico	5.70	90	Clase 4	Intermedio (0.60)	5.70	0.16	0.12
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	86	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.15	1.00	0.66
Tipo 1 (x2)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x2)	De PVC, con dos huecos	2.20	87	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.16	1.00	0.67
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	92	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.22	0.86	0.61
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	86	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.15	0.56	0.37
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	86	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.14	0.56	0.37
Tipo 2	Acristalamiento sencillo (5 mm)	Metálico	5.70	90	Clase 4	Intermedio (0.60)	5.70	0.21	0.17
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	93	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.22	0.86	0.61

Tipo 1 (x3)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x3)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.20	1.00	0.69
Tipo 1 (x8)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x8)	De PVC, con dos huecos	2.20	92	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.21	0.82	0.57
Tipo 1 (x5)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x5)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.20	0.67	0.47
Tipo 1 (x3)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x3)	De PVC, con dos huecos	2.20	90	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.19	1.00	0.69
Tipo 1 (x7)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x7)	De PVC, con dos huecos	2.20	92	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.21	0.82	0.58
Tipo 1 (x2)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x2)	De PVC, con dos huecos	2.20	92	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.21	0.86	0.60
Tipo 1 (x2)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x2)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.21	0.82	0.57
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.20	1.00	0.70
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	90	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.19	0.67	0.46
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	91	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.20	0.67	0.46
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	88	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.16	0.76	0.51
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	De PVC, con dos huecos	2.20	87	Clase 2	Intermedio (0.60)	3.15	0.76	0.51

Abreviaturas utilizadas

M_M	*Material del marco*	U_{Huec}	*Coeficiente de transmisión (W/m²K)*
U_{Marc}	*Coeficiente de transmisión (W/m²K)*	F_S	*Factor de sombra*
Pa	*Permeabilidad al aire de la carpintería*	F_H	*Factor solar modificado*
C_M	*Color del marco (absortividad)*		

Puertas

Material	U_{Puerta}	$g_\perp$
Metálica	5.70	
De cristal	2.50	0.50

Abreviaturas utilizadas

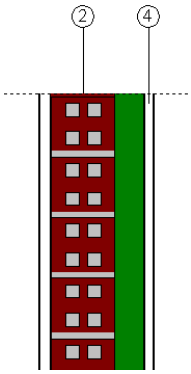
U_{Puerta}	*Coeficiente de transmisión (W/m²K)*	$g_\perp$	*Factor solar*

2.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

2.1.- Particiones verticales

Tabique LH y PD Superficie total 3007.83 m²

Partición de una hoja de ladrillo cerámico hueco doble de 9 cm, con revestimiento de yeso en una cara y trasdosado de placa de yeso laminado con aislamiento de lana mineral de 4 cm de espesor en la otra.



Listado de capas:

1 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
2 - Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	9 cm
3 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4 cm
4 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.3 cm
Espesor total:	15.8 cm

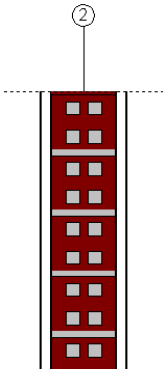
Limitación de demanda energética U_m: 0.66 W/m²K

Protección frente al ruido Peso superficial: 1.11 kN / m²

Aislamiento acústico por ensayo: 50.0 dB(A)

Tabique LH Superficie total 164.42 m²

Partición de una hoja de ladrillo cerámico hueco doble de 9 cm, con revestimiento de yeso de 1.5 cm en cada cara.



Listado de capas:

1 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
2 - Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	9 cm
3 - Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.5 cm
Espesor total:	12 cm

Limitación de demanda energética U_m: 1.92 W/m²K

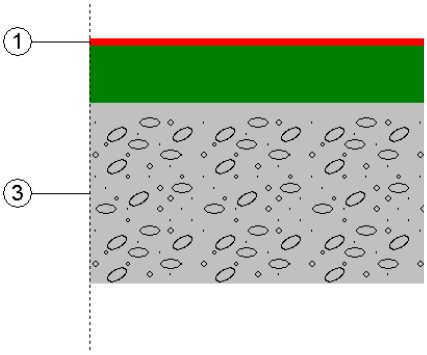
Protección frente al ruido Peso superficial: 1.16 kN / m²

Aislamiento acústico: 36.4 dB(A)

2.2.- Forjados entre pisos

Losa 25 Aisl Superior — Superficie total 705.77 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

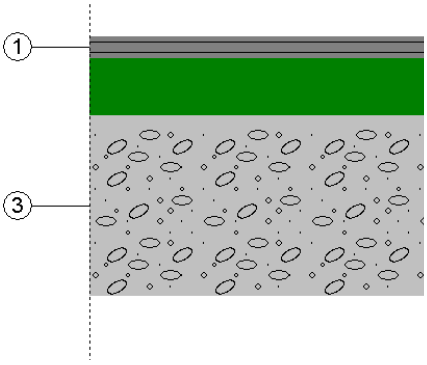
1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		71 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.35 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.37 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.38 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 6.59 kN / m²
Aislamiento acústico: 61.7 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 57.3 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior — Superficie total 131.34 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

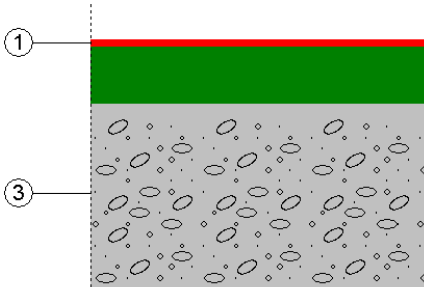
1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		73 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.38 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.40 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.41 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 7.36 kN / m²
Aislamiento acústico: 63.5 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 71.5 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 8.67 m²

Techo con revoco de mortero. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

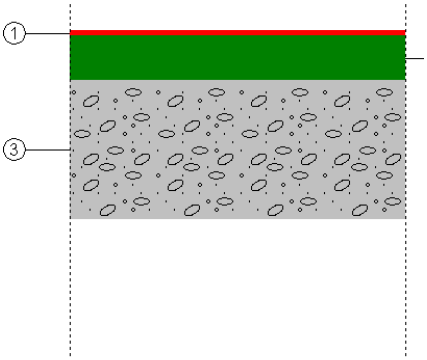
1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	1.5 cm
Espesor total:		35.5 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.39 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.41 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.42 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 6.71 kN / m²
Aislamiento acústico: 62.0 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 57.0 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 8.30 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 60 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

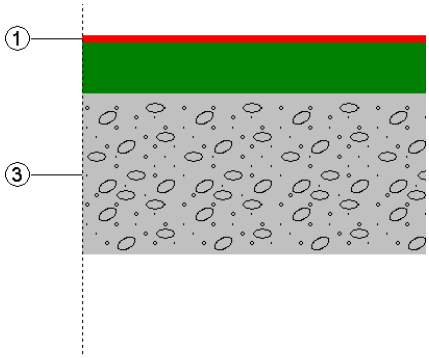
1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	60 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		96 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.35 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.37 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.38 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 6.59 kN / m²
Aislamiento acústico: 61.7 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 57.3 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 10.73 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 45 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

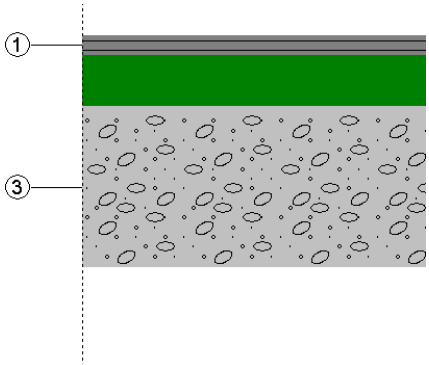
1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	45 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		81 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.35 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.37 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.38 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 6.59 kN / m²
Aislamiento acústico: 61.7 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 57.3 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 5.37 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 45 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

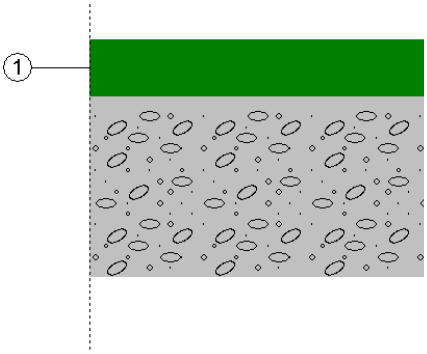
1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	45 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		83 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.38 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.40 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.41 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 7.36 kN / m²
Aislamiento acústico: 63.5 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 71.5 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 4.86 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados.



Listado de capas:

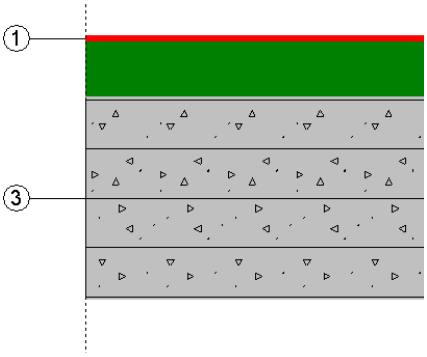
1 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
2 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
3 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
4 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		70 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.38 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.40 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.41 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 6.57 kN / m²
Aislamiento acústico: 61.6 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 73.4 dB(A)

FU 25+5 Aisl Superior Superficie total 245.22 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Forjado unidireccional de 25 + 5 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

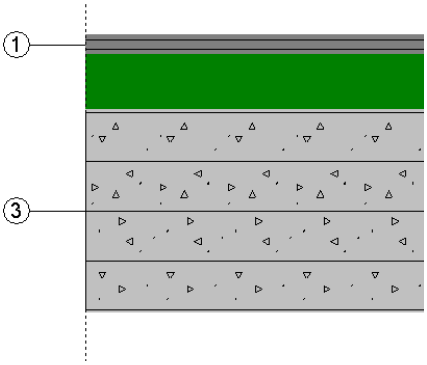
1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		76 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.34 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.36 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.37 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 3.86 kN / m²
Aislamiento acústico: 53.2 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 65.8 dB(A)

FU 25+5 Aisl Superior Superficie total 67.50 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Forjado unidireccional de 25 + 5 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

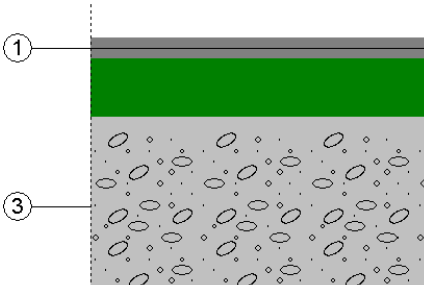
1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		78 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.36 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.38 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.39 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 4.64 kN / m²
Aislamiento acústico: 56.1 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 78.9 dB(A)

Losa 25 Aisl Superior Superficie total 4.92 m²

Techo con revoco de mortero. Losa maciza de 25 cm de canto, con tendido de lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

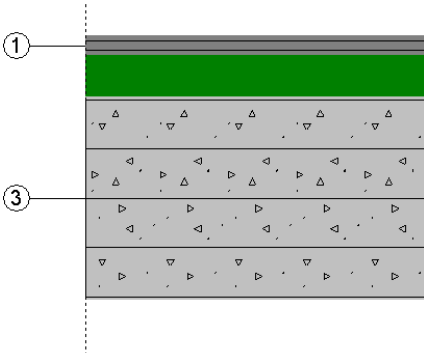
1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
3 -	Hormigón armado d > 2500	25 cm
4 -	Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	1.5 cm
Espesor total:		37.5 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.41 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.44 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.45 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 7.48 kN / m²
Aislamiento acústico: 63.7 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 71.3 dB(A)

FR 25+5 Aisl Superior Superficie total 81.30 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Forjado reticular de 25 + 5 cm de canto, con tendido de lana mineral de 60 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de piedra.



Listado de capas:

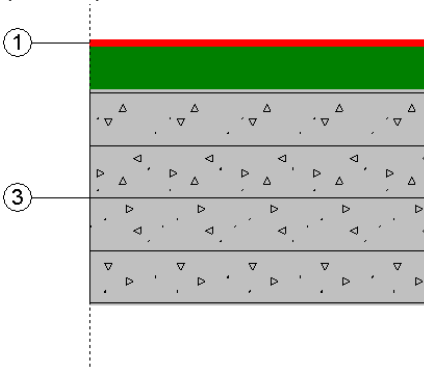
1 -	Mármol [2600 < d < 2800]	3 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	6 cm
3 -	FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		76 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.45 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.48 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.49 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 5.89 kN / m²
Aislamiento acústico: 59.9 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 75.1 dB(A)

FR 25+5 Aisl Superior Superficie total 47.93 m²

Falso techo suspendido (yeso) de 20 mm de espesor con cámara de aire de 35 cm de altura. Forjado reticular de 25 + 5 cm de canto, con tendido de lana mineral de 60 mm de espesor como aislante térmico, para soporte de cubierta inclinada sobre tabicones aligerados. Con acabado de moqueta.



Listado de capas:

1 -	Moquetas revestimientos textiles	1 cm
2 -	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	6 cm
3 -	FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30 cm
4 -	Cámara de aire sin ventilar	35 cm
5 -	Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2 cm
Espesor total:		74 cm

Limitación de demanda energética
U (flujo descendente): 0.42 W/m²K
U (flujo ascendente): 0.45 W/m²K
(forjado expuesto a la intemperie, U: 0.46 W/m²K)

Protección frente al ruido
Peso superficial: 5.12 kN / m²
Aislamiento acústico: 57.7 dB(A)
Nivel de ruido de impacto: 61.3 dB(A)

3.- MATERIALES

Capas						
Material	e	ρ	λ	RT	Cp	μ
Betún fieltro o lámina	1.00	1100	0.23	0.04	1000	50000
Enlucido de yeso 1000 < d < 1300	1.50	1150	0.57	0.03	1000	6
FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30.00	1670	1.95	0.15	1000	10
FU Entrevigado de hormigón -Canto 250 mm	25.00	1330	1.32	0.19	1000	80
FU Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	30.00	1240	1.42	0.21	1000	80
Hormigón armado d > 2500	25.00	2600	2.5	0.10	1000	80
Hormigón armado d > 2500	40.00	2600	2.5	0.16	1000	80
Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10.00	1400	0.55	0.18	1000	6
Moquetas revestimientos textiles	1.00	200	0.06	0.17	1300	5
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	1.50	1350	0.7	0.02	1000	10
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4.00	1350	0.7	0.06	1000	10
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	1.50	1900	1.3	0.01	1000	10
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.00	40	0.041	0.98	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	5.00	40	0.041	1.22	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	6.00	40	0.041	1.46	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8.00	40	0.041	1.95	1000	1
Mármol [2600 < d < 2800]	3.00	2700	3.5	0.01	1000	10000
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.30	825	0.25	0.05	1000	4
Placa de yeso o escayola 750 < d < 900	2.00	825	0.25	0.08	1000	4
Plaqueta o baldosa cerámica	1.00	2000	1	0.01	800	30
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	7.00	930	0.432	0.16	1000	10
Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	9.00	930	0.432	0.21	1000	10
Tabicón de LH triple Gran Formato 100 mm < E < 110 mm	10.00	620	0.206	0.49	1000	10

Abreviaturas utilizadas			
e	*Espesor (cm)*	RT	*Resistencia térmica (m²K/W)*
ρ	*Densidad (kg/m³)*	Cp	*Calor específico (J/kgK)*
λ	*Conductividad (W/mK)*	μ	*Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua*

Vidrios		
Material	U_{Vidri}	$g_{\perp}$
Acristalamiento sencillo (5 mm)	5.70	0.87
Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	3.30	0.76

Abreviaturas utilizadas			
U_{Vidrio}	*Coeficiente de transmisión (W/m²K)*	$g_{\perp}$	*Factor solar*

Marcos	
Material	U_{Marco}
Metálico	5.70
De PVC, con dos huecos	2.20

Abreviaturas utilizadas	
U_{Marco}	*Coeficiente de transmisión (W/m²K)*

4.- PUENTES TÉRMICOS

Puentes térmicos lineales		
Nombre	Ψ	F_{Rsi}
Fachada en esquina vertical saliente	0.08	0.81
Fachada en esquina vertical entrante	0.08	0.89
Forjado en esquina horizontal saliente	0.38	0.69
Unión de solera con pared exterior	0.14	0.73
Forjado entre pisos	0.42	0.72
Ventana en fachada	0.19	0.76

Abreviaturas utilizadas			
Ψ	*Transmitancia lineal (W/mK)*	F_{Rsi}	*Factor de temperatura de la superficie interior*

ANEXO VIII

LISTADO COMPLETO DE CARGAS TÉRMICAS

1.- PARÁMETROS GENERALES

Término municipal: Sevilla
Latitud (grados): 37.39 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 7 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 37.80 °C
Temperatura húmeda verano: 24.00 °C
Oscilación media diaria: 15.7 °C
Oscilación media anual: 37.4 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 0.40 °C
Humedad relativa en invierno: 99 %
Velocidad del viento: 5.6 m/s
Temperatura del terreno: 6.97 °C
Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %
Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %
Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %
Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %
Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 %
Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

2.- RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

2.1.- Refrigeración

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
restaurante (Restaurantes)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	24.0	0.44	187	Intermedio	29.1		53.57
Fachada	O	8.0	0.44	187	Intermedio	29.5		19.19
Puente térmico (Caja de persiana)	N	0.5	2.33	176	Intermedio	46.6		26.57
Puente térmico (Alféizar)	N	0.3	2.48	514	Intermedio	36.5		7.78
Puente térmico (Caja de persiana)	O	1.2	2.33	176	Intermedio	46.6		64.68
Puente térmico (Alféizar)	O	0.6	2.48	514	Intermedio	36.5		18.94

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	N	1.3	5.70	0.64	98.5		123.97
1	O	3.1	5.70	0.64	154.7		474.02

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)			
Pared interior	8.4	1.92	118	29.3			84.73
Forjado	44.1	0.35	672	30.6			103.24
Forjado	15.4	0.38	751	27.3			18.91
						Total estructural	**995.61**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)			
Sentado o en reposo	36	34.80	63.24		1252.80	2276.76

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación			
Fluorescente con reactancia	1070.84	1.12			1199.34

Instalaciones y otras cargas			785.28
	Cargas interiores	**1252.80**	**4261.38**
		Cargas interiores totales	**5514.18**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		157.71
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.81**	**Cargas internas totales**	**1252.80**	**5414.70**
		Potencia térmica interna total	**6667.50**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
1542.0		5126.17	6687.42
	Cargas de ventilación	**5126.17**	**6687.42**
		Potencia térmica de ventilación total	**11813.59**
	Potencia térmica	**6378.97**	**12102.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 71.4 m2 **258.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **18481.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores		
Pared interior (Superficie 8.0 m2, U 1.92 W/m²K, Peso 118 kg/m2, Teq. 29.3 °C)		80.87
Forjado (Superficie 4.6 m2, U 0.35 W/m²K, Peso 672 kg/m2, Teq. 30.6 °C)		10.76
Hueco interior (Superficie 3.3 m2, U 2.20 W/m²K, Teq. 30.6 °C)		48.63
Total estructural		**140.27**
Iluminación (Fluorescente con reactancia: Potencia 115.45 W, Coef. iluminación 1.12)		129.31
Instalaciones y otras cargas		9.62
Cargas interiores		**138.93**
Cargas interiores totales		**138.93**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		8.38
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**287.57**
Potencia térmica interna total		**287.57**
Ventilación (Caudal de ventilación total (m3/h): 34.6)	115.14	150.21
Cargas de ventilación	**115.14**	**150.21**
Potencia térmica de ventilación total		**265.35**
Potencia térmica	**115.14**	**437.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.8 m2 **114.9 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **552.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	8.3	0.44	187	Intermedio	34.0		36.47
Cerramientos interiores								
Tipo		**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior		4.3	1.92	118	29.3			43.56
Forjado		6.3	0.38	751	30.6			15.51
Hueco interior		2.0	5.70		30.6			76.37
							Total estructural	**171.91**
Iluminación								
Tipo		**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia		150.44	1.12					168.49
Instalaciones y otras cargas								12.54
							Cargas interiores	**181.03**
							Cargas interiores totales	**181.03**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		10.59
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**1.00**					**Cargas internas totales**	**0.00**	**363.53**
						Potencia térmica interna total		**363.53**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
45.1							150.03	195.73
						Cargas de ventilación	**150.03**	**195.73**
						Potencia térmica de ventilación total		**345.77**
						Potencia térmica	**150.03**	**559.26**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 6.3 m2 **113.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **709.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo3 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	37.7	1.92	118	29.3		381.30
Forjado	8.9	0.39	684	30.6		22.96
Hueco interior	2.0	5.70		30.6		76.37
Hueco interior	1.7	2.20		30.6		24.32
				Total estructural		**504.95**
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	417.92	1.12				468.07
Instalaciones y otras cargas						34.83
				Cargas interiores		**502.89**
				Cargas interiores totales		**502.89**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		30.24
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**				**Cargas internas totales**	**0.00**	**1038.07**
				Potencia térmica interna total		**1038.07**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m3/h)						
125.4					416.79	543.73
				Cargas de ventilación	**416.79**	**543.73**
				Potencia térmica de ventilación total		**960.52**
				Potencia térmica	**416.79**	**1581.80**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.4 m2 **114.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1998.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	6.7	0.44	187	Intermedio	34.5		30.99
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Opaca	E	2.0	5.84	36.5			148.00
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	77.4	1.92	118	29.7				845.36
Forjado	6.6	0.35	672	30.2				14.52
Forjado	5.4	0.38	751	27.1				6.27
Hueco interior	3.3	2.20		30.2				45.98
							Total estructural	**1091.12**
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	302.13	1.12						338.39
Instalaciones y otras cargas								25.18
						Cargas interiores		**363.57**
						Cargas interiores totales		**363.57**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		43.64
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**						**Cargas internas totales**	**0.00**	**1498.33**
						Potencia térmica interna total		**1498.33**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
90.6							288.80	371.65
						Cargas de ventilación	**288.80**	**371.65**
						Potencia térmica de ventilación total		**660.45**
						Potencia térmica	**288.80**	**1869.98**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.6 m2 **171.5 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2158.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
cocina (Cocina)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	34.1	0.44	187	Intermedio	34.0		149.53
Fachada	N	10.0	0.44	187	Intermedio	29.7		25.08
Puente térmico (Dintel)	E	0.4	1.00	187	Intermedio	52.1		12.07
Puente térmico (Jambas)	E	0.6	1.00	187	Intermedio	52.1		16.83
Puente térmico (Alféizar)	E	0.4	1.00	187	Intermedio	52.1		12.07
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
3	E	3.7	3.20	0.07		46.0		170.23
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Forjado	22.7	0.35	672	30.6				53.05
Forjado	5.2	0.38	751	29.0				9.78
							Total estructural	**448.65**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o de pie	2	71.92	69.79				143.84	139.57
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	529.71	0.87						460.85
Instalaciones y otras cargas							117.71	470.85
						Cargas interiores	**261.55**	**1071.27**
						Cargas interiores totales		**1332.82**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		45.60
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.86**					**Cargas internas totales**	**261.55**	**1565.52**
						Potencia térmica interna total		**1827.07**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
211.9							704.37	918.90
						Cargas de ventilación	**704.37**	**918.90**
						Potencia térmica de ventilación total		**1623.27**
						Potencia térmica	**965.93**	**2484.42**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 29.4 m2	**117.2 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**3450.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
café-bar (Cocina)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	18.3	0.44	187	Intermedio	29.7		46.14
Fachada	O	9.0	0.44	187	Intermedio	30.6		26.15
Fachada	S	3.5	0.44	187	Intermedio	33.1		14.07
Puente térmico (Caja de persiana)	N	0.2	2.33	176	Intermedio	46.9		10.86
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	2.48	514	Intermedio	37.9		3.50
Puente térmico (Dintel)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	47.6		5.10
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	47.6		4.72
Puente térmico (Alféizar)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	47.6		5.10
Puente térmico (Caja de persiana)	O	1.4	2.33	176	Intermedio	49.8		81.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.7	2.48	514	Intermedio	39.7		26.35
Puente térmico (Caja de persiana)	S	0.2	2.33	176	Intermedio	49.8		10.19
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	2.48	514	Intermedio	39.7		3.30

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	N	0.5	5.70	0.64	90.3		45.87
1	N	2.0	3.22	0.07	42.0		82.36
1	O	3.4	5.70	0.64	207.4		700.22
1	S	0.4	5.70	0.64	90.3		38.22

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	7.8	1.92	118	29.7		85.56
Forjado	9.7	0.35	672	30.2		21.58
Forjado	6.7	0.38	751	27.1		7.81
					Total estructural	**1218.42**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o de pie	2	71.92	69.79	143.84	139.57

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	396.00	0.87		344.52
Instalaciones y otras cargas			88.00	352.00
		Cargas interiores	**231.84**	**836.09**
		Cargas interiores totales		**1067.93**
Cargas debidas a la propia instalación		3.0 %		61.64
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**	**Cargas internas totales**	**231.84**	**2116.14**
		Potencia térmica interna total		**2347.98**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
158.4		504.70	649.48
	Cargas de ventilación	**504.70**	**649.48**
	Potencia térmica de ventilación total		**1154.18**
	Potencia térmica	**736.54**	**2765.62**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 22.0 m2 **159.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **3502.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
plancha (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, O, 10.7 m2, U 0.44 W/m²K, Peso 187 kg/m2, Color Intermedio, Teq. 29.6 °C		26.40
Fachada, S, 16.3 m2, U 0.44 W/m²K, Peso 187 kg/m2, Color Intermedio, Teq. 31.8 °C		55.53
Puente térmico (Dintel), O, 0.2 m2, U 1.00 W/m²K, Peso 187 kg/m2, Color Intermedio, Teq. 50.3 °C		5.39
Puente térmico (Jambas), O, 0.2 m2, U 1.00 W/m²K, Peso 187 kg/m2, Color Intermedio, Teq. 50.3 °C		5.27
Puente térmico (Alféizar), O, 0.2 m2, U 1.00 W/m²K, Peso 187 kg/m2, Color Intermedio, Teq. 50.3 °C		5.39
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas 1, Orientación O, Superficie total 1.8 m2, U 3.22 W/m²K, Coef. radiación solar 0.07, Ganancia 70.1 W/m2		129.45
Cerramientos interiores		
Pared interior, 13.2 m2, U 1.92 W/m²K, Peso 118 kg/m2, Teq. 29.3 °C		133.10
Forjado, 8.4 m2, U 0.35 W/m²K, Peso 672 kg/m2, Teq. 30.6 °C		19.70
Total estructural		**380.24**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina, Nº personas 2, C.lat/per 60.32 W, C.sen/per 66.51 W	120.64	133.03
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia, Potencia 223.08 W, Coef. iluminación 1.12		249.85
Instalaciones y otras cargas		254.95
Cargas interiores	**120.64**	**637.83**
Cargas interiores totales		**758.47**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		30.54
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90 — **Cargas internas totales**	**120.64**	**1048.60**
Potencia térmica interna total		**1169.24**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 63.7	211.88	276.42
Cargas de ventilación	**211.88**	**276.42**
Potencia térmica de ventilación total		**488.30**
Potencia térmica	**332.52**	**1325.02**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 **104.0 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1657.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
cuarto empleados (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	8.5	0.44	187	Intermedio	31.8		28.79
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	50.3		3.80
Puente térmico (Jambas)	S	0.4	1.00	187	Intermedio	50.3		10.13
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	50.3		3.80
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
2	S	1.1	3.15	0.07		43.7		46.27
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	18.4	1.92	118	29.3				186.56
Forjado	16.2	0.35	672	30.6				38.03
Hueco interior	4.1	2.50		30.6				66.99
							Total estructural	**384.37**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Empleado de oficina	2	60.32	66.51				120.64	133.03
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	235.41	1.12						263.66
Instalaciones y otras cargas								269.04
							Cargas interiores	**120.64**	**665.72**
							Cargas interiores totales		**786.36**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		31.50
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**120.64**	**1081.60**
							Potencia térmica interna total		**1202.24**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
67.3							223.59	291.69
							Cargas de ventilación	**223.59**	**291.69**
							Potencia térmica de ventilación total		**515.28**
							Potencia térmica	**344.23**	**1373.29**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.8 m2	**102.1 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1717.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dirección (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, N, 4.2, 0.44, 187, Intermedio, 29.7		10.58
Fachada, O, 11.4, 0.44, 187, Intermedio, 29.7		28.71
Fachada, S, 9.4, 0.44, 187, Intermedio, 30.7		27.77
Puente térmico (Dintel), O, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 51.7		6.82
Puente térmico (Jambas), O, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 51.7		5.54
Puente térmico (Alféizar), O, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 51.7		6.82
Ventanas exteriores		
1, O, 2.3, 3.22, 0.07, 71.4		161.53
Cerramientos interiores		
Forjado, 4.9, 0.35, 672, 30.6		11.52
Total estructural		**259.30**
Ocupantes		
Empleado de oficina, 2, 60.32, 66.51	120.64	133.03
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, 132.66, 1.12		148.58
Instalaciones y otras cargas		151.61
Cargas interiores	**120.64**	**433.22**
Cargas interiores totales		**553.86**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		20.78
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**120.64**	**713.30**
Potencia térmica interna total		**833.94**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 37.9	126.00	164.38
Cargas de ventilación	**126.00**	**164.38**
Potencia térmica de ventilación total		**290.38**
Potencia térmica	**246.64**	**877.68**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2 **118.7 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1124.3 W**

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
101 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada		120.41
Puente térmico (Dintel)		4.41
Puente térmico (Jambas)		6.59
Puente térmico (Alféizar)		4.41
Ventanas exteriores		
1		65.86
Cerramientos interiores		
Pared interior		446.63
Forjado		45.57
Forjado		43.50
Hueco interior		31.69
Hueco interior		17.86
Total estructural		**786.93**
Ocupantes		
Sentado o en reposo	184.00	488.80
Iluminación		
Incandescente		623.00
Instalaciones y otras cargas	16.61	71.54
Cargas interiores	**200.61**	**1183.34**
Cargas interiores totales		**1383.95**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		59.11
Cargas internas totales	**200.61**	**2029.38**
Potencia térmica interna total		**2229.99**
Ventilación		
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**470.40**	**2334.53**

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)
Fachada	E	19.3	0.44	187	Intermedio	34.2
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)
1	E	1.1	3.20	0.07	57.8

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)
Pared interior	38.9	1.92	118	26.0
Forjado	14.2	0.37	672	28.6
Forjado	14.3	0.35	672	28.6
Hueco interior	1.7	2.20		28.6
Hueco interior	2.0	2.20		24.0

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación
Incandescente	700.00	0.89

FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.3 m2 196.0 W/m2

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2804.9 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
102 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	17.9	0.44	187	Intermedio	29.8		76.74
Fachada	E	12.1	0.44	187	Intermedio	34.2		75.77
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.64
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.64
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.2	3.20	0.07		57.9		69.93
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	7.8	1.92	118	26.4				95.76
Forjado	16.1	0.37	672	28.6				51.80
Forjado	16.5	0.35	672	28.6				50.30
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**485.73**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.17	82.54
						Cargas interiores	**226.17**	**1255.44**
						Cargas interiores totales		**1481.61**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		52.24
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.89**					**Cargas internas totales**	**226.17**	**1793.41**
						Potencia térmica interna total		**2019.58**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
						Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
						Potencia térmica	**495.96**	**2098.57**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.5 m2	**157.2 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2594.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
103 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	10.8	0.44	187	Intermedio	29.6		45.72
Fachada	N	10.2	0.44	187	Intermedio	29.8		43.54

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	110.4		458.87

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	12.9	1.92	118	26.1		150.35
Forjado	14.9	0.37	672	28.6		47.86
Forjado	14.9	0.35	672	28.6		45.42
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
					Total estructural	**841.31**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		17.30	74.51
	Cargas interiores	**201.30**	**1186.31**
		Cargas interiores totales	**1387.62**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		60.83
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.91**	**Cargas internas totales**	**201.30**	**2088.46**
		Potencia térmica interna total	**2289.76**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
		Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
	Potencia térmica	**471.09**	**2393.61**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.9 m2 **192.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2864.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
104 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	8.3	0.44	187	Intermedio	29.8		35.56
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	N	2.0	2.50	43.2			117.57
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	28.8	1.92	118	25.5				303.17
Forjado	15.2	0.37	672	28.0				45.60
Forjado	16.1	0.35	672	28.6				49.15
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**600.60**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.02	81.90
						Cargas interiores	**226.02**	**1254.80**
							Cargas interiores totales	**1480.82**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		55.66
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.89**					**Cargas internas totales**	**226.02**	**1911.07**
							Potencia térmica interna total	**2137.09**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**495.81**	**2216.22**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.4 m2 **165.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2712.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
105 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	6.6	0.44	187	Intermedio	29.8		28.19
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	49.3		3.84
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	49.3		5.87
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	49.3		3.84

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
1	N	1.1	3.20	0.07	57.4		63.61

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	23.0	1.92	118	26.9		304.96
Forjado	8.6	0.37	672	26.8		22.00
Forjado	9.3	0.35	672	28.6		28.41
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
				Total estructural		**510.27**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10	115.00	305.50

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación	C. SENSIBLE (W)
Incandescente	700.00	0.89	623.00

Instalaciones y otras cargas	10.93	47.07
Cargas interiores	**125.93**	**975.57**
Cargas interiores totales		**1101.50**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		44.58
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**125.93**	**1530.41**
Potencia térmica interna total		**1656.34**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**395.72**	**1835.57**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2 **237.0 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2231.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
106 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	10.1	0.44	187	Intermedio	29.8		43.24
Fachada	O	15.9	0.44	187	Intermedio	29.8		68.43
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.30
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.30

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	O	1.4	3.21	0.07	83.7		117.81

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	21.9	1.92	118	27.3		306.07
Forjado	12.4	0.37	672	27.4		34.41
Forjado	12.6	0.35	672	28.6		38.44
Hueco interior	2.0	2.20		28.6		38.41
					Total estructural	**663.99**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10	161.00	427.70

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		14.75	63.49
	Cargas interiores	**175.75**	**1114.19**
			Cargas interiores totales	**1289.94**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		53.35
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.91**	**Cargas internas totales**	**175.75**	**1831.53**
			Potencia térmica interna total	**2007.27**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
	Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
	Potencia térmica	**445.54**	**2136.68**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **203.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2582.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
107 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	10.2	0.44	187	Intermedio	29.8		43.91
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.27
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.27
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		83.7		117.14
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.3	1.92	118	27.3				185.82
Forjado	13.7	0.37	672	24.0				20.39
Forjado	13.6	0.35	672	28.6				41.50
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**464.31**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.85	68.26
						Cargas interiores	**176.85**	**1118.96**
								Cargas interiores totales	**1295.82**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		47.50
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.85**	**1630.77**
								Potencia térmica interna total	**1807.62**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
								Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.64**	**1935.93**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **174.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2382.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
108 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	10.2	0.44	187	Intermedio	29.8		43.91
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.27
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.27
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		83.7		117.14
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.4	1.92	118	27.3				187.57
Forjado	13.7	0.37	672	24.0				20.46
Forjado	13.6	0.35	672	28.6				41.65
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**466.27**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.91	68.49
						Cargas interiores	**176.91**	**1119.19**
								Cargas interiores totales	**1296.09**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		47.56
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.91**	**1633.02**
								Potencia térmica interna total	**1809.92**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
								Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.70**	**1938.17**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2	**174.1 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2384.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
109 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	16.2	0.44	187	Intermedio	29.7		68.65
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	31.9		51.72
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		5.06
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		5.06

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	O	1.4	3.21	0.07	82.7		117.73

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	22.1	1.92	118	27.3		308.18
Forjado	12.0	0.37	672	25.9		26.37
Forjado	12.6	0.35	672	28.6		38.43
Hueco interior	2.0	2.20		28.6		38.41
					Total estructural	**665.82**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10	161.00	427.70

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		14.78	63.63
	Cargas interiores	**175.78**	**1114.33**
			Cargas interiores totales	**1290.11**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		53.40
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.91**	**Cargas internas totales**	**175.78**	**1833.56**
			Potencia térmica interna total	**2009.33**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
	Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
	Potencia térmica	**445.57**	**2138.71**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **203.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2584.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
110 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	6.5	0.44	187	Intermedio	31.9		34.15
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	51.2		4.05
Puente térmico (Jambas)	S	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	51.2		4.05
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	S	1.1	3.20	0.07		60.3		66.29
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	23.4	1.92	118	26.9				311.67
Forjado	9.0	0.37	672	27.7				26.14
Forjado	9.4	0.35	672	28.6				28.63
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**530.75**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							11.13	47.95
						Cargas interiores	**126.13**	**976.45**
							Cargas interiores totales	**1102.58**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		45.22
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**126.13**	**1552.41**
							Potencia térmica interna total	**1678.55**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**395.93**	**1857.57**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.6 m2 **235.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2253.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
111 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 34.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.0 °C

Cargas de refrigeración a las 15h (13 hora solar) del día 22 de Septiembre							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	8.0	0.44	187	Intermedio	28.4		29.63
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	S	2.0	2.50	116.6			490.20
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	28.8	1.92	118	24.3				235.62
Forjado	15.1	0.37	672	25.9				33.27
Forjado	16.2	0.35	672	27.4				42.37
Hueco interior	1.7	2.20		27.4				27.14
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**876.10**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.12	82.34
						Cargas interiores	**226.12**	**1255.24**
						Cargas interiores totales		**1481.37**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		63.94
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**226.12**	**2195.28**
						Potencia térmica interna total		**2421.41**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							247.37	261.40
						Cargas de ventilación	**247.37**	**261.40**
						Potencia térmica de ventilación total		**508.77**
						Potencia térmica	**473.49**	**2456.69**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.5 m2 **177.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2930.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
112 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 8 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	10.8	0.44	187	Intermedio	29.8		46.39
Fachada	S	10.5	0.44	187	Intermedio	30.5		48.47

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	129.6		556.04

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	12.2	1.92	118	26.2		145.56
Forjado	14.0	0.37	672	27.9		41.58
Forjado	14.9	0.35	672	28.6		45.45
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**933.03**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas	18.07	77.80
Cargas interiores	**202.07**	**1189.60**
Cargas interiores totales		**1391.67**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		63.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**202.07**	**2186.31**
Potencia térmica interna total		**2388.37**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**471.86**	**2491.46**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **190.4 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2963.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
113 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 18.3, 0.44, 187, Intermedio, 31.9		95.22
Fachada, E, 11.4, 0.44, 187, Intermedio, 33.9		70.03
Puente térmico (Dintel), E, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		4.36
Puente térmico (Jambas), E, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar), E, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		4.36
Ventanas exteriores		
1, E, 1.2, 3.20, 0.07, 57.7		69.26
Cerramientos interiores		
Pared interior, 9.5, 1.92, 118, 26.6		120.86
Forjado, 16.4, 0.37, 672, 25.1		31.01
Forjado, 16.1, 0.35, 672, 28.6		49.25
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		31.69
Hueco interior, 2.0, 2.20, 24.0		17.86
Total estructural		**500.14**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 9, 23.00, 61.10	207.00	549.90
Iluminación		
Incandescente, 700.00, 0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas	19.04	81.97
Cargas interiores	**226.04**	**1254.87**
Cargas interiores totales		**1480.91**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.65
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**226.04**	**1807.67**
Potencia térmica interna total		**2033.70**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**495.83**	**2112.82**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.4 m2 **159.1 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2608.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
114 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Julio

							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	19.6	0.44	187	Intermedio	34.8		126.84
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	52.9		4.62
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	52.9		6.58
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	52.9		4.62
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.2	3.20	0.07		55.1		66.30
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	39.5	1.92	118	27.5				570.39
Forjado	14.3	0.37	672	25.9				31.52
Forjado	14.5	0.35	672	28.2				42.51
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.2				30.36
							Total estructural	**901.60**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.16	73.91
						Cargas interiores	**201.16**	**1185.71**
							Cargas interiores totales	**1386.87**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		62.62
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**201.16**	**2149.93**
							Potencia térmica interna total	**2351.09**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							262.33	292.38
						Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
							Potencia térmica de ventilación total	**554.71**
						Potencia térmica	**463.50**	**2442.31**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 **196.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2905.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo3 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	72.9	1.92	118	25.5		215.68
Forjado	15.7	0.35	672	30.6		36.69
Hueco interior	8.1	2.20		20.0		-71.46
Hueco interior	8.1	2.20		30.6		117.90
				Total estructural		**298.82**
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	381.34	1.13				430.92
Instalaciones y otras cargas						31.78
				Cargas interiores		**462.69**
				Cargas interiores totales		**462.69**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		22.85
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**				**Cargas internas totales**	**0.00**	**784.36**
				Potencia térmica interna total		**784.36**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m3/h)						
114.4					380.31	496.14
				Cargas de ventilación	**380.31**	**496.14**
				Potencia térmica de ventilación total		**876.46**
				Potencia térmica	**380.31**	**1280.50**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 **104.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1660.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo9 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, E, 10.5 m², U = 0.44 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, Teq. 33.6 °C		44.23
Puertas exteriores		
1, Opaca, E, 2.0 m², U = 5.84 W/m²K, Teq. 37.8 °C		163.66
Cerramientos interiores		
Pared interior, 19.8 m², U = 1.92 W/m²K, 118 kg/m2, Teq. 22.7 °C		-50.17
Forjado, 9.9 m², U = 0.40 W/m²K, 751 kg/m2, Teq. 30.9 °C		27.16
Forjado, 10.2 m², U = 0.38 W/m²K, 751 kg/m2, Teq. 30.9 °C		26.52
Hueco interior, 2.0 m², U = 5.70 W/m²K, Teq. 30.9 °C		79.84
Hueco interior, 2.0 m², U = 2.20 W/m²K, Teq. 30.9 °C		30.82
Total estructural		**322.06**
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia 251.10 W, Coef. iluminación 1.12		281.23
Instalaciones y otras cargas		20.93
Cargas interiores		**302.16**
Cargas interiores totales		**302.16**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		18.73
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**642.94**
Potencia térmica interna total		**642.94**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 75.3	235.02	341.54
Cargas de ventilación	**235.02**	**341.54**
Potencia térmica de ventilación total		**576.56**
Potencia térmica	**235.02**	**984.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.5 m2 **116.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1219.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo128 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	129.0	1.92	118	27.5		876.36
Forjado	18.1	0.37	672	29.1		34.33
Forjado	8.9	0.41	684	30.6		24.28
Forjado	27.7	0.35	672	30.6		64.97
Hueco interior	2.0	5.70		30.6		76.37
Hueco interior	12.2	2.20		20.0		-107.18
Hueco interior	2.0	2.20		30.6		29.48
				Total estructural		**998.60**
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	852.35	1.13				963.15
Instalaciones y otras cargas						71.03
				Cargas interiores		**1034.18**
				Cargas interiores totales		**1034.18**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		60.98
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**				**Cargas internas totales**	**0.00**	**2093.77**
				Potencia térmica interna total		**2093.77**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m3/h)						
255.7					850.05	1108.94
				Cargas de ventilación	**850.05**	**1108.94**
				Potencia térmica de ventilación total		**1958.99**
				Potencia térmica	**850.05**	**3202.71**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m2 **114.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **4052.8 W**

Planta 2

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo203 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	72.1	1.92	118	25.5		211.52
Forjado	15.7	0.37	672	30.6		38.60
Forjado	15.8	0.34	394	30.6		35.67
Hueco interior	8.1	2.20		30.6		117.90
Hueco interior	8.1	2.20		20.0		-71.46
				Total estructural		**332.24**
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	379.89	1.13				429.28
Instalaciones y otras cargas						31.66
				Cargas interiores		**460.93**
				Cargas interiores totales		**460.93**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		23.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**				**Cargas internas totales**	**0.00**	**816.97**
				Potencia térmica interna total		**816.97**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m3/h)						
114.0					378.87	494.25
				Cargas de ventilación	**378.87**	**494.25**
				Potencia térmica de ventilación total		**873.12**
				Potencia térmica	**378.87**	**1311.22**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.8 m2 **106.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1690.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo205 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m2): 9.8; U (W/m²K): 0.44; Peso (kg/m2): 187; Color: Intermedio; Teq. (°C): 33.6		41.65
Puertas exteriores		
Núm. puertas: 1; Tipo: Opaca; Orientación: E; Superficie (m2): 2.0; U (W/m²K): 5.84; Teq. (°C): 37.8		163.66
Cerramientos interiores		
Tipo: Pared interior; Superficie (m2): 20.5; U (W/m²K): 1.92; Peso (kg/m2): 118; Teq. (°C): 22.9		-42.79
Forjado: 10.2; 0.40; 751; 30.9		27.99
Forjado: 10.3; 0.36; 473; 30.9		25.76
Hueco interior: 1.7; 2.20; 30.9		25.42
Hueco interior: 2.0; 5.70; 30.9		79.84
	Total estructural	**321.52**
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 248.20; Coef. iluminación: 1.12		277.98
Instalaciones y otras cargas		20.68
Cargas interiores		**298.66**
Cargas interiores totales		**298.66**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		18.61
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**638.79**
Potencia térmica interna total		**638.79**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 74.5	232.30	337.59
Cargas de ventilación	**232.30**	**337.59**
Potencia térmica de ventilación total		**569.89**
Potencia térmica	**232.30**	**976.39**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 116.9 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1208.7 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
101 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	18.8	0.44	187	Intermedio	34.2		117.36
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.74
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.74
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.2	3.20	0.07		57.9		71.70
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	38.4	1.92	118	25.9				438.32
Forjado	14.3	0.37	672	28.6				45.77
Forjado	14.7	0.34	394	28.6				43.13
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**781.91**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.05	73.43
						Cargas interiores	**201.05**	**1185.23**
							Cargas interiores totales	**1386.29**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		59.01
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**201.05**	**2026.15**
							Potencia térmica interna total	**2227.21**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**470.84**	**2331.31**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2	**190.8 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2802.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
102 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	12.3	0.44	187	Intermedio	34.2		76.57
Fachada	N	17.9	0.44	187	Intermedio	29.8		77.10
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.72
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.72

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	E	1.2	3.20	0.07	57.9		71.31

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	7.6	1.92	118	26.4		94.03
Forjado	16.5	0.37	672	28.6		52.93
Forjado	17.2	0.34	394	28.6		50.49
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**488.02**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10	207.00	549.90

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas			19.97	85.97
		Cargas interiores	**226.97**	**1258.87**
		Cargas interiores totales		**1485.84**
Cargas debidas a la propia instalación		3.0 %		52.41
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.89**	**Cargas internas totales**	**226.97**	**1799.30**
		Potencia térmica interna total		**2026.26**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0	269.79	305.15	
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**	
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**	
Potencia térmica	**496.76**	**2104.45**	

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m2 **151.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2601.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
103 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	10.3	0.44	187	Intermedio	29.8		44.15
Fachada	O	11.0	0.44	187	Intermedio	29.7		46.63

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	115.2		483.25

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	12.9	1.92	118	26.1		149.89
Forjado	14.9	0.37	672	28.6		47.79
Forjado	15.6	0.34	394	28.6		45.87
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
					Total estructural	**867.13**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		18.14	78.10
	Cargas interiores	**202.14**	**1189.90**
		Cargas interiores totales	**1392.04**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		61.71
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.91**	**Cargas internas totales**	**202.14**	**2118.74**
		Potencia térmica interna total	**2320.88**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
		Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
	Potencia térmica	**471.93**	**2423.90**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **185.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2895.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
104 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	7.8	0.44	187	Intermedio	29.8		33.53

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	N	2.0	2.50	43.2		117.57

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	28.1	1.92	118	25.5		295.58
Forjado	16.1	0.37	672	28.6		51.72
Forjado	16.2	0.34	394	28.6		47.46
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**595.41**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10	207.00	549.90

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas	18.76	80.80
Cargas interiores	**225.76**	**1253.70**
Cargas interiores totales		**1479.46**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		55.47
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**225.76**	**1904.59**
Potencia térmica interna total		**2130.35**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**495.55**	**2209.74**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **167.4 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2705.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
105 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	6.5	0.44	187	Intermedio	29.8		27.97
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	50.2		3.84
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	50.2		6.05
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	50.2		3.84
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
1	N	1.1	3.20	0.07	57.4			61.43
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	22.7	1.92	118	26.9				300.20
Forjado	9.3	0.37	672	28.6				29.89
Forjado	9.4	0.34	394	28.6				27.66
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**510.45**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							10.94	47.11
						Cargas interiores	**125.94**	**975.61**
							Cargas interiores totales	**1101.55**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		44.58
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**125.94**	**1530.64**
							Potencia térmica interna total	**1656.58**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**395.73**	**1835.79**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2	**236.8 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2231.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
106 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	15.7	0.44	187	Intermedio	29.8		67.26
Fachada	N	10.1	0.44	187	Intermedio	29.8		43.27
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.39
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.39
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		83.8		120.20
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	22.1	1.92	118	27.3				308.55
Forjado	12.6	0.37	672	28.6				40.45
Forjado	12.7	0.34	394	28.6				37.34
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**672.86**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							14.77	63.59
						Cargas interiores	**175.77**	**1114.29**
							Cargas interiores totales	**1290.05**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		53.61
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**175.77**	**1840.76**
							Potencia térmica interna total	**2016.52**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**445.56**	**2145.91**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2	**203.8 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2591.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
107 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	10.0	0.44	187	Intermedio	29.8		42.89
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.46
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.46
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.5	3.21	0.07		83.8		122.03
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.2	1.92	118	27.3				183.77
Forjado	13.6	0.37	672	28.6				43.67
Forjado	13.6	0.34	394	28.6				39.87
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**488.15**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.82	68.13
						Cargas interiores	**176.82**	**1118.83**
								Cargas interiores totales	**1295.66**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		48.21
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.82**	**1655.19**
								Potencia térmica interna total	**1832.01**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
								Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.61**	**1960.35**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.6 m2	**176.6 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2407.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
108 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	9.9	0.44	187	Intermedio	29.8		42.54
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.46
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.46
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.5	3.21	0.07		83.8		122.03
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.3	1.92	118	27.3				185.55
Forjado	13.6	0.37	672	28.6				43.83
Forjado	13.7	0.34	394	28.6				40.11
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**489.96**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.86	68.30
						Cargas interiores	**176.86**	**1119.00**
								Cargas interiores totales	**1295.86**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		48.27
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.86**	**1657.23**
								Potencia térmica interna total	**1834.09**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
								Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.65**	**1962.39**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2	**176.4 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2409.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
109 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	15.9	0.44	187	Intermedio	29.7		67.18
Fachada	S	9.7	0.44	187	Intermedio	31.9		50.82
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		5.16
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		5.16

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
1	O	1.5	3.21	0.07	82.8		120.58

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	21.7	1.92	118	27.3		302.56
Forjado	12.6	0.37	672	28.6		40.43
Forjado	12.7	0.34	394	28.6		37.19
Hueco interior	2.0	2.20		28.6		38.41
					Total estructural	**673.73**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10	161.00	427.70

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Incandescente	700.00	0.89		623.00

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Instalaciones y otras cargas	14.71	63.33
Cargas interiores	**175.71**	**1114.03**
Cargas interiores totales		**1289.74**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.63
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91 — **Cargas internas totales**	**175.71**	**1841.39**
Potencia térmica interna total		**2017.10**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**445.50**	**2146.55**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 204.6 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2592.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
110 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 6.3, 0.44, 187, Intermedio, 31.9		32.84
Puente térmico (Dintel), S, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		4.13
Puente térmico (Jambas), S, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar), S, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 51.2		4.13
Ventanas exteriores		
1, S, 1.1, 3.20, 0.07, 60.4		68.00
Cerramientos interiores		
Pared interior, 23.4, 1.92, 118, 26.9		310.21
Forjado, 9.4, 0.37, 672, 28.6		30.13
Forjado, 9.5, 0.34, 394, 28.6		27.99
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		31.69
Hueco interior, 2.0, 2.20, 24.0		17.86
Total estructural		**533.20**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 5, 23.00, 61.10	115.00	305.50
Iluminación		
Incandescente, 700.00, 0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas	11.07	47.66
Cargas interiores	**126.07**	**976.16**
Cargas interiores totales		**1102.23**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		45.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**126.07**	**1554.65**
Potencia térmica interna total		**1680.71**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**395.86**	**1859.80**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2 **236.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2255.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
111 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 34.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.0 °C

Cargas de refrigeración a las 15h (13 hora solar) del día 22 de Septiembre							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	8.2	0.44	187	Intermedio	28.4		30.25
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	S	2.0	2.50	116.6			490.26
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	28.5	1.92	118	24.3				233.91
Forjado	16.2	0.37	672	27.4				44.58
Forjado	16.6	0.34	394	27.4				41.72
Hueco interior	1.7	2.20		27.4				27.14
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**885.73**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.26	82.93
						Cargas interiores	**226.26**	**1255.83**
						Cargas interiores totales		**1482.09**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		64.25
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**226.26**	**2205.81**
						Potencia térmica interna total		**2432.07**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							247.37	261.40
						Cargas de ventilación	**247.37**	**261.40**
						Potencia térmica de ventilación total		**508.77**
						Potencia térmica	**473.63**	**2467.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2 **177.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2940.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
112 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 8 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	30.5		45.93
Fachada	O	10.6	0.44	187	Intermedio	29.8		45.67

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	129.6		556.04

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	11.7	1.92	118	26.2		139.72
Forjado	14.9	0.37	672	28.6		47.83
Forjado	14.9	0.34	394	28.6		43.73
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**928.46**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		17.29	74.46
	Cargas interiores	**201.29**	**1186.26**
		Cargas interiores totales	**1387.56**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		63.44
FACTOR CALOR SENSIBLE : **0.92**	**Cargas internas totales**	**201.29**	**2178.16**
		Potencia térmica interna total	**2379.45**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
		Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
	Potencia térmica	**471.08**	**2483.32**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.9 m2 **198.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2954.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
113 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 17.9 m2, 0.44 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, 31.9 °C		93.38
Fachada, E, 11.1 m2, 0.44 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, 34.0 °C		67.74
Puente térmico (Dintel), E, 0.1 m2, 1.00 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, 51.2 °C		4.48
Puente térmico (Jambas), E, 0.2 m2, 1.00 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, 51.2 °C		6.23
Puente térmico (Alféizar), E, 0.1 m2, 1.00 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, 51.2 °C		4.48
Ventanas exteriores		
1, E, 1.2 m2, 3.20 W/m²K, 0.07, 57.7 W/m2		71.47
Cerramientos interiores		
Pared interior, 9.4 m2, 1.92 W/m²K, 118 kg/m2, 26.6 °C		118.61
Forjado, 16.1 m2, 0.37 W/m²K, 672 kg/m2, 28.6 °C		51.83
Forjado, 16.1 m2, 0.34 W/m²K, 394 kg/m2, 28.6 °C		47.18
Hueco interior, 1.7 m2, 2.20 W/m²K, 28.6 °C		31.69
Hueco interior, 2.0 m2, 2.20 W/m²K, 24.0 °C		17.86
Total estructural		**514.96**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 9 personas, 23.00 C.lat/per (W), 61.10 C.sen/per (W)	207.00	549.90
Iluminación		
Incandescente, 700.00 W, 0.89 Coef. iluminación		623.00
Instalaciones y otras cargas	18.78	80.85
Cargas interiores	**225.78**	**1253.75**
Cargas interiores totales		**1479.52**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.06
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**225.78**	**1821.77**
Potencia térmica interna total		**2047.54**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**495.57**	**2126.92**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **162.2 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2622.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
114 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	19.1	0.44	187	Intermedio	34.7		123.25
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.3		4.79
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.3		6.66
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.3		4.79
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.2	3.20	0.07		55.2		68.40
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	38.9	1.92	118	27.5				559.79
Forjado	14.5	0.37	672	28.2				44.74
Forjado	14.8	0.34	394	28.2				41.67
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.2				30.36
							Total estructural	**902.32**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.20	74.06
						Cargas interiores	**201.20**	**1185.86**
							Cargas interiores totales	**1387.06**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		62.65
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**201.20**	**2150.82**
							Potencia térmica interna total	**2352.02**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							262.33	292.38
						Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
							Potencia térmica de ventilación total	**554.71**
						Potencia térmica	**463.53**	**2443.20**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2	**196.2 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2906.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo124 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores		
Pared interior (Tipo; Superficie 127.8 m2; U 1.92 W/m²K; Peso 118 kg/m2; Teq. 27.5 °C)		855.88
Forjado (Superficie 27.7 m2; U 0.37 W/m²K; Peso 672 kg/m2; Teq. 30.6 °C)		68.37
Forjado (Superficie 27.8 m2; U 0.34 W/m²K; Peso 394 kg/m2; Teq. 30.6 °C)		62.54
Hueco interior (Superficie 12.2 m2; U 2.20 W/m²K; Teq. 20.0 °C)		-107.18
Hueco interior (Superficie 1.7 m2; U 2.20 W/m²K; Teq. 30.6 °C)		24.32
Hueco interior (Superficie 2.0 m2; U 5.70 W/m²K; Teq. 30.6 °C)		76.37
Total estructural		**980.29**
Iluminación (Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia 847.82 W; Coef. iluminación 1.13)		958.03
Instalaciones y otras cargas		70.65
Cargas interiores		**1028.68**
Cargas interiores totales		**1028.68**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		60.27
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**2069.24**
Potencia térmica interna total		**2069.24**
Ventilación (Caudal de ventilación total (m3/h): 254.3)	845.53	1103.05
Cargas de ventilación	**845.53**	**1103.05**
Potencia térmica de ventilación total		**1948.58**
Potencia térmica	**845.53**	**3172.29**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m2 **113.7 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4017.8 W**

Planta 3

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
301 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	19.0	0.44	187	Intermedio	34.2		118.69
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.94
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	53.0		4.94
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
1	E	1.3	3.20	0.07	57.9			75.18
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	38.9	1.92	118	25.9				444.27
Forjado	14.7	0.36	394	28.6				45.29
Forjado	14.7	0.35	672	28.6				44.82
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**794.27**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.05	73.43
						Cargas interiores	**201.05**	**1185.23**
							Cargas interiores totales	**1386.29**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		59.38
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**201.05**	**2038.88**
							Potencia térmica interna total	**2239.94**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**470.84**	**2344.04**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2 **191.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2814.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
302 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, E, 12.2, 0.44, 187, Intermedio, 34.2		76.04
Fachada, N, 18.2, 0.44, 187, Intermedio, 29.8		78.16
Puente térmico (Dintel), E, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 53.0		5.48
Puente térmico (Jambas), E, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar), E, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 53.0		5.48
Ventanas exteriores		
1, E, 1.5, 3.21, 0.07, 58.0		84.85
Cerramientos interiores		
Pared interior, 7.8, 1.92, 118, 26.4		95.85
Forjado, 17.2, 0.36, 394, 28.6		53.03
Forjado, 17.2, 0.35, 672, 28.6		52.48
Hueco interior, 2.0, 2.20, 24.0		17.86
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		31.69
Total estructural		**507.52**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 9, 23.00, 61.10	207.00	549.90
Iluminación		
Incandescente, 700.00, 0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas	19.97	85.97
Cargas interiores	**226.97**	**1258.87**
Cargas interiores totales		**1485.84**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		52.99
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**226.97**	**1819.39**
Potencia térmica interna total		**2046.35**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**496.76**	**2124.54**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m2 **152.4 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2621.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
303 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	10.4	0.44	187	Intermedio	29.8		44.76
Fachada	O	11.2	0.44	187	Intermedio	29.7		47.39

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	115.2		483.25

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	13.1	1.92	118	26.1		153.06
Forjado	15.6	0.36	394	28.6		48.17
Forjado	15.6	0.35	672	28.6		47.62
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Total estructural		**873.81**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		18.14	78.10
Cargas interiores		**202.14**	**1189.90**
Cargas interiores totales			**1392.04**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		61.91
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91	**Cargas internas totales**	**202.14**	**2125.62**
Potencia térmica interna total			**2327.76**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
Cargas de ventilación		**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total			**574.94**
Potencia térmica		**471.93**	**2430.77**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **185.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2902.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
304 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	7.9	0.44	187	Intermedio	29.8		34.12
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	N	2.0	2.50	43.2			117.57
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	28.5	1.92	118	25.5				300.20
Forjado	16.2	0.36	394	28.6				49.84
Forjado	16.1	0.35	672	28.6				49.23
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**600.51**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							18.76	80.80
						Cargas interiores	**225.76**	**1253.70**
							Cargas interiores totales	**1479.46**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		55.63
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.89**					**Cargas internas totales**	**225.76**	**1909.84**
							Potencia térmica interna total	**2135.60**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**495.55**	**2214.99**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **167.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2710.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
305 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	6.7	0.44	187	Intermedio	29.8		28.63
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	50.2		3.73
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	50.2		6.05
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	50.2		3.73
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	N	1.0	3.19	0.07		57.3		59.31
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	22.9	1.92	118	26.9				303.94
Forjado	9.4	0.36	394	28.6				29.05
Forjado	5.0	0.38	751	25.1				9.55
Forjado	3.9	0.35	672	28.6				11.80
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**505.35**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							10.94	47.11
						Cargas interiores	**125.94**	**975.61**
						Cargas interiores totales		**1101.55**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		44.43
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**125.94**	**1525.39**
						Potencia térmica interna total		**1651.33**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
						Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
						Potencia térmica	**395.73**	**1830.55**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2	**236.3 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2226.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
306 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	16.2	0.44	187	Intermedio	29.8		69.71
Fachada	N	10.3	0.44	187	Intermedio	29.8		44.27
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.88
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.88

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	O	1.6	3.21	0.07	83.9		132.86

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)		
Azotea	10.5	0.34	588	Intermedio	38.2		64.94

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	22.7	1.92	118	27.3		316.06
Forjado	12.7	0.36	394	28.6		39.21
Forjado	1.2	0.35	672	28.6		3.62
Hueco interior	2.0	2.20		28.6		38.41
					Total estructural	**727.43**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10	161.00	427.70

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas		14.84	63.89
	Cargas interiores	**175.84**	**1114.59**
		Cargas interiores totales	**1290.42**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		55.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92	**Cargas internas totales**	**175.84**	**1897.28**
		Potencia térmica interna total	**2073.12**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0		269.79	305.15
	Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
		Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
	Potencia térmica	**445.63**	**2202.43**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.8 m2 207.3 W/m2 **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 2648.1 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
307 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	10.3	0.44	187	Intermedio	29.8		44.11
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.54
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.54
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.5	3.21	0.07		83.8		124.15
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	7.1	0.34	588	Intermedio	38.2			43.86
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.5	1.92	118	27.3				188.19
Forjado	13.6	0.36	394	28.6				41.87
Forjado	5.6	0.35	672	28.6				16.98
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**515.24**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.82	68.11
						Cargas interiores	**176.82**	**1118.81**
							Cargas interiores totales	**1295.63**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		49.02
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.82**	**1683.07**
							Potencia térmica interna total	**1859.89**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.61**	**1988.22**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.6 m2 **178.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2434.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
308 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	10.3	0.44	187	Intermedio	29.8		44.31
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.50
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		6.59
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.0		5.50
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.5	3.21	0.07		83.8		123.05
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	7.1	0.34	588	Intermedio	38.2			44.06
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	13.5	1.92	118	27.3				188.48
Forjado	13.7	0.36	394	28.6				42.12
Forjado	5.6	0.35	672	28.6				17.02
Hueco interior	2.0	2.20		28.6				38.41
							Total estructural	**515.03**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							15.87	68.34
						Cargas interiores	**176.87**	**1119.04**
							Cargas interiores totales	**1295.91**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		49.02
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**176.87**	**1683.09**
							Potencia térmica interna total	**1859.96**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**446.66**	**1988.24**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **178.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2434.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
309 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 8 de Julio

							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	16.5	0.44	187	Intermedio	30.8		78.34
Fachada	S	10.1	0.44	187	Intermedio	31.7		51.58
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.2		5.50
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.2		6.64
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	53.2		5.50
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
1	O	1.5	3.21	0.07	79.7			116.03
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	10.6	0.34	588	Intermedio	38.1			65.34
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	22.1	1.92	118	27.7				325.70
Forjado	12.7	0.36	394	28.2				37.43
Forjado	1.0	0.35	672	28.2				2.79
Hueco interior	2.0	2.20		28.2				36.80
							Total estructural	**731.66**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							14.71	63.33
						Cargas interiores	**175.71**	**1114.03**
							Cargas interiores totales	**1289.74**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		55.37
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**175.71**	**1901.06**
							Potencia térmica interna total	**2076.77**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							262.33	292.38
						Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
							Potencia térmica de ventilación total	**554.71**
						Potencia térmica	**438.04**	**2193.44**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **207.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2631.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
310 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	6.4	0.44	187	Intermedio	31.9		33.46
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	51.2		4.10
Puente térmico (Jambas)	S	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	51.2		4.10
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	S	1.1	3.20	0.07		60.4		67.43
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	23.6	1.92	118	26.9				314.08
Forjado	9.5	0.36	394	28.6				29.39
Forjado	5.0	0.38	751	25.1				9.51
Forjado	4.0	0.35	672	28.6				12.21
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**530.07**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							11.07	47.66
						Cargas interiores	**126.07**	**976.16**
						Cargas interiores totales		**1102.23**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		45.19
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**126.07**	**1551.42**
						Potencia térmica interna total		**1677.49**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
						Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
						Potencia térmica	**395.86**	**1856.58**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2	**236.3 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2252.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
311 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 34.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.0 °C

Cargas de refrigeración a las 15h (13 hora solar) del día 22 de Septiembre							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	8.3	0.44	187	Intermedio	28.4		30.78
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	S	2.0	2.50	116.6			490.26
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	29.0	1.92	118	24.3				237.56
Forjado	16.6	0.36	394	27.4				43.81
Forjado	16.6	0.35	672	27.4				43.36
Hueco interior	1.7	2.20		27.4				27.14
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**890.78**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.26	82.93
						Cargas interiores	**226.26**	**1255.83**
						Cargas interiores totales		**1482.09**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		64.40
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**226.26**	**2211.01**
						Potencia térmica interna total		**2437.27**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							247.37	261.40
						Cargas de ventilación	**247.37**	**261.40**
						Potencia térmica de ventilación total		**508.77**
						Potencia térmica	**473.63**	**2472.41**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2 **177.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2946.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
312 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 8 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	10.2	0.44	187	Intermedio	30.5		47.03
Fachada	O	11.0	0.44	187	Intermedio	29.8		47.09
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	O	2.0	2.50	129.6			556.04
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	12.0	1.92	118	26.2				143.25
Forjado	14.9	0.36	394	28.6				45.92
Forjado	15.0	0.35	672	28.6				45.89
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**934.77**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.46	75.19
						Cargas interiores	**201.46**	**1186.99**
						Cargas interiores totales		**1388.45**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		63.65
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**201.46**	**2185.41**
						Potencia térmica interna total		**2386.87**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
						Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
						Potencia térmica	**471.25**	**2490.56**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.0 m2	**197.0 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2961.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
313 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	18.0	0.44	187	Intermedio	31.9		94.15
Fachada	E	11.1	0.44	187	Intermedio	34.0		68.23
Puente térmico (Dintel)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		4.74
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		6.23
Puente térmico (Alféizar)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	51.2		4.74

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
1	E	1.3	3.21	0.07	57.7		76.23

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	9.4	1.92	118	26.6		120.06
Forjado	16.1	0.36	394	28.6		49.55
Forjado	16.1	0.35	672	28.6		49.05
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
					Total estructural	**522.51**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10	207.00	549.90

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Incandescente	700.00	0.89		623.00

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Instalaciones y otras cargas	18.66	80.36
Cargas interiores	**225.66**	**1253.26**
Cargas interiores totales		**1478.92**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.27
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**225.66**	**1829.04**
Potencia térmica interna total		**2054.71**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**495.45**	**2134.20**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m2 163.6 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2629.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
314 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	19.2	0.44	187	Intermedio	34.7		124.14
Puente térmico (Dintel)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.3		5.21
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.3		6.66
Puente térmico (Alféizar)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	53.3		5.21
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.4	3.21	0.07		55.3		75.41
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	39.5	1.92	118	27.5				568.06
Forjado	14.8	0.36	394	28.2				43.76
Forjado	14.8	0.35	672	28.2				43.31
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.2				30.36
							Total estructural	**919.99**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10				184.00	488.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							17.20	74.06
						Cargas interiores	**201.20**	**1185.86**
							Cargas interiores totales	**1387.06**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		63.18
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**201.20**	**2169.03**
							Potencia térmica interna total	**2370.23**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							262.33	292.38
						Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
							Potencia térmica de ventilación total	**554.71**
						Potencia térmica	**463.53**	**2461.41**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2	**197.5 W/m2**						**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**2924.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo303 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	73.1	1.92	118	25.5		217.03
Forjado	15.8	0.36	394	30.6		37.46
Forjado	15.8	0.35	672	30.6		36.93
Hueco interior	10.1	2.20		30.6		147.38
Hueco interior	8.1	2.20		20.0		-71.46
				Total estructural		**367.35**
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	380.75	1.13				430.24
Instalaciones y otras cargas						31.73
				Cargas interiores		**461.97**
				Cargas interiores totales		**461.97**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		24.88
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**				**Cargas internas totales**	**0.00**	**854.20**
				Potencia térmica interna total		**854.20**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m3/h)						
114.2					379.72	495.37
				Cargas de ventilación	**379.72**	**495.37**
				Potencia térmica de ventilación total		**875.09**
				Potencia térmica	**379.72**	**1349.57**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 **109.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1729.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo305 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, E, 10.0 m², U = 0.44 W/m²K, 187 kg/m2, Intermedio, Teq. = 33.6 °C		42.34
Puertas exteriores		
1, Opaca, E, 2.0 m², U = 5.84 W/m²K, Teq. = 37.8 °C		163.66
Cerramientos interiores		
Pared interior, 20.8 m², U = 1.92 W/m²K, 118 kg/m2, Teq. = 22.9 °C		-43.36
Forjado, 10.3 m², U = 0.38 W/m²K, 473 kg/m2, Teq. = 30.9 °C		27.13
Forjado, 10.3 m², U = 0.38 W/m²K, 751 kg/m2, Teq. = 30.9 °C		26.83
Hueco interior, 1.7 m², U = 2.20 W/m²K, Teq. = 30.9 °C		25.42
Hueco interior, 2.0 m², U = 5.70 W/m²K, Teq. = 30.9 °C		79.84
Total estructural		**321.86**
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia = 248.20 W, Coef. iluminación = 1.12		277.98
Instalaciones y otras cargas		20.68
Cargas interiores		**298.66**
Cargas interiores totales		**298.66**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		18.62
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**639.14**
Potencia térmica interna total		**639.14**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 74.5	232.30	337.59
Cargas de ventilación	**232.30**	**337.59**
Potencia térmica de ventilación total		**569.89**
Potencia térmica	**232.30**	**976.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 **116.9 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1209.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo123 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores		
Pared interior (Tipo; Superficie 129.4 m2; U 1.92 W/m²K; Peso 118 kg/m2; Teq. 27.5 °C)		865.67
Forjado (Superficie 27.8 m2; U 0.36 W/m²K; Peso 394 kg/m2; Teq. 30.6 °C)		65.68
Forjado (Superficie 27.5 m2; U 0.35 W/m²K; Peso 672 kg/m2; Teq. 30.6 °C)		64.36
Hueco interior (Superficie 12.2 m2; U 2.20 W/m²K; Teq. 20.0 °C)		-107.18
Hueco interior (Superficie 2.0 m2; U 2.20 W/m²K; Teq. 30.6 °C)		29.48
Hueco interior (Superficie 2.0 m2; U 5.70 W/m²K; Teq. 30.6 °C)		76.37
Total estructural		**994.37**
Iluminación (Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia 846.08 W; Coef. iluminación 1.13)		956.07
Instalaciones y otras cargas		70.51
Cargas interiores		**1026.58**
Cargas interiores totales		**1026.58**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		60.63
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**2081.58**
Potencia térmica interna total		**2081.58**
Ventilación (Caudal de ventilación total (m3/h): 253.8)	843.80	1100.79
Cargas de ventilación	**843.80**	**1100.79**
Potencia térmica de ventilación total		**1944.58**
Potencia térmica	**843.80**	**3182.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m2 **114.2 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4026.2 W**

Planta 4

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
401 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Julio

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada		122.52
Puente térmico (Dintel)		4.77
Puente térmico (Jambas)		6.84
Puente térmico (Alféizar)		4.77
Ventanas exteriores		
1		69.23
Cerramientos interiores		
Pared interior		440.32
Forjado		47.17
Forjado		32.88
Hueco interior		31.69
Hueco interior		17.86
Total estructural		**778.05**
Ocupantes		
Sentado o en reposo	184.00	488.80
Iluminación		
Incandescente		623.00
Instalaciones y otras cargas	17.05	73.43
Cargas interiores	**201.05**	**1185.23**
Cargas interiores totales		**1386.29**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		58.90
Cargas internas totales	**201.05**	**2022.18**
Potencia térmica interna total		**2223.24**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h) = 54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**470.84**	**2327.34**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación
Incandescente	700.00	0.89

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)
1	E	1.2	3.20	0.07	57.8

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)
Fachada	E	18.9	0.44	187	Intermedio	34.7
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.2
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	54.2
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.2

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)
Pared interior	38.6	1.92	118	25.9
Forjado	14.7	0.37	672	28.6
Forjado	14.5	0.45	601	25.0
Hueco interior	1.7	2.20		28.6
Hueco interior	2.0	2.20		24.0

FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2 190.5 W/m2

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2798.2 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
402 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	18.3	0.44	187	Intermedio	29.9		79.49
Fachada	E	12.4	0.44	187	Intermedio	34.7		80.39
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.60
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		6.92
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.60

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	E	1.1	3.20	0.07	57.8		65.37

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)		
Azotea	6.6	0.34	588	Intermedio	38.2		40.68

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	9.7	1.92	118	26.6		122.40
Forjado	17.6	0.37	672	28.6		56.47
Forjado	10.2	0.45	601	25.0		23.08
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**533.56**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10	207.00	549.90

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas	20.58	88.63
Cargas interiores	**227.58**	**1261.53**
Cargas interiores totales		**1489.11**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.85
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**227.58**	**1848.94**
Potencia térmica interna total		**2076.52**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**497.37**	**2154.10**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.7 m2 **149.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2651.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
403 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, O, 11.5, 0.44, 187, Intermedio, 29.8		49.29
Fachada, N, 10.6, 0.44, 187, Intermedio, 29.9		46.35
Puertas exteriores		
1, Cristal, O, 2.0, 2.50, 129.6		556.39
Cubiertas		
Azotea, 15.6, 0.34, 588, Intermedio, 38.2		96.58
Cerramientos interiores		
Pared interior, 11.7, 1.92, 118, 26.4		142.91
Forjado, 15.6, 0.37, 672, 28.6		50.11
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		31.69
Hueco interior, 2.0, 2.20, 24.0		17.86
Total estructural		**991.17**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 8, 23.00, 61.10	184.00	488.80
Iluminación		
Incandescente, 700.00, 0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas	18.12	78.01
Cargas interiores	**202.12**	**1189.81**
Cargas interiores totales		**1391.92**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		65.43
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**202.12**	**2246.41**
Potencia térmica interna total		**2448.52**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**471.91**	**2551.56**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **193.8 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3023.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
404 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	N	8.2	0.44	187	Intermedio	29.9		35.52
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	N	2.0	2.50	43.2			117.57
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	14.9	0.34	588	Intermedio	38.2			92.38
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	38.2	1.92	118	25.9				431.76
Forjado	16.1	0.37	672	28.6				51.81
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**778.59**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							18.76	80.79
						Cargas interiores	**225.76**	**1253.69**
						Cargas interiores totales		**1479.45**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		60.97
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**225.76**	**2093.25**
						Potencia térmica interna total		**2319.01**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
						Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
						Potencia térmica	**495.55**	**2398.40**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2	**179.1 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2894.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
405 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	15.3	0.44	187	Intermedio	30.9		73.63
Fachada	N	9.7	0.44	187	Intermedio	30.5		44.89
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.9		5.48
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.9		6.97
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.9		5.48

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m2)		
1	O	1.4	3.21	0.07	79.7		109.35

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)		
Azotea	13.9	0.34	588	Intermedio	38.2		86.05

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	28.5	1.92	118	27.4		401.71
Forjado	12.6	0.37	672	26.4		30.03
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.2		30.36
					Total estructural	**811.83**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10	161.00	427.70

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas	16.17	69.64
Cargas interiores	**177.17**	**1120.34**
Cargas interiores totales		**1297.52**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		57.97
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**177.17**	**1990.14**
Potencia térmica interna total		**2167.31**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0	262.33	292.38
Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
Potencia térmica de ventilación total		**554.71**
Potencia térmica	**439.51**	**2282.52**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.9 m2 195.4 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 2722.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
406 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	11.6	0.44	187	Intermedio	29.9		50.05
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		5.38
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		6.92
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		5.38
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		83.7		113.40
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	8.5	0.34	588	Intermedio	38.2			52.35
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	16.6	1.92	118	26.9				219.14
Forjado	7.4	0.37	672	27.7				21.26
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
							Total estructural	**523.42**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							9.82	42.28
						Cargas interiores	**124.82**	**970.78**
							Cargas interiores totales	**1095.60**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		44.83
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**124.82**	**1539.03**
							Potencia térmica interna total	**1663.85**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**394.61**	**1844.18**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.5 m2 **264.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2238.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
407 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	11.7	0.44	187	Intermedio	29.9		50.66
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		5.48
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		6.92
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		5.48
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		83.7		115.86
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	8.3	0.34	588	Intermedio	38.2			51.27
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	16.4	1.92	118	26.8				215.11
Forjado	7.5	0.37	672	27.7				21.50
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				31.69
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**521.82**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	5	23.00	61.10				115.00	305.50
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							9.62	41.42
						Cargas interiores	**124.62**	**969.92**
							Cargas interiores totales	**1094.54**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		44.75
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**124.62**	**1536.49**
							Potencia térmica interna total	**1661.10**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							269.79	305.15
						Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
							Potencia térmica de ventilación total	**574.94**
						Potencia térmica	**394.41**	**1841.64**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.3 m2 **269.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2236.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
408 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 8 de Julio

							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	15.3	0.44	187	Intermedio	30.9		73.39
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	31.8		51.14
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.8		5.58
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.8		6.95
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.8		5.58
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.4	3.21	0.07		79.6		111.94
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	14.0	0.34	588	Intermedio	38.1			86.07
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	28.5	1.92	118	27.3				401.96
Forjado	12.7	0.37	672	26.3				30.03
Hueco interior	1.7	2.20		28.2				30.36
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**820.87**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	7	23.00	61.10				161.00	427.70
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							16.23	69.91
						Cargas interiores	**177.23**	**1120.61**
						Cargas interiores totales		**1297.84**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		58.24
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.92**					**Cargas internas totales**	**177.23**	**1999.72**
						Potencia térmica interna total		**2176.96**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							262.33	292.38
						Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
						Potencia térmica de ventilación total		**554.71**
						Potencia térmica	**439.57**	**2292.10**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.0 m2	**195.4 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2731.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
409 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Septiembre							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	8.5	0.44	187	Intermedio	29.5		35.73
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	S	2.0	2.50	106.1			436.94
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	14.7	0.34	588	Intermedio	34.6			72.81
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	38.7	1.92	118	24.8				354.06
Forjado	16.6	0.37	672	28.0				49.56
Hueco interior	1.7	2.20		28.0				29.48
Hueco interior	2.0	2.20		24.0				17.86
							Total estructural	**996.46**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	9	23.00	61.10				207.00	549.90
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	700.00	0.89						623.00
Instalaciones y otras cargas							19.26	82.93
						Cargas interiores	**226.26**	**1255.83**
						Cargas interiores totales		**1482.09**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		67.57
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**226.26**	**2319.85**
						Potencia térmica interna total		**2546.11**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
54.0							244.14	283.94
						Cargas de ventilación	**244.14**	**283.94**
						Potencia térmica de ventilación total		**528.08**
						Potencia térmica	**470.40**	**2603.79**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2	**185.3 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**3074.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
410 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Julio

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	Teq. (°C)	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	10.1	0.44	187	Intermedio	30.9		48.38
Fachada	O	10.7	0.44	187	Intermedio	29.9		46.31

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Teq. (°C)		
1	Cristal	O	2.0	2.50	132.0		568.35

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Teq. (°C)		
Pared interior	11.8	1.92	118	26.2		141.76
Forjado	15.0	0.37	672	28.6		48.29
Forjado	13.2	0.42	522	28.6		47.66
Forjado	1.4	0.45	601	28.6		5.60
Hueco interior	2.0	2.20		24.0		17.86
Hueco interior	1.7	2.20		28.6		31.69
					Total estructural	**955.90**

Ocupantes

Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)		
Sentado o en reposo	8	23.00	61.10	184.00	488.80

Iluminación

Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación		
Incandescente	700.00	0.89		623.00

Instalaciones y otras cargas	17.46	75.19
Cargas interiores	**201.46**	**1186.99**
Cargas interiores totales		**1388.45**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		64.29
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**201.46**	**2207.17**
Potencia térmica interna total		**2408.63**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)			
54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**471.25**	**2512.32**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.0 m2 **198.4 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2983.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
411 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 17.9, 0.44, 187, Intermedio, 32.1		95.27
Fachada, E, 11.2, 0.44, 187, Intermedio, 34.4		71.00
Puente térmico (Dintel), E, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 52.6		4.42
Puente térmico (Jambas), E, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 52.6		6.52
Puente térmico (Alféizar), E, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 52.6		4.42
Ventanas exteriores		
1, E, 1.2, 3.20, 0.07, 57.6		66.56
Cerramientos interiores		
Pared interior, 9.3, 1.92, 118, 26.6		118.77
Forjado, 16.1, 0.37, 672, 28.6		51.62
Forjado, 13.9, 0.42, 522, 28.6		50.15
Forjado, 1.0, 0.45, 601, 28.6		3.81
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		31.69
Hueco interior, 2.0, 2.20, 24.0		17.86
Total estructural		**522.08**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 9, 23.00, 61.10	207.00	549.90
Iluminación		
Incandescente, 700.00, 0.89		623.00
Instalaciones y otras cargas	18.66	80.36
Cargas interiores	**225.66**	**1253.26**
Cargas interiores totales		**1478.92**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		53.26
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89 — **Cargas internas totales**	**225.66**	**1828.60**
Potencia térmica interna total		**2054.26**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h) 54.0	269.79	305.15
Cargas de ventilación	**269.79**	**305.15**
Potencia térmica de ventilación total		**574.94**
Potencia térmica	**495.45**	**2133.75**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m2 **163.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2629.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
412 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Julio

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada		128.36
Puente térmico (Dintel)		4.83
Puente térmico (Jambas)		6.89
Puente térmico (Alféizar)		4.83
Ventanas exteriores		
1 E 1.2 3.20 0.07 55.1		66.36
Cerramientos interiores		
Pared interior		563.10
Forjado		45.58
Forjado		26.84
Forjado		19.26
Hueco interior		17.86
Hueco interior		30.36
Total estructural		**914.26**
Ocupantes		
Sentado o en reposo	184.00	488.80
Iluminación		
Incandescente		623.00
Instalaciones y otras cargas	17.20	74.06
Cargas interiores	**201.20**	**1185.86**
Cargas interiores totales		**1387.06**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		63.00
Cargas internas totales	**201.20**	**2163.12**
Potencia térmica interna total		**2364.32**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h) 54.0	262.33	292.38
Cargas de ventilación	**262.33**	**292.38**
Potencia térmica de ventilación total		**554.71**
Potencia térmica	**463.53**	**2455.50**

FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 197.1 W/m2

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2919.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	9.9	0.44	187	Intermedio	34.1		43.99
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Opaca	E	2.0	5.84	37.8			163.66
Cerramientos interiores								
Tipo		**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior		20.4	1.92	118	22.9			-44.78
Forjado		10.3	0.40	751	30.9			28.32
Forjado		9.7	0.45	601	30.9			30.09
Hueco interior		2.0	2.20		30.9			30.82
Hueco interior		2.0	5.70		30.9			79.84
							Total estructural	**331.93**
Iluminación								
Tipo		**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia		248.20	1.12					277.98
Instalaciones y otras cargas								20.68
							Cargas interiores	**298.66**
							Cargas interiores totales	**298.66**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		18.92
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**1.00**					**Cargas internas totales**	**0.00**	**649.52**
							Potencia térmica interna total	**649.52**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
74.5							232.30	337.59
							Cargas de ventilación	**232.30**	**337.59**
							Potencia térmica de ventilación total		**569.89**
							Potencia térmica	**232.30**	**987.11**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 **117.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1219.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cubiertas							
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Azotea	18.9	0.34	588	Intermedio	38.2		91.13
Cerramientos interiores							
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**			
Pared interior	206.3	1.92	118	26.6			1027.13
Forjado	42.9	0.37	672	30.6			105.63
Forjado	19.3	0.45	601	30.3			54.37
Forjado	2.2	0.42	522	30.6			6.14
Hueco interior	24.4	2.20		20.0			-214.37
Hueco interior	2.0	2.20		30.6			29.48
Hueco interior	3.5	5.70		30.6			129.83
					Total estructural		**1229.33**
Iluminación							
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**					
Fluorescente con reactancia	1230.85	1.13					1390.86
Instalaciones y otras cargas							102.57
					Cargas interiores		**1493.43**
					Cargas interiores totales		**1493.43**
Cargas debidas a la propia instalación					3.0 %		81.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**					**Cargas internas totales**	**0.00**	**2804.44**
					Potencia térmica interna total		**2804.44**
Ventilación							
Caudal de ventilación total (m3/h)							
369.3						1227.53	1601.39
					Cargas de ventilación	**1227.53**	**1601.39**
					Potencia térmica de ventilación total		**2828.92**
					Potencia térmica	**1227.53**	**4405.83**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.3 m2 **109.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **5633.4 W**

Planta 5

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio1 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, N, 12.8, 0.44, 187, Intermedio, 30.0		33.63
Fachada, O, 11.4, 0.44, 187, Intermedio, 29.9		29.34
Puente térmico (Dintel), O, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 54.6		4.42
Puente térmico (Jambas), O, 0.2, 1.00, 187, Intermedio, 54.6		6.12
Puente térmico (Alféizar), O, 0.1, 1.00, 187, Intermedio, 54.6		4.42
Ventanas exteriores		
1, O, 1.2, 3.20, 0.07, 70.7		87.95
Cubiertas		
Azotea, 11.9, 0.34, 588, Intermedio, 38.2		57.54
Cerramientos interiores		
Pared interior, 11.4, 1.92, 118, 29.3		115.78
Forjado, 10.5, 0.45, 522, 27.5		16.56
Hueco interior, 1.7, 2.20, 30.6		24.32
Total estructural		**380.07**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 2, 34.80, 63.24	69.60	126.49
Iluminación		
Incandescente, 59.54, 0.89		52.99
Instalaciones y otras cargas		59.54
Cargas interiores	**69.60**	**239.01**
Cargas interiores totales		**308.61**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		18.57
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90 — **Cargas internas totales**	**69.60**	**637.65**
Potencia térmica interna total		**707.25**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h)		
36.0	119.68	156.13
Cargas de ventilación	**119.68**	**156.13**
Potencia térmica de ventilación total		**275.80**
Potencia térmica	**189.28**	**793.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 11.9 m2 **82.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 983.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio2 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	16.4	0.44	187	Intermedio	29.9		42.14
Fachada	S	16.1	0.44	187	Intermedio	30.9		48.88
Puente térmico (Dintel)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	54.2		4.35
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	54.2		6.04
Puente térmico (Alféizar)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	54.2		4.35
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	O	1.2	3.20	0.07		70.8		87.93
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	19.1	0.34	588	Intermedio	37.9			90.51
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Forjado	18.2	0.45	522	30.6				53.42
						Total estructural		**337.61**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	2	34.80	63.24				69.60	126.49
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	95.59	0.89						85.08
Instalaciones y otras cargas								95.59
						Cargas interiores	**69.60**	**307.16**
						Cargas interiores totales		**376.76**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		19.34
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.91**					**Cargas internas totales**	**69.60**	**664.11**
						Potencia térmica interna total		**733.71**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
51.6							171.60	223.87
						Cargas de ventilación	**171.60**	**223.87**
						Potencia térmica de ventilación total		**395.47**
						Potencia térmica	**241.20**	**887.98**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 19.1 m2	**59.1 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1129.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio3 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 36.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.7 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 22 de Agosto							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	S	12.8	0.44	187	Intermedio	33.5		53.43
Fachada	E	10.0	0.44	187	Intermedio	34.9		48.04
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	52.8		4.19
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	52.8		5.76
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	52.8		4.19
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**		**Ganancia (W/m2)**		
1	E	1.3	3.20	0.07		42.2		52.94
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	10.0	0.34	588	Intermedio	37.0			43.83
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	10.4	1.92	118	29.7				113.46
Forjado	9.6	0.45	522	30.2				26.79
							Total estructural	**352.63**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	2	34.80	63.24				69.60	126.49
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	49.76	0.89						44.29
Instalaciones y otras cargas								49.76
						Cargas interiores	**69.60**	**220.54**
						Cargas interiores totales		**290.14**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		17.20
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.89**					**Cargas internas totales**	**69.60**	**590.37**
						Potencia térmica interna total		**659.97**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
36.0							114.71	147.61
						Cargas de ventilación	**114.71**	**147.61**
						Potencia térmica de ventilación total		**262.32**
						Potencia térmica	**184.31**	**737.98**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.0 m2	**92.7 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**922.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio4 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	8.5	0.44	187	Intermedio	34.7		39.91
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.42
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		6.12
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.42
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
1	E	1.2	3.20	0.07	45.1			56.17
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	7.4	0.34	588	Intermedio	38.2			35.77
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	10.4	1.92	118	29.3				105.13
Forjado	6.7	0.45	522	30.2				18.51
							Total estructural	**270.44**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	2	34.80	63.24				69.60	126.49
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	37.01	0.89						32.94
Instalaciones y otras cargas								37.01
						Cargas interiores	**69.60**	**196.43**
						Cargas interiores totales		**266.03**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		14.01
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.87**					**Cargas internas totales**	**69.60**	**480.88**
						Potencia térmica interna total		**550.48**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
36.0							119.68	156.13
						Cargas de ventilación	**119.68**	**156.13**
						Potencia térmica de ventilación total		**275.80**
						Potencia térmica	**189.28**	**637.01**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 7.4 m2	**111.6 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**826.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
estar,comedor,cocina (Estar - comedor)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	5.1	0.44	187	Intermedio	34.7		24.17
Fachada	O	18.7	0.44	187	Intermedio	29.9		48.10
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.33
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	54.6		6.12
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	54.6		4.33
Puente térmico (Dintel)	O	0.3	1.00	187	Intermedio	54.6		8.64
Puente térmico (Jambas)	O	0.4	1.00	187	Intermedio	54.6		12.23
Puente térmico (Alféizar)	O	0.3	1.00	187	Intermedio	54.6		8.64
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
1	E	1.2	3.20	0.07	46.0			55.93
2	O	2.4	3.20	0.07	70.5			171.14
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	37.8	0.34	588	Intermedio	38.2			182.64
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	20.2	1.92	118	29.3				204.75
Forjado	33.4	0.48	601	28.8				77.44
Hueco interior	1.7	2.20		30.6				24.32
							Total estructural	**832.79**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	6	34.80	63.24				208.80	379.46
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Incandescente	755.89	0.87						657.62
							Cargas interiores	**208.80**	**1037.08**
							Cargas interiores totales		**1245.88**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		56.10
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.90**					**Cargas internas totales**	**208.80**	**1925.97**
						Potencia térmica interna total		**2134.77**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
102.0							339.23	442.55
						Cargas de ventilación	**339.23**	**442.55**
						Potencia térmica de ventilación total		**781.78**
						Potencia térmica	**548.03**	**2368.52**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.8 m2	**77.2 W/m2**					**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**2916.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	5.0	0.44	187	Intermedio	29.9		12.87
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	17.4	0.34	588	Intermedio	38.2			84.32
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	12.8	1.92	118	29.3				129.83
Forjado	9.0	0.48	601	30.6				28.46
Hueco interior	1.7	5.70		30.6				63.00
							Total estructural	**318.49**
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	418.79	1.12						469.04
Instalaciones y otras cargas								34.90
							Cargas interiores	**503.94**
							Cargas interiores totales	**503.94**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		24.67
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**1.00**					**Cargas internas totales**	**0.00**	**847.10**
						Potencia térmica interna total		**847.10**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
125.6							417.66	544.86
						Cargas de ventilación	**417.66**	**544.86**
						Potencia térmica de ventilación total		**962.52**
						Potencia térmica	**417.66**	**1391.96**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.4 m2 **103.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1809.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 37.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 24.0 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, E, 9.9, 0.44, 187, Intermedio, 34.7		46.65
Puertas exteriores		
1, Opaca, E, 2.0, 5.84, 37.2		156.54
Cubiertas		
Azotea, 8.7, 0.34, 588, Intermedio, 38.2		42.26
Cerramientos interiores		
Pared interior, 18.9, 1.92, 118, 29.3		191.48
Forjado, 8.7, 0.48, 601, 30.6		27.61
Hueco interior, 1.7, 5.70, 30.6		63.00
Total estructural		**527.54**
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, 209.92, 1.12		235.11
Instalaciones y otras cargas		17.49
Cargas interiores		**252.60**
Cargas interiores totales		**252.60**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		23.40
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00 — **Cargas internas totales**	**0.00**	**803.54**
Potencia térmica interna total		**803.54**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 63.0	209.35	273.11
Cargas de ventilación	**209.35**	**273.11**
Potencia térmica de ventilación total		**482.46**
Potencia térmica	**209.35**	**1076.65**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.7 m2 **147.0 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1286.0 W**

2.2.- Calefacción

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
restaurante (Restaurantes)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — **C. SENSIBLE (W)**

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	24.0	0.44	187	Intermedio	247.24
Fachada	O	8.0	0.44	187	Intermedio	75.67
Puente térmico (Caja de persiana)	N	0.5	2.33	176	Intermedio	27.63
Puente térmico (Alféizar)	N	0.3	2.48	514	Intermedio	14.69
Puente térmico (Caja de persiana)	O	1.2	2.33	176	Intermedio	61.65
Puente térmico (Alféizar)	O	0.6	2.48	514	Intermedio	32.78

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	N	1.3	5.70	168.76
1	O	3.1	5.70	376.53

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	71.4	1.40	453	1305.22

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.4	1.92	118	157.61
Forjado	44.1	0.37	672	161.31
Forjado	15.4	0.40	751	59.70

Total estructural	**2688.80**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	134.44
Cargas internas totales	**2823.24**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
1542.0	9929.80
Potencia térmica de ventilación total	**9929.80**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 71.4 m2 **178.6 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **12753.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	4.8	1.40	453	87.95

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.0	1.92	118	150.43
Forjado	4.6	0.37	672	16.81
Hueco interior	3.3	2.20		72.22

Total estructural	**327.40**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	16.37
Cargas internas totales	**343.77**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
34.6	223.04
Potencia térmica de ventilación total	**223.04**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 4.8 m2 **117.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **566.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	8.3	0.44	187	Intermedio	78.58

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	6.3	1.40	453	114.60

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	4.3	1.92	118	81.03
Forjado	6.3	0.40	751	24.31
Hueco interior	2.0	5.70		113.40

Total estructural	**411.92**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	20.60
Cargas internas totales	**432.52**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
45.1	290.63
Potencia térmica de ventilación total	**290.63**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 6.3 m2 **115.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **723.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
descansillo3 (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	17.4	1.40	453	318.37

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	37.7	1.92	118	709.26
Forjado	8.9	0.41	684	36.05
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1213.18**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	60.66
Cargas internas totales	**1273.84**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
125.4	807.35
Potencia térmica de ventilación total	**807.35**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.4 m2 **119.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2081.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo (Pasillos o distribuidores)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	6.7	0.44	187	Intermedio	63.63

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	12.6	1.40	453	230.17

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	77.4	1.92	118	1456.72
Forjado	6.6	0.37	672	24.00
Forjado	5.4	0.40	751	21.03
Hueco interior	3.3	2.20		72.22

Total estructural	**2123.44**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	106.17
Cargas internas totales	**2229.61**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
90.6	583.68
Potencia térmica de ventilación total	**583.68**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.6 m2 **223.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2813.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
cocina (Cocina)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	34.1	0.44	187	Intermedio	322.88
Fachada	N	10.0	0.44	187	Intermedio	103.37
Puente térmico (Dintel)	E	0.4	1.00	187	Intermedio	9.28
Puente térmico (Jambas)	E	0.6	1.00	187	Intermedio	12.94
Puente térmico (Alféizar)	E	0.4	1.00	187	Intermedio	9.28

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
3	E	3.7	3.20	255.70

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	29.4	1.40	453	538.00

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado	22.7	0.37	672	82.89
Forjado	5.2	0.40	751	20.39

Total estructural	**1354.72**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	67.74
Cargas internas totales	**1422.46**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
211.9	1364.43
Potencia térmica de ventilación total	**1364.43**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 29.4 m2 **94.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2786.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
café-bar (Cocina)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	18.3	0.44	187	Intermedio	188.76
Fachada	O	9.0	0.44	187	Intermedio	84.83
Fachada	S	3.5	0.44	187	Intermedio	30.37
Puente térmico (Caja de persiana)	N	0.2	2.33	176	Intermedio	11.15
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	2.48	514	Intermedio	5.93
Puente térmico (Dintel)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	5.08
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	4.70
Puente térmico (Alféizar)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	5.08
Puente térmico (Caja de persiana)	O	1.4	2.33	176	Intermedio	67.94
Puente térmico (Alféizar)	O	0.7	2.48	514	Intermedio	36.13
Puente térmico (Caja de persiana)	S	0.2	2.33	176	Intermedio	7.74
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	2.48	514	Intermedio	4.12

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	N	0.5	5.70	68.09
1	N	2.0	3.22	148.44
1	O	3.4	5.70	414.94
1	S	0.4	5.70	47.29

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	22.0	1.40	453	402.23

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.8	1.92	118	147.43
Forjado	9.7	0.37	672	35.67
Forjado	6.7	0.40	751	26.18

Total estructural		**1742.08**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	87.10
Cargas internas totales		**1829.19**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
158.4	1020.01
Potencia térmica de ventilación total	**1020.01**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 22.0 m2 **129.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2849.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
plancha (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	10.7	0.44	187	Intermedio	101.30
Fachada	S	16.3	0.44	187	Intermedio	140.18
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.41
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.41

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.8	3.22	127.99

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	15.9	1.40	453	291.32

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.2	1.92	118	247.58
Forjado	8.4	0.37	672	30.79

Total estructural		**952.29**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	47.61
Cargas internas totales		**999.91**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
63.7	410.44
Potencia térmica de ventilación total	**410.44**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 **88.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1410.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
cuarto empleados (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	8.5	0.44	187	Intermedio	72.69
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.83
Puente térmico (Jambas)	S	0.4	1.00	187	Intermedio	7.53
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.83

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
2	S	1.1	3.15	65.26

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Forjado sanitario 30+70	16.8	1.40	453	307.41

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	18.4	1.92	118	347.02
Forjado	16.2	0.37	672	59.43
Hueco interior	4.1	2.50		99.47

Total estructural	**964.47**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	48.22
Cargas internas totales	**1012.69**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
67.3	433.12
Potencia térmica de ventilación total	**433.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.8 m2 **86.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1445.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dirección (Oficinas)	planta baja

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	4.2	0.44	187	Intermedio	43.43
Fachada	O	11.4	0.44	187	Intermedio	107.96
Fachada	S	9.4	0.44	187	Intermedio	81.02
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	5.31
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	5.31

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	O	2.3	3.22	157.23

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Forjado sanitario 30+70	9.5	1.40	453	173.28

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Forjado	4.9	0.37	672	18.00

	C. SENSIBLE (W)
Total estructural	**595.86**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.79
Cargas internas totales	**625.65**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
37.9	244.08
Potencia térmica de ventilación total	**244.08**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2 **91.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **869.7 W**

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
101 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	19.3	0.44	187	Intermedio	182.21
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.89
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.89

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	E	1.1	3.20	78.58

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	23.6	1.92	118	444.29
Forjado	14.2	0.35	672	49.35
Forjado	14.3	0.37	672	52.16
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**852.78**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	42.64
Cargas internas totales		**895.42**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.3 m2 **86.9 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1243.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
102 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	17.9	0.44	187	Intermedio	185.12
Fachada	E	12.1	0.44	187	Intermedio	114.66
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.04
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.04

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	83.43

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	5.7	1.92	118	108.16
Forjado	16.1	0.35	672	56.09
Forjado	16.5	0.37	672	60.32
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**654.28**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.71
Cargas internas totales		**687.00**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.5 m2 **62.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1034.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
103 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	10.8	0.44	187	Intermedio	102.55
Fachada	N	10.2	0.44	187	Intermedio	105.03

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.2	1.92	118	154.11
Forjado	14.9	0.35	672	51.83
Forjado	14.9	0.37	672	54.46
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**613.50**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	30.68
Cargas internas totales	**644.18**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.9 m2 **66.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **991.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
104 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	8.3	0.44	187	Intermedio	85.78

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	N	2.0	2.50	119.36

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.1	1.92	118	246.05
Forjado	14.1	0.35	672	49.17
Forjado	16.1	0.37	672	58.94
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**595.41**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.77
Cargas internas totales	**625.18**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.4 m2 **59.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **972.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
105 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	6.6	0.44	187	Intermedio	68.01
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	3.08
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	4.70
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	3.08

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	N	1.1	3.20	83.37

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	20.5	1.92	118	385.20
Forjado	8.6	0.35	672	30.08
Forjado	9.3	0.37	672	34.07
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**647.69**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.38
Cargas internas totales		**680.07**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2 **109.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1027.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
106 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	10.1	0.44	187	Intermedio	104.29
Fachada	O	15.9	0.44	187	Intermedio	150.70
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.46
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.46

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	O	1.4	3.21	97.31

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	21.9	1.92	118	412.66
Forjado	9.2	0.35	672	32.14
Forjado	12.6	0.37	672	46.09
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural	**898.21**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	44.91
Cargas internas totales	**943.12**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **101.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1290.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
107 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	10.2	0.44	187	Intermedio	96.70
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.45
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.45

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	96.76

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.3	1.92	118	250.54
Forjado	13.6	0.37	672	49.77
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**548.74**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	27.44
Cargas internas totales		**576.17**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **67.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **923.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
108 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	10.2	0.44	187	Intermedio	96.70
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.45
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.45

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	96.76

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.4	1.92	118	252.89
Forjado	13.6	0.37	672	49.95
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**551.27**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	27.56
Cargas internas totales		**578.83**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **67.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **926.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
109 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	16.2	0.44	187	Intermedio	153.27
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	85.20
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.50
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.50

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	98.41

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.1	1.92	118	415.51
Forjado	4.9	0.35	672	17.10
Forjado	12.6	0.37	672	46.08
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**870.65**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	43.53
Cargas internas totales		**914.18**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **99.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1261.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
110 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	6.5	0.44	187	Intermedio	56.25
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.55
Puente térmico (Jambas)	S	0.2	1.00	187	Intermedio	3.92
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.55

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	S	1.1	3.20	68.91

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	21.0	1.92	118	395.52
Forjado	7.3	0.35	672	25.56
Forjado	9.4	0.37	672	34.33
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**625.69**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	31.28
Cargas internas totales	**656.98**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.6 m2 **104.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1004.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
111 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	8.0	0.44	187	Intermedio	68.80

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	S	2.0	2.50	99.47

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.0	1.92	118	243.71
Forjado	14.1	0.35	672	48.87
Forjado	16.2	0.37	672	59.30
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
			Total estructural	**556.25**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 % 27.81

Cargas internas totales **584.07**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.5 m2 **56.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **931.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
112 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	10.8	0.44	187	Intermedio	102.20
Fachada	S	10.5	0.44	187	Intermedio	90.09

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.3	1.92	118	156.55
Forjado	14.0	0.35	672	48.80
Forjado	14.9	0.37	672	54.50
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**597.67**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.88
Cargas internas totales	**627.55**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2	**62.7 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**975.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
113 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	18.3	0.44	187	Intermedio	156.94
Fachada	E	11.4	0.44	187	Intermedio	108.26
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.02
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.02

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	82.90

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.6	1.92	118	142.59
Forjado	16.4	0.35	672	57.02
Forjado	16.1	0.37	672	59.06
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**653.23**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.66
Cargas internas totales		**685.89**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.4 m2 **63.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1033.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
114 (Habitaciones de hotel)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	19.6	0.44	187	Intermedio	185.37
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.02
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.02

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	82.99

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	37.8	1.92	118	710.40
Forjado	14.3	0.35	672	49.57
Forjado	14.5	0.37	672	53.21
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1128.00**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	56.40
Cargas internas totales	**1184.40**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 **103.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1532.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo3 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	43.6	1.92	118	819.91
Forjado	15.7	0.37	672	57.32
Hueco interior	8.1	2.20		175.07
			Total estructural	**1052.30**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso

5.0 % — 52.61

Cargas internas totales — **1104.91**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
114.4	736.70
	Potencia térmica de ventilación total — **736.70**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 — **115.9 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** — **1841.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo9 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	10.5	0.44	187	Intermedio	98.87

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	6.1	1.92	118	115.17
Forjado	9.9	0.38	751	36.55
Forjado	10.2	0.40	751	39.76
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural **703.20**

Cargas interiores totales

Cargas debidas a la intermitencia de uso

5.0 % 35.16

Cargas internas totales **738.36**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
75.3	485.09

Potencia térmica de ventilación total **485.09**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.5 m2 **116.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1223.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo128 (Pasillos o distribuidores)	planta1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	104.9	1.92	118	1973.73
Forjado	18.1	0.35	672	62.85
Forjado	8.9	0.39	684	34.09
Forjado	27.7	0.37	672	101.51
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
Hueco interior	2.0	2.20		43.77
			Total estructural	**2329.34**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso

5.0 % 116.47

Cargas internas totales **2445.81**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
255.7	1646.61
	Potencia térmica de ventilación total **1646.61**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.5 m2 **115.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **4092.4 W**

Planta 2

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo203 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**		
Pared interior	43.0	1.92	118		808.98
Forjado	15.7	0.35	672		54.47
Forjado	15.8	0.36	394		55.62
Hueco interior	8.1	2.20			175.07
				Total estructural	**1094.14**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %	54.71
				Cargas internas totales	**1148.85**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m3/h)					
114.0					733.89
				Potencia térmica de ventilación total	**733.89**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.8 m2 **118.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1882.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo205 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	9.8	0.44	187	Intermedio	93.08

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	6.9	1.92	118	129.45
Forjado	10.2	0.38	751	37.67
Forjado	10.3	0.38	473	38.53
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
Hueco interior	2.0	5.70		113.40

Total estructural	**703.91**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	35.20
Cargas internas totales	**739.11**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
74.5	479.48
Potencia térmica de ventilación total	**479.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 **117.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1218.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
101 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	18.8	0.44	187	Intermedio	177.60
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	85.54

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.9	1.92	118	430.03
Forjado	14.3	0.35	672	49.57
Forjado	14.7	0.36	394	51.61
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**840.97**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	42.05
Cargas internas totales	**883.02**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2 **83.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1230.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
102 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	12.3	0.44	187	Intermedio	115.87
Fachada	N	17.9	0.44	187	Intermedio	185.14
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.09
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.09

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	E	1.2	3.20	85.09

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	5.6	1.92	118	106.26
Forjado	16.5	0.35	672	57.32
Forjado	17.2	0.36	394	60.43
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**656.70**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.83
Cargas internas totales		**689.53**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m2 **60.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1037.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
103 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	10.3	0.44	187	Intermedio	106.01
Fachada	O	11.0	0.44	187	Intermedio	104.11

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.1	1.92	118	153.07
Forjado	14.9	0.35	672	51.75
Forjado	15.6	0.36	394	54.89
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**615.36**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	30.77
Cargas internas totales		**646.13**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2	**63.6 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**993.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
104 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	7.8	0.44	187	Intermedio	80.52

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	N	2.0	2.50	119.36

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	12.7	1.92	118	239.72
Forjado	16.1	0.35	672	56.01
Forjado	16.2	0.36	394	56.79
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**588.52**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.43
Cargas internas totales	**617.95**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **59.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **965.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
105 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	6.5	0.44	187	Intermedio	67.16
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	2.99
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	4.70
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	2.99

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	N	1.1	3.20	80.50

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	20.1	1.92	118	378.39
Forjado	9.3	0.35	672	32.37
Forjado	9.4	0.36	394	33.10
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**638.33**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	31.92
Cargas internas totales		**670.24**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2 **108.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1018.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
106 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	15.7	0.44	187	Intermedio	148.12
Fachada	N	10.1	0.44	187	Intermedio	103.94
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.53
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.53

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	99.27

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.1	1.92	118	416.01
Forjado	12.6	0.35	672	43.80
Forjado	12.7	0.36	394	44.68
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**910.96**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	45.55
Cargas internas totales		**956.51**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **102.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1304.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
107 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	10.0	0.44	187	Intermedio	94.45
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	100.77

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.2	1.92	118	247.77
Forjado	13.6	0.35	672	47.30
Forjado	13.6	0.36	394	47.71
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**593.21**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	29.66
Cargas internas totales		**622.88**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.6 m2 **71.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **970.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
108 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	9.9	0.44	187	Intermedio	93.67
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	100.77

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.3	1.92	118	250.16
Forjado	13.6	0.35	672	47.47
Forjado	13.7	0.36	394	48.00
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**595.29**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	29.76
Cargas internas totales		**625.05**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **71.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **972.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
109 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	15.9	0.44	187	Intermedio	149.99
Fachada	S	9.7	0.44	187	Intermedio	83.72
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	100.77

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	21.7	1.92	118	407.93
Forjado	12.6	0.35	672	43.79
Forjado	12.7	0.36	394	44.51
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**885.93**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	44.30
Cargas internas totales		**930.22**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **100.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1278.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
110 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	6.3	0.44	187	Intermedio	54.11
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.60
Puente térmico (Jambas)	S	0.2	1.00	187	Intermedio	3.92
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.60

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	S	1.1	3.20	70.60

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	20.8	1.92	118	391.44
Forjado	9.4	0.35	672	32.62
Forjado	9.5	0.36	394	33.50
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**627.50**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	31.37
Cargas internas totales		**658.87**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0		347.73
	Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2 **105.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1006.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
111 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	8.2	0.44	187	Intermedio	70.25

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	S	2.0	2.50	99.47

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	12.9	1.92	118	243.28
Forjado	16.2	0.35	672	56.36
Forjado	16.6	0.36	394	58.28
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**563.75**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	28.19
Cargas internas totales	**591.94**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2	**56.7 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**939.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
112 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	85.37
Fachada	O	10.6	0.44	187	Intermedio	100.62

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.9	1.92	118	149.51
Forjado	14.9	0.35	672	51.79
Forjado	14.9	0.36	394	52.33
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**585.14**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.26
Cargas internas totales	**614.39**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.9 m2 **64.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **962.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
113 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	17.9	0.44	187	Intermedio	153.84
Fachada	E	11.1	0.44	187	Intermedio	104.61
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	85.54

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.5	1.92	118	140.23
Forjado	16.1	0.35	672	56.12
Forjado	16.1	0.36	394	56.46
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**643.44**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	32.17
Cargas internas totales	**675.61**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **63.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1023.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
114 (Habitaciones de hotel)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	19.1	0.44	187	Intermedio	180.47
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.10

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	85.55

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	36.8	1.92	118	693.10
Forjado	14.5	0.35	672	50.56
Forjado	14.8	0.36	394	52.05
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1108.34**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	55.42
Cargas internas totales	**1163.76**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 **102.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1511.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo124 (Pasillos o distribuidores)	planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	103.2	1.92	118	1942.18
Forjado	27.7	0.35	672	96.47
Forjado	27.8	0.36	394	97.53
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
			Total estructural	**2285.69**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso

5.0 % — 114.28

Cargas internas totales — **2399.97**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
254.3	1637.86
	Potencia térmica de ventilación total — **1637.86**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m2 **114.3 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **4037.8 W**

Planta 3

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
301 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	19.0	0.44	187	Intermedio	179.61
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.23
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.23

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.3	3.20	89.70

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	23.2	1.92	118	436.40
Forjado	14.7	0.34	394	49.14
Forjado	14.7	0.37	672	53.75
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**855.48**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	42.77
Cargas internas totales		**898.25**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2 **84.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1246.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
302 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	12.2	0.44	187	Intermedio	115.08
Fachada	N	18.2	0.44	187	Intermedio	187.69
Puente térmico (Dintel)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.59
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.59

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.5	3.21	101.25

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	5.7	1.92	118	108.16
Forjado	17.2	0.34	394	57.54
Forjado	17.2	0.37	672	62.93
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**680.24**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	34.01
Cargas internas totales		**714.25**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.2 m2 **61.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1062.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
303 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	10.4	0.44	187	Intermedio	107.48
Fachada	O	11.2	0.44	187	Intermedio	105.81

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.3	1.92	118	156.38
Forjado	15.6	0.34	394	52.27
Forjado	15.6	0.37	672	57.10
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**624.56**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	31.23
Cargas internas totales	**655.79**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **64.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1003.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
304 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	7.9	0.44	187	Intermedio	81.92

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	N	2.0	2.50	119.36

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	12.9	1.92	118	243.47
Forjado	16.2	0.34	394	54.08
Forjado	16.1	0.37	672	59.04
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
			Total estructural	**593.98**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 % — 29.70

Cargas internas totales — **623.68**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **60.1 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **971.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
305 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	6.7	0.44	187	Intermedio	68.76
Puente térmico (Dintel)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	2.90
Puente térmico (Jambas)	N	0.2	1.00	187	Intermedio	4.70
Puente térmico (Alféizar)	N	0.1	1.00	187	Intermedio	2.90

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	N	1.0	3.19	77.72

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	20.4	1.92	118	384.06
Forjado	9.4	0.34	394	31.52
Forjado	5.0	0.40	751	19.45
Forjado	3.9	0.37	672	14.15
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**642.28**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.11
Cargas internas totales		**674.39**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.4 m2 **108.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1022.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
306 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	16.2	0.44	187	Intermedio	153.52
Fachada	N	10.3	0.44	187	Intermedio	106.33
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.84
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.84

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	O	1.6	3.21	109.65

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	10.5	0.35	588	Intermedio	71.50

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	22.7	1.92	118	426.14
Forjado	12.7	0.34	394	42.55
Forjado	1.2	0.37	672	4.35
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural	**969.79**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	48.49
Cargas internas totales	**1018.28**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.8 m2 **106.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1366.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
307 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	10.3	0.44	187	Intermedio	97.14
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.62
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.62

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	102.50

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	7.1	0.35	588	Intermedio	48.28

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.5	1.92	118	253.74
Forjado	13.6	0.34	394	45.43
Forjado	5.6	0.37	672	20.36
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**622.77**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	31.14
Cargas internas totales		**653.91**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0		347.73
	Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.6 m2 **73.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1001.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
308 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	10.3	0.44	187	Intermedio	97.57
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.60
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.60

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	101.61

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	7.1	0.35	588	Intermedio	48.51

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.5	1.92	118	254.12
Forjado	13.7	0.34	394	45.71
Forjado	5.6	0.37	672	20.41
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural		**623.19**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	31.16
Cargas internas totales		**654.35**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.7 m2 **73.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1002.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
309 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	16.5	0.44	187	Intermedio	156.06
Fachada	S	10.1	0.44	187	Intermedio	86.60
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.57

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.5	3.21	100.71

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	10.6	0.35	588	Intermedio	72.33

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.1	1.92	118	415.22
Forjado	12.7	0.34	394	42.38
Forjado	1.0	0.37	672	3.49
Hueco interior	2.0	2.20		43.77

Total estructural	**932.02**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	46.60
Cargas internas totales	**978.62**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.7 m2 **104.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1326.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
310 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	6.4	0.44	187	Intermedio	55.13
Puente térmico (Dintel)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.58
Puente térmico (Jambas)	S	0.2	1.00	187	Intermedio	3.92
Puente térmico (Alféizar)	S	0.1	1.00	187	Intermedio	2.58

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	S	1.1	3.20	70.04

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	21.1	1.92	118	397.29
Forjado	9.5	0.34	394	31.89
Forjado	5.0	0.40	751	19.37
Forjado	4.0	0.37	672	14.64
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**633.55**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	31.68
Cargas internas totales		**665.23**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.5 m2 **106.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1013.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
311 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	8.3	0.44	187	Intermedio	71.46

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	S	2.0	2.50	99.47

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	13.1	1.92	118	247.07
Forjado	16.6	0.34	394	55.50
Forjado	16.6	0.37	672	60.70
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
			Total estructural	**570.31**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	28.52
	Cargas internas totales	**598.83**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0		347.73
	Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2	**57.1 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**946.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
312 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	10.2	0.44	187	Intermedio	87.41
Fachada	O	11.0	0.44	187	Intermedio	103.74

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.2	1.92	118	153.79
Forjado	14.9	0.34	394	49.83
Forjado	15.0	0.37	672	55.03
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**595.33**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.77
Cargas internas totales	**625.10**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.0 m2 **64.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **972.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
313 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	18.0	0.44	187	Intermedio	155.10
Fachada	E	11.1	0.44	187	Intermedio	105.36
Puente térmico (Dintel)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.28
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.28

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.3	3.21	91.24

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.6	1.92	118	142.64
Forjado	16.1	0.34	394	53.76
Forjado	16.1	0.37	672	58.82
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**653.89**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.69
Cargas internas totales		**686.58**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m2 **64.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1034.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
314 (Habitaciones de hotel)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	19.2	0.44	187	Intermedio	181.76
Puente térmico (Dintel)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.37
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	3.37

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.4	3.21	94.32

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	37.4	1.92	118	703.11
Forjado	14.8	0.34	394	49.56
Forjado	14.8	0.37	672	54.20
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1130.11**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	56.51
Cargas internas totales	**1186.62**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 **103.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1534.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo303 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**		
Pared interior	43.8	1.92	118		823.05
Forjado	15.8	0.34	394		52.96
Forjado	15.8	0.37	672		57.71
Hueco interior	10.1	2.20			218.83
				Total estructural	**1152.55**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %	57.63
				Cargas internas totales	**1210.18**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m3/h)					
114.2					735.55
				Potencia térmica de ventilación total	**735.55**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.9 m2 **122.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1945.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo305 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	10.0	0.44	187	Intermedio	94.63

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.0	1.92	118	131.29
Forjado	10.3	0.36	473	36.58
Forjado	10.3	0.40	751	40.22
Hueco interior	1.7	2.20		36.11
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
			Total estructural	**707.91**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 % — 35.40

Cargas internas totales — **743.31**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
74.5	479.48
Potencia térmica de ventilación total	**479.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 **118.2 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1222.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo123 (Pasillos o distribuidores)	planta3

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	104.5	1.92	118	1965.81
Forjado	27.8	0.34	394	92.87
Forjado	27.5	0.37	672	100.56
Hueco interior	2.0	2.20		43.77
Hueco interior	2.0	5.70		113.40
			Total estructural	**2316.40**
			Cargas interiores totales	

Cargas debidas a la intermitencia de uso

5.0 % — 115.82

Cargas internas totales — **2432.22**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
253.8	1634.50
	Potencia térmica de ventilación total — **1634.50**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 35.3 m2 — **115.4 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** — **4066.7 W**

Planta 4

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
401 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	E	18.9	0.44	187	Intermedio	179.15
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.01
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.01

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	E	1.2	3.20	82.62

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	23.0	1.92	118	432.58
Forjado	14.7	0.35	672	51.08
Forjado	14.5	0.48	601	68.23
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**860.10**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	43.00
Cargas internas totales	**903.10**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m2 **85.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1250.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
402 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	18.3	0.44	187	Intermedio	188.31
Fachada	E	12.4	0.44	187	Intermedio	117.75
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.87
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.87

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.1	3.20	78.00

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	6.6	0.35	588	Intermedio	44.79

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.6	1.92	118	143.62
Forjado	17.6	0.35	672	61.16
Forjado	10.2	0.48	601	47.89
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**727.68**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	36.38
Cargas internas totales		**764.06**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
54.0		347.73
	Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.7 m2 **62.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1111.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
403 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	11.5	0.44	187	Intermedio	108.54
Fachada	N	10.6	0.44	187	Intermedio	109.81

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	15.6	0.35	588	Intermedio	106.33

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.5	1.92	118	159.96
Forjado	15.6	0.35	672	54.26
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**684.42**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	34.22
Cargas internas totales	**718.64**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m2 **68.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1066.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
404 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	N	8.2	0.44	187	Intermedio	84.16

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	N	2.0	2.50	119.36

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	14.9	0.35	588	Intermedio	101.70

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.1	1.92	118	415.85
Forjado	16.1	0.35	672	56.10
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**813.29**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	40.66
Cargas internas totales	**853.95**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m2 **74.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1201.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
405 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	15.3	0.44	187	Intermedio	145.13
Fachada	N	9.7	0.44	187	Intermedio	100.53
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.39
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.39

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	O	1.4	3.21	94.90

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	13.9	0.35	588	Intermedio	94.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	25.9	1.92	118	486.81
Forjado	12.6	0.35	672	43.98
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**1013.47**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	50.67
Cargas internas totales		**1064.14**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.9 m2 **101.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1411.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
406 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	11.6	0.44	187	Intermedio	109.32
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.35
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.35

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	93.69

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	8.5	0.35	588	Intermedio	57.63

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	14.6	1.92	118	274.53
Forjado	7.4	0.35	672	25.58
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**607.87**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	30.39
Cargas internas totales	**638.27**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.5 m2 **116.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **986.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
407 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	11.7	0.44	187	Intermedio	110.65
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.42
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.42

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	95.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	8.3	0.35	588	Intermedio	56.45

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	14.2	1.92	118	267.36
Forjado	7.5	0.35	672	25.99
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**603.40**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	30.17
Cargas internas totales	**633.57**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.3 m2 **118.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **981.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
408 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	15.3	0.44	187	Intermedio	144.73
Fachada	S	9.9	0.44	187	Intermedio	84.77
Puente térmico (Dintel)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.46
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	3.46

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.4	3.21	97.21

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	14.0	0.35	588	Intermedio	95.28

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	25.9	1.92	118	486.71
Forjado	12.7	0.35	672	44.18
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**1000.21**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	50.01
Cargas internas totales		**1050.22**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.0 m2 **100.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1398.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
409 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	8.5	0.44	187	Intermedio	73.40

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	S	2.0	2.50	99.47

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	14.7	0.35	588	Intermedio	100.45

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	22.4	1.92	118	421.98
Forjado	16.6	0.35	672	57.68
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**789.09**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	39.45
Cargas internas totales	**828.55**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.6 m2 **70.9 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1176.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
410 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	10.1	0.44	187	Intermedio	86.70
Fachada	O	10.7	0.44	187	Intermedio	101.28

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	O	2.0	2.50	109.42

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	8.1	1.92	118	152.28
Forjado	15.0	0.35	672	52.30
Forjado	13.2	0.45	522	57.70
Forjado	1.4	0.48	601	6.81
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**602.60**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	30.13
Cargas internas totales	**632.73**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.0 m2 **65.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **980.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
411 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	17.9	0.44	187	Intermedio	153.83
Fachada	E	11.2	0.44	187	Intermedio	106.23
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.92
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	2.92

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	79.67

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	7.5	1.92	118	141.21
Forjado	16.1	0.35	672	55.90
Forjado	14.2	0.45	522	62.18
Forjado	1.0	0.48	601	4.63
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**649.91**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	32.50
Cargas internas totales		**682.40**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73

Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m2 **64.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1030.1 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
412 (Habitaciones de hotel)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	19.2	0.44	187	Intermedio	181.96
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.03
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.03

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	83.05

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	37.1	1.92	118	697.10
Forjado	14.8	0.35	672	51.51
Forjado	8.9	0.45	522	38.87
Forjado	5.2	0.48	601	24.44
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1123.41**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	56.17
Cargas internas totales	**1179.58**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
54.0	347.73
Potencia térmica de ventilación total	**347.73**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.8 m2 **103.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1527.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	9.9	0.44	187	Intermedio	93.70

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	6.7	1.92	118	126.48
Forjado	10.3	0.38	751	38.11
Forjado	9.9	0.48	601	46.55
Hueco interior	2.0	2.20		43.77
Hueco interior	2.0	5.70		113.40

Total estructural	**717.68**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	35.88
Cargas internas totales	**753.57**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
74.5	479.48
Potencia térmica de ventilación total	**479.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.3 m2 **119.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1233.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta4

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción					C. SENSIBLE (W)
Cubiertas					
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	
Azotea	18.9	0.35	588	Intermedio	128.51
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**		
Pared interior	146.8	1.92	118		2760.65
Forjado	42.9	0.35	672		149.05
Forjado	19.3	0.48	601		90.71
Forjado	2.2	0.45	522		9.69
Hueco interior	2.0	2.20			43.77
Hueco interior	3.5	5.70			192.77
				Total estructural	**3375.15**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %	168.76
				Cargas internas totales	**3543.91**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m3/h)					
369.3					2377.82
				Potencia térmica de ventilación total	**2377.82**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 51.3 m2 **115.5 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **5921.7 W**

Planta 5

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio1 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	
Fachada	N	12.8	0.44	187	Intermedio	131.65
Fachada	O	11.4	0.44	187	Intermedio	107.74
Puente térmico (Dintel)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	3.11
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	3.11

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	O	1.2	3.20	85.89

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	11.9	0.35	588	Intermedio	81.14

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	11.4	1.92	118	215.37
Forjado	10.5	0.42	522	43.13
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural		**711.57**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	35.58
Cargas internas totales		**747.15**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)		
36.0		231.82
	Potencia térmica de ventilación total	**231.82**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 11.9 m2 **82.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **979.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio2 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	O	16.4	0.44	187	Intermedio	155.03
Fachada	S	16.1	0.44	187	Intermedio	138.13
Puente térmico (Dintel)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	3.11
Puente térmico (Jambas)	O	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	O	0.1	1.00	187	Intermedio	3.11

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	O	1.2	3.20	85.75

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	19.1	0.35	588	Intermedio	130.29

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Forjado	18.2	0.42	522	74.66

Total estructural	**594.38**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	29.72
Cargas internas totales	**624.10**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
51.6	332.41

Potencia térmica de ventilación total	**332.41**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 19.1 m2 **50.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **956.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio3 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	12.8	0.44	187	Intermedio	109.71
Fachada	E	10.0	0.44	187	Intermedio	94.75
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.14
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.14

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	E	1.3	3.20	86.70

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	10.0	0.35	588	Intermedio	67.83

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	10.4	1.92	118	195.51
Forjado	9.6	0.42	522	39.61

Total estructural	**604.69**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	30.23
Cargas internas totales	**634.93**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
36.0	231.82
Potencia térmica de ventilación total	**231.82**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.0 m2 **87.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **866.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
dormitorio4 (Dormitorios)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	8.5	0.44	187	Intermedio	80.27
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.12
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.12

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	86.07

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	7.4	0.35	588	Intermedio	50.44

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	10.4	1.92	118	195.55
Forjado	7.0	0.42	522	28.97

Total estructural		**451.85**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	22.59
Cargas internas totales		**474.44**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
36.0	231.82
Potencia térmica de ventilación total	**231.82**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 7.4 m2 **95.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **706.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
estar,comedor,cocina (Estar - comedor)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	5.1	0.44	187	Intermedio	48.61
Fachada	O	18.7	0.44	187	Intermedio	176.59
Puente térmico (Dintel)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.05
Puente térmico (Jambas)	E	0.2	1.00	187	Intermedio	4.31
Puente térmico (Alféizar)	E	0.1	1.00	187	Intermedio	3.05
Puente térmico (Dintel)	O	0.3	1.00	187	Intermedio	6.09
Puente térmico (Jambas)	O	0.4	1.00	187	Intermedio	8.62
Puente térmico (Alféizar)	O	0.3	1.00	187	Intermedio	6.09

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
1	E	1.2	3.20	83.95
2	O	2.4	3.20	167.51

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	37.8	0.35	588	Intermedio	257.56

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	20.2	1.92	118	380.85
Forjado	33.4	0.45	601	146.87
Hueco interior	1.7	2.20		36.11

Total estructural	**1329.27**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	66.46
Cargas internas totales	**1395.74**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
102.0	657.12
Potencia térmica de ventilación total	**657.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.8 m2 **54.3 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2052.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo1 (Pasillos o distribuidores)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	O	5.2	0.44	187	Intermedio	48.90

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	17.4	0.35	588	Intermedio	118.92

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	12.8	1.92	118	241.49
Forjado	9.0	0.45	601	39.59
Hueco interior	1.7	5.70		93.55

Total estructural	**542.45**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	27.12
Cargas internas totales	**569.58**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
125.6	809.04
Potencia térmica de ventilación total	**809.04**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.4 m2 **79.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1378.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
pasillo2 (Pasillos o distribuidores)	planta5

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 20.0 °C	Temperatura exterior = 0.4 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 99.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	E	9.9	0.44	187	Intermedio	93.82

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	E	2.0	5.84	255.68

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	8.7	0.35	588	Intermedio	59.60

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	18.9	1.92	118	356.16
Forjado	8.7	0.45	601	38.42
Hueco interior	1.7	5.70		93.55

Total estructural	**897.24**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	44.86
Cargas internas totales	**942.10**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
63.0	405.53
Potencia térmica de ventilación total	**405.53**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 8.7 m2 **154.1 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1347.6 W**

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: planta baja												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
restaurante	Planta baja	995.61	4261.38	5514.18	5414.70	6667.50	1542.01	6687.42	11813.59	258.88	12102.12	18481.09
descansillo1	Planta baja	140.27	138.93	138.93	287.57	287.57	34.64	150.21	265.35	114.94	437.78	552.92
descansillo2	Planta baja	171.91	181.03	181.03	363.53	363.53	45.13	195.73	345.77	113.15	559.26	709.29
descansillo3	Planta baja	504.95	502.89	502.89	1038.07	1038.07	125.37	543.73	960.52	114.77	1581.80	1998.59
pasillo	Planta baja	1091.12	363.57	363.57	1498.33	1498.33	90.64	371.65	660.45	171.48	1869.98	2158.78
cocina	Planta baja	448.65	1071.27	1332.82	1565.52	1827.07	211.88	918.90	1623.27	117.25	2484.42	3450.35
café-bar	Planta baja	1218.42	836.09	1067.93	2116.14	2347.98	158.40	649.48	1154.18	159.19	2765.62	3502.16
plancha	Planta baja	380.24	637.83	758.47	1048.60	1169.24	63.74	276.42	488.30	104.02	1325.02	1657.54
cuarto empleados	Planta baja	384.37	665.72	786.36	1081.60	1202.24	67.26	291.69	515.28	102.14	1373.29	1717.52
dirección	Planta baja	259.30	433.22	553.86	713.30	833.94	37.90	164.38	290.38	118.65	877.68	1124.32
						Total	**2377.0**					
											Carga total simultánea	**35187.5**

Conjunto: planta1												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
101	Planta 1	786.93	1183.34	1383.95	2029.38	2229.99	54.00	305.15	574.94	196.05	2334.53	2804.94
102	Planta 1	485.73	1255.44	1481.61	1793.41	2019.58	54.00	305.15	574.94	157.16	2098.57	2594.52
103	Planta 1	841.31	1186.31	1387.62	2088.46	2289.76	54.00	305.15	574.94	192.23	2393.61	2864.71
104	Planta 1	600.60	1254.80	1480.82	1911.07	2137.09	54.00	305.15	574.94	165.56	2216.22	2712.03
105	Planta 1	510.27	975.57	1101.50	1530.41	1656.34	54.00	305.15	574.94	237.03	1835.57	2231.29
106	Planta 1	663.99	1114.19	1289.94	1831.53	2007.27	54.00	305.15	574.94	203.35	2136.68	2582.22
107	Planta 1	464.31	1118.96	1295.82	1630.77	1807.62	54.00	305.15	574.94	174.51	1935.93	2382.57
108	Planta 1	466.27	1119.19	1296.09	1633.02	1809.92	54.00	305.15	574.94	174.11	1938.17	2384.87
109	Planta 1	665.82	1114.33	1290.11	1833.56	2009.33	54.00	305.15	574.94	203.07	2138.71	2584.28
110	Planta 1	530.75	976.45	1102.58	1552.41	1678.55	54.00	305.15	574.94	235.00	1857.57	2253.49
111	Planta 1	876.10	1255.24	1481.37	2195.28	2421.41	54.00	261.40	508.77	177.92	2456.69	2930.18
112	Planta 1	933.03	1189.60	1391.67	2186.31	2388.37	54.00	305.15	574.94	190.45	2491.46	2963.32
113	Planta 1	500.14	1254.87	1480.91	1807.67	2033.70	54.00	305.15	574.94	159.12	2112.82	2608.65
114	Planta 1	901.60	1185.71	1386.87	2149.93	2351.09	54.00	292.38	554.71	196.59	2442.31	2905.81
pasillo3	Planta 1	298.82	462.69	462.69	784.36	784.36	114.40	496.14	876.46	104.52	1280.50	1660.81
pasillo9	Planta 1	322.06	302.16	302.16	642.94	642.94	75.33	341.54	576.56	116.56	984.48	1219.50
pasillo128	Planta 1	998.60	1034.18	1034.18	2093.77	2093.77	255.70	1108.94	1958.99	114.12	3202.71	4052.76
						Total	**1201.4**					
											Carga total simultánea	**43489.1**

Conjunto: planta 2												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
pasillo203	Planta 2	332.24	460.93	460.93	816.97	816.97	113.97	494.25	873.12	106.77	1311.22	1690.09
pasillo205	Planta 2	321.52	298.66	298.66	638.79	638.79	74.46	337.59	569.89	116.88	976.39	1208.69
101	Planta 2	781.91	1185.23	1386.29	2026.15	2227.21	54.00	305.15	574.94	190.80	2331.31	2802.15
102	Planta 2	488.02	1258.87	1485.84	1799.30	2026.26	54.00	305.15	574.94	151.28	2104.45	2601.21
103	Planta 2	867.13	1189.90	1392.04	2118.74	2320.88	54.00	305.15	574.94	185.38	2423.90	2895.82
104	Planta 2	595.41	1253.70	1479.46	1904.59	2130.35	54.00	305.15	574.94	167.41	2209.74	2705.29
105	Planta 2	510.45	975.61	1101.55	1530.64	1656.58	54.00	305.15	574.94	236.84	1835.79	2231.52
106	Planta 2	672.86	1114.29	1290.05	1840.76	2016.52	54.00	305.15	574.94	203.78	2145.91	2591.47
107	Planta 2	488.15	1118.83	1295.66	1655.19	1832.01	54.00	305.15	574.94	176.63	1960.35	2406.96
108	Planta 2	489.96	1119.00	1295.86	1657.23	1834.09	54.00	305.15	574.94	176.36	1962.39	2409.04
109	Planta 2	673.73	1114.03	1289.74	1841.39	2017.10	54.00	305.15	574.94	204.63	2146.55	2592.05
110	Planta 2	533.20	976.16	1102.23	1554.65	1680.71	54.00	305.15	574.94	236.63	1859.80	2255.66
111	Planta 2	885.73	1255.83	1482.09	2205.81	2432.07	54.00	261.40	508.77	177.31	2467.21	2940.84
112	Planta 2	928.46	1186.26	1387.56	2178.16	2379.45	54.00	305.15	574.94	198.38	2483.32	2954.40
113	Planta 2	514.96	1253.75	1479.52	1821.77	2047.54	54.00	305.15	574.94	162.19	2126.92	2622.49
114	Planta 2	902.32	1185.86	1387.06	2150.82	2352.02	54.00	292.38	554.71	196.24	2443.20	2906.74
pasillo124	Planta 2	980.29	1028.68	1028.68	2069.24	2069.24	254.34	1103.05	1948.58	113.74	3172.29	4017.82

Total	**1198.8**						
						Carga total simultánea	**43589.5**

Conjunto: planta3

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
301	Planta 3	794.27	1185.23	1386.29	2038.88	2239.94	54.00	305.15	574.94	191.66	2344.04	2814.88
302	Planta 3	507.52	1258.87	1485.84	1819.39	2046.35	54.00	305.15	574.94	152.45	2124.54	2621.30
303	Planta 3	873.81	1189.90	1392.04	2125.62	2327.76	54.00	305.15	574.94	185.82	2430.77	2902.70
304	Planta 3	600.51	1253.70	1479.46	1909.84	2135.60	54.00	305.15	574.94	167.73	2214.99	2710.55
305	Planta 3	505.35	975.61	1101.55	1525.39	1651.33	54.00	305.15	574.94	236.29	1830.55	2226.28
306	Planta 3	727.43	1114.59	1290.42	1897.28	2073.12	54.00	305.15	574.94	207.25	2202.43	2648.06
307	Planta 3	515.24	1118.81	1295.63	1683.07	1859.89	54.00	305.15	574.94	178.73	1988.22	2434.83
308	Planta 3	515.03	1119.04	1295.91	1683.09	1859.96	54.00	305.15	574.94	178.15	1988.24	2434.91
309	Planta 3	731.66	1114.03	1289.74	1901.06	2076.77	54.00	292.38	554.71	207.75	2193.44	2631.48
310	Planta 3	530.07	976.16	1102.23	1551.42	1677.49	54.00	305.15	574.94	236.29	1856.58	2252.44
311	Planta 3	890.78	1255.83	1482.09	2211.01	2437.27	54.00	261.40	508.77	177.62	2472.41	2946.04
312	Planta 3	934.77	1186.99	1388.45	2185.41	2386.87	54.00	305.15	574.94	196.96	2490.56	2961.81
313	Planta 3	522.51	1253.26	1478.92	1829.04	2054.71	54.00	305.15	574.94	163.62	2134.20	2629.65
314	Planta 3	919.99	1185.86	1387.06	2169.03	2370.23	54.00	292.38	554.71	197.47	2461.41	2924.94
pasillo303	Planta 3	367.35	461.97	461.97	854.20	854.20	114.22	495.37	875.09	109.00	1349.57	1729.29
pasillo305	Planta 3	321.86	298.66	298.66	639.14	639.14	74.46	337.59	569.89	116.91	976.73	1209.03
pasillo123	Planta 3	994.37	1026.58	1026.58	2081.58	2081.58	253.82	1100.79	1944.58	114.21	3182.36	4026.16
						Total	**1198.5**					
											Carga total simultánea	**43858.0**

Conjunto: planta4

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
401	Planta 4	778.05	1185.23	1386.29	2022.18	2223.24	54.00	305.15	574.94	190.52	2327.34	2798.18
402	Planta 4	533.56	1261.53	1489.11	1848.94	2076.52	54.00	305.15	574.94	149.58	2154.10	2651.47
403	Planta 4	991.17	1189.81	1391.92	2246.41	2448.52	54.00	305.15	574.94	193.79	2551.56	3023.47
404	Planta 4	778.59	1253.69	1479.45	2093.25	2319.01	54.00	305.15	574.94	179.11	2398.40	2893.95
405	Planta 4	811.83	1120.34	1297.52	1990.14	2167.31	54.00	292.38	554.71	195.42	2282.52	2722.03
406	Planta 4	523.42	970.78	1095.60	1539.03	1663.85	54.00	305.15	574.94	264.74	1844.18	2238.79
407	Planta 4	521.82	969.92	1094.54	1536.49	1661.10	54.00	305.15	574.94	269.94	1841.64	2236.05
408	Planta 4	820.87	1120.61	1297.84	1999.72	2176.96	54.00	292.38	554.71	195.38	2292.10	2731.67
409	Planta 4	996.46	1255.83	1482.09	2319.85	2546.11	54.00	283.94	528.08	185.35	2603.79	3074.19
410	Planta 4	955.90	1186.99	1388.45	2207.17	2408.63	54.00	305.15	574.94	198.41	2512.32	2983.57
411	Planta 4	522.08	1253.26	1478.92	1828.60	2054.26	54.00	305.15	574.94	163.59	2133.75	2629.20
412	Planta 4	914.26	1185.86	1387.06	2163.12	2364.32	54.00	292.38	554.71	197.07	2455.50	2919.04
pasillo2	Planta 4	331.93	298.66	298.66	649.52	649.52	74.46	337.59	569.89	117.91	987.11	1219.41
pasillo1	Planta 4	1229.33	1493.43	1493.43	2804.44	2804.44	369.26	1601.39	2828.92	109.84	4405.83	5633.36
						Total	**1091.7**					
											Carga total simultánea	**39556.0**

Conjunto: planta5

Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
dormitorio1	Planta 5	380.07	239.01	308.61	637.65	707.25	36.00	156.13	275.80	82.56	793.78	983.05
dormitorio2	Planta 5	337.61	307.16	376.76	664.11	733.71	51.62	223.87	395.47	59.06	887.98	1129.19
dormitorio3	Planta 5	352.63	220.54	290.14	590.37	659.97	36.00	147.61	262.32	92.67	737.98	922.28
dormitorio4	Planta 5	270.44	196.43	266.03	480.88	550.48	36.00	156.13	275.80	111.64	637.01	826.28
estar,comedor,cocina	Planta 5	832.79	1037.08	1245.88	1925.97	2134.77	102.04	442.55	781.78	77.17	2368.52	2916.55
pasillo1	Planta 5	318.49	503.94	503.94	847.10	847.10	125.64	544.86	962.52	103.71	1391.96	1809.62
pasillo2	Planta 5	527.54	252.60	252.60	803.54	803.54	62.97	273.11	482.46	147.03	1076.65	1286.00
						Total	**450.3**					
											Carga total simultánea	**9868.5**

Conjunto: planta baja						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
restaurante	Planta baja	2823.24	1542.01	9929.80	178.64	12753.04
descansillo1	Planta baja	343.77	34.64	223.04	117.83	566.81
descansillo2	Planta baja	432.52	45.13	290.63	115.36	723.15
descansillo3	Planta baja	1273.84	125.37	807.35	119.52	2081.19
pasillo	Planta baja	2229.61	90.64	583.68	223.47	2813.29
cocina	Planta baja	1422.46	211.88	1364.43	94.70	2786.88
café-bar	Planta baja	1829.19	158.40	1020.01	129.51	2849.20
plancha	Planta baja	999.91	63.74	410.44	88.51	1410.34
cuarto empleados	Planta baja	1012.69	67.26	433.12	85.98	1445.81
dirección	Planta baja	625.65	37.90	244.08	91.78	869.73
		Total	**2377.0**			
					Carga total simultánea	**28299.4**

Conjunto: planta1						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
101	Planta 1	895.42	54.00	347.73	86.89	1243.15
102	Planta 1	687.00	54.00	347.73	62.68	1034.73
103	Planta 1	644.18	54.00	347.73	66.56	991.91
104	Planta 1	625.18	54.00	347.73	59.39	972.91
105	Planta 1	680.07	54.00	347.73	109.18	1027.81
106	Planta 1	943.12	54.00	347.73	101.65	1290.86
107	Planta 1	576.17	54.00	347.73	67.67	923.91
108	Planta 1	578.83	54.00	347.73	67.64	926.56
109	Planta 1	914.18	54.00	347.73	99.16	1261.91
110	Planta 1	656.98	54.00	347.73	104.77	1004.71
111	Planta 1	584.07	54.00	347.73	56.58	931.80
112	Planta 1	627.55	54.00	347.73	62.68	975.28
113	Planta 1	685.89	54.00	347.73	63.05	1033.62
114	Planta 1	1184.40	54.00	347.73	103.65	1532.13
pasillo3	Planta 1	1104.91	114.40	736.70	115.90	1841.61
pasillo9	Planta 1	738.36	75.33	485.09	116.94	1223.45
pasillo128	Planta 1	2445.81	255.70	1646.61	115.23	4092.42
		Total	**1201.4**			
					Carga total simultánea	**22308.8**

Conjunto: planta 2						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
pasillo203	Planta 2	1148.85	113.97	733.89	118.94	1882.74
pasillo205	Planta 2	739.11	74.46	479.48	117.83	1218.59
101	Planta 2	883.02	54.00	347.73	83.80	1230.76
102	Planta 2	689.53	54.00	347.73	60.32	1037.27
103	Planta 2	646.13	54.00	347.73	63.62	993.86
104	Planta 2	617.95	54.00	347.73	59.76	965.68
105	Planta 2	670.24	54.00	347.73	108.04	1017.98
106	Planta 2	956.51	54.00	347.73	102.56	1304.24
107	Planta 2	622.88	54.00	347.73	71.23	970.61
108	Planta 2	625.05	54.00	347.73	71.21	972.79
109	Planta 2	930.22	54.00	347.73	100.89	1277.96
110	Planta 2	658.87	54.00	347.73	105.60	1006.61
111	Planta 2	591.94	54.00	347.73	56.65	939.67
112	Planta 2	614.39	54.00	347.73	64.60	962.13
113	Planta 2	675.61	54.00	347.73	63.29	1023.35
114	Planta 2	1163.76	54.00	347.73	102.04	1511.49
pasillo124	Planta 2	2399.97	254.34	1637.86	114.30	4037.83
		Total	**1198.8**			
					Carga total simultánea	**22353.5**

Conjunto: planta3						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
301	Planta 3	898.25	54.00	347.73	84.84	1245.99
302	Planta 3	714.25	54.00	347.73	61.76	1061.98
303	Planta 3	655.79	54.00	347.73	64.24	1003.53
304	Planta 3	623.68	54.00	347.73	60.11	971.41
305	Planta 3	674.39	54.00	347.73	108.48	1022.13
306	Planta 3	1018.28	54.00	347.73	106.91	1366.02
307	Planta 3	653.91	54.00	347.73	73.53	1001.65
308	Planta 3	654.35	54.00	347.73	73.32	1002.08
309	Planta 3	978.62	54.00	347.73	104.71	1326.35
310	Planta 3	665.23	54.00	347.73	106.27	1012.96
311	Planta 3	598.83	54.00	347.73	57.07	946.56
312	Planta 3	625.10	54.00	347.73	64.69	972.83
313	Planta 3	686.58	54.00	347.73	64.36	1034.32
314	Planta 3	1186.62	54.00	347.73	103.59	1534.35
pasillo303	Planta 3	1210.18	114.22	735.55	122.65	1945.73
pasillo305	Planta 3	743.31	74.46	479.48	118.24	1222.79
pasillo123	Planta 3	2432.22	253.82	1634.50	115.36	4066.72
		Total	**1198.5**			
					Carga total simultánea	**22737.4**

Conjunto: planta4						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
401	Planta 4	903.10	54.00	347.73	85.17	1250.83
402	Planta 4	764.06	54.00	347.73	62.72	1111.79
403	Planta 4	718.64	54.00	347.73	68.35	1066.38
404	Planta 4	853.95	54.00	347.73	74.37	1201.68
405	Planta 4	1064.14	54.00	347.73	101.36	1411.87
406	Planta 4	638.27	54.00	347.73	116.60	986.00
407	Planta 4	633.57	54.00	347.73	118.46	981.30
408	Planta 4	1050.22	54.00	347.73	99.99	1397.95
409	Planta 4	828.55	54.00	347.73	70.92	1176.28
410	Planta 4	632.73	54.00	347.73	65.20	980.46
411	Planta 4	682.40	54.00	347.73	64.10	1030.13
412	Planta 4	1179.58	54.00	347.73	103.11	1527.31
pasillo2	Planta 4	753.57	74.46	479.48	119.23	1233.05
pasillo1	Planta 4	3543.91	369.26	2377.82	115.47	5921.73
		Total	**1091.7**			
					Carga total simultánea	**21276.8**

Conjunto: planta5						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
dormitorio1	Planta 5	747.15	36.00	231.82	82.22	978.97
dormitorio2	Planta 5	624.10	51.62	332.41	50.03	956.51
dormitorio3	Planta 5	634.93	36.00	231.82	87.09	866.75
dormitorio4	Planta 5	474.44	36.00	231.82	95.42	706.27
estar,comedor,cocina	Planta 5	1395.74	102.04	657.12	54.32	2052.86
pasillo1	Planta 5	569.58	125.64	809.04	79.01	1378.61
pasillo2	Planta 5	942.10	62.97	405.53	154.08	1347.63
		Total	**450.3**			
					Carga total simultánea	**8287.6**

4.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m2)	Potencia total (W)
planta baja	95.4	35187.5
planta1	130.2	43489.1
planta 2	130.3	43589.5
planta3	131.1	43858.0
planta4	132.9	39556.0
planta5	62.7	9868.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m2)	Potencia total (W)
planta baja	76.7	28299.4
planta1	66.8	22308.8
planta 2	66.8	22353.5
planta3	68.0	22737.4
planta4	71.5	21276.8
planta5	52.7	8287.6

ANEXO IX

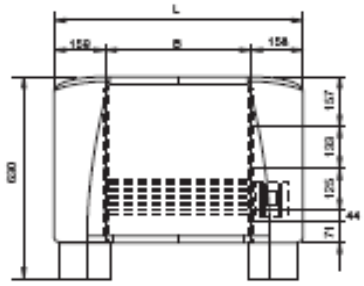
CARACTERISTICAS TECNICAS FANCOIL Y ENFRIADORA DE AGUA-AIRE

Aquí se presenta un resumen de las hojas de datos dadas por el fabricante de los equipos ROCA-YORK. Para más datos sobre caracteristicas referidas a esquema eléctrico de conexión, complementos de la maquina, o instalación, ver hoja completa del fabricante.

1 RFT (MV-IV-IO), RFR (MV)

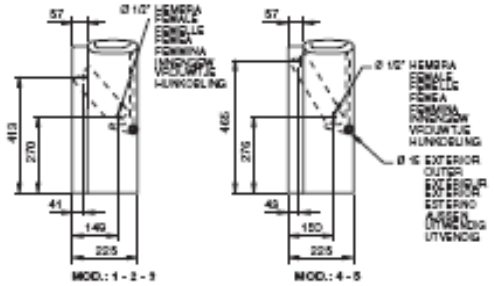
Dimensiones generales (mm), General dimensions (mm), Dimensions générales (mm), Dimensões gerais (mm), Dimensioni d'ingombro (mm), Allgemeine Abmessungen in mm, Algemene afmetingen in mm, Generelle dimensjoner (mm) RFT

Versión, Version, Version, Versão , Versione, Version, Versie, Versjon MV

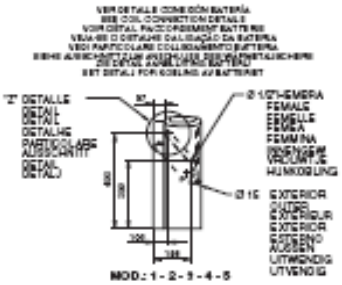


Modelo / Model / Modèle / Modelo / Modello / Modell / Model / Modell	1	2	3	4	5
L mm	770	985	1 200	1 200	1 415
B mm	454	669	884	884	1 069

Conexiones hidráulicas, Hydraulic connections, Raccordements hydrauliques, Ligações hidráulicas, Collegamenti idraulici, Wasseranschlüsse, Hydraulische aansluitingen, Hydrauliske koblinger

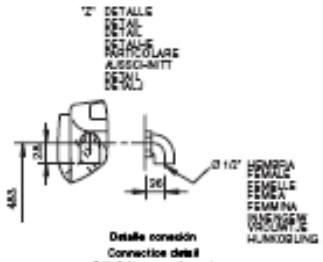


Batería con 3 ó 4 filas, 3 or 4-row coil, Batterie à 3 ou 4 rangs, Batería com 3 ou 4 filas, Batteria a 3 o 4 ranghi, Wärmetauscher mit 3 oder 4 Reihen, Batterij met 3 of 4 rijen, Batteri med 3 eller 4 rader



Batería de calefacción (1 fila)
Heating coil (1-row)
Batterie de chauffage (1 rang)
Batería de calefacção (1 fila)

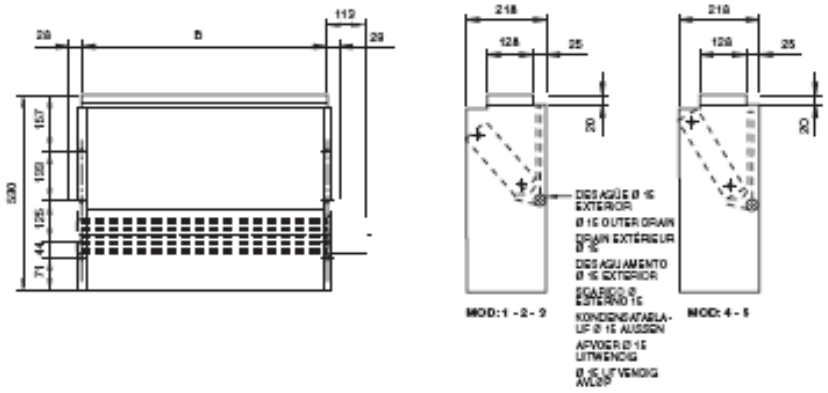
Batería di riscaldamento (1 rango)
Heizregister (1 Reihe)
Verwarmtegebatterij (1 rij)
Varmebatteri (1 rad)



Detalle conexión
Connection detail
Détail de raccordement
Detalhe de ligação
Particolare collegamento
Ausschnitt Anschluss
Detail aansluiting
Koblingsdetalj

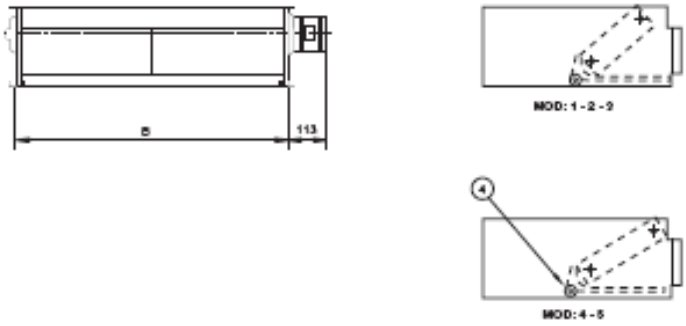
Dimensiones generales (mm), General dimensions (mm), Dimensions générales (mm), Dimensões gerais (mm), Dimensioni d'ingombro (mm), Allgemeine Abmessungen in mm, Algemene afmetingen in mm, Generelle dimensjoner (mm) RFT

Versión, Version, Version, Versão, Versione, Version, Versie, Versjon IV-IO



Modelo / Model / Modèle / Modello / Modelo / Modello / Model / Model / Model	1	2	3	4	5
B mm	454	669	884	884	1 099

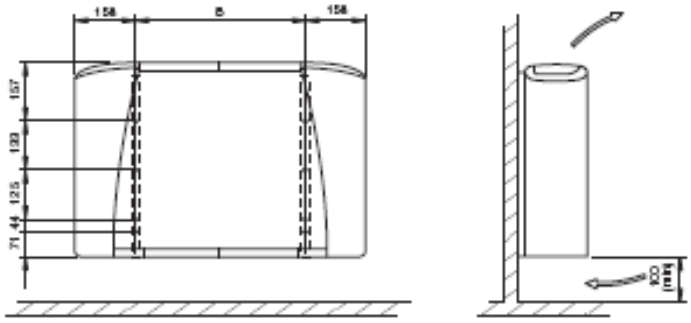
Versión IV - IO instalado horizontalmente, Version installed horizontally, Version installé horizontalement, Versão instalado horizontalmente, Versione installata orizzontalmente, Version in horizontaler Ausrichtung, Versie in horizontale opstelling, Versjon installert horisontalt



Modelo / Model / Modèle / Modello / Modelo / Modello / Model / Model / Model	1	2	3	4	5
B mm	454	669	884	884	1 099

Dimensiones generales (mm), General dimensions (mm), Dimensions générales (mm), Dimensões gerais (mm), Dimensioni d'ingombro (mm), Allgemeine Abmessungen in mm, Algemene afmetingen in mm, Generelle dimensjoner (mm) RFR

Versión, Version, Version, Versão, Versione, Version, Versie, Versjon MV



Modelo Model Modèle Modelo Modello Model Model Model		1	2	3	4
L	mm	670	770	895	1 020
B	mm	354	454	579	681

Características técnicas, Technical characteristics, Caractéristiques techniques, Características técnicas, Caratteristiche tecniche, Technische Merkmale, Technische gegevens, Tekniske karakteristikker RFT

Models, Model, Modèle, Modelo, Modello, Modell, Modal,Modell			1	2	3	4	5
Peso batería, Coil weight net, Poids batterie, Peso da bateria, Peso batteria, Gewicht Wärmetauscher netto, Nettogewicht batterij, Batteries vekt: MV	[Kg]	Filas Rows Rangs Filas Ranghi Reihen Rijen Rader	4	17	20	26	27	30
			9	15	23	29	24	29
			6 + 1	28	26	30	32	28
			9 + 1	18	20	27	29	26
Peso batería, Coil weight net, Poids batterie, Peso da bateria, Peso batteria, Gewicht Wärmetauscher netto, Nettogewicht batterij, Batteries vekt: IO - IV	[Kg]	Filas Rows Rangs Filas Ranghi Reihen Rijen Rader	4	16	22	25	24	21
			9	16	19	22	23	27
			6 + 1	18	25	29	31	26
			9 + 1	17	22	26	28	22
Consumo motor, Motor consumption, Consommation moteur, Consumo do motor, Assorbimento motore, Leistungsaufnahme Motor, Motorverbruik, Forbruk motor	[W]	Velocidad Speed Vitesse Velocidade Velocità Geschwindigkeit Snelheid Hastighet	1	27	37	42	50	57
			2	38	45	60	58	70
			3	48	60	65	80	85
Nivel sonoro medido a 2 m de la boca dB(A) Noise level measured 2 m from outlet Niveau sonore mesuré à 2 m de la bouche dB (A) Nível sonoro medido a 2 m da boca dB (A) Livello sonoro misurato a 2 metri dalla bocca dB (A) Mittlerer Geräuschpegel, gemessen in 2 m Abstand von der Ventilatoröffnung dB (A) Geluidsniveau dB (A) gemeten op 2 m afstand van de uitblaas Lydnivå målt 2 m fra munningen dB (A)		Velocidad Speed Vitesse Velocidade Velocità Geschwindigkeit Snelheid Hastighet	MAX	38	39	39	43	45
			MED	31	36	36	37	39
			MIN	25	26	27	32	26
Contenido de agua Water content Contenu d'eau Conteúdo de água Contenuto d'acqua Wasserinhalt Waterinhoud Vanninnhold	[l]	Baterá (filas) Coil (rows) Batterie (rangs) Bateria (filas) Batteria (ranghi) Wärmetauscher (Reihen) Batterij (lijen) Batteri (rader)	1	0.9	1.3	1.7	2.2	2.4
			2	0.6	0.9	1.3	1.6	1.7
			3	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5

Características técnicas, Technical characteristics, Caractéristiques techniques, Características técnicas, Caratteristiche tecniche, Technische Merkmale, Technische gegevens, Tekniske karakteristikker RFR

Models, Model, Modèle, Modelo, Modello, Modell, Model, Modell			1	2	3	4
Peso, Weight, Poids, Peso, Peso, Gewicht, Gewicht, Vekt MV	(Kg)		12	13	15	20
Consumo motor, Motor consumption, Consommation moteur,Consumo do motor, Assorbimento motore, Leistungsaufnahme Motor, Motorverbruik, Forbruk motor (W)	Velocidad, Speed, Vitesse, Velocidade, Velocità, Geschwindigkeit, Snelheid, Hastighet	1	15	19	17	20
		2	20	25	22	25
		3	25	30	25	40
Nivel sonoro medido a 2 m de la boca dB(A) Noise level measured 2 m from outlet Niveau sonore mesuré à 2 m de la bouche dB (A) Nível sonoro medido a 2 m da boca dB (A) Livello sonoro misurato a 2 metri dalla bocca dB (A) Mittlerer Geräuschpegel, gemessen in 2m Abstand von der Ventilatoröffnung Geluidsniveau dB (A) gemeten op 2 m afstand van de uitblaas Lydnivå målt 2 m fra munningen dB (A)	Velocidad, Speed, Vitesse, Velocidade, Velocità, Geschwindigkeit, Snelheid, Hastighet	MAX	33	30	36	36
		MED	24	27	29	29
		MIN	22	21	23	23
Contenido de agua (l), Water content (l), Contenu d'eau (l), Conteúdo de água (l), Contenuto d'acqua (l), Wasserinhalt (l), Waterinhoud (l), Vanninnhold (l)	Baterá (filas), Coil (rows), Batterie (rangs), Bateria (filas), Batteria (ranghi), Wärmetauscher (Reihen), Batterij (lijen), Batteri (rader)		0.4	0.5	0.9	1.1

Certificaciones EUROVENT- Serie RFT, Certification EUROVENT- Series RFT, Certification EUROVENT-Série RFT, Certificações EUROVENT - Série RFT, Certificazione EUROVENT-Serie RFT, EUROVENT-Zertifikationen-Modellreihe RFT, EUROVENT-certificaat Serie RFT, EUROVENT sertifiseringer Serie RFT

Sistema de climatización a dos tubos, Two-tube air conditioning system, Système declimatisation à deux tubes Sistema de climatização com dois tubos, Impianto di climatizzazione a due tubi, Zwei-Rohr-System, 2-pijpsairconditioningsysteem, To-rørs luftkondisjoneringssystem

Modelo, Model, Modèle, Modelo, Modello,Modell, Model, Modell		RFT 150			RFT 200			RFT 300			RFT 400			RFT 500		
Velocidad, Speed, Vitesse, Velocidade,Velocità, Geschwindigkeit, Snelheid, Hastighet		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal aire, Air flow, Débit d'air, Caudal de ar, Portata d'aria, Luftstrom, Luchtdebiet, Luftstrøm	m³/h	150	240	300	280	360	450	560	680	800	680	900	1100	900	1200	1500
Refrigerante, Refrigerant, Réfrigérant, Refrigerante, Refrescamento, Kühlmittel, Koelmiddel, Avkjøling	kW	1.04	1.20	1.40	1.70	2.00	2.40	2.00	2.60	3.40	2.60	3.30	4.30	3.17	3.67	4.70
Calefacción, Heating, Chauffage, Calefacção, Riscaldamento, Heizleistung, Verwarming, Oppvarming	kW	1.40	1.60	2.00	2.00	2.70	3.10	2.90	3.60	4.50	3.50	4.20	5.00	4.00	5.00	6.00
Δp Refrigeración, Cooling, Réfrigérant, Refrigeração, Δp refrescamento, Δp Kühlen, Δp koeling, Δp Avkjøling	kPa	2.6	3.2	4.0	7.8	9.9	12.8	7.8	10.0	13.2	9.6	12.8	17.2	10.1	21.4	27.4
Δp Calefacción, Heating, Chauffage, Calefacção, Δp riscaldamento, Δp Heizen, Δp verwarming, Δp Oppvarming	kPa	1.9	2.6	3.3	6.2	8.0	9.9	6.2	8.5	11.8	7.9	10.5	13.8	15.4	20.5	26.1
Motor abs. Motor abs. Moteur abs. Motor abs. Assorbimento motore, Leistungsaufnahme Motor, Motor abs, Motor abs	W	27	30	48	37	45	58	42	50	65	50	58	80	57	70	95
Potencia acústica, Sound power, Puissance acoustique, Potência acústica, Potenza acustica, Schallleistung, Geluidsvermogen, Lydeffekt	Lw dBA	34	40	48	35	42	47	36	42	48	41	46	52	45	50	55
Presión acústica a 2 m, Sound pressure at 2 m, Pression acoustique à 2 m, Pressão acústica a 2 m, Pressione acustica a 2 m, Schalldruckpegel in 2m, Geluidsdruk op 2 m, Lydtrykk på 2 m avstand	dBA	25	31	39	26	33	39	27	33	39	32	37	43	36	41	46

Modelo, Model, Modèle, Modelo, Modello, Modell, Model, Modell		RFT 150			RFT 200			RFT 300			RFT 400			RFT 500		
Velocidad, Speed, Vitesse, Velocidade,Velocità, Geschwindigkeit, Snelheid, Hastighet		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal aire, Air flow, Débit d'air, Caudal de ar, Portata d'aria, Luftstrom, Luchtdebiet, Luftstrøm	m³/h	150	240	300	280	360	450	560	680	800	680	900	1100	900	1200	1500
Refrigerante, Refrigerant, Réfrigérant, Refrigerante, Refrescamento, Kühlmittel, Koelmiddel, Kjølemiddel	kW	1.20	1.45	1.70	1.90	2.30	2.40	2.50	3.10	3.70	3.15	3.75	4.50	4.80	4.50	5.30
Calefacción, Heating, Chauffage, Calefacção, Riscaldamento, Heizleistung, Verwarming, Oppvarming	kW	1.50	1.80	2.05	2.60	2.80	3.00	3.15	3.80	4.45	3.80	4.40	5.05	4.80	5.00	6.00
Δp Refrigeración, Cooling, Réfrigérant, Refrigeração, Δp refrescamento, Δp Kühlen, Δp koeling, Δp Avkjøling	kPa	4.8	6.0	8.0	12.4	17.4	22.9	9.0	11.5	14.2	7.0	8.5	10.0	11.9	15.6	20.4
Δp Calefacción, Heating, Chauffage, Calefacção, Δp riscaldamento, Δp Heizen, Δp verwarming, Δp Oppvarming	kPa	3.6	4.7	6.0	10.7	14.5	20.0	6.9	9.9	13.5	5.4	7.7	10.5	10.0	12.2	17.4
Motor abs. Motor abs. Moteur abs. Motor abs. Assorbimento motore, Leistungsaufnahme Motor, Motor abs, Motor abs	W	27	30	40	37	45	55	42	50	65	50	58	80	57	70	95
Potencia acústica, Sound power, Puissance acoustique, Potência acústica, Potenza acustica, Schallleistung, Geluidsvermogen, Lydeffekt	Lw dBA	34	40	48	35	42	47	36	41	48	41	46	52	47	51	56
Presión acústica a 2 m, Sound pressure at 2 m, Pression acoustique à 2 m, Pressão acústica a 2 m, Pressione acustica a 2 m, Schalldruckpegel in 2 m, Geluidsdruk op 2m, Lydtrykk på 2 m avstand	dBA	25	31	39	26	33	39	27	33	39	32	37	43	39	42	47

Las prestaciones hacen referencia a las condiciones de funcionamiento siguientes: REFRIGERACIÓN (funcionamiento veraniego): temp. aire 27°C B.S., 19°C B.H.; temp. agua 7°C entrada, 12°C salida. CALEFACCIÓN (funcionamiento invernal): temp. aire 20°C; temp. agua 50°C entrada. Caudal de agua igual a la que circula por el circuito en el funcionamiento veraniego.

Performances refer to the following operating conditions: COOLING (summer operation): air temp. 27°C B.S., 19°C B.H.; water temp. 7°C incoming, 12°C leaving. HEATING (winter operation): air temp. 20°C; water temp. 50°C incoming. Water flow same as through the circuit in summer operation.

Les performances font référence aux conditions de fonctionnement suivantes: REFROIDISSEMENT (fonctionnement d'été): temp. 27°C B.S., 19°C B.H.; temp. eau 7°C entrée, 12°C sortie. CHAUFFAGE (fonctionnement d'hiver): temp. air 20°C; temp. eau 50°C entrée. Débit d'eau égal à celui de l'eau qui circule dans le circuit pendant le fonctionnement d'été.

As prestações dizem respeito às condições de funcionamento seguintes: REFRIGERAÇÃO (funcionamento de Verão): temp. do ar: 27°C B.S., 19°C B.H; temp. da água: 7°C de entrada, 12°C de saída. CALEFACÇÃO (funcionamento de Inverno): temp. do ar: 20°C; temp. da água: 50°C de entrada. Caudal de água igual ao que circula pelo circuito no funcionamento de Verão.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento: RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo): Temperatura aria +27 °C BS/ +19 °C BU; Temperatura acqua +7°C entrata/ +12 °C uscita. RISCALDAMENTO (funzionamento invernale): Temperatura aria +20 °C; Temperatura acqua +50°C (entrata). Portata d'acqua uguale a quella circolante nel circuito nel funzionamento estivo.

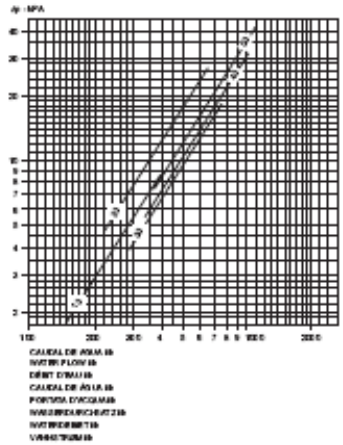
Obige Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Einsatzbedingungen: KÜHLBETRIEB (Sommerzyklus): Lufttemp. 27 °C TT, 19°C FT; Wassertemp. 7°C Eintritt, 12°C Austritt. HEIZBETRIEB (Winterzyklus): Lufttemp. 20°C; Wassertemp. 50°C Eintritt. Gleicher Wasserdurchsatz wie beim Sommerbetrieb.

De vermelde prestaties zijn onder de volgende bedrijfsomstandigheden behaald: KOELING (werking tijdens de zomer): luchttemperatuur 27°C DB, 19°C NB; luchtinlaattemperatuur 7°C en - uitlaattemperatuur 12°C. VERWARMING (werking tijdens de winter): luchttemperatuur 20°C; waterinlaattemperatuur 50°C. Waterdebiet gelijk aan het debiet dat tijdens bedrijf in de zomer in het circuit circuleert.

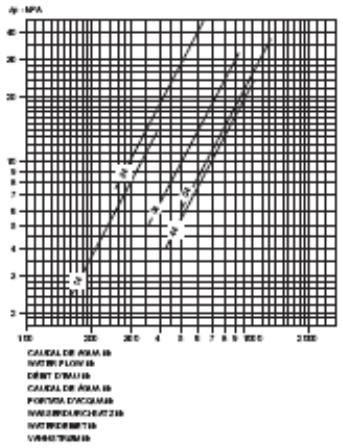
Ytelsene refererer til følgende driftsvilkår: AVKJØLING (sommerdrift), lufttemp. 27°C B.S., 19°C B.N.; vanntemperatur 7°C innlak, 12°C utlap. OPPVARMING (vinterdrift): lufttemp. 20°C, vanntemp. 50°C innlak. Vannstrømmen er den samme som den som sirkulerer i kretsen på sommerdrift.

Pérdida de carga lado agua, Water side pressure drop, Perte de charge du côté eau, Perda de carga no lado da água, Perdita di carico lato acqua, Druckverlust Wasserseite, Vullingsverlies aan waterzijde, Trykktap på vannsiden

3 filas, row, rangs, filas, ranghi, Reihen, rijen, rader



4 filas, row, rangs, filas, ranghi, Reihen, rijen, rader



La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10°C; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

Pressure drop refers to an average water temperature of 10°C. For other temperatures, multiply the pressure drop by the K coefficient appearing in the table.

La perte de charge se réfère à une température moyenne de l'eau de 10°C; pour d'autres températures, multiplier la perte de charge par le coefficient K qui figure sur le tableau.

A perda de carga diz respeito a uma temperatura média de água de 10°C; para outras temperaturas, há que multiplicar a perda de carga pelo coeficiente K que se indica na tabela.

La perdita di carico è riferita a una temperatura media dell'acqua di 10°C. Per temperature differenti, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K che figura nella tabella.

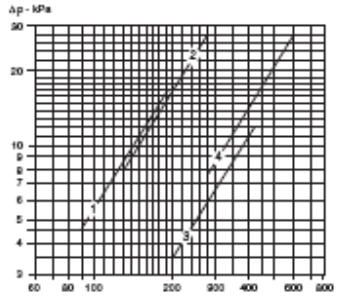
Der Druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von 10°C; für andere Temperaturen muss der Druckverlust mit dem Faktor K der nebenstehenden Tabelle multipliziert werden.

Het vullingsverlies heeft betrekking op een gemiddelde watertemperatuur van 10°C; voor andere temperaturen moet het vullingsverlies met de factor K vermenigvuldigd worden die in de tabel vermeld staat.

Trykktapet refererer til en gjennomsnittstemperatur på vannet på 10°C; for andre temperaturer må man multiplisere trykktapet med K-koeffisienten på tabellen

°C	K
20	0,94
30	0,90
40	0,86
50	0,82
60	0,79
70	0,74
80	0,70

Tabla resistencia batería, Coil resistance table, Tableau de la résistance de la batterie, Tabela de resistência da bateria, Perdita di carico della batteria, Widerstand Wärmetauscher, Tabel weerstand batterij, Tabell over batteriets resistans



°C	K
20	0,96
30	0,93
40	0,86
50	0,82
60	0,78
70	0,74
80	0,70

La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10ºC; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

Pressure drop refers to an average water temperature of 10°C. For other temperatures, multiply the pressure drop by the K coefficient appearing in the table.

La perte de charge se réfère à une température moyenne de l'eau de 10°C; pour d'autres températures, multiplier la perte de charge par le coefficient K qui figure sur le tableau.

A perda de carga diz respeito a uma temperatura média de água de 10°C; para outras temperaturas, há que multiplicar a perda de carga pelo coeficiente K que se indica na tabela.

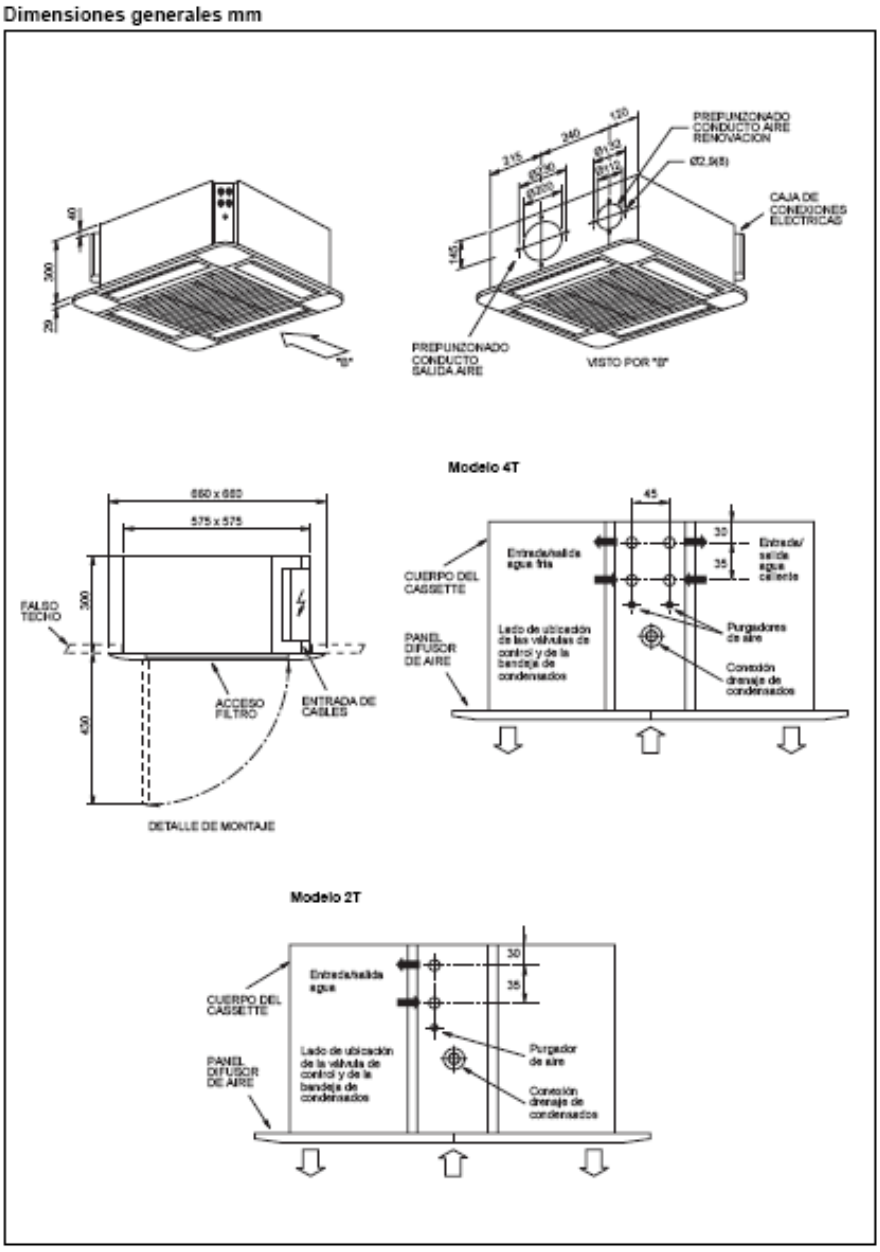
La perdita di carico è riferita a una temperatura media dell'acqua di 10 °C. Per temperature differenti, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente K che figura nella tabella.

Der druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von 10°C; für andere Temperaturen muss der Druckverlust mit dem Faktor K der nebenstehenden Tabelle multipliziert werden.

Het vuilgevoelige heeft betrekking op een gemiddelde watertemperatuur van 10°C; voor andere temperaturen moet het vuilingevoelige met de factor K vermenigvuldigd worden die in de tabel vermeld staat.

Tryktappet refererer til en gjennomsnittstemperatur på vannet på 10°C; for andre temperaturer må man multiplisere trykktappet med K-koeffisienten på tabellen.

DWK y YHK. Climatizadores Fancoil Cassette:



Datos físicos

Modelo				DWK-23-4T/2T	DWK-43-4T/2T	DWK-63-4T/2T
Capacidad frigorífica total (1)			W	2 000/2 350	3 710/3 950	4 480/5 450
Capacidad frigorífica sensible (1)			W	1 450/1 980	2 810/3 070	3 240/4 020
Caudal de agua fría (1)			l/h	344/404	638/679	770/937
Pérdida de carga circuito agua fría (1)			kPa	9,5/4,5	15/11,5	18,5/15
Capacidad calorífica (2)			W	2 860/3 100	4 330/4 900	4 700/6 200
Caudal de agua caliente (2)			l/h	248/404	372/879	404/937
Pérdida de carga circuito agua caliente (2)			kPa	6,6/4,5	24,2/11,5	6/15
Caudal de aire (velocidad alta, media y baja)			m³/h	700/575/475	840/730/615	895/810/710
Potencia sonora. Velocidad alta, media y baja (3)			dBA	47,8/44,1/39,7	51,8/47,7/43,8	55,6/53,2/49,2
Alimentación			V.ph.Hz		230.1.50	
Motor ventilador (4)	Potencia nominal (vel. alta, media baja)		W		70/60/53	
	Velocidad alta, media y baja		rpm	820/690/580	985/875/740	1080/990/870
	Intensidad consumida		A	0,29/0,28/0,27	0,25/0,23/0,21	0,32/0,29/0,26
	Potencia consumida		W	66/62/58	59/53/49	72/62/55
	Condensador		mF	1,25	1,75	2,5
	Número de turbinas				1	
	Diámetro turbina		mm		280	
	Ancho turbina		mm		135	
Batería	Cantidad				1	
	Superficie frontal		m²	0,247	0,256	0,244
	Diámetro de los tubos		mm		9,52 (3/8)	
	Contenido agua circuito calefacción 4T/2T		lt	0,17/0,71	0,28/1,4	0,35/2,07
	Contenido agua circuito refrigeración 4T/2T		lt	0,54/0,71	1,14/1,4	1,72/2,07
Conexiones hidráulicas	Circuito de frío				G ½" G ½"	
	Circuito de calor				G ½"	
Conexión desagüe			mm		12 interior	
Dimensiones sin embalaje (ancho x largo x alto)		Unidad DWK con valv./sin valv.			665x575x300 / 575x575x300	
		Panel difusor	mm		660X660X50	
Dimensiones con embalaje (ancho x largo x alto)		Unidad DWK con valv./sin valv.			770x680x400 / 680X680X400	
		Panel difusor	mm		725X725X95	
Peso	Unidades DWK con válvulas	Peso neto 4T/2T	kg	21/20	23,2/22,2	24,5/23,5
		Peso con embalaje 4T/2T	kg	27/28	29,2/28,2	30,5/29,5
	Unidades DWK sin válvulas	Peso neto 4T/2T	kg	18,7	20,9	21,8
		Peso con embalaje 4T/2T	kg	24,7	26,9	27,8
	Panel difusor	Peso neto	kg		2,65	
		Peso con embalaje	kg		4,50	

(1) Condiciones de ensayo nominales:
-Temperatura entrada de aire: 27°C (TS) / 19°C (TH)
-Temperatura de entrada y salida de agua: 7/12°C
-Velocidad alta del ventilador
(2) Condiciones de ensayo nominales:
-Temperatura entrada de aire: 20°C (TS)
2 Tubos. Temperatura de entrada de agua: 50°C. Caudal de agua igual al nominal en ciclo frío.
4 Tubos. Temperatura de entrada y salida de agua: 70/60°C
-Velocidad alta del ventilador
(3) Datos según la norma ISO 3741 (Dentro de una habitación de 100 m3 y con un tiempo de reverberación de 0,5 seg.)
(4) Motor-ventilador común a toda la gama

Límites de utilización

Modelo DWK	Voltaje (V)		Presión máxima (bar)	Temperatura entrada agua (°C)		Temperatura entrada aire (°C)	
	Máximo	Mínimo		Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
23/43/63	254	208	14	5	80	5	32

Capacidad de calefacción
DWK-23-2T (ΔT = 10°K)

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Temperatura entrada aire (°C TS)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Capacidad de calefacción (W)		
					Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
80/70 °C	16	692	13,7	37	8 050	7 180	6 330
	18	666	12,3	34	7 750	6 910	6 090
	20	638	11	32	7 422	6 620	5 840
	22	609	10,6	30	7 090	6 340	5 590
	24	584	10	28	6 790	6 080	5 360
70/60 °C	16	588	9,4	26	6 600	5 910	5 220
	18	538	8,7	24	6 260	5 610	4 970
	20	512	8	21,5	5 950	5 340	4 730
	22	488	7,2	20	5 650	5 070	4 490
	24	460	6,4	18,5	5 350	4 810	4 260
60/50 °C	16	438	5,8	17	5 090	4 590	4 080
	18	409	4,8	15,5	4 760	4 300	3 830
	20	383	4	14	4 450	4 020	3 590
	22	357	3,6	12,5	4 150	3 760	3 360
	24	333	3,2	11	3 870	3 500	3 130
50/40 °C	16	307	2,8	9,5	3 570	3 250	2 740
	18	281	2,3	8	3 270	2 980	2 680
	20	254	2	7	2 950	2 700	2 440
	22	230	1,7	6	2 670	2 450	2 220
	24	200	1,4	5	2 330	2 150	1 960

Capacidad de refrigeración
DWK-43-2T

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Temperatura entrada aire (°C TS/TH)		Capacidad de refrigeración (W)		
						Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
6/11	982	20	67	29/21	Total	5 420	4 760	4 380
					Sensible	3 670	3 230	2 900
	759	14	44	27/19	Total	4 410	3 860	3 560
					Sensible	3 270	2 880	2 590
	581	8,7	27	25/17	Total	3 380	3 170	2 870
					Sensible	2 840	2 500	2 260
	398	3	13	21/15	Total	2 130	1 960	1 790
					Sensible	2 100	1 730	1 480
7/12	855	16,5	55	29/21	Total	4 970	4 650	4 270
					Sensible	3 480	3 180	2 880
	679	11,5	35	27/19	Total	3 950	3 710	3 440
					Sensible	3 070	2 810	2 540
	518	6,7	22	25/17	Total	3 010	2 830	2 620
					Sensible	2 640	2 440	2 200
	315	3	10	21/15	Total	1 830	1 720	1 520
					Sensible	1 830	1 650	1 380
8/13	771	14,3	45	29/21	Total	4 480	4 210	3 880
					Sensible	3 270	3 000	2 700
	609	9,2	29	27/19	Total	3 540	3 320	3 090
					Sensible	2 880	2 640	2 390
	452	6	17	25/17	Total	2 690	2 480	2 300
					Sensible	2 420	2 240	2 090
	275	1,7	9	21/15	Total	1 600	1 590	1 310
					Sensible	1 600	1 590	1 310
10/15	604	9	29	29/21	Total	3 510	3 310	3 070
					Sensible	2 880	2 690	2 370
	486	5	18	27/19	Total	2 710	2 550	2 370
					Sensible	2 480	2 280	2 040
	361	3	13	25/17	Total	2 100	1 980	1 790
					Sensible	1 980	1 760	1 490
	282	1,8	9	21/15	Total	980	880	810
					Sensible	960	880	810

Capacidad de calefacción

DWK-43-2T (Con caudal nominal de agua en ciclo de frío a 7/12°C)

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Temperatura entrada aire (°C TS)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Capacidad de calefacción (W)		
					Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
55 °C	16	679	11,5	35	6 440	5 900	5 310
	18				6 090	5 580	5 020
	20				5 740	5 280	4 730
	22				5 400	4 940	4 440
	24				5 050	4 620	4 150
50 °C	16				5 590	5 130	4 610
	18				5 250	4 810	4 320
	20				4 900	4 490	4 040
	22				4 560	4 180	3 780
	24				4 220	3 870	3 470
45 °C	16				4 750	4 360	3 920
	18				4 410	4 041	3 640
	20				4 070	3 730	3 350
	22				3 730	3 420	3 070
	24				3 400	3 110	2 800

DWK-43-2T (ΔT = 10°K)

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Temperatura entrada aire (°C TS)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Capacidad de calefacción (W)		
					Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
80/70 °C	16	963	21	70	11 200	10 210	9 130
	18	925	19	64	10 760	9 810	8 780
	20	888	17,5	60	10 320	9 410	8 430
	22	851	16,8	56	9 900	9 020	8 080
	24	814	15,8	52	9 460	8 630	7 730
70/60 °C	16	789	14,8	48	9 170	8 360	7 520
	18	752	13,8	44	8 740	7 960	7 170
	20	714	12,5	40	8 300	7 600	6 820
	22	678	11,5	35	7 880	7 210	6 480
	24	641	10,5	32	7 450	6 830	6 140
60/50 °C	16	614	9,5	29	7 140	6 550	5 900
	18	578	8,5	26	6 720	6 180	5 570
	20	542	7,5	23	6 300	5 790	5 230
	22	506	6,4	20	5 880	5 410	4 890
	24	470	5,4	18	5480	5 030	4 550
50/40 °C	16	437	4,4	16	5 080	4 660	4 260
	18	401	3,7	15	4 660	4 310	3 920
	20	365	3	14	4 240	3 930	3 580
	22	329	2,5	13	3 820	3 550	3 250
	24	293	2	12	3 410	3 180	2 920

Capacidad de refrigeración
DWK-63-2T

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Temperatura entrada aire (°C TS/TH)		Capacidad de refrigeración (W) Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
6/11	1 247	31	60	29/21	Total	7 250	6 830	6 390
					Sensible	4 760	4 450	4 040
	1 095	21	37	27/19	Total	6 020	5 700	5 300
					Sensible	4 270	3 980	3 640
	810	12	21	25/17	Total	4 710	4 470	4 190
					Sensible	3 750	3 500	3 220
	450	3	5	21/15	Total	2 620	2 480	2 350
					Sensible	2 580	2 430	2 280
7/12	1 147	26	50	29/21	Total	6 670	6 300	5 850
					Sensible	4 510	4 190	3 830
	937	16,5	31	27/19	Total	5 450	5 160	4 830
					Sensible	4 020	3 750	3 450
	721	9,5	17	25/17	Total	4 190	3 930	3 670
					Sensible	3 490	3 270	3 000
	464	3	5	21/15	Total	2 700	2 620	2 490
					Sensible	2 700	2 620	2 480
8/13	1 047	20,5	37	29/21	Total	6 090	5 770	5 370
					Sensible	4 270	3 970	3 630
	832	12,5	23	27/19	Total	4 840	4 590	4 310
					Sensible	3 740	3 490	3 210
	633	6	12	25/17	Total	3 680	3 500	3 290
					Sensible	3 220	3 010	2 760
	380	1,5	3	21/15	Total	2 210	2 150	2 010
					Sensible	2 210	2 150	2 010
10/15	843	12	24	29/21	Total	4 900	4 650	4 350
					Sensible	3 750	3 500	3 210
	648	7	13	27/19	Total	3 770	3 590	3 370
					Sensible	3 250	3 020	2 770
	485	2	7	25/17	Total	2 820	2 680	2 510
					Sensible	2 740	2 570	2 360
	277	0,5	2	21/15	Total	1 350	1 310	1 230
					Sensible	1 350	1 310	1 230

Capacidad de calefacción
DWK-63-2T (Con caudal nominal de agua en ciclo de frío a 7/12°C)

Temperatura entrada agua (°C)	Temperatura entrada aire (°C TS)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Capacidad de calefacción (W) Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
55 °C	16	937	16,5	31	8 150	7 590	6 920
	18				7 700	7 170	6 540
	20				7 250	6 750	6 160
	22				6 810	6 340	5 780
	24				6 370	5 930	5 410
50 °C	16				7 090	6 600	6 030
	18				6 650	6 190	5 650
	20				6 200	5 770	5 270
	22				5 770	5 370	4 900
	24				5 330	4 980	4 530
45 °C	16				6 040	5 620	5 130
	18				5 600	5 210	4 750
	20				5 160	4 800	4 380
	22				4 730	4 400	4 010
	24				4 300	4 000	3 650

Capacidad de calefacción
DWK-63-2T (ΔT = 10°K)

Temperatura Entrada/Salida agua (°C)	Temperatura entrada aire (°C TS)	Caudal agua (l/h)	Pérdida carga sin válvula (kPa)	Pérdida carga con válvula (kPa)	Capacidad de calefacción (W)		
					Vel. alta	Vel. media	Vel. baja
80/70 °C	16	1 188	21	54	13 810	12 820	11 670
	18	1 142	20	47	13 280	12 330	11 220
	20	1 095	19	42	12 730	11 830	10 770
	22	1 050	18	39	12 210	11 350	10 330
	24	1 005	17	36	11 690	10 860	9 900
70/60 °C	16	980	16	33	11 400	10 600	9 670
	18	935	15	30	10 870	10 110	9 230
	20	889	14	27	10 340	9 690	8 790
	22	845	13	24	9 830	9 150	8 350
	24	801	12	21	9 310	8 670	7 920
60/50 °C	16	771	11	18	8 970	8 360	7 650
	18	727	10	16	8 460	7 880	7 220
	20	682	9	14	7 930	7 400	6 790
	22	636	8	12	7 400	6 920	6 350
	24	592	7	10	6 880	6 440	5 920
50/40 °C	16	557	6	9	6 480	6 080	5 600
	18	513	5	7	5 970	5 610	5 170
	20	470	4	5	5 460	5 140	4 740
	22	425	3	4	4 940	4 680	4 312
	24	383	2	3	4 450	4 200	3 900

Fan coils para conductos RFP

Descripción general

Presentación

Los Fan coils ROCA serie RFP permiten, con costes muy reducidos, calentar y/o enfriar estancias pequeñas y medianas de uso doméstico, comercial, industrial y deportivo.

Se han diseñado y construido para ser instalados empotrados en posición horizontal, en falso techos y para ser canalizados

La serie esta formada por 4 tamaños: cada tamaño puede estar provisto de una batería de 3 o 4 filas o de dos baterías de 3 + 1 filas o 4 + 1, bajo pedido especial.

Los ventiladores tienen 5 velocidades 3 de las cuales están conectadas a la caja de conexiones.

Características de construcción

Estructura envolvente

La estructura es de chapa galvanizada formada por dos placas laterales aisladas con un colchón anticondensación de clase 1 y una pared posterior.

Grupo ventilador

El grupo ventilador está formado por ventiladores centrífugos de doble aspiración, especialmente silenciosos, con envolvente de chapa de acero galvanizado y ventiladores de aluminio, equilibrados estática y dinámicamente, directamente acoplados al árbol del motor eléctrico monofásico (230 V - 50 Hz) con 5 velocidades de rotación.

Batería de intercambio

La batería de intercambio está realizada con tubos de cobre y aletas de aluminio fijadas a los tubos mediante un proceso de mandrilado mecánico, realizada con 3 o 4 filas de tubos unidos en colectores de latón con conexiones de alimentación Ø 1/2" gas hembra y orificios de ventilación y de evacuación del agua Ø 1/8" con el tapón correspondiente..

Los Fan coils ROCA serie RFP se pueden equipar también con una batería adicional de una fila (versión 3 + 1 o 4 + 1 para instalaciones de cuatro tubos).

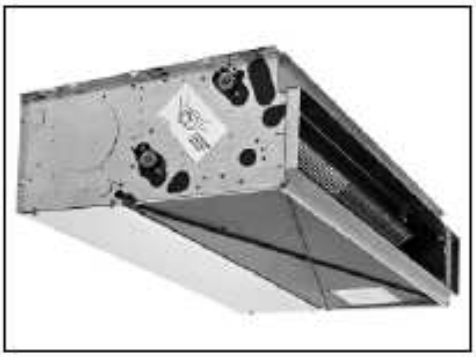
La posición de serie de las conexiones hidráulicas se halla en el lado izquierdo mirando el aparato por el lado de la salida de aire (ver foto).

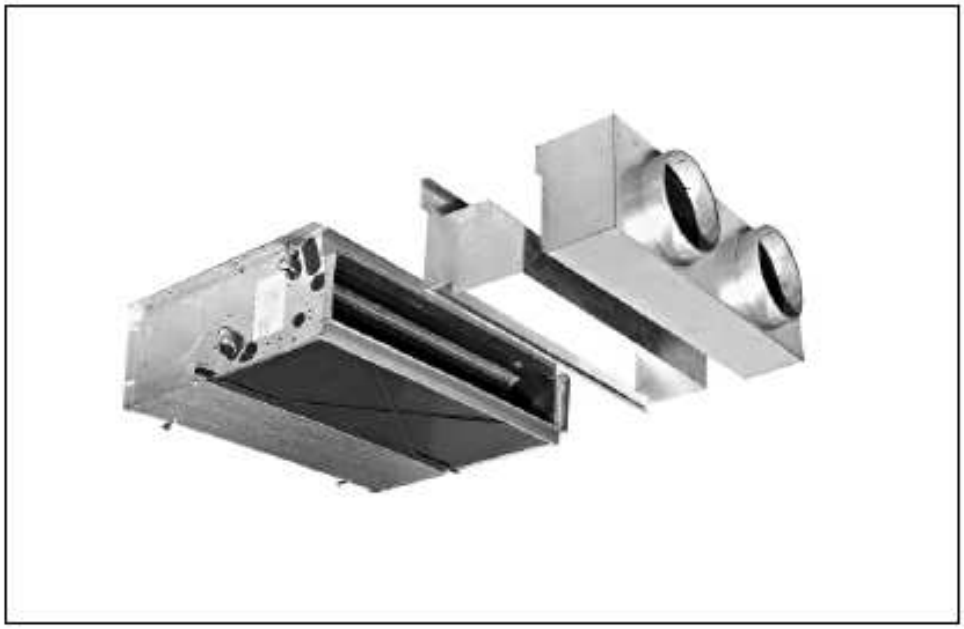
Bajo pedido especial, o con una fácil operación que puede hacerse en la obra, las conexiones pueden situarse en el lado opuesto.

Filtro

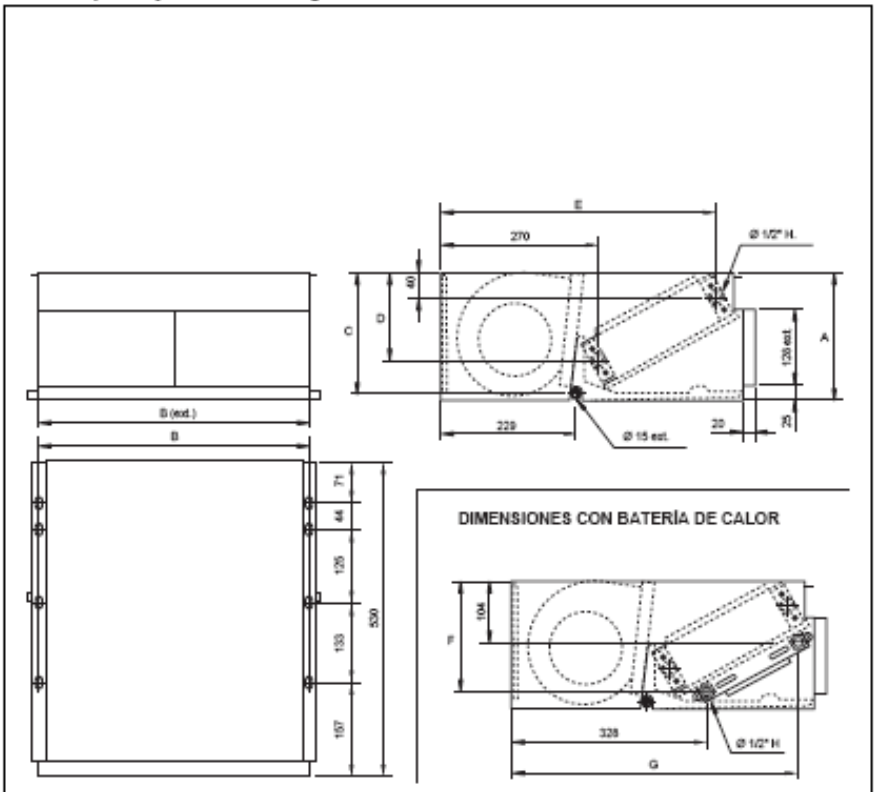
El filtro es de polipropileno en nido de abeja y puede regenerarse.

Está realizado en chapa galvanizada y se inserta en unas guías de PVC fijada sobre la estructura interna que permiten una fácil extracción para la limpieza periódica.





Medidas, pesos y contenido de agua



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	Pesos (kg)		Contenido de agua (l)		Batería adicional de 1 fila	
								3 filas con batería	4 filas con batería	3 filas con batería	4 filas con batería	Peso (kg)	Contenido (l)
RFP 1	218	689	206	149	413	186	483	16	17	1,0	1,3	1,5	0,3
RFP 2	248	884	236	176	449	210	467	24	26	1,7	2,3	1,5	0,5
RFP 3	248	1 099	236	176	449	210	467	29	32	2,0	2,9	2,0	0,6
RFP 4	248	1 550	236	176	449	210	467	45	48	3,2	4,2	2,5	0,9

Instalación de dos tubos RFP-130 a 430 (3 velocidades)

Modelo		RFP 130			RFP 230			RFP 330			RFP 430		
Velocidad		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal de aire	m^3/h	375	420	510	685	754	853	919	1 093	1 342	1 270	1 590	1 885
Enfriamiento rendimiento total	kW	2,09	2,20	2,50	3,50	3,83	4,17	4,61	5,20	5,97	6,63	7,67	8,72
Enfriamiento rendimiento sensible	kW	1,59	1,73	2,02	2,67	2,95	3,25	3,57	4,08	4,78	5,06	5,94	6,85
Calentamiento	kW	2,62	2,87	3,33	4,46	4,92	5,41	6,21	7,11	8,30	8,81	10,34	11,96
Δp enfriamiento	kPa	9,8	11,3	14,3	14,1	16,8	19,4	11,9	14,8	19,0	15,0	18,8	22,5
Δp calentamiento	kPa	8,2	9,4	11,8	11,9	13,8	16,2	10,0	12,4	15,8	12,6	15,8	18,9
Cons. motor	W	62	70	82	108	121	138	177	199	236	200	250	290
Potencia acústica Lw	dB(A)	52,0	55,5	59,0	50,8	53,4	56,3	56,1	60,2	65,4	58,0	62,0	65,0
Presión acústica Lp	dB(A)*	30	33,5	37	28,8	31,4	34,3	34,1	38,2	43,4	36,0	40,0	43,0

Instalación de dos tubos RFP-140 a 440 (3 velocidades)

Modelo		RFP 140			RFP 240			RFP 340			RFP 440		
Velocidad		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal de aire	m^3/h	355	400	480	632	716	810	873	1 038	1 275	1 210	1 485	1 700
Enfriamiento rendimiento total	kW	2,2	2,41	2,75	3,87	4,27	4,68	5,17	5,87	6,85	7,34	8,58	9,86
Enfriamiento rendimiento sensible	kW	1,65	1,83	2,12	2,89	3,21	3,55	3,89	4,46	5,28	5,48	6,48	7,54
Calentamiento	kW	2,79	3,08	3,58	4,80	5,34	5,92	6,69	7,71	9,15	9,41	11,19	13,05
Δp enfriamiento	kPa	14,0	16,4	20,9	10,1	12,0	14,2	2,9	3,8	4,8	10,5	13,8	17,6
Δp calentamiento	kPa	11,7	13,7	17,3	8,3	10,1	11,8	2,4	3,2	4,0	8,8	11,6	14,8
Cons. motor	W	62	70	82	108	121	138	177	199	236	200	250	290
Potencia acústica Lw	dB(A)	52,0	55,5	59,0	50,8	53,4	56,3	56,1	60,2	65,4	58,0	62,0	65,0
Presión acústica Lp	dB(A)*	30	33,5	37	28,8	31,4	34,3	34,1	38,2	43,4	36,0	40,0	43,0

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

Enfriamiento (funcionamiento en verano)
Temperatura del aire +27°C b.s., +19°C b.h.
Temperatura del agua +7°C entrada, +12°C salida

Calentamiento (funcionamiento en invierno)
Temperatura del aire +20°C. - Temperatura del agua +50°C entrada.
Caudal del agua igual al del agua en circuito en el funcionamiento en verano.

Presión útil 0Pa.

Instalación de dos tubos RFP-130 a 430 (5 velocidades)

Modelo		RFP 130					RFP 230					RFP 330					RFP 430				
Velocidad		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Caudal de aire	m³/h	255	310	365	445	540	425	510	605	710	820	700	820	990	1220	1340	790	1085	1330	1600	1810
Enfriamiento rendimiento total	kW	1,53	1,77	1,99	2,29	2,60	2,52	2,90	3,28	3,68	4,07	3,81	4,27	4,67	5,61	5,97	4,66	5,71	6,88	7,80	8,49
Enfriamiento rendimiento sensible	kW	1,18	1,36	1,55	1,81	2,11	1,88	2,18	2,49	2,83	3,18	2,89	3,28	3,79	4,44	4,78	3,46	4,31	5,25	6,05	6,64
Calentamiento	kW	3,27	3,83	4,38	5,14	5,97	5,31	6,19	7,08	8,02	8,98	8,64	9,76	11,36	13,39	14,40	10,17	12,83	15,84	18,14	19,88
Δp enfriamiento	kPa	6,0	7,7	9,5	12,2	15,3	7,8	10,0	12,6	15,5	18,5	8,5	10,4	13,2	17,0	19,0	8,4	11,6	15,8	19,0	21,9
Δp calentamiento	kPa	5,4	6,9	8,5	11,0	14,0	6,7	8,8	10,6	12,9	15,8	9,3	11,0	13,7	18,3	20,5	7,3	10,5	14,9	18,3	21,4
Cons. motor	W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	238	260	180	200	250	290	320
Potencia acústica Lw	dB(A)	49,0	52,0	55,5	59,0	63,0	48,9	50,8	53,4	56,3	58,9	52,4	56,1	60,2	65,4	67,8	53,0	58,0	62,0	65,0	68,0
Presión acústica Lp	dB(A)*	27	30	33,5	37	41	24,9	28,8	31,4	34,3	36,9	30,4	34,1	38,2	43,4	45,8	31,0	36,0	40,0	43,0	46,0

Instalación de dos tubos RFP-140 a 440 (5 velocidades)

Modelo		RFP 140					RFP 240					RFP 340					RFP 440				
Velocidad		0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
Caudal de aire	m³/h	245	295	350	425	515	405	485	575	675	780	665	779	940	1160	1270	750	985	1265	1520	1720
Enfriamiento	kW	1,84	1,90	2,18	2,52	2,90	2,71	3,14	3,60	4,08	4,55	4,19	4,74	5,48	6,41	6,85	5,00	6,24	7,60	8,73	9,57
Enfriamiento	kW	1,20	1,41	1,63	1,92	2,24	1,98	2,31	2,67	3,08	3,44	3,10	3,54	4,14	4,91	5,28	3,65	4,61	5,69	6,61	7,30
Calentamiento	kW	3,41	4,01	4,68	5,51	6,47	5,54	6,51	7,51	8,61	9,73	9,04	10,40	12,18	14,55	15,69	9,72	12,30	16,60	19,44	21,57
Δp enfriamiento	kPa	9,0	11,5	16,3	21,1	28,0	5,3	6,9	8,9	11,1	13,5	2,0	2,5	3,2	4,3	5,0	4,9	7,5	11,1	14,3	17,5
Δp calentamiento	kPa	7,2	9,6	13,7	19,5	25,6	3,8	5,0	6,7	8,8	10,7	1,7	2,2	3,0	4,2	5,0	3,6	5,6	9,7	13,3	16,4
Cons. motor	W	55	62	70	82	98	92	106	121	138	165	160	177	199	238	260	180	200	250	290	320
Potencia acústica Lw	dB(A)	49,0	52,0	55,5	59,0	63,0	48,9	50,8	53,4	56,3	58,9	52,4	56,1	60,2	65,4	67,8	53,0	58,0	62,0	65,0	68,0
Presión acústica Lp	dB(A)*	27	30	33,5	37	41	24,9	28,8	31,4	34,3	36,9	30,4	34,1	38,2	43,4	45,8	31,0	36,0	40,0	43,0	46,0

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

Enfriamiento (funcionamiento en verano)
Temperatura del aire +27°C b.s., +19°C b.h.
Temperatura del agua +7°C entrada, +12°C salida

Calentamiento (funcionamiento en invierno)
Temperatura del aire +20°C
Temperatura del agua +70°C entrada, +60°C salida.

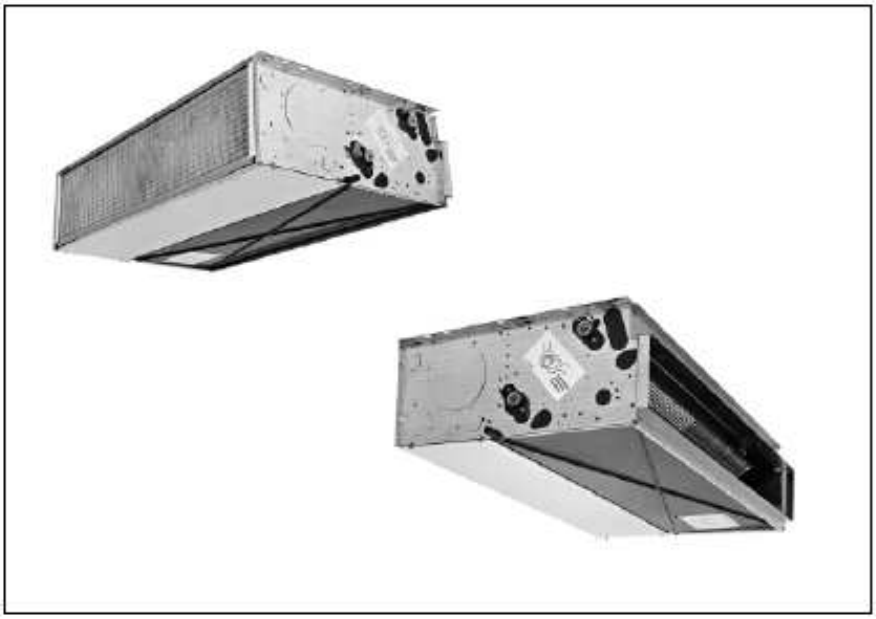
Presión útil 30Pa.

Caudal en función de la presión

Caudal de aire expresado en m³/h, respecto a la velocidad y a la presión requerida.

Modelo	Velocidad		Presión residual Pa									
			0	10	20	30	40	50	60	70	80
RFP 130	4	Super máxima	620	595	565	540	500	485	405	345	280
	3	Máxima	510	490	470	445	415	380	325	275	220
	2	Media	420	410	395	385	330	300	280	215	-
	1	Baja	375	360	335	310	280	255	215	175	-
	0	Super mínima	320	300	280	255	235	210	-	-	-
RFP 230	4	Super máxima	980	920	870	820	750	680	620	550	460
	3	Máxima	850	805	760	710	640	580	530	480	380
	2	Media	750	710	690	605	540	490	490	380	-
	1	Baja	680	621	570	510	460	400	345	285	-
	0	Super mínima	580	530	475	425	370	320	-	-	-
RFP 330	4	Super máxima	1490	1440	1390	1340	1280	1220	1130	1025	930
	3	Máxima	1340	1300	1260	1220	1150	1080	1010	920	820
	2	Media	1090	1080	1030	990	940	885	825	740	660
	1	Baja	915	890	850	820	780	740	700	630	560
	0	Super mínima	790	780	730	700	660	620	570	520	450
RFP 430	4	Super máxima	2105	2035	1950	1810	1680	1560	1390	1240	1050
	3	Máxima	1885	1810	1720	1600	1475	1380	1235	1090	900
	2	Media	1580	1490	1430	1330	1230	1135	1000	840	690
	1	Baja	1270	1220	1120	1035	950	840	710	600	460
	0	Super mínima	1060	980	870	790	700	610	500	395	280

Para la batería de 4 filas referirse al 95% del caudal de esta tabla



Tablas de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 130 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dt agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	2113	-	-	-	-	1767	1987	-	-	-	-
	4	1925	2542	3288	-	-	1657	1892	2118	2357	-	-
	5	1737	2322	3033	3822	-	1538	1779	2019	2251	2494	2719
	6	1544	2098	2782	3587	4446	1389	1661	1906	2145	2387	2624
	7	1340	1868	2528	3320	4202	1181	1515	1782	2030	2268	2518
6	3	1891	-	-	-	-	1648	1877	-	-	-	-
	4	1721	2296	3002	-	-	1542	1779	2007	2239	-	-
	5	1554	2087	2761	3556	-	1411	1668	1905	2133	2372	2600
	6	1376	1873	2521	3305	4184	1244	1542	1788	2029	2259	2504
	7	1183	1664	2275	3033	3906	1095	1383	1664	1913	2150	2394
7	3	1690	2254	-	-	-	1534	1798	1981	-	-	-
	4	1539	2061	2730	-	-	1418	1665	1892	2113	-	-
	5	1390	1868	2500	3273	-	1274	1549	1789	2020	2251	2484
	6	1230	1674	2265	3007	3875	1089	1418	1672	1911	2142	2384
	7	1027	1476	2030	2740	3802	913	1230	1543	1798	2033	2289
8	3	1513	2014	-	-	-	1407	1648	1876	-	-	-
	4	1387	1837	2484	3216	-	1279	1547	1779	2003	2227	2456
	5	1238	1664	2282	2981	3822	1128	1427	1672	1905	2131	2367
	6	1084	1489	2024	2720	3573	921	1274	1554	1795	2024	2260
	7	-	1308	1810	2468	3283	-	1085	1415	1681	1922	2152
9	3	1372	1795	2401	-	-	1289	1537	1759	1974	-	-
	4	1251	1638	2208	2928	-	1138	1429	1668	1891	2107	2335
	5	1110	1488	2004	2688	3528	975	1200	1561	1791	2016	2241
	6	-	1330	1800	2443	3283	772	1122	1432	1685	1915	2136
	7	-	1158	1607	2208	2978	-	921	1289	1562	1808	2038
10	3	1238	1596	2150	-	-	1130	1410	1649	1888	-	-
	4	1118	1485	1958	2648	-	994	1200	1554	1781	1998	2216
	5	-	1335	1779	2408	3221	815	1148	1440	1678	1904	2115
	6	-	1189	1601	2187	2939	-	961	1299	1569	1801	2023
	7	-	-	1424	1958	2672	-	-	1111	1439	1693	1921
11	3	1105	1439	1905	-	-	989	1274	1541	1755	-	-
	4	-	1327	1742	2384	3143	845	1149	1437	1688	1887	2095
	5	-	1199	1583	2150	2892	641	997	1307	1570	1792	2008
	6	-	-	1429	1941	2656	-	790	1149	1450	1692	1910
	7	-	-	1287	1737	2385	-	-	943	1301	1577	1813
12	3	-	1308	1690	2288	-	847	1138	1415	1648	1880	2081
	4	-	1194	1554	2092	2824	690	1005	1299	1559	1778	1990
	5	-	-	1418	1905	2589	-	842	1183	1452	1683	1901
	6	-	-	1283	1721	2343	-	-	994	1317	1578	1804
	7	-	-	-	1539	2119	-	-	-	1149	1481	1702
13	3	-	1175	1510	2027	-	704	997	1277	1541	1759	1950
	4	-	-	1408	1857	2532	515	859	1157	1445	1670	1883
	5	-	-	1283	1690	2298	-	688	1016	1317	1578	1791
	6	-	-	-	1528	2082	-	-	823	1171	1485	1694
	7	-	-	-	1372	1873	-	-	-	981	1328	1593

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumidificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 140 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dt agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	2325	-	-	-	-	1854	2086	-	-	-	-
	4	2118	2798	3589	-	-	1739	1988	2229	2473	-	-
	5	1911	2554	3336	4204	-	1614	1887	2119	2362	2617	2854
	6	1699	2308	3060	3945	4890	1458	1743	2000	2251	2505	2753
	7	1474	2054	2779	3652	4622	1240	1590	1870	2131	2380	2643
6	3	2081	-	-	-	-	1730	1970	-	-	-	-
	4	1893	2528	3302	-	-	1618	1887	2106	2350	-	-
	5	1710	2298	3097	3912	-	1481	1748	1999	2239	2490	2728
	6	1514	2060	2773	3655	4580	1306	1618	1877	2129	2371	2628
	7	1301	1830	2503	3338	4296	1086	1451	1746	2008	2257	2513
7	3	1859	2480	-	-	-	1610	1854	2079	-	-	-
	4	1693	2287	3009	-	-	1488	1747	1985	2218	-	-
	5	1529	2054	2750	3601	-	1337	1626	1877	2120	2362	2607
	6	1353	1842	2491	3307	4293	1143	1487	1755	2008	2248	2502
	7	1130	1624	2233	3014	3982	958	1291	1619	1888	2134	2382
8	3	1684	2218	-	-	-	1477	1730	1969	-	-	-
	4	1526	2020	2710	3538	-	1343	1624	1867	2102	2337	2577
	5	1362	1830	2488	3279	4204	1183	1498	1755	1999	2238	2484
	6	1193	1638	2227	2992	3981	968	1337	1631	1884	2124	2372
	7	0	1437	1991	2715	3612	-	1118	1485	1764	2017	2258
9	3	1509	1974	2641	-	-	1331	1613	1848	2071	-	-
	4	1376	1802	2428	3221	-	1195	1500	1751	1984	2211	2451
	5	1221	1695	2204	2957	3878	1023	1354	1638	1879	2116	2352
	6	-	1483	1980	2687	3589	810	1177	1503	1768	2010	2242
	7	-	1273	1767	2428	3273	-	968	1331	1639	1896	2137
10	3	1382	1758	2365	-	-	1186	1479	1731	1981	-	-
	4	1230	1612	2152	2911	-	1043	1354	1631	1869	2097	2328
	5	-	1468	1957	2648	3543	855	1203	1511	1761	1998	2220
	6	-	1307	1762	2405	3233	-	1009	1393	1647	1890	2123
	7	-	-	1586	2152	2940	-	-	1168	1510	1777	2016
11	3	1216	1583	2095	-	-	1038	1337	1617	1842	-	-
	4	-	1460	1916	2600	3457	887	1206	1508	1751	1981	2198
	5	-	1319	1741	2365	3181	672	1047	1371	1648	1881	2105
	6	-	-	1572	2135	2900	-	829	1206	1522	1776	2004
	7	-	-	1399	1911	2823	-	-	989	1368	1655	1903
12	3	-	1439	1859	2514	-	889	1192	1485	1730	1952	2183
	4	-	1313	1710	2302	3106	724	1055	1393	1637	1886	2088
	5	-	-	1580	2095	2848	-	884	1220	1524	1767	1995
	6	-	-	1411	1893	2577	-	-	1043	1383	1656	1893
	7	-	-	-	1693	2331	-	-	-	1206	1533	1788
13	3	-	1293	1681	2250	-	739	1047	1340	1617	1846	2047
	4	-	-	1543	2043	2785	541	901	1214	1517	1752	1977
	5	-	-	1411	1859	2526	-	701	1066	1383	1656	1880
	6	-	-	-	1681	2290	-	-	884	1229	1537	1778
	7	-	-	-	1509	2060	-	-	-	1029	1394	1671

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumedificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 230 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dif agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	3525	-	-	-	-	2843	3198	-	-	-	-
	4	3212	4240	5442	-	-	2886	3044	3407	3791	-	-
	5	2898	3873	5059	6375	-	2475	2883	3249	3621	4012	4375
	6	2576	3499	4641	5982	7415	2256	2672	3066	3451	3840	4221
	7	2295	3115	4214	5538	7009	1901	2438	2887	3298	3649	4052
6	3	3155	-	-	-	-	2852	3020	-	-	-	-
	4	2871	3880	5007	-	-	2481	2892	3229	3609	-	-
	5	2599	3481	4606	5932	-	2271	2678	3064	3433	3817	4183
	6	2296	3124	4205	5513	6946	2002	2481	2877	3264	3636	4029
	7	1974	2776	3795	5069	6515	1886	2224	2677	3078	3460	3852
7	3	2819	3780	-	-	-	2487	2842	3188	-	-	-
	4	2587	3438	4553	-	-	2281	2678	3043	3400	-	-
	5	2318	3115	4170	5460	-	2050	2469	2878	3250	3621	3997
	6	2052	2793	3778	5015	6484	1753	2279	2690	3075	3447	3836
	7	1713	2462	3358	4571	6008	1468	1979	2483	2892	3271	3651
8	3	2523	3380	-	-	-	2284	2652	3018	-	-	-
	4	2314	3069	4109	5364	-	2058	2490	2882	3229	3583	3951
	5	2065	2776	3773	4972	6375	1814	2298	2690	3064	3428	3809
	6	1808	2484	3377	4536	5960	1481	2050	2501	2888	3256	3636
	7	-	2179	3020	4117	5477	-	1713	2277	2704	3092	3462
9	3	2288	2994	4005	-	-	2041	2473	2830	3175	-	-
	4	2087	2792	3682	4885	-	1831	2299	2884	3242	3590	3757
	5	1852	2479	3342	4483	5881	1586	2078	2511	2881	3244	3606
	6	-	2218	3008	4074	5442	1242	1806	2304	2711	3082	3457
	7	-	1981	2680	3682	4983	-	1481	2041	2513	2906	3278
10	3	2065	2882	3558	-	-	1818	2288	2853	3006	-	-
	4	1885	2444	3283	4414	-	1590	2078	2501	2885	3215	3585
	5	-	2226	2988	4013	5372	1311	1844	2316	2699	3083	3403
	6	-	1982	2671	3648	4902	-	1547	2089	2525	2898	3255
	7	-	-	2375	3263	4458	-	-	1788	2315	2726	3091
11	3	1843	2400	3177	-	-	1591	2050	2479	2823	-	-
	4	-	2213	2906	3943	5242	1359	1848	2312	2884	3096	3370
	5	-	2000	2640	3586	4824	1031	1604	2102	2526	2884	3227
	6	-	-	2384	3237	4397	-	1272	1848	2333	2723	3073
	7	-	-	2113	2898	3978	-	-	1517	2093	2537	2917
12	3	-	2183	2819	3813	-	1363	1827	2277	2852	2092	3317
	4	-	1991	2599	3493	4710	1110	1617	2089	2509	2891	3202
	5	-	-	2366	3177	4318	-	1355	1671	2336	2709	3058
	6	-	-	2140	2871	3908	-	-	1599	2120	2539	2902
	7	-	-	-	2567	3534	-	-	-	1848	2351	2738
15	3	-	1981	2519	3382	-	1132	1604	2054	2479	2830	3138
	4	-	-	2340	3068	4223	829	1381	1881	2325	2698	3030
	5	-	-	2140	2819	3830	-	1075	1695	2120	2538	2882
	6	-	-	-	2549	3472	-	-	1324	1884	2357	2726
	7	-	-	-	2288	3124	-	-	-	1578	2137	2562

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumidificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 240 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dt agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	3956	-	-	-	-	3105	3493	-	-	-	-
	4	3604	4758	6107	-	-	2912	3325	3722	4141	-	-
	5	3253	4347	5677	7155	-	2709	3127	3549	3955	4383	4779
	6	2891	3927	5208	6714	8322	2442	2919	3350	3769	4194	4611
	7	2509	3498	4729	6216	7887	2076	2683	3131	3568	3988	4428
6	3	3541	-	-	-	-	2897	3299	-	-	-	-
	4	3222	4298	5819	-	-	2710	3126	3527	3936	-	-
	5	2910	3907	5189	6857	-	2480	2923	3347	3749	4189	4589
	6	2577	3508	4719	6187	7795	2188	2710	3142	3565	3971	4401
	7	2215	3115	4259	5677	7312	1819	2490	2924	3362	3779	4208
7	3	3184	4220	-	-	-	2895	3104	3481	-	-	-
	4	2881	3858	5110	-	-	2491	2925	3324	3714	-	-
	5	2601	3498	4680	6128	-	2299	2723	3144	3550	3955	4366
	6	2308	3134	4240	5628	7255	1914	2489	2939	3358	3765	4190
	7	1922	2763	3800	5130	6743	1604	2162	2712	3159	3573	3988
8	3	2831	3771	-	-	-	2473	2897	3297	-	-	-
	4	2597	3438	4612	6020	-	2248	2720	3126	3520	3913	4316
	5	2318	3115	4234	5580	7155	1982	2508	2939	3347	3745	4160
	6	2029	2788	3790	5091	6689	1618	2239	2732	3155	3557	3972
	7	-	2445	3389	4621	6147	-	1871	2487	2954	3377	3781
9	3	2568	3380	4495	-	-	2229	2701	3091	3468	-	-
	4	2342	3088	4133	5482	-	2000	2511	2932	3329	3703	4104
	5	2079	2782	3751	5032	6800	1714	2288	2743	3147	3543	3939
	6	-	2490	3370	4573	6107	1357	1972	2517	2961	3368	3754
	7	-	2167	3008	4133	5570	-	1618	2229	2745	3174	3579
10	3	2318	2988	4024	-	-	1988	2477	2898	3283	-	-
	4	2093	2743	3682	4954	-	1747	2288	2732	3129	3511	3895
	5	-	2499	3331	4504	6029	1432	2015	2530	2949	3348	3717
	6	-	2225	2998	4094	5502	-	1690	2282	2758	3166	3558
	7	-	-	2685	3682	5003	-	-	1953	2529	2976	3378
11	3	2089	2894	3585	-	-	1738	2239	2707	3084	-	-
	4	-	2484	3281	4425	5883	1485	2019	2526	2932	3316	3681
	5	-	2245	2969	4024	5414	1126	1752	2297	2759	3150	3525
	6	-	-	2675	3693	4995	-	1389	2019	2549	2974	3358
	7	-	-	2371	3253	4484	-	-	1957	2287	2771	3187
12	3	-	2449	3184	4279	-	1489	1998	2487	2897	3288	3823
	4	-	2295	2910	3917	5287	1213	1787	2282	2740	3125	3497
	5	-	-	2655	3585	4848	-	1480	2043	2562	2959	3341
	6	-	-	2401	3222	4398	-	-	1747	2315	2773	3170
	7	-	-	-	2881	3968	-	-	-	2019	2587	2990
13	3	-	2200	2827	3795	-	1237	1752	2244	2707	3091	3428
	4	-	-	2828	3477	4739	905	1509	2093	2540	2934	3310
	5	-	-	2401	3184	4298	-	1174	1785	2315	2772	3148
	6	-	-	-	2880	3897	-	-	1448	2058	2574	2977
	7	-	-	-	2568	3506	-	-	-	1724	2334	2799

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumidificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 340 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dt agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	5791	-	-	-	-	4818	5195	-	-	-	-
	4	5276	6984	8939	-	-	4331	4946	5536	6160	-	-
	5	4781	6383	8310	10473	-	4020	4651	5278	5883	6518	7108
	6	4231	5748	7629	9627	12181	3632	4341	4982	5606	6238	6858
	7	3872	5117	6922	9098	11514	3088	3961	4857	5306	5929	6582
6	3	5182	-	-	-	-	4309	4906	-	-	-	-
	4	4717	6291	8225	-	-	4030	4649	5248	5853	-	-
	5	4259	5719	7588	9744	-	3689	4348	4979	5577	6201	6795
	6	3772	5132	6907	9055	11410	3252	4080	4674	5305	5906	6548
	7	3242	4560	6234	8310	10702	2705	3614	4349	5000	5621	6258
7	3	4632	6178	-	-	-	4009	4617	5177	-	-	-
	4	4216	5647	7479	-	-	3706	4351	4944	5524	-	-
	5	3808	5117	6850	8969	-	3331	4050	4675	5280	5883	6494
	6	3371	4587	6208	8238	10618	2847	3702	4371	4995	5599	6232
	7	2814	4045	5562	7509	9870	2385	3216	4033	4698	5314	5932
8	3	4144	5519	-	-	-	3878	4309	4903	-	-	-
	4	3801	5092	6750	8812	-	3344	4045	4649	5238	5821	6419
	5	3392	4560	6198	8168	10473	2947	3730	4371	4979	5570	6188
	6	2971	4081	5547	7452	9791	2407	3331	4063	4692	5290	5907
	7	-	3579	4960	6783	8997	-	2783	3899	4394	5023	5624
9	3	3759	4918	6579	-	-	3316	4017	4597	5159	-	-
	4	3428	4488	6049	8024	-	2975	3735	4361	4943	5508	6104
	5	3042	4072	5490	7365	9880	2549	3373	4079	4680	5270	5858
	6	-	3644	4932	6699	8899	2018	2992	3743	4404	5006	5583
	7	-	3172	4403	6049	8153	-	2407	3316	4082	4721	5323
10	3	3392	4373	5890	-	-	2954	3684	4310	4884	-	-
	4	3084	4015	5381	7251	-	2598	3373	4063	4854	5223	5793
	5	-	3657	4875	6592	8825	2130	2998	3763	4388	4977	5529
	6	-	3257	4388	5992	8053	-	2513	3394	4102	4708	5288
	7	-	-	3901	5381	7322	-	-	2905	3761	4428	5021
11	3	3028	3943	5218	-	-	2585	3331	4027	4587	-	-
	4	-	3638	4774	6477	8811	2208	3003	3758	4361	4933	5475
	5	-	3288	4337	5890	7924	1674	2606	3416	4104	4685	5242
	6	-	-	3915	5318	7223	-	2068	3003	3791	4423	4992
	7	-	-	3471	4761	6534	-	-	2464	3401	4122	4739
12	3	-	3585	4832	6263	-	2215	2968	3809	4309	4861	5388
	4	-	3271	4259	5733	7736	1804	2628	3394	4076	4648	5201
	5	-	-	3886	5218	7094	-	2202	3039	3796	4400	4969
	6	-	-	3515	4717	6420	-	-	2598	3444	4125	4715
	7	-	-	-	4218	5805	-	-	-	3003	3819	4448
13	3	-	3221	4138	5555	-	1840	2606	3337	4027	4597	5098
	4	-	-	3844	5089	6997	1347	2244	3024	3778	4384	4923
	5	-	-	3515	4632	6291	-	1748	2656	3444	4123	4682
	6	-	-	-	4187	5704	-	-	2151	3080	3829	4428
	7	-	-	-	3759	5132	-	-	-	2564	3471	4163

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumidificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Tabla de rendimiento en enfriamiento de los aparatos RFP 430 funcionando a la máxima velocidad (velocidad 3) y presión residual de 0 Pa.

Temp. de entrada del agua (°C)	Dt agua (°C)	Frío total (kW)					Frío sensible (kW)					
		Temperatura del aire, bulbo húmedo (°C)					Temperatura del aire, bulbo seco (°C)					
		15°C	17°C	19°C	21°C	23°C	21°C	23°C	25°C	27°C	29°C	31°C
5	3	7371	-	-	-	-	5991	6739	-	-	-	-
	4	6716	8866	11380	-	-	5619	6416	7182	7991	-	-
	5	6060	8100	10578	13332	-	5216	6034	6848	7832	8457	9222
	6	5388	7317	9704	12510	15507	4712	5632	6485	7273	8093	8897
	7	4674	6514	8812	11582	14656	4006	5139	6042	6884	7692	8540
6	3	6597	-	-	-	-	5590	6385	-	-	-	-
	4	6004	8008	10470	-	-	5228	6032	6805	7594	-	-
	5	5421	7280	9632	12404	-	4788	5641	6459	7235	8044	8816
	6	4801	6533	8793	11527	14524	4219	5228	6064	6880	7662	8493
	7	4127	5804	7985	10578	13623	3509	4689	5643	6457	7292	8119
7	3	5896	7883	-	-	-	5201	5989	6716	-	-	-
	4	5387	7188	9521	-	-	4808	5645	6414	7167	-	-
	5	4847	6514	8720	11417	-	4321	5254	6068	6850	7632	8425
	6	4291	5840	7900	10487	13517	3694	4803	5670	6480	7264	8085
	7	3582	5149	7080	9559	12564	3095	4172	5233	6098	6895	7696
8	3	5276	7028	-	-	-	4771	5590	6381	-	-	-
	4	4839	6408	8593	11217	-	4338	5247	6032	6793	7561	8327
	5	4318	5804	7890	10397	13332	3824	4839	5870	6459	7228	8027
	6	3781	5195	7061	9488	12464	3122	4321	5271	6087	6863	7684
	7	-	4558	6314	8610	11453	-	3611	4799	5700	6518	7298
9	3	4785	6280	8375	-	-	4302	5211	5964	6693	-	-
	4	4384	5713	7700	10214	-	3860	4848	5658	6412	7145	7919
	5	3873	5184	6988	9376	12297	3307	4378	5292	6072	6837	7600
	6	-	4639	6279	8520	11380	2618	3804	4858	5713	6495	7243
	7	-	4037	5605	7700	10379	-	3122	4302	5296	6125	6905
10	3	4318	5687	7498	-	-	3832	4780	5592	6338	-	-
	4	3900	5111	6824	9290	-	3371	4378	5271	6038	6776	7515
	5	-	4656	6208	8391	11234	2783	3887	4882	5690	6457	7173
	6	-	4148	5588	7627	10252	-	3260	4404	5322	6108	6881
	7	-	-	4966	6824	9321	-	-	3788	4880	5743	6514
11	3	3854	5020	6843	-	-	3354	4321	5224	5951	-	-
	4	-	4628	6077	8245	10961	2885	3898	4873	5658	6399	7103
	5	-	4183	5521	7498	10087	2172	3381	4431	5324	6078	6801
	6	-	-	4984	6770	9195	-	2880	3896	4918	5738	6476
	7	-	-	4418	6060	8318	-	-	3197	4412	5847	6149
12	3	-	4564	5898	7973	-	2873	3851	4799	5590	6306	6990
	4	-	4184	5421	7299	9850	2340	3409	4404	5288	6030	6748
	5	-	-	4947	6643	9050	-	2858	3943	4924	5709	6446
	6	-	-	4474	6004	8173	-	-	3371	4467	5352	6117
	7	-	-	-	5367	7390	-	-	-	3898	4954	5770
13	3	-	4100	5267	7072	-	2387	3381	4329	5224	5964	6614
	4	-	-	4893	6479	8830	1747	2912	3929	4901	5662	6387
	5	-	-	4474	5896	8008	-	2288	3445	4467	5350	6074
	6	-	-	-	5330	7281	-	-	2791	3970	4967	5745
	7	-	-	-	4785	6533	-	-	-	3328	4504	5401

Unos valores de rendimiento sensible superiores a los del rendimiento total indican que el enfriamiento se produce sin deshumidificación, por lo tanto el enfriamiento se realiza a la potencia sensible.

Diagrama de corrección de los rendimientos en frío en función de la variación percentual % del caudal

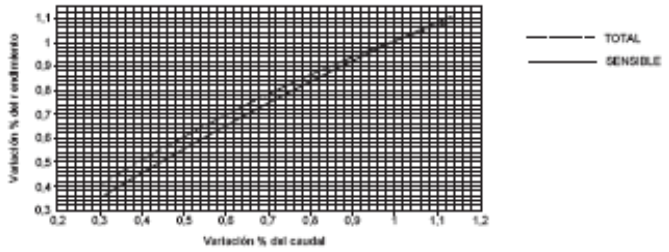
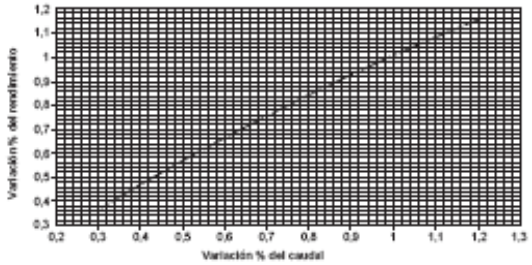


Diagrama de corrección de los rendimientos en calor en función de la variación percentual % del caudal

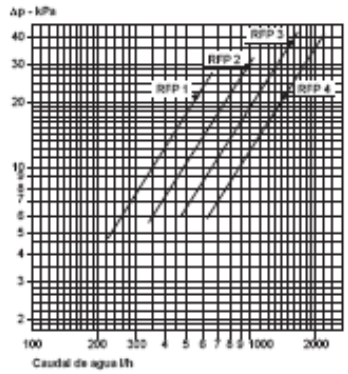


Coeficientes de corrección del caudal de aire respecto a la presión requerida

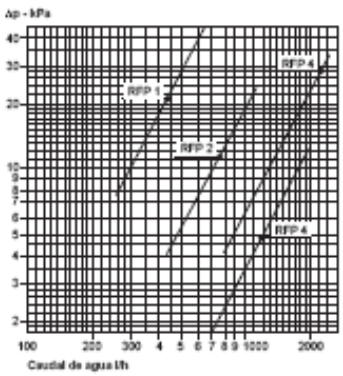
Modelo	Velocidad		Presión residual Pa								
			0	10	20	30	40	50	60	70	80
RFP 1	4	Super máxima	1,22	1,17	1,11	1,06	0,98	0,91	0,79	0,68	0,55
	3	Máxima	1,00	0,96	0,92	0,87	0,81	0,75	0,64	0,54	0,43
	2	Media	0,82	0,80	0,75	0,72	0,65	0,59	0,51	0,42	0,32
	1	Baja	0,74	0,71	0,68	0,61	0,55	0,50	0,42	0,34	0,25
	0	Super mínima	0,63	0,59	0,55	0,50	0,46	0,41	0,33	0,27	0,21
RFP 2	4	Super máxima	1,13	1,08	1,02	0,96	0,88	0,80	0,73	0,65	0,54
	3	Máxima	1,00	0,95	0,89	0,84	0,75	0,68	0,62	0,54	0,45
	2	Media	0,88	0,84	0,78	0,71	0,64	0,58	0,51	0,42	0,33
	1	Baja	0,78	0,73	0,67	0,60	0,54	0,47	0,41	0,34	0,25
	0	Super mínima	0,68	0,62	0,56	0,50	0,44	0,38	0,32	0,25	0,15
RFP 3	4	Super máxima	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,91	0,84	0,76	0,69
	3	Máxima	1,00	0,97	0,94	0,91	0,86	0,81	0,75	0,69	0,61
	2	Media	0,81	0,79	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,55	0,49
	1	Baja	0,66	0,66	0,64	0,61	0,58	0,55	0,52	0,47	0,42
	0	Super mínima	0,59	0,57	0,54	0,52	0,49	0,46	0,43	0,39	0,34
RFP 4	4	Super máxima	1,12	1,07	1,02	0,96	0,89	0,82	0,74	0,66	0,56
	3	Máxima	1,00	0,96	0,91	0,85	0,78	0,72	0,66	0,57	0,48
	2	Media	0,83	0,79	0,76	0,71	0,65	0,60	0,53	0,45	0,37
	1	Baja	0,67	0,65	0,59	0,55	0,50	0,45	0,38	0,32	0,24
	0	Super mínima	0,56	0,51	0,46	0,42	0,37	0,32	0,27	0,21	0,15

Pérdidas de carga lado agua

RFP 130, 230, 330, 430



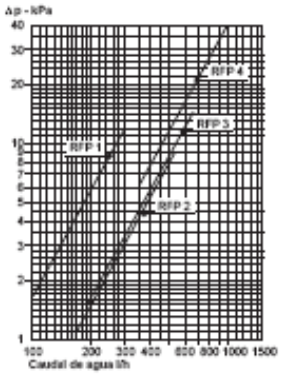
RFP 140, 240, 340, 440



La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de 10°C, para temperaturas distintas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente K que figura en la tabla.

Tm°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Coeficientes de corrección para temperaturas medias distintas.



Pérdidas de carga lado agua en las baterías adicionales de 1 fila, alimentadas con agua caliente a la temperatura media de 65°C (70/60°C)

Tm°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

Fan Coil RFHP

Presentación

Los fan coils RFHP satisfacen, con costes muy contenidos, las necesidades de climatización de ambientes de pequeñas y medias dimensiones como viviendas, tiendas, instalaciones industriales o equipamientos deportivos.
Han sido diseñados y realizados para su instalación en falsos techos con conductos.
La serie se compone de cinco tamaños, que pueden ser equipados con una batería de 3 o 4 filas, o bien de dos baterías de 3/4 + 1 filas (sobre pedido, realizaciones especiales 3/4 + 2).
Los ventiladores disponen de 4 velocidades, tres de las cuales están conectadas en la regleta.

Características constructivas

Chasis soporte

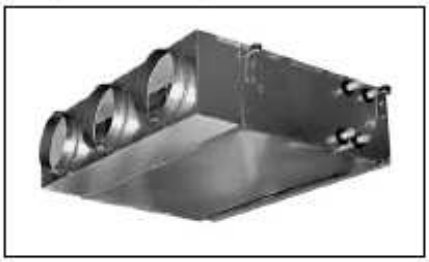
Realizado en chapa de acero galvanizada. Consta de dos paneles laterales aislados mediante colchoneta aislante anticondensación clase 1 y de una mampara posterior.

Grupo ventilador

Está compuesto por ventiladores centrífugos de doble aspiración y muy bajo nivel sonoro, provistos de carcasa en chapa de acero galvanizada y turbinas en aluminio, equilibradas estática y dinámicamente, directamente acopladas al eje del motor eléctrico monofásico (230 V, 50 Hz) de cuatro velocidades.

Intercambiador de calor

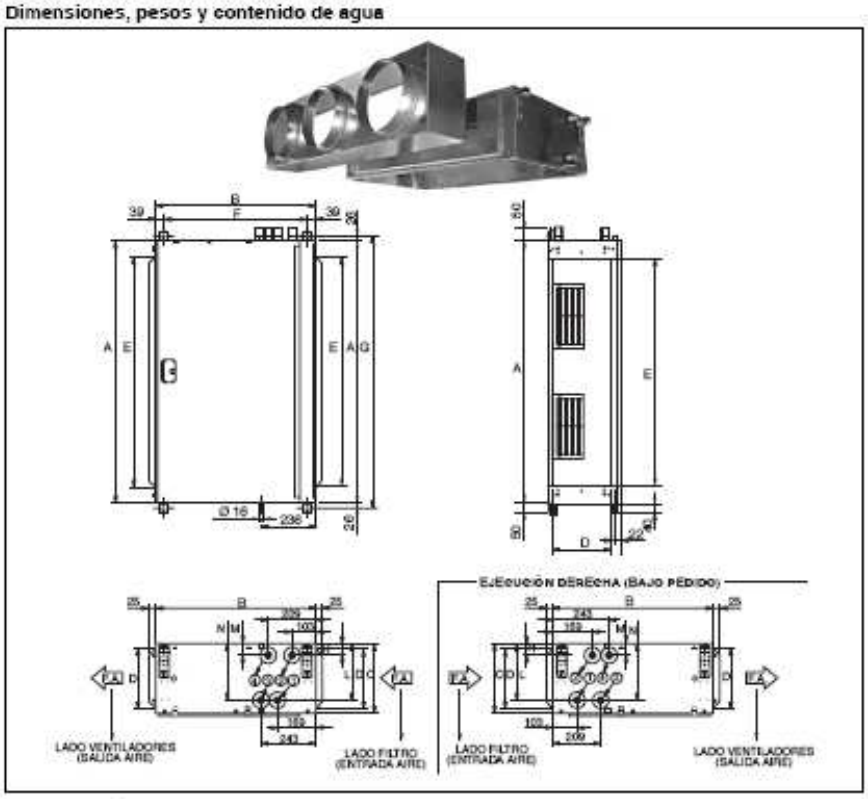
Realizado con tubos de cobre y aletas de aluminio entalladas, en variantes de 3 o 4 filas, unidas en colectores con conexiones de alimentación roscadas gas macho.
Los fan coils RFHP pueden también ser equipados con batería auxiliar de 1 o 2 filas (versión 3/4 + 1 ó 3/4 + 2 para instalaciones de 4 tubos).
Las unidades salen de fábrica con las conexiones hidráulicas en el lado derecho, mirando la unidad desde el lado de la salida de aire ver foto siguiente.
Sobre pedido, y en todo caso mediante una simple operación realizable en obra, las conexiones hidráulicas pueden ser desplazada en el lado opuesto.



Filtro

Regenerable, de polipropileno en nido de abeja. El marco, en chapa de acero galvanizada, está ubicado en raíles de PVC fijados a la estructura interna, que permiten su fácil extracción para la limpieza periódica.

Dimensiones, pesos y contenido de agua



Modelo	Dimensiones (mm)														
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	1 Entrada	2 Salida	3 Entrada	4 Salida
RFMP-13 y 14	1 133	698	310	256	991	820	1 185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
RFMP-23 y 24	1 133	698	310	256	991	820	1 185	54	245	50	249	3/4"	3/4"	1"	1"
RFMP-33 y 34	1 133	698	360	305	991	820	1 185	54	295	50	299	3/4"	3/4"	1"	1"
RFMP-43 y 44	1 445	853	360	269	1 302	775	1 497	58	291	54	295	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
RFMP-53 y 54	1 445	853	436	388	1 302	775	1 497	58	387	54	370	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"

Modelo	Peso (kg)						Contenido de agua (l)			
	3R	3 + 1R	3 + 2R	4R	4 + 1R	4 + 2R	3R	4R	1R	2R
RFMP-13 y 14	45	48	50	47	50	51	2,0	2,8	0,9	1,5
RFMP-23 y 24	48	50	52	48	51	53	2,9	3,7	1,1	1,8
RFMP-33 y 34	54	58	60	56	60	62	3,5	4,8	1,4	2,4
RFMP-43 y 44	75	80	83	78	83	86	4,7	6,0	2,0	3,2
RFMP-53 y 54	85	90	94	88	94	98	5,7	7,1	2,7	4,1

Instalación de dos tubos

Las prestaciones se basan en las siguientes condiciones de funcionamiento:

REFRIGERACIÓN (ciclo de verano) Temperatura aire: +27 °C TS, +19 °C TH
Temperatura agua: +7 °C entrada, +12 °C salida

CALEFACCIÓN (ciclo de invierno) Temperatura aire: +20 °C
Temperatura agua: +50 °C entrada,
caudal de agua igual al que circula en el ciclo de verano

Modelo		RFHP 14			RFHP 24			RFHP 34			RFHP 44			RFHP 54		
Velocidad		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal aire	m³/h	850	1 005	1 160	1 255	1 390	1 515	1 615	1 825	2 130	1 720	2 140	2 500	2 450	3 000	3 385
Presión residual	Pa	35	50	60	35	50	60	35	50	60	35	50	60	35	50	60
Capacidad total	kW	4,54	5,06	5,59	6,79	7,26	7,85	8,81	9,53	10,5	10,06	11,67	12,89	13,49	15,39	16,53
Capacidad sensible	kW	3,59	4,07	4,56	5,28	5,71	6,07	6,82	7,46	8,36	7,65	9,03	10,13	10,45	12,15	13,21
Calefacción	kW	6,41	7,25	8,13	9,34	10,11	10,7	12	13,2	14,8	13,4	15,9	17,91	18,5	21,54	23,4
Δp refrigeración	kPa	4,3	5,2	6,2	9,9	11,2	12,2	13,3	15,4	18,3	9,8	12,7	15,3	9,5	12,0	13,8
Δp calefacción	kPa	3,6	4,4	5,3	8,3	9,4	10,3	11,3	13,0	15,5	8,3	10,7	12,9	8,0	10,2	11,7
Consumo motor	W	125	160	205	240	280	290	340	390	480	440	500	580	680	820	960
Potencia acústica aspiración	dB(A)	55	59	63	63	68	69	62	65	68	64	67	69	67	72	75
Potencia acústica descarga	dB(A)	53,5	57,5	62	61	63	66	59	63	65	60	64	67	63	69	72

Instalación de cuatro tubos

Las prestaciones se basan en las siguientes condiciones de funcionamiento:

REFRIGERACIÓN (ciclo de verano) Temperatura aire: +27 °C TS, +19 °C TH
Temperatura agua: +7 °C entrada, +12 °C salida

CALEFACCIÓN (ciclo de invierno) Temperatura aire: +20 °C
Temperatura agua: +70 °C entrada, +60 °C salida

Modelo		RFHP 14 + 1			RFHP 24 + 1			RFHP 34 + 1			RFHP 44 + 1			RFHP 54 + 1		
Velocidad		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Caudal aire	m³/h	810	955	1 120	1 190	1 325	1 435	1 535	1 735	2 023	1 635	2 035	2 375	2 330	2 850	3 200
Presión residual	Pa	35	50	60	35	50	60	35	50	60	35	50	60	35	50	60
Capacidad total	kW	4,39	4,89	5,42	6,56	7,02	7,41	8,52	9,22	10,18	9,72	11,28	12,48	13,04	14,89	16,01
Capacidad sensible	kW	3,45	3,91	4,41	5,08	5,49	5,84	6,56	7,19	8,05	7,38	8,69	9,75	10,05	11,70	12,72
Calefacción	kW	3,97	4,40	4,75	5,57	5,92	6,21	7,02	7,54	8,10	8,25	9,48	10,38	11,25	12,72	13,38
Δp refrigeración	kPa	4,0	4,8	5,8	9,3	10,5	11,6	12,6	14,6	17,4	9,2	12,1	14,5	9,0	11,4	13,0
Δp calefacción	kPa	8,6	10,3	11,9	17,3	19,3	21,0	11,6	13,1	14,9	17,2	22,1	25,9	17,9	22,4	24,4
Consumo motor	W	125	160	205	240	280	290	340	390	480	440	500	580	680	820	960
Potencia acústica aspiración	dB(A)	55	59	63	63	68	69	62	65	68	64	67	69	67	72	75
Potencia acústica descarga	dB(A)	53,5	57,5	62	61	63	66	59	63	65	60	64	67	63	69	72

Prestaciones y características técnicas principales

Instalación de dos tubos

Tabla de prestaciones nominales, basadas en las siguientes condiciones:

REFRIGERACIÓN (ciclo de verano) Temperatura ambiente: +27 °C TS, +19 °C TH
Temperatura agua: +7 °C entrada, +12 °C salida

CALEFACCIÓN (ciclo de invierno) Temperatura aire: +20 °C
Temperatura agua: +50 °C entrada, +50 °C salida

PRESIÓN DISPONIBLE **0 Pa**

Modelo		RFHP 13				RFHP 23				RFHP 33				RFHP 43				RFHP 53			
Velocidad		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Caudal aire	m³/h	1040	1320	1575	1785	1460	1730	2020	2170	1840	2130	2470	2840	1940	2435	2940	3460	2690	3340	3910	4420
Capacidad total	kW	4,29	4,91	5,4	5,76	6,21	6,84	7,45	7,74	7,89	8,59	9,33	10,05	8,98	10,3	11,47	12,52	11,85	13,57	14,82	15,83
Capacidad sensible	kW	3,58	4,22	4,75	5,15	5,05	5,89	6,31	6,61	6,4	7,05	7,82	8,57	7,18	8,42	9,58	10,65	9,84	11,19	12,45	13,5
Calefacción	kW	8,58	10,13	11,42	12,38	12,01	13,5	15,01	15,74	15,15	16,77	18,56	20,36	18,95	19,97	22,78	25,35	22,79	26,55	29,58	32,1
Δp refrigeración	kPa	6,5	8,4	9,9	11,0	14,2	16,9	19,7	21,1	17,0	19,7	22,9	26,2	10,6	13,6	16,5	19,3	13,0	16,3	19,1	21,4
Δp calefacción	kPa	5,0	6,8	8,4	9,7	10,4	12,9	15,5	16,9	12,3	14,7	17,7	20,9	7,4	10,0	12,6	15,3	9,2	12,1	14,7	17,1
Consumo motor	W	125	160	205	250	240	260	290	320	340	390	460	520	440	500	580	660	880	820	960	1150
Potencia acústica	dB(A)	56	60	65	68	64	65	69	71	62	65	69	72	68	69	72	76	69	74	78	81
Presión acústica (*)	dB(A)	47	51	56	59	55	57	60	62	53	55	60	63	57	60	63	67	60	65	69	72

Modelo		RFHP 14				RFHP 24				RFHP 34				RFHP 44				RFHP 54			
Velocidad		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Caudal aire	m³/h	1000	1250	1480	1690	1385	1640	1920	2050	1740	2020	2350	2700	1850	2310	2790	3280	2550	3170	3714	4200
Capacidad total	kW	5,04	5,79	6,42	6,9	7,24	8,05	8,85	9,25	9,25	10,17	11,15	12,1	10,59	12,26	13,81	15,23	13,89	15,93	17,55	18,87
Capacidad sensible	kW	4,05	4,77	5,41	5,91	5,69	6,44	7,21	7,58	7,2	8,04	8,96	9,88	8,09	9,58	10,97	12,32	10,8	12,85	14,18	15,46
Calefacción	kW	9,64	11,41	12,97	14,18	13,33	15,21	17,07	17,98	16,66	18,91	21,14	23,36	16,85	22,41	25,63	29,06	25,33	29,82	33,53	36,65
Δp refrigeración	kPa	5,1	8,5	7,9	9	11,1	13,5	16	17,2	14,6	17,4	20,5	23,7	10,8	14	17,4	20,7	10	12,9	15,3	17,4
Δp calefacción	kPa	3,6	4,9	6,1	7,2	7,4	9,4	11,5	12,8	9,8	11,8	14,4	17,2	8,7	9,2	11,9	14,7	6,5	8,8	10,8	12,7
Consumo motor	W	125	160	205	250	240	260	290	320	340	390	460	520	440	500	580	660	880	820	960	1150
Potencia acústica	dB(A)	56	60	65	68	64	65	69	71	62	65	69	72	68	69	72	76	69	74	78	81
Presión acústica (*)	dB(A)	47	51	56	59	55	57	60	62	53	55	60	63	57	60	63	67	60	65	69	72

* El nivel de presión acústica [PONDERADO dB(A)] es inferior al de potencia en 9 dB(A) para recintos con un volumen igual a 100 m³ y tiempo de reverberación = 0,5 seg.

Caudal de aire en función de la presión de impulsión

Caudal de aire, expresado en m^3/h, según la velocidad y la presión de impulsión requerida.

Modelo	Velocidad		Presión residual Pa									
			0	20	40	60	80	100	120	140	150	180
RFHP 13	4	Máxima	1 780	1 690	1 600	1 480	1 330	1 190	1 050	800	-	-
	3	Alta	1 575	1 490	1 380	1 280	1 130	970	930	610	-	-
	2	Media	1 320	1 220	1 120	1 010	870	730	600	420	-	-
	1	Baja	1 046	980	870	780	640	490	380	240	-	-
RFHP 23	4	Máxima	2 171	2 050	1 910	1 720	1 550	1 370	1 200	890	-	-
	3	Alta	2 020	1 900	1 780	1 590	1 430	1 260	1 000	750	-	-
	2	Media	1 730	1 630	1 530	1 400	1 260	1 090	890	650	-	-
	1	Baja	1 480	1 390	1 320	1 250	1 110	950	760	510	-	-
RFHP 33	4	Máxima	2 845	2 760	2 670	2 560	2 460	2 350	2 200	2 010	1 900	1 790
	3	Alta	2 475	2 400	2 330	2 240	2 130	1 980	1 820	1 650	1 570	1 490
	2	Media	2 130	2 050	1 980	1 880	1 790	1 670	1 550	1 400	1 330	1 280
	1	Baja	1 835	1 770	1 700	1 620	1 520	1 390	1 270	1 180	1 100	1 040
RFHP 43	4	Máxima	3 450	3 330	3 220	3 090	2 940	2 750	2 550	2 250	2 125	2 000
	3	Alta	2 940	2 840	2 740	2 630	2 500	2 320	2 130	1 910	1 780	1 650
	2	Media	2 435	2 350	2 290	2 210	2 110	1 930	1 740	1 540	1 445	1 350
	1	Baja	1 940	1 870	1 790	1 710	1 560	1 440	1 300	1 180	1 045	930
RFHP 53	4	Máxima	4 425	4 300	4 200	4 070	3 950	3 820	3 670	3 500	3 410	3 320
	3	Alta	3 910	3 790	3 680	3 540	3 420	3 300	3 190	3 100	3 050	3 000
	2	Media	3 340	3 250	3 190	3 120	3 050	2 960	2 860	2 740	2 655	2 570
	1	Baja	2 690	2 630	2 580	2 500	2 440	2 370	2 290	2 180	2 100	2 020

Para la batería de 4 filas, considerar un caudal equivalente al 95% de lo que aparece en la tabla.

Tabla de la capacidad frigorífica de los modelos RFHP 13 funcionando a la velocidad alta (velocidad 3) y con presión residual de 0 Pa.

Temp. entrada agua (°C)	Δt agua (°C)	Calor total (W)					Calor sensible (W)					
		Temperatura aire TH (°C)					Temperatura aire TS (°C)					
		15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	4 565	-	-	-	-	4 155	4 673	5 219	5 751	-	-
	4	4 159	5 490	7 047	-	-	3 897	4 449	4 980	5 541	6 073	6 592
	5	3 753	5 016	6 561	8 256	-	3 617	4 184	4 749	5 292	5 864	6 395
	6	3 335	4 531	6 010	7 747	9 603	3 287	3 906	4 482	5 043	5 612	6 169
	7	2 895	4 034	5 457	7 172	9 077	2 778	3 564	4 190	4 774	5 334	5 922
6	3	4 085	-	-	-	-	3 876	4 414	4 928	5 475	6 003	-
	4	3 718	4 959	6 484	-	-	3 626	4 183	4 719	5 288	5 799	6 315
	5	3 357	4 508	5 964	7 881	-	3 319	3 911	4 479	5 017	5 578	6 113
	6	2 973	4 045	5 445	7 139	8 994	2 925	3 628	4 205	4 771	5 313	5 889
	7	2 568	3 594	4 914	6 561	8 436	2 433	3 251	3 913	4 408	5 057	5 630
7	3	3 651	4 869	-	-	-	3 606	4 153	4 657	5 194	5 730	-
	4	3 324	4 451	5 896	-	-	3 334	3 914	4 448	4 970	5 519	6 047
	5	3 002	4 034	**5 400**	7 070	-	2 996	3 643	4 206	**4 750**	5 292	5 842
	6	2 657	3 618	4 892	6 494	8 371	2 581	3 331	3 932	4 494	5 037	5 608
	7	2 218	3 188	4 384	5 919	7 780	2 146	2 893	3 628	4 227	4 781	5 337
8	3	3 287	4 351	-	-	-	3 309	3 876	4 411	4 902	5 452	5 972
	4	2 998	3 967	5 321	6 947	-	3 008	3 639	4 183	4 710	5 236	5 774
	5	2 674	3 594	4 886	6 439	8 256	2 651	3 356	3 932	4 479	5 011	5 565
	6	2 342	3 217	4 373	5 874	7 719	2 185	2 996	3 655	4 221	4 759	5 314
	7	-	2 821	3 910	5 332	7 092	-	2 504	3 328	3 953	4 519	5 059
9	3	2 983	3 877	5 186	-	-	2 983	3 614	4 135	4 941	5 164	5 698
	4	2 703	3 538	4 766	6 325	-	2 676	3 380	3 923	4 446	4 955	5 491
	5	2 398	3 210	4 328	5 806	7 615	2 293	3 035	3 670	4 211	4 741	5 270
	6	-	2 873	3 888	5 276	7 047	1 816	2 638	3 368	3 982	4 504	5 023
	7	-	2 500	3 471	4 788	6 427	-	2 165	2 983	3 673	4 247	4 788
10	3	2 674	3 447	4 643	-	-	2 657	3 315	3 878	4 393	4 875	5 416
	4	2 415	3 165	4 226	5 716	-	2 337	3 035	3 655	4 187	4 698	5 211
	5	-	2 883	3 843	5 196	6 957	1 916	2 696	3 385	3 945	4 477	4 974
	6	-	2 567	3 459	4 723	6 349	-	2 251	3 054	3 690	4 238	4 757
	7	-	-	3 075	4 226	5 772	-	-	2 613	3 384	3 982	4 517
11	3	2 387	3 109	4 114	-	-	2 326	2 996	3 623	4 127	4 617	5 130
	4	-	2 866	3 793	5 106	6 788	1 987	2 701	3 379	3 923	4 438	4 925
	5	-	2 590	3 419	4 643	6 247	1 506	2 345	3 073	3 692	4 215	4 716
	6	-	-	3 087	4 192	5 694	-	1 858	2 701	3 410	3 979	4 491
	7	-	-	2 736	3 753	5 151	-	-	2 217	3 080	3 708	4 264
12	3	-	2 826	3 851	4 937	-	1 993	2 670	3 328	3 876	4 373	4 847
	4	-	2 579	3 357	4 520	6 100	1 623	2 364	3 054	3 667	4 181	4 679
	5	-	-	3 063	4 114	5 592	-	1 981	2 734	3 415	3 959	4 470
	6	-	-	2 771	3 718	5 081	-	-	2 337	3 098	3 711	4 242
	7	-	-	-	3 324	4 576	-	-	-	2 701	3 435	4 001
13	3	-	2 539	3 262	4 379	-	1 655	2 345	3 002	3 623	4 135	4 585
	4	-	-	3 030	4 012	5 488	1 211	2 019	2 721	3 399	3 928	4 429
	5	-	-	2 771	3 651	4 959	-	1 571	2 389	3 098	3 710	4 212
	6	-	-	-	3 301	4 497	-	-	1 935	2 753	3 444	3 984
	7	-	-	-	2 983	4 045	-	-	-	2 308	3 123	3 745

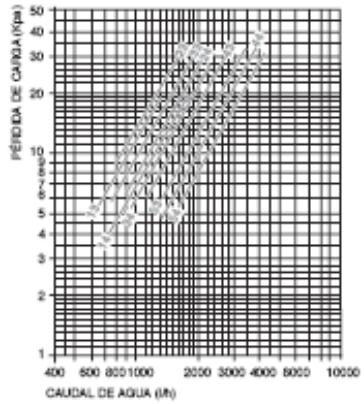
Valores de capacidad sensible superiores a los valores de la capacidad total indican que la refrigeración se realiza sin deshumidificación, por lo que la capacidad a considerar es la sensible.

Tabla de la capacidad frigorífica de los modelos RFHP 23 funcionando a velocidad alta (velocidad 3) y con presión residual de 0 Pa

Temp. entrada agua (°C)	Δt agua (°C)	Calor total (W)					Calor sensible (W)					
		Temperatura aire TH (°C)					Temperatura aire TS (°C)					
		15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	6 298	-	-	-	-	5 519	6 208	6 933	7 839	-	-
	4	5 738	7 574	9 722	-	-	5 178	5 911	6 615	7 361	8 068	8 757
	5	5 178	6 920	9 038	11 390	-	4 804	5 558	6 308	7 030	7 790	8 495
	6	4 602	6 252	8 291	10 685	13 248	4 340	5 188	5 954	6 700	7 455	8 195
	7	3 993	5 585	7 528	9 695	12 523	3 690	4 734	5 568	6 341	7 085	7 898
6	3	5 696	-	-	-	-	5 149	5 864	6 547	7 273	7 974	-
	4	5 130	6 842	8 945	-	-	4 816	5 556	6 269	6 995	7 704	8 389
	5	4 632	6 220	8 229	10 597	-	4 409	5 196	5 950	6 664	7 410	8 121
	6	4 102	5 581	7 512	9 849	12 409	3 886	4 616	5 586	6 337	7 058	7 823
	7	3 526	4 959	6 780	9 038	11 639	3 232	4 319	5 198	5 975	6 717	7 479
7	3	5 037	6 717	-	-	-	4 791	5 517	6 187	6 899	7 612	-
	4	4 586	6 141	8 135	-	-	4 429	5 200	5 909	6 602	7 332	8 033
	5	4 141	5 595	**7 450**	9 754	-	3 980	4 840	5 588	**5 310**	7 030	7 781
	6	3 696	4 959	6 749	8 960	11 548	3 403	4 425	5 223	5 969	6 692	7 447
	7	3 060	4 399	6 049	8 167	10 734	2 851	3 843	4 820	5 615	6 351	7 089
8	3	4 507	6 003	-	-	-	4 339	5 149	5 880	6 512	7 242	7 933
	4	4 134	5 473	7 342	9 584	-	3 998	4 834	5 556	6 257	6 956	7 671
	5	3 689	4 959	6 741	8 883	11 390	3 522	4 456	5 223	5 950	6 657	7 395
	6	3 231	4 438	6 033	8 104	10 649	2 878	3 980	4 855	5 607	6 322	7 080
	7	-	3 892	5 395	7 358	9 785	-	3 326	4 421	5 251	6 003	6 721
9	3	4 088	5 348	7 155	-	-	3 983	4 801	5 494	6 165	6 860	7 557
	4	3 729	4 851	6 579	8 727	-	3 555	4 464	5 212	5 907	6 582	7 295
	5	3 309	4 429	5 971	8 010	10 506	3 048	4 031	4 875	5 593	6 298	7 001
	6	-	3 953	5 364	7 279	9 722	2 412	3 504	4 474	5 293	5 983	6 672
	7	-	3 449	4 788	6 579	8 867	-	2 876	3 983	4 879	5 642	6 351
10	3	3 689	4 756	6 406	-	-	3 530	4 403	5 151	5 838	6 476	7 195
	4	3 332	4 367	5 830	7 868	-	3 105	4 031	4 865	5 562	6 241	6 923
	5	-	3 977	5 302	7 169	9 598	2 545	3 581	4 497	5 241	5 948	6 608
	6	-	3 542	4 772	6 517	8 759	-	3 003	4 057	4 902	5 627	6 320
	7	-	-	4 242	5 830	7 964	-	-	3 471	4 495	5 290	6 001
11	3	3 293	4 289	5 676	-	-	3 089	3 980	4 812	5 482	6 134	6 815
	4	-	3 954	5 192	7 045	9 385	2 639	3 589	4 489	5 212	5 895	6 543
	5	-	3 574	4 717	6 406	8 618	2 001	3 115	4 082	4 904	5 599	6 295
	6	-	-	4 258	5 784	7 855	-	2 469	3 589	4 530	5 288	5 985
	7	-	-	3 775	5 178	7 107	-	-	2 945	4 064	4 926	5 684
12	3	-	3 899	5 037	6 812	-	2 647	3 548	4 421	5 149	5 809	6 439
	4	-	3 558	4 632	6 236	8 415	2 158	3 140	4 057	4 871	5 554	6 216
	5	-	-	4 226	5 678	7 715	-	2 631	3 632	4 538	5 259	5 938
	6	-	-	3 823	5 130	6 982	-	-	3 105	4 115	4 930	5 635
	7	-	-	-	4 588	6 314	-	-	-	3 589	4 564	5 315
13	3	-	3 503	4 500	6 042	-	2 199	3 115	3 988	4 812	5 494	6 093
	4	-	-	4 180	5 535	7 544	1 809	2 682	3 614	4 515	5 216	5 883
	5	-	-	3 823	5 037	6 842	-	2 087	3 174	4 115	4 928	5 595
	6	-	-	-	4 554	6 204	-	-	2 571	3 657	4 575	5 292
	7	-	-	-	4 088	5 581	-	-	-	3 064	4 149	4 975

Valores de capacidad sensible superiores a los valores de la capacidad total indican que la refrigeración se realiza sin deshumidificación, por lo que la capacidad a considerar es la sensible.

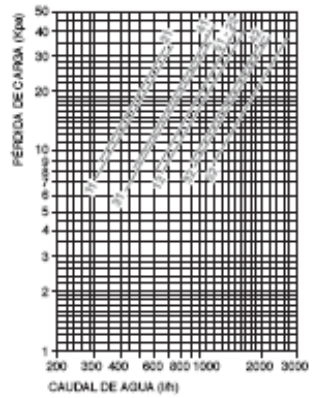
Pérdidas de carga lado agua
Instalaciones de 2 tubos



La pérdida de carga se basa en una temperatura media del agua de 10 °C. Para temperaturas medias distintas, emplear los factores de corrección K de la tabla.

°c	20	30	40	50	60	70	80
°K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Instalaciones de 4 tubos
Pérdidas de carga de la batería de agua caliente



La pérdida de carga se basa en una temperatura media del agua de 65 °C. Para temperaturas medias distintas, emplear los factores de corrección K de la tabla.

°c	40	50	60	70	80
°K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

Límites de funcionamiento

Circuito agua	Presión máxima lado agua: 8 bar	Temperatura mínima entrada agua: + 5 °C
		Temperatura máxima entrada agua: + 80 °C
Aire ambiente	Humedad relativa: 15 - 75 %	Temperatura mínima: + 6 °C
		Temperatura máxima: + 40 °C
		Temperatura máxima aire de impulsión: + 50 °C
Alimentación	Tensión nominal monofásica: 230V 50 Hz	

GRÁFICO 1 - Diagrama de corrección de las capacidades frigoríficas según la variación porcentual (%) del caudal

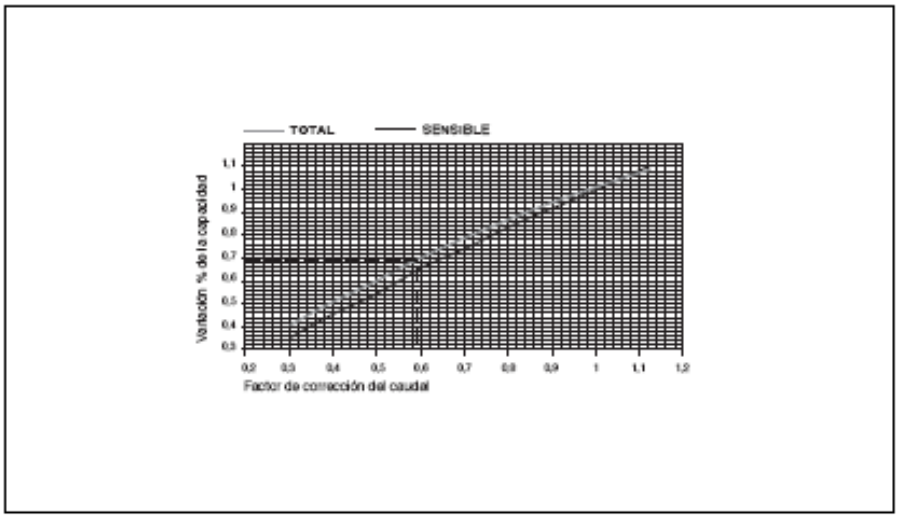
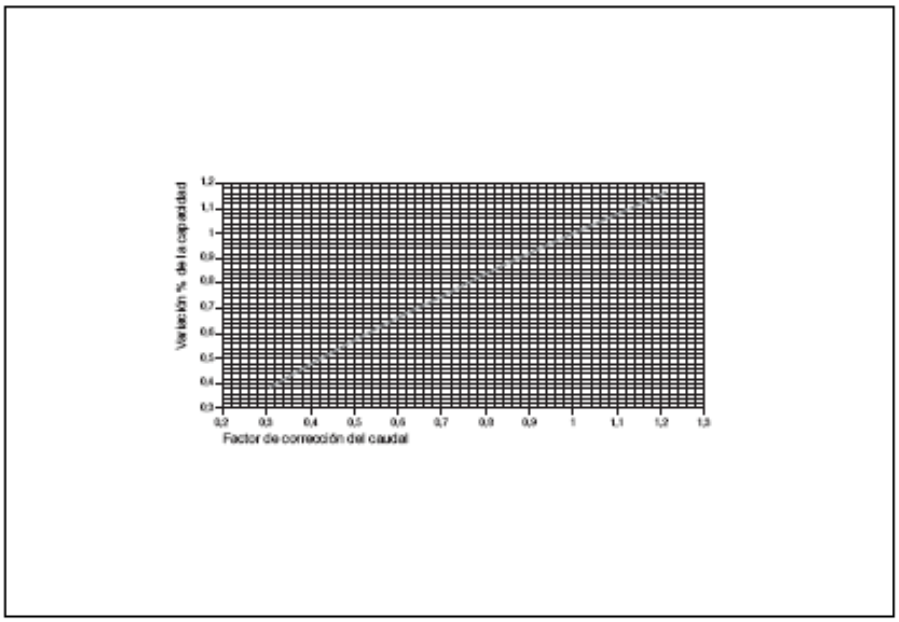
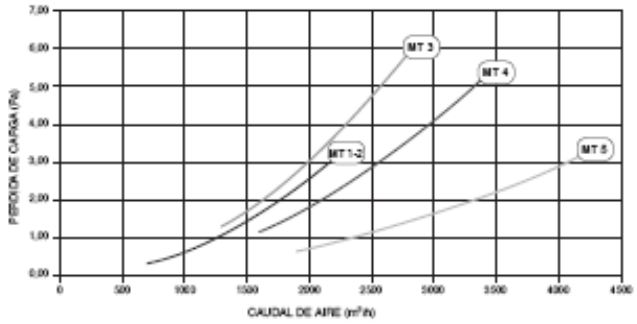


GRÁFICO 2 - Diagrama de corrección de las capacidades térmicas según la variación porcentual (%) del caudal

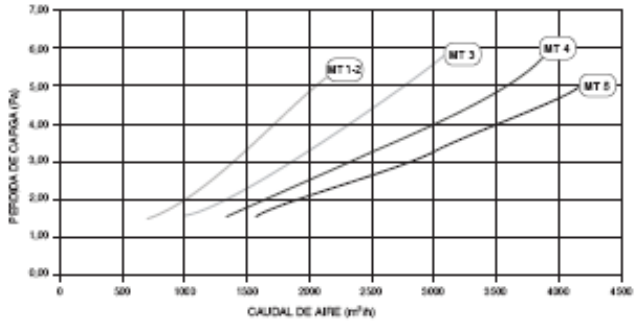


Pérdidas de carga lado aire accesorios

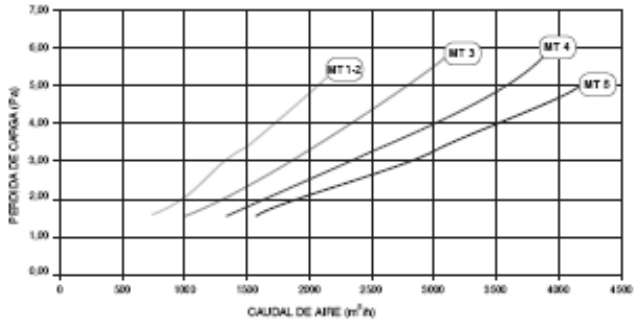
Diagrama pérdida de carga Plenum



Variaciones de la pérdida de carga filtros G3 espesor 48 mm



Pérdida de carga rejilla de la toma de aire



Fan coils RFAP

Descripción general

Presentación

Los Fan Coils de alta presión RFAP satisfacen la necesidad existente de acondicionadores de aire de prestaciones elevadas para múltiples estancias con capacidad de presión estática para enviar el aire acondicionado a través de conductos.
Su poca altura permite instalarlo en falsos techos de altura reducida.
El grupo ventilación puede regularse bien sea directamente, seleccionando una de las 3 velocidades disponibles, o con un conmutador remoto empotrado; o bien con un variador de velocidad electrónico proporcional.
El caudal de aire disponible, en el mod. 1 varía entre 600 y 1400 m³/h, en el mod. 2 entre 1500 y 3000 m³/h y en el mod. 4 entre 2400 y 5300 m³/h.

Sección ventilación

Sección batería

Características constructivas

Mueble
Construido por paneles autoportantes de chapa de acero zincada y prelamizada, aislado completamente con material termoacústico auto-extinguible de 20 mm de espesor.

Grupo ventilación
En los modelos 1, 2 y 3 está compuesto por ventiladores centrífugos con doble rodete y motor de tres velocidades acoplado directamente. En el modelo 4 está compuesto por dos ventiladores con motor de rotor externo acoplado directamente al rodete.
Tensión de alimentación monofase 230V - 50Hz, condensador de marcha permanente incorporado, aislamiento modelos 1 y 2, 420W en el mod. 3 y 2 x 350W en el mod.4.

Batería de intercambio térmico
Realizada sobre un bastidor especial de chapa zincada, tubos de cobre de 3/8" mandrinados, aletas de aluminio paso 2,1 mm., colectores de acero con tapones de purga aire, conexiones 3/4" gas macho, para los modelos 1 y 2, de 1" para el modelo 3 y de 1/4" para el modelo 4.

Nivel acústico

El nivel acústico medio ha sido medido en campo abierto a la distancia de 1 metro de la boca del ventilador.

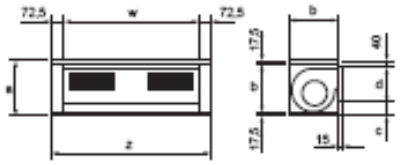
MOD. 1		
Velocidad	db(A)	Caudal en m³/h
1	45	600
2	51	1 000
3	56	1 400

MOD. 2		
Velocidad	db(A)	Caudal en m³/h
1	50	1 000
2	55	1 550
3	60	2 100

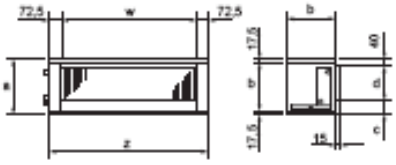
MOD. 3		
Velocidad	db(A)	Caudal en m³/h
1	53	1 500
2	58	2 100
3	61	3 000

MOD. 4		
Velocidad	db(A)	Caudal en m³/h
1	55	2 400
2	61	3 800
3	65	5 300

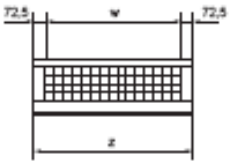
Dimensiones de las secciones



Sección ventilación SVE



Sección batería SBO



Sección filtro sintetico SFS

Peso de las secciones kg					
Modelos		1	2	3	4
Sección ventilación		23	28	32	52
Sección baterías	2 Filas	14	18	22	38
	3 Filas	16	20	24	42
	4 Filas	18	22	26	45
	6 Filas	22	28	34	55
	Sintetico SFS expansión directa	19	23	27	48

Baterías de intercambio
Las baterías de intercambio probadas a 30 bar de presión son idóneas para trabajar en una normal utilización, con temperatura de agua no superior a 95°C.
Para las versiones con batería de refrigeración, la batería deberá estar siempre en posición vertical.

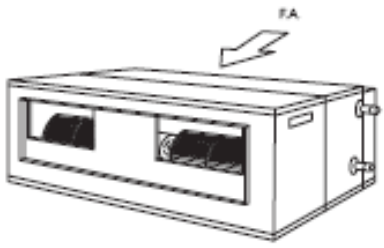
	a	b	c	d	x	z	w
MOD. 1	335	300	65	195	600	950	805
MOD. 2	415	380	40	300	780	950	805
MOD. 3	515	480	40	400	960	950	805
MOD. 4	515	480	40	400	960	1 500	1 355

Límites de utilización

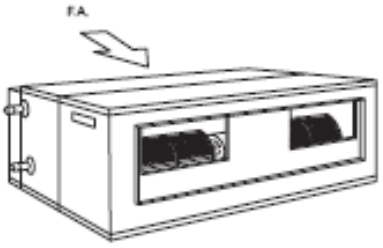
Motores eléctricos
El aire tratado por el ventilador no debe superar los 55°C de temperatura con motor alimentado a 230V 50 Hz.

Posición de las conexiones hidráulicas respecto al flujo del aire

(a especificar al momento del pedido)



Conexiones lado izquierdo



Conexiones lado derecho

Prestaciones ventilación

Diagramas sección ventilación

La sección ventilación puede utilizarse individualmente como caja de extracción de aire.

Para ello, es indispensable crear en el circuito pérdidas de carga necesarias para que el ventilador trabaje dentro de las curvas de los diagramas aquí representadas y la absorción en amperios no supere los valores que se especifican y referidos a una tensión de alimentación de 230 Voltios:

	Absorción máxima amperios		
Modelos	Alta	Media	Baja
1	2	1,6	1
2	2,8	1,7	1,2
3	4,4	3,8	3,3
4	6	4	3

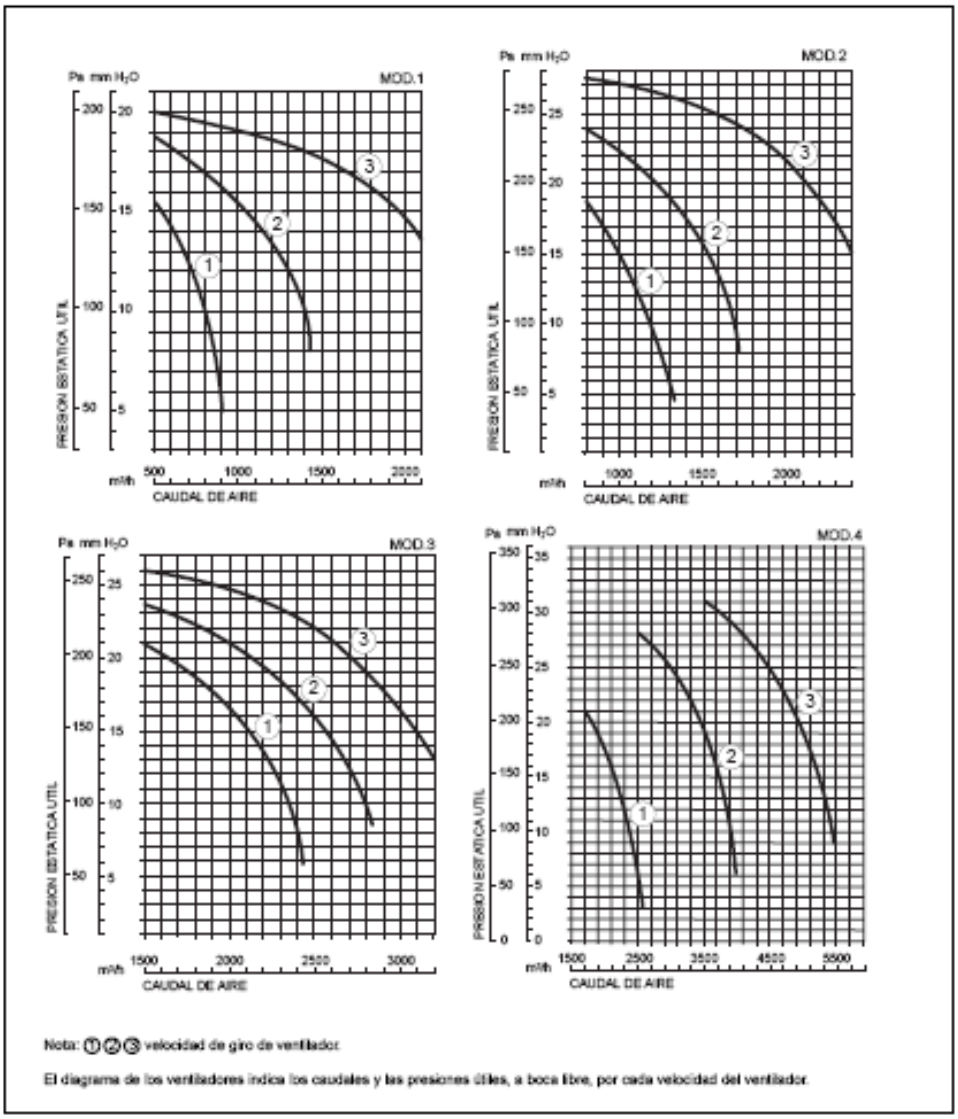
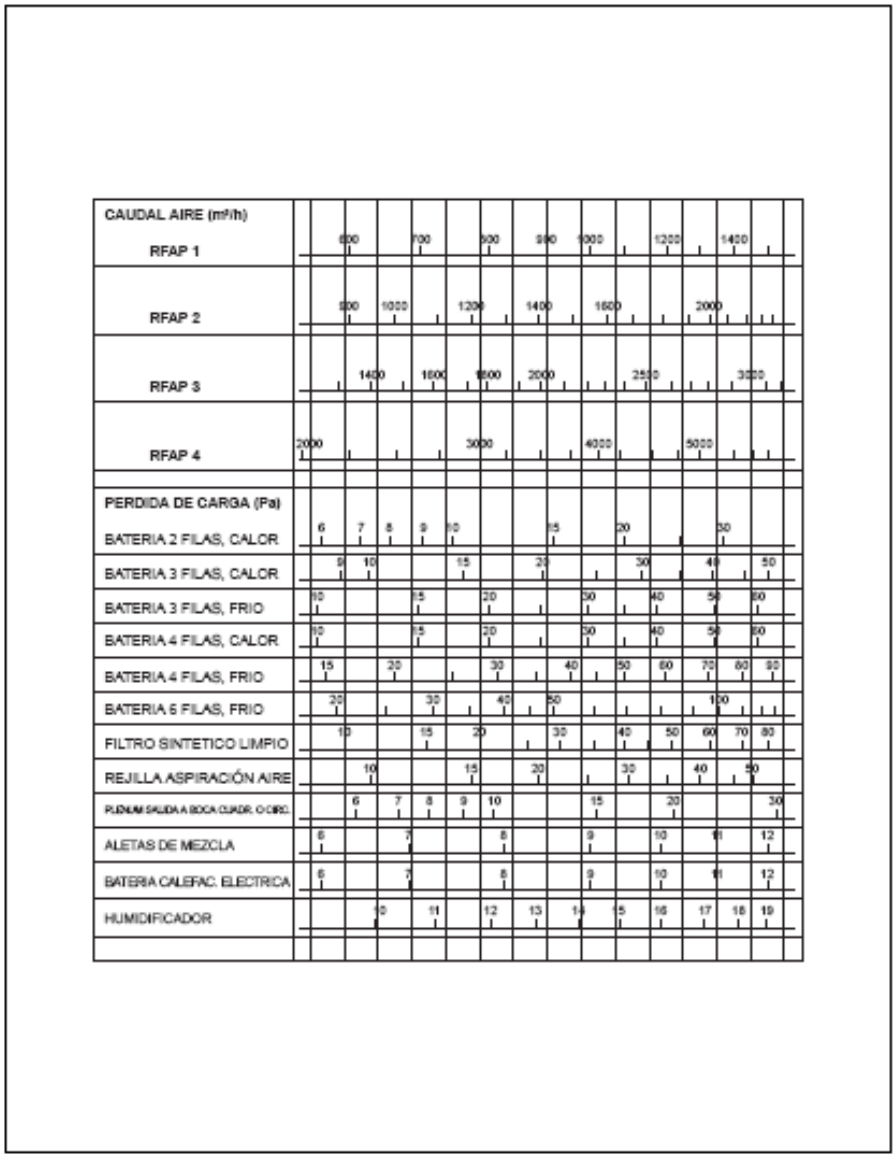


Diagrama pérdidas de carga internas, lado aire (Pa)
Nota:
Las curvas de los diagramas de la sección de ventilación indican las presiones disponibles en función de los caudales de aire a las tres velocidades de funcionamiento.

Para conocer la presión útil de la instalación, deberá realizarse la suma de las pérdidas de carga de los diferentes componentes, datos que se especifican en el diagrama de las pérdidas de carga.



Prestaciones técnicas

Potencias térmicas (kW)

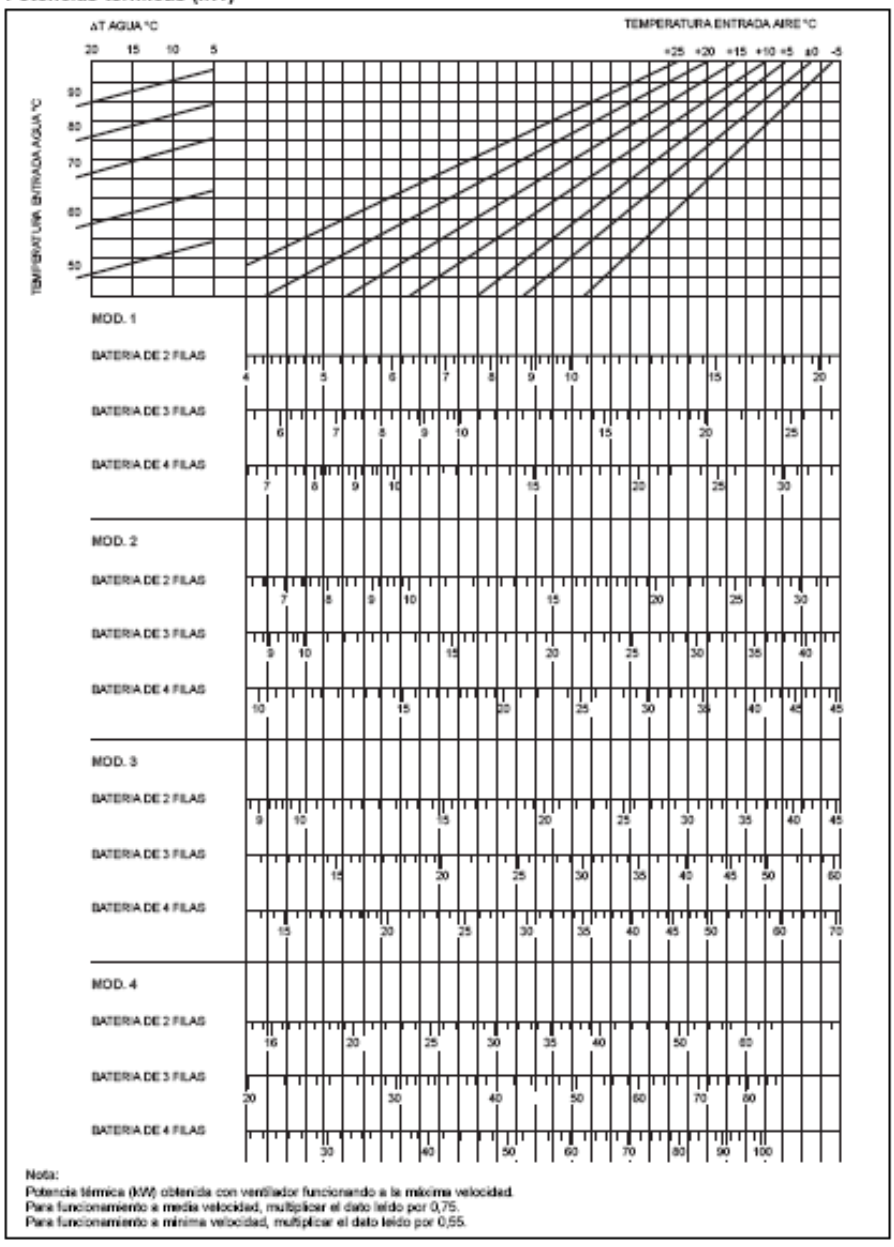
RFAP Modelo	Caudal aire m³/h	Nº filas de la batería	Agua °C 50/45			Agua °C 70/60			Agua °C 80/70		
			Aire °C			Aire °C			Aire °C		
			0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20
1	800	2	5,9	4,5	3,2	8,0	6,5	5,1	9,3	7,8	6,4
		3	7,5	5,7	4,0	10,1	8,3	6,5	11,7	9,9	8,1
		4	8,4	6,3	4,6	11,5	9,4	7,4	13,3	11,2	9,1
	1.000	2	8,5	6,5	4,5	11,5	9,5	7,4	13,5	11,3	9,2
		3	11,1	8,5	6,0	15,2	12,4	9,8	17,6	14,8	12,1
		4	12,8	9,8	7,0	17,8	14,4	11,4	20,4	17,1	14,0
	1.400	2	10,8	8,2	5,8	14,8	12,0	9,5	17,0	14,3	11,7
		3	14,3	10,9	7,7	19,5	16,0	12,6	22,7	19,1	15,6
		4	16,8	12,8	9,1	23,1	18,9	15,0	26,8	22,4	18,4

RFAP Modelo	Caudal aire m³/h	Nº filas de la batería	Agua °C 50/45			Agua °C 70/60			Agua °C 80/70		
			Aire °C			Aire °C			Aire °C		
			0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20
2	1.000	2	9,5	7,3	5,1	12,9	10,6	8,4	15,1	12,6	10,3
		3	12,1	9,2	6,5	16,6	13,5	10,7	19,2	16,1	13,2
		4	13,8	10,4	7,4	18,9	15,4	12,2	21,9	18,3	15,0
	1.550	2	13,1	10,0	7,0	17,8	14,5	11,4	20,7	17,3	14,2
		3	17,1	13,0	9,2	23,3	19,1	15,1	27,1	22,7	18,6
		4	19,8	15,1	10,7	27,2	22,2	17,6	31,4	26,3	21,6
	2.100	2	16,2	12,3	8,6	21,9	17,9	14,2	25,6	21,5	17,6
		3	21,5	16,4	11,5	29,4	24,0	19,0	34,0	28,6	23,4
		4	25,3	19,3	13,7	34,6	28,3	22,4	40,2	33,7	27,6

RFAP Modelo	Caudal aire m³/h	Nº filas de la batería	Agua °C 50/45			Agua °C 70/60			Agua °C 80/70		
			Aire °C			Aire °C			Aire °C		
			0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20
3	1.500	2	14,5	11,0	7,7	19,4	15,9	12,6	22,7	18,9	15,5
		3	18,2	13,8	9,8	24,9	20,3	16,1	28,8	24,2	19,8
		4	20,7	15,6	11,1	28,4	23,1	18,3	32,9	27,5	22,5
	2.100	2	17,7	13,6	9,5	24,1	19,6	15,4	28,0	23,4	19,2
		3	23,2	17,8	12,5	31,6	25,9	20,5	36,7	30,8	25,2
		4	28,8	20,5	14,5	36,9	30,1	23,8	42,5	35,6	29,3
	3.000	2	23,1	17,8	12,3	31,3	25,6	20,9	36,8	30,7	25,2
		3	30,7	25,4	18,4	42,0	34,3	27,2	48,6	40,9	33,4
		4	38,2	27,8	19,6	49,4	40,4	32,0	57,4	48,2	39,4

RFAP Modelo	Caudal aire m³/h	Nº filas de la batería	Agua °C 50/45			Agua °C 70/60			Agua °C 80/70		
			Aire °C			Aire °C			Aire °C		
			0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20	0	+ 10	+ 20
4	2.400	2	22,8	17,4	12,3	31,1	25,6	20,3	36,4	30,7	25,3
		3	28,9	22,3	15,9	39,8	32,9	26,2	46,2	39,1	32,3
		4	33,3	25,6	18,3	45,9	37,9	30,2	53,1	44,9	37,1
	3.800	2	31,1	23,8	16,8	42,3	34,8	27,8	49,5	41,9	34,5
		3	40,5	31,2	22,3	55,7	46,0	36,7	64,7	54,7	45,3
		4	47,6	36,8	26,1	65,8	54,1	43,2	76,0	64,3	53,1
	5.300	2	38,4	29,4	20,7	52,2	43,0	34,1	61,1	51,7	42,6
		3	51,0	39,3	28,0	69,9	57,8	46,1	81,2	68,9	57,0
		4	60,8	46,8	33,4	83,6	69,0	55,1	97,1	82,1	67,9

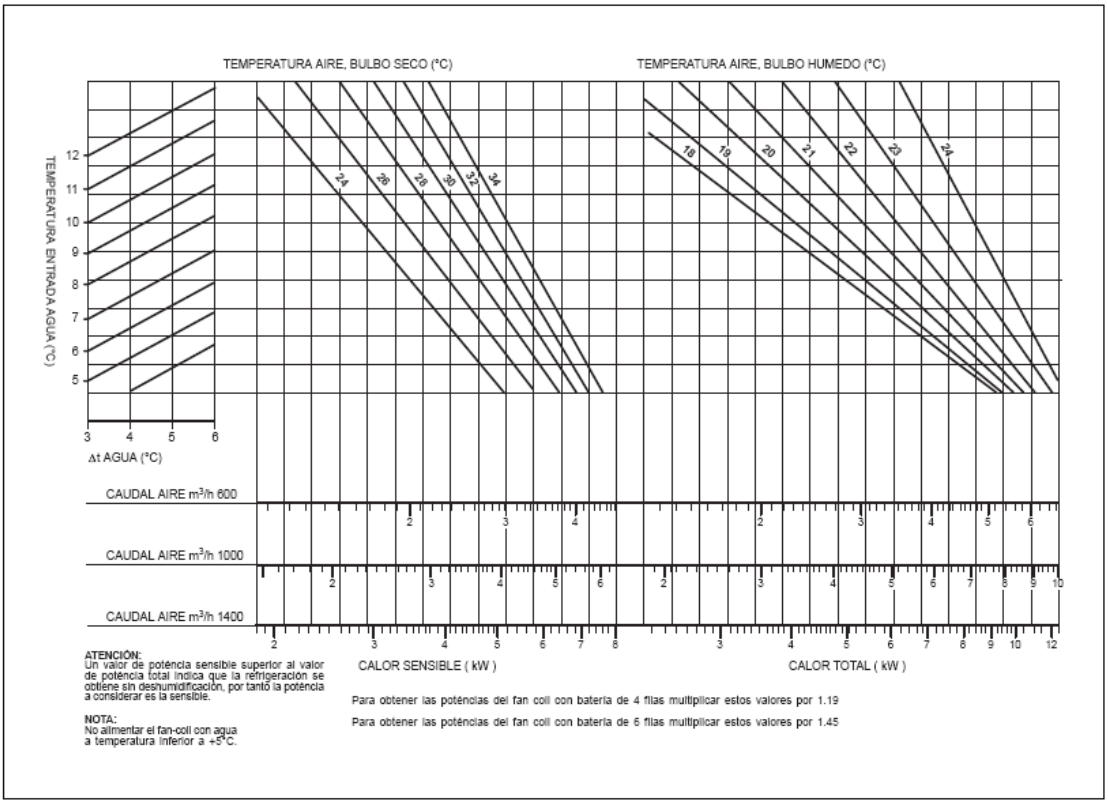
Potencias térmicas (kW)



Nota:
Potencia térmica (kW) obtenida con ventilador funcionando a la máxima velocidad.
Para funcionamiento a media velocidad, multiplicar el dato leído por 0,75.
Para funcionamiento a mínima velocidad, multiplicar el dato leído por 0,55.

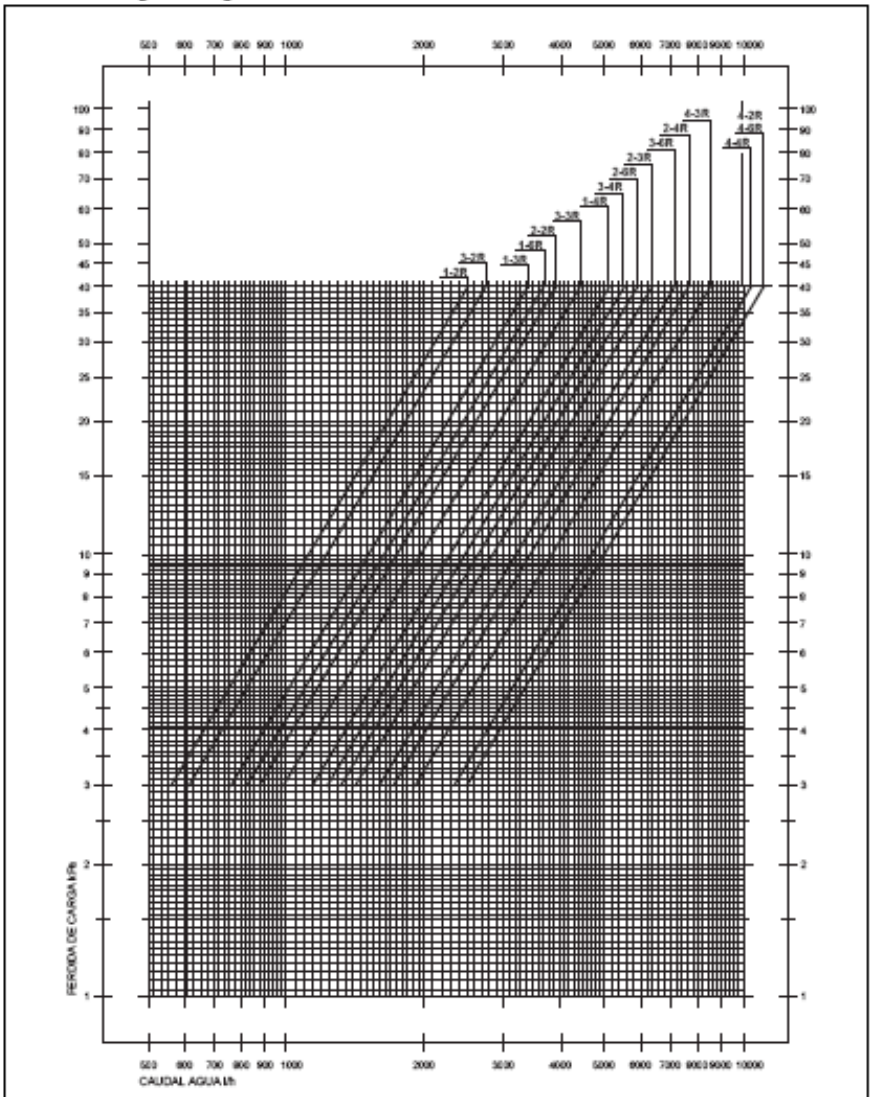
Potencias frigoríficas (kW) con HR 55%

RFAP Modelo	Caudal aire m³/h	Nº filas de la batería	Temperatura agua 7/12 °C						Temperatura agua 12/17 °C					
			Temperatura aire, bulbo seco °C						Temperatura aire, bulbo seco °C					
			Total	Sensible	Total	Sensible	Total	Sensible	Total	Sensible	Total	Sensible	Total	Sensible
			+28		+30		+32		+28		+30		+32	
1	600	3	3,2	2,2	4,8	2,9	5,7	3,0	1,6	1,4	2,9	1,9	3,8	2,2
		4	3,7	2,6	5,6	3,5	6,7	3,8	1,8	1,7	3,4	2,2	4,5	2,6
		6	4,8	3,0	7,0	3,8	8,1	4,1	2,2	2,0	4,6	2,8	5,8	3,2
	1 000	3	4,3	3,2	6,6	4,0	7,9	4,3	2,3	2,3	3,9	3,0	5,1	3,4
		4	5,2	3,7	8,0	4,6	9,4	5,1	2,7	2,7	4,7	3,5	6,2	3,9
		6	7,1	4,6	10,4	5,7	12,2	6,3	3,1	3,1	6,6	4,3	8,4	4,8
	1 400	3	5,2	4,0	8,0	5,0	9,6	5,4	2,8	2,8	4,8	3,8	6,1	4,3
		4	6,4	4,7	9,8	5,9	11,8	6,4	3,4	3,4	5,7	4,4	7,6	5,0
		6	9,0	6,0	13,3	7,5	15,6	8,2	4,5	4,5	8,3	5,6	10,6	6,3
2	1 000	3	5,6	3,8	8,3	4,7	9,8	5,1	2,8	2,8	5,1	3,5	6,6	4,0
		4	5,8	4,1	9,0	5,1	10,7	5,6	3,2	3,2	6,0	4,0	7,8	4,5
		6	7,2	4,7	10,6	6,0	12,7	6,5	3,4	3,4	6,7	4,4	8,7	5,0
	1 550	3	6,7	5,1	10,4	6,4	12,5	6,9	3,5	3,5	6,0	4,8	8,0	5,4
		4	7,9	5,8	12,3	7,3	14,7	8,0	4,0	4,0	7,0	5,4	9,4	6,1
		6	10,3	7,0	15,5	8,7	18,3	9,5	4,9	4,9	9,5	6,4	12,3	7,3
	2 100	3	8,0	6,4	12,5	7,9	14,9	8,8	4,4	4,4	7,0	6,0	9,5	6,8
		4	9,6	7,3	14,9	9,1	17,8	9,9	5,1	5,1	8,5	6,9	11,4	7,8
		6	13,0	9,0	19,5	11,1	23,0	12,2	6,4	6,4	11,8	8,3	15,4	9,4
3	1 500	3	7,8	5,6	11,8	6,9	14,0	7,5	3,9	3,9	7,0	5,2	9,2	5,8
		4	9,8	6,5	14,5	8,1	17,1	8,9	4,4	4,4	8,2	5,8	11,6	6,8
		6	11,9	7,8	17,3	9,4	20,2	10,3	5,4	5,4	11,2	7,0	14,5	7,9
	2 100	3	10,2	7,4	15,4	9,1	18,2	9,9	5,4	5,4	9,3	6,9	12,0	7,7
		4	12,2	8,5	18,3	10,5	21,8	11,4	6,2	6,2	11,2	7,8	14,5	8,9
		6	15,4	10,0	22,5	12,4	26,4	13,8	6,9	6,8	14,3	9,2	18,3	10,4
	3 000	3	12,5	9,5	18,9	11,6	22,3	12,5	6,8	6,8	11,2	8,9	14,6	9,9
		4	15,2	11,0	22,9	13,5	27,0	14,7	8,1	8,1	13,7	10,3	17,9	11,5
		6	19,7	13,3	29,2	16,4	34,3	17,9	10,0	10,0	18,1	12,3	23,3	13,8
4	2 400	3	11,8	8,2	17,8	10,2	21,0	11,1	5,9	5,9	10,7	7,7	14,0	8,8
		4	15,0	9,9	22,0	12,3	25,9	13,4	7,2	7,2	13,9	9,2	17,8	10,4
		6	17,8	11,2	25,4	13,8	29,6	15,1	8,4	7,8	16,6	10,4	20,9	11,7
	3 800	3	15,5	11,4	23,5	14,0	27,9	15,8	8,1	8,1	13,9	10,6	18,3	11,9
		4	20,3	14,0	30,1	17,2	36,4	18,7	10,2	10,2	17,3	12,6	22,4	14,1
		6	24,5	16,1	35,8	19,8	41,8	21,5	11,3	11,0	22,9	14,9	28,9	16,7
	5 900	3	18,5	14,2	28,2	17,4	33,4	18,9	10,1	10,1	16,5	13,4	21,7	14,9
		4	24,8	17,7	36,8	21,6	43,4	23,5	12,9	12,9	21,1	16,1	27,5	18,0
		6	30,5	20,6	44,5	25,2	52,1	27,4	15,3	15,3	28,2	19,1	35,8	21,4



Curvas de potencia frigorífica del fan coil RFAP ROCA mod. 1 con batería de tres filas

Pérdida de carga lado agua



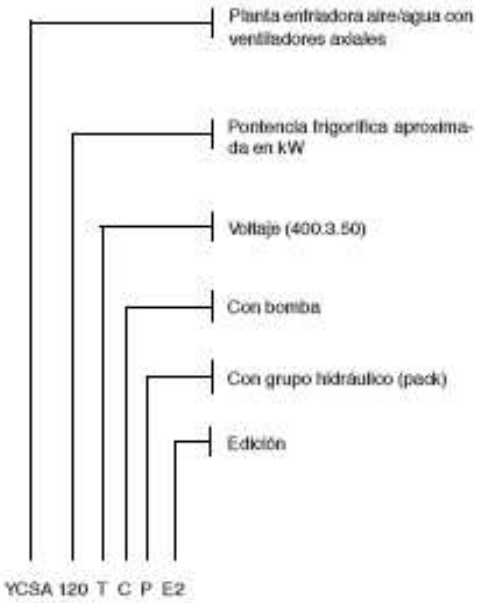
En el presente diagrama se han especificado las pérdidas de carga en kPa (10 kPa = aprox. 1m H_2O), de cada aparato con batería de 2, 3, 4, 6 filas, en función del caudal de agua en l/h, con agua a la temperatura media de 75°C. Para alimentación con otras temperaturas, corregir el dato leído multiplicándolo por el coeficiente relativo "K".

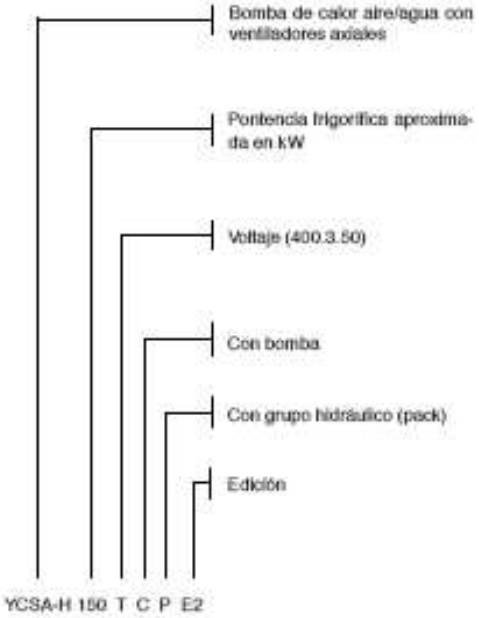
°C	10	20	30	40	50	60	70	80	90
K	1,39	1,33	1,27	1,21	1,15	1,15	1,08	0,97	0,91

Plantas enfriadoras condensadas por aire y bombas de calor YCSA/YCSA-H 120 y 150 T y TP (R-410A):

Generalidades

Nomenclatura





Descripción general

Las YCSA/YCSA-H 120 y 150 son plantas enfriadoras y bombas de calor aire-agua de alto rendimiento que emplean el refrigerante ecológico R-410A.

Estos equipos han sido diseñados para aplicaciones de aire acondicionado o industriales que requieran agua fría o caliente. Se trata de unidades silenciosas y compactas, equipadas con ventiladores axiales de descarga de aire vertical, que pueden ser instaladas directamente en el exterior. Están disponibles en dos versiones: con y sin grupo hidráulico, que incluye depósito de inercia y una bomba con elevada presión hidrostática.

El sistema de control de estas unidades es un regulador electrónico especialmente programado para ser utilizado en plantas enfriadoras y bombas de calor aire-agua equipadas con dos tandems de compresores.

De manejo fácil y seguro, este control regula con precisión la temperatura del agua de la instalación, efectúa los ciclos de desescarche, modula la velocidad de los ventiladores y controla la puesta en marcha de los compresores, así como de la bomba y de las resistencias eléctricas. Mediante la lectura de las sondas de control y de los elementos de seguridad, el regulador protege el conjunto de la máquina contra cualquier mal funcionamiento. El sistema permite conectar el equipo a una red de supervisión estándar RS485. Para más información, ver el apartado Instrucciones de Manejo.

Las YCSA/YCSA-H 120 y 150 se fabrican con componentes de probada calidad y de acuerdo con la normativa vigente (certificación ISO 9001).

Modelos disponibles y capacidades

Modelo solo frío	YCSA 120	YCSA 150
Potencia frigorífica (kW)	119	156

Modelo bomba de calor	YCSA-H 120	YCSA-H 150
Potencia frigorífica (kW)	114	146
Potencia calorífica (kW)	119.6	150

Potencias frigoríficas en kW para 12/7°C de temperatura de entrada/salida de agua y 35°C de temperatura ambiente.

Potencias caloríficas en kW para 40/45°C de temperatura de entrada/salida de agua y 7°C de temperatura ambiente.

Prestaciones y ventajas

Prestaciones	Ventajas
Refrigerante R-410A	No daña la capa de ozono
Dimensiones reducidas	Espacio de instalación mínimo
Altura y peso reducidos	Espacio para instalación en terraza
Equipos probados en fábrica	Control de calidad del funcionamiento
Accesibilidad	Fácil mantenimiento
Interruptor general	Seguridad para el operario
Microprocesador de control y alarmas	Facilidad y seguridad de funcionamiento
Fabricación ISO 9001	Alto nivel de calidad
Ventilador de velocidad variable	Bajo nivel sonoro y control de condensación
Grupo hidráulico	Para instalaciones con poco volumen de agua
Conexión para comunicaciones	Ideal para la gestión de edificios

Especificaciones técnicas

Estas unidades se entregan completamente montadas en fábrica y con toda la tubería de refrigerante e instalación eléctrica a punto para su instalación en obra. Posteriormente a su montaje, estas unidades han de superar una prueba de funcionamiento. Durante este proceso también se verifica la ausencia de fugas de refrigerante.

Envolvente de chapa

Las unidades están fabricadas con chapa de acero galvanizada y tornillería anticorrosión. Los paneles con cierres de 1/4 de vuelta se pueden desmontar para poder acceder a los componentes internos.
Las piezas del chasis están pintadas con esmalte polimerizado al horno de color blanco RAL9002.

Compresores

Se emplean cuatro compresores herméticos Scroll montados en dos tandems sobre carriles y soportes antivibratorios. Ambos tandems están acoplados en dos circuitos frigoríficos independientes. La puesta en marcha se efectúa mediante cuatro arrancadores en secuencia FIFO. Estos compresores disponen de protectores contra altas temperaturas de funcionamiento. Las resistencias de cárter solo funcionan cuando el compresor está parado.

Intercambiador interior

Consiste en un intercambiador de placas de acero inoxidable, con dos circuitos de refrigerante y un circuito de agua común. Está debidamente aislado mediante un grueso de elastómero de célula cerrada. Incluye una resistencia antihielo controlada por el regulador y un presostato diferencial que actúa como protección cuando se interrumpe el flujo de agua. El lado de refrigerante de dicho intercambiador admite una presión de trabajo de 52 bar, mientras que el lado de agua admite 10 bar. Cuando la unidad incluye grupo hidráulico, la máxima presión admisible en el lado de agua es de 6 bar (regulación de la válvula de seguridad del depósito).

Intercambiadores exteriores

Formados por cuatro baterías de aletas de aluminio enfaldadas y tubos de cobre ranurados expansionados mecánicamente en el interior del paquete de aletas.

Ventiladores

De tipo axial y bajo nivel sonoro. Están equipados con motores monofásicos con protección IP54. Estos motores permiten la modulación de velocidad mediante variadores por corte de fase controlados por el regulador de la máquina. Ello permite el funcionamiento de la unidad en ciclo de frío a baja temperatura ambiente (-18°C). En las bombas de calor el ventilador permanecerá parado durante los desescarches.

Panel eléctrico y de control

Situado en la parte frontal de la máquina y con protección IP44. Los componentes de maniobra y control han sido montados, cableados y probados en fábrica. Este cuadro de control dispone en el panel de acceso de un aislador de bloqueo que corta la alimentación eléctrica. En el interior se encuentran los contactores de los compresores y de la bomba, el transformador, protectores magneto-térmicos, el regulador, dos variadores de velocidad, la regleta de conexiones y la pantalla-teclado con los mandos de la unidad.

Pantalla-teclado de mando

Este dispositivo es accesible desde el exterior a través de una tapa de plástico estanca. Se trata de un mando remotable hasta 500m, fácil de usar y con acceso mediante password. Para más información, ver Instrucciones de manejo.

Circuito frigorífico

Compuesto por dos circuitos en paralelo. Cada uno de ellos incluye: válvula de expansión, filtro deshidratador, visor de líquido, presostatos de alta y baja presión, válvulas de servicio para aislar el condensador y válvulas schrader en los la-

dos de alta y de baja. El modelo bomba de calor incluye, además, la válvula de cuatro vías (energizada en ciclo de verano y durante los desescarches), válvulas de retención, válvula de expansión del ciclo calor y un recipiente de líquido. Los tubos de aspiración van recubiertos con coquilla de elastómero de célula cerrada.

Unidad con grupo hidráulico (pack)
Estas unidades incluyen un pack ensamblado con los componentes de un grupo hidráulico. Dicho grupo está situado dentro del bastidor de la unidad y no amplía el espacio ocupado por la misma. Incluye los siguientes componentes: depósito de inercia forrado y con resistencia antihielo, bomba centrífuga, vaso de expansión cargado con nitrógeno a 1,5 bar, válvula de seguridad regulada a 6 bar, manómetro indicador de la presión del circuito de agua, válvulas de purga de aire, válvula de llenado y válvula de drenaje. También se incluye un filtro de mallas para el circuito de agua. Dicho filtro se suministra suelto para que el instalador lo sitúe en el lugar más conveniente.

Unidad sin grupo hidráulico
Incluye los elementos citados en las especificaciones anteriores excluyendo el grupo hidráulico (pack). El circuito de agua incluye una válvula de purga de aire. Las conexiones están preparadas para su instalación en obra.

Unidad con bomba
Incorpora los elementos citados en las especificaciones anteriores incluyendo la bomba de agua. El circuito de agua dispone de válvula de purga de aire. Las conexiones están preparadas para su instalación en obra.

Rejas protectoras
Para proteger las baterías de posibles golpes. Están construidas en varilla de acero y pintadas con esmalte blanco polimerizado al horno (RAL9002).

Accesorios y opciones

Control de caudal (flow switch)
Para su instalación en obra. Asegura que hay circulación suficiente de agua cuando la unidad está en marcha.

Protección anticorrosión de las aletas
Hay disponibles dos opciones:
- Aletas de aluminio con imprimación blue fin.
- Aletas de cobre.

Filtro de agua 2½"
Tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 1 mm de diámetro. Se suministra como un elemento estándar en las unidades que incluyen grupo hidráulico (pack).
Es opcional en las unidades que no incluyen pack.
No se atenderá la garantía de la unidad si no se ha instalado un filtro de agua.

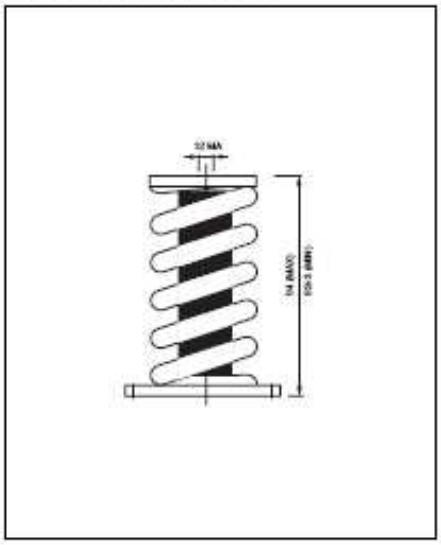
Mando a distancia
Mando a distancia de montaje mural con teclas para las funciones frío/calor y paro/marcha, incorpora LED's de tensión, alarma y frío/calor. Longitud máxima del cable: 50 m.

Conexiones BMS
Mediante una placa serie, es posible conectar el sistema a una red de supervisión estándar RS485.

Doble bomba
Se trata de una bomba de cuerpo único y dos motores. El funcionamiento de la misma debe habilitarse y programarse desde el menú *Configuración* del control de la máquina. La segunda bomba se pone en marcha cuando el protector magnetotérmico de la primera ha desconectado y viceversa. El control permite el funcionamiento rotativo de dichas bombas considerando horas de funcionamiento o número de arranques.

Unidades de bajo nivel sonoro (LN)
Incluyen fundas anti-sonoras montadas en los compresores y placas de aislante sonoro recubriendo los paneles de la recámara de los compresores.

Soportes antivibratorios
Cuando sea necesario reducir al máximo las vibraciones y ruidos producidos por la unidad, puede emplearse un juego de soportes antivibratorios de muelles de acero, que deberán instalarse entre el chasis soporte de la unidad y la base o suelo donde deba asentarse la misma. Esta base deberá ser sólida y dimensionada de acuerdo con la carga que deba soportar. Para la fijación de los soportes a la base del chasis se emplearán tornillos de 12MA. El accesorio de soportes antivibratorios incluye 6 muelles. Estos soportes deberán repartirse y fijarse en los taladros que hay al efecto en la base de la enfriadora, la situación de los cuales se detalla en el apartado de Dimensiones generales.



Datos fisicos, unidades sòlo frio

Caracteristicas		YCSA-120 T y TP	YCSA-150 T y TP
Potencia frigorifica	kW	119	156
Control de capacidad	%	25/50/75/100%	
Alimentación	V/ph	400.3.50	
Consumo compresor	kW	4 x 9,4	4 x 11,53
Intensidad compresor	A	4 x 17,7	4 x 21,5
N° circuitos refrigerante		2	
N° compresores		2 TANDEM	
Compresor tipo		SCROLL	
Carga aceite	l	4 x 3,25	4 x 4,14
Tipo aceite		POLYOL ESTER OIL	
Intercambiador de calor		PLACAS	
Caudal nominal agua	l/h	20 470	26 830
Volumen mínimo agua de la instal.	l	465	610
N° ventiladores		4	
Diámetro ventilador	mm	630	710
Consumo ventilador	W	4 x 800	4 x 850
Intensidad ventilador	A	4 x 2,75	4 x 3,9
Total caudal aire	m³/h	36 000	48 000
Tipo refrigerante		R-410A	
Carga refrigerante	kg	2 x 16,2	2 x 23
Nivel potencia sonora	dB (A)	88	88
Nivel presión sonora a 5 m	dB (A)	64	66
Nivel presión sonora a 10 m	dB (A)	58	60
Nivel potencia sonora LN	dB (A)	82	84
Nivel presión sonora a 5 m LN	dB (A)	60	62
Nivel presión sonora a 10 m LN	dB (A)	54	56
Dimensiones			
Longitud	mm	3 416	3 770
Ancho	mm	1 101	
Altura	mm	2 190	2 263
Conexiones agua, hembra		2 1/2"	
Filtro agua		2 1/2"	

Unidades con grupo hidràulico (versión P)

N° de bombas		1	
Presión estática disponible caudal nominal (sin filtro) (2)	kPa	205	191
Presión estática disponible caudal nominal (con filtro) (3)	kPa	202	185
Consumo bomba	W	3 180	3 400
Intensidad bomba	A	5,5	6,1
Contenido agua unidad	l	18 (T) / 170 (TP)	22,5 (T) / 179 (TP)
Volumen vaso de expansión	l	25	35
Ajuste válvula seguridad	Bar	6	
Consumo potencia máx. unidad	kW	58,3	74,5
Intensidad corriente máx. unidad	A	108	120
Intensidad arranque (compresor)	A	118	198
Peso (1) / (4)	kg	1 250 / 1 286	1 645 / 1 673

Unidades sin pack

Intensidad de arranque (compresor)	A	118	198
Pérdida carga circuito agua	kPa	32	29
Consumo potencia máx. unidad	kW	53	71,1
Intensidad corriente máx. unidad	A	103	114
Peso (1)	kg	1 190	1 585

(1) Pesos para la unidad vacía. - (2) Presión estática disponible, certificado eurovent. (3) Presión con filtro limpio. (4) Peso con doble bomba.

Datos físicos, unidades bomba de calor

Características		YCSA-H 120 T y TP	YCSA-H 150 T y TP
Potencia frigorífica	kW	114	145
Potencia calorífica	kW	119,6	150
Control de capacidad	%	25/50/75/100%	
Alimentación	V/ph	400.3.50	
Consumo compresor frío	kW	4 x 10,2	4 x 11,8
Consumo compresor en calor	kW	4 x 9,25	4 x 12,5
Intensidad compresor en frío	A	4 x 18,2	4 x 21,4
Intensidad compresor en calor	A	4 x 16,9	4 x 21,6
Nº circuitos refrigerante		2	
Nº compresores		2 TANDEM	
Compresor tipo		SCROLL	
Carga aceite en litros	l	4 x 3,25	4 x 4,14
Tipo aceite		POLYOL ESTER OIL	
Intercambiador de calor		PLACAS	
Caudal nominal	l/h	19 610	24 940
Volumen mínimo agua de la instal.	l	445	555
Nº ventiladores		4	
Diámetro ventilador	mm	630	710
Consumo ventilador	W	4 x 600	4 x 890
Intensidad ventilador	A	4 x 2,75	4 x 3,9
Total caudal aire	m³/h	36 000	48 000
Tipo refrigerante		R-410A	
Carga refrigerante	kg	2 x 20	2 x 29
Nivel potencia sonora	dB (A)	86	88
Nivel presión sonora a 5 m	dB (A)	64	66
Nivel presión sonora a 10 m	dB (A)	58	60
Nivel potencia sonora LN	dB (A)	82	84
Nivel presión sonora a 5 m LN	dB (A)	60	62
Nivel presión sonora a 10 m LN	dB (A)	54	56
Dimensiones			
Longitud	mm	3 416	3 770
Ancho	mm	1 101	
Altura	mm	2 190	2 283
Conexiones agua, hembra		2 1/2"	
Filtro agua, hembra		2 1/2"	

Unidades con grupo hidráulico (versión P)

Nº de bombas		1	
Pres. estática disp. caudal de servicio (sin filtro) para modo frío (2)	kPa	231	205
Pres. estática disp. caudal de servicio (con filtro) para modo frío (3)	kPa	228	200
Consumo bomba	W	3 180	3 400
Intensidad bomba	A	5,5	6,1
Contenido agua unidad	l	18 (T) / 170 (TP)	22,5 (T) / 179 (TP)
Volumen vaso de expansión	l	25	35
Ajuste válvula seguridad	Bar	6	
Consumo potencia máx. unidad	kW	58,3	74,5
Intensidad corriente máx. unidad	A	108	120
Intensidad arranque (compresor)	A	118	198
Peso (1) / (4)	kg	1 280 / 1 316	1 675 / 1 703

Unidades sin pack

Intensidad de arranque (compresor)	A	118	198
Pérdida carga	kPa	29,5	25,5
Consumo potencia máx. unidad	kW	53	71,1
Intensidad corriente máx.	A	103	114
Peso (1)	kg	1 220	1 615

(1) Pesos para la unidad vacía. - (2) Presión estática disponible, certificado eurovent. - (3) Presión con filtro limpio. (4) Peso con doble bomba.

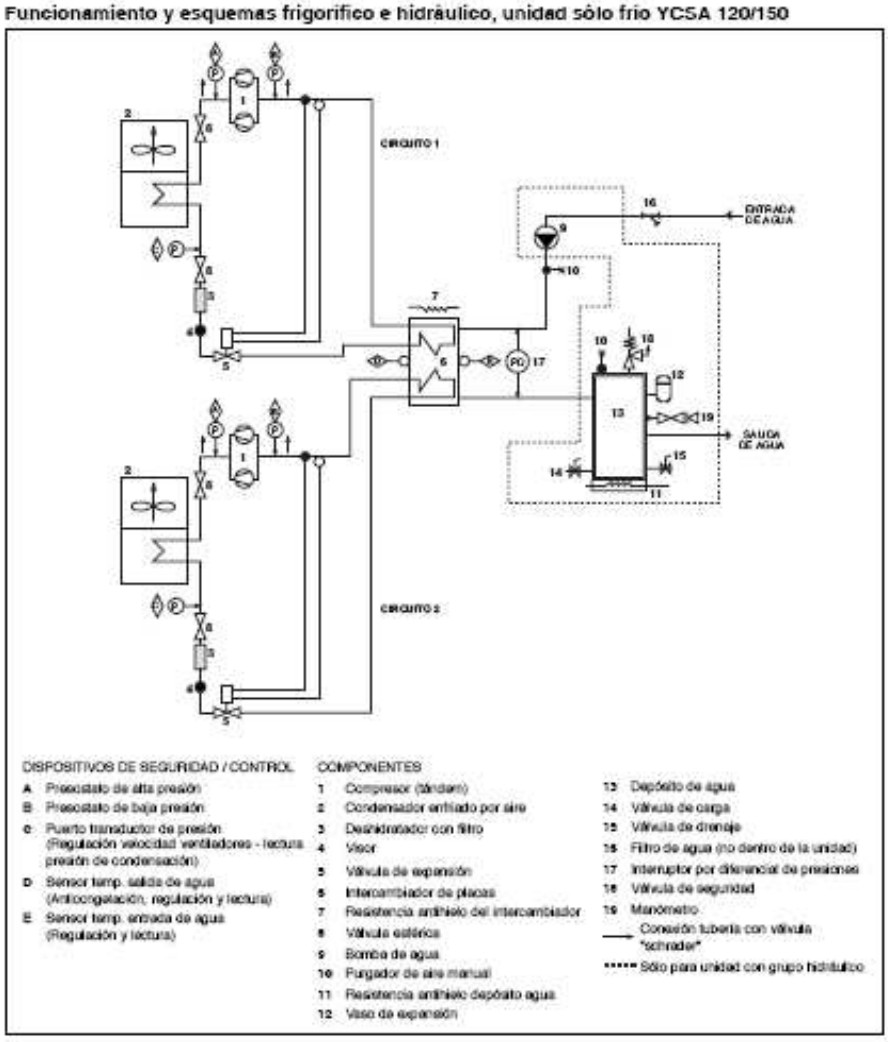
Espectro de potencia sonora
Unidades estándar

Modelo / Hz	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	dB(A)
YcSA 120	78	80	81	79	75	68	63	85
YcSA 150	79	83	84	80	77	69	64	88

Unidades de bajo nivel sonoro (Low noise)

Modelo / Hz	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000	dB(A)
YcSA 120	77	78	79	75	61	60	55	84
YcSA 150	8	80	81	75	70	61	56	85

Funcionamiento y esquemas frigorifico e hidráulico, unidad sólo frio YCSA 120/150



DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD / CONTROL

- A Presostato de alta presión
- B Presostato de baja presión
- C Puerto transductor de presión (Regulación velocidad ventiladores - lectura presión de condensación)
- D Sensor temp. salida de agua (Anticongelación, regulación y lectura)
- E Sensor temp. entrada de agua (Regulación y lectura)

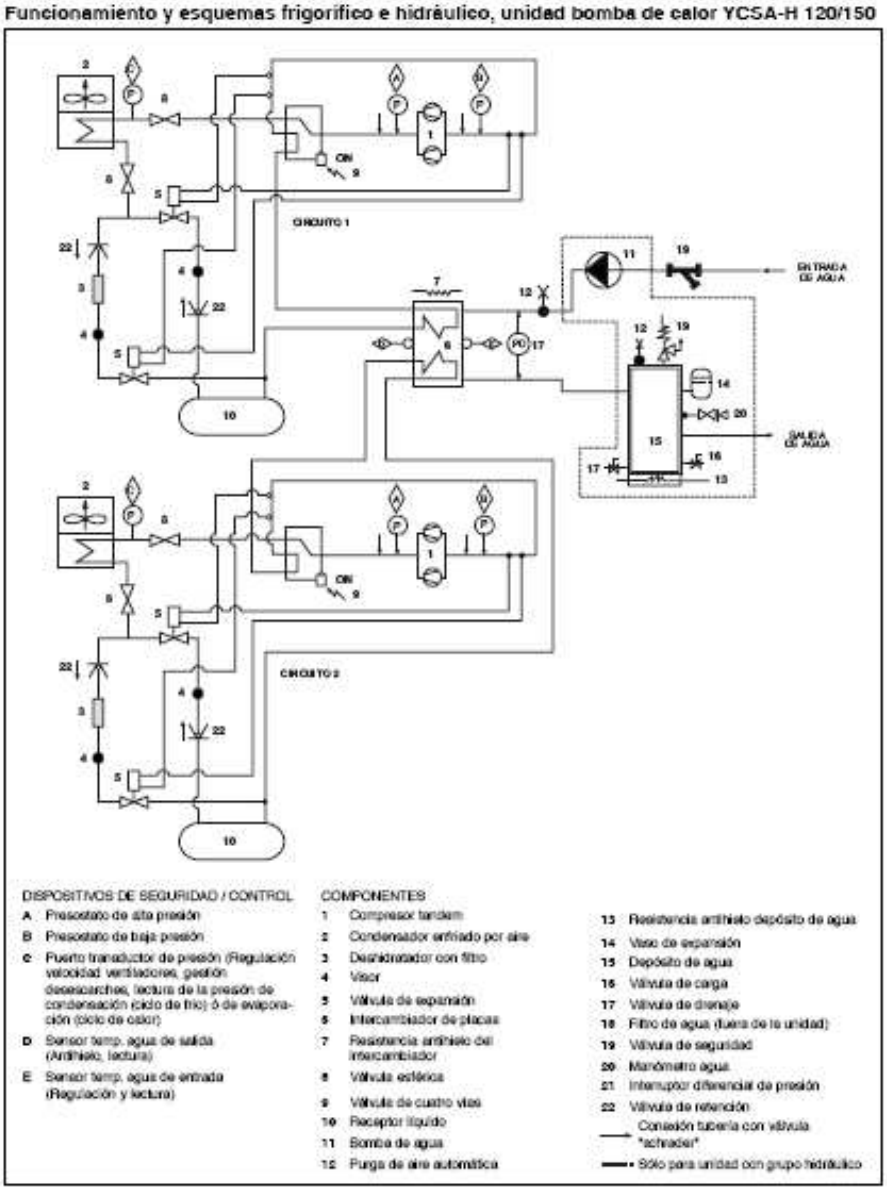
COMPONENTES

1 Compresor (tándem)
2 Condensador enfriado por aire
3 Deshidratador con filtro
4 Visor
5 Válvula de expansión
6 Intercambiador de placas
7 Resistencia antihielo del intercambiador
8 Válvula estática
9 Bomba de agua
10 Purgador de aire manual
11 Resistencia antihielo depósito agua
12 Vaso de expansión
13 Depósito de agua
14 Válvula de carga
15 Válvula de drenaje
16 Filtro de agua (no dentro de la unidad)
17 Interruptor por diferencial de presiones
18 Válvula de seguridad
19 Manómetro

—— Conexión tubería con válvula "schrader"
••••• Sólo para unidad con grupo hidráulico

El intercambio térmico tiene lugar entre el líquido de transmisión térmica (agua o agua con glicol) y el refrigerante en el intercambiador de placas. Se enfría el agua y se evapora y recalienta el refrigerante. A continuación el compresor Scroll comprime el refrigerante (gas) hasta alcanzar la presión de condensación, pasando éste a la unidad condensadora enfriada por aire. En la unidad condensadora enfriada por aire, el intercambio térmico tiene lugar entre el aire y el refrigerante. Se calienta el aire y se evacua fuera de la enfriadora (eliminación de calor). El refrigerante se condensa y subenfría. A continuación el refrigerante (líquido) pasa a la válvula de expansión donde es expandido hasta alcanzar la presión de evaporación, pasando luego a la unidad evaporadora donde termina el ciclo de refrigeración.

Funcionamiento y esquemas frigorifico e hidráulico, unidad bomba de calor YCSA-H 120/150



DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD / CONTROL

- A Presostato de alta presión
- B Presostato de baja presión
- C Puerto transductor de presión (Regulación velocidad ventiladores, gestión desescarches, lectura de la presión de condensación (ciclo de frío) ó de evaporación (ciclo de calor)
- D Sensor temp. agua de salida (Antihielo, lectura)
- E Sensor temp. agua de entrada (Regulación y lectura)

COMPONENTES

1. Compresor tandem
2. Condensador enfriado por aire
3. Deshidratador con filtro
4. Visor
5. Válvula de expansión
6. Intercambiador de placas
7. Resistencia antihielo del intercambiador
8. Válvula estática
9. Válvula de cuatro vías
10. Receptor líquido
11. Bomba de agua
12. Purga de aire automática
13. Resistencia antihielo depósito de agua
14. Vaso de expansión
15. Depósito de agua
16. Válvula de carga
17. Válvula de drenaje
18. Filtro de agua (fuera de la unidad)
19. Válvula de seguridad
20. Manómetro agua
21. Interruptor diferencial de presión
22. Válvula de retención

Conexión tubería con válvula "schrader"

Sólo para unidad con grupo hidráulico

Tabla 1. Capacidades frigoríficas YCSA 120, 150 T y TP

Modelo	Temp. salida agua °C	Temperatura ambiente exterior °C TS (60% HR)													
		25		30		32		35		40		43		45	
		Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW
YCSA 120 T y TP	5	128,9	36,4	119,7	39,6	116,1	40,9	110,7	41,7	101,6	48,1	96,0	47,9	92,3	50,9
	6	132,1	37,0	123,2	40,0	119,6	41,3	114,2	42,1	105,3	48,9	99,8	48,6	96,3	51,3
	7	135,4	37,6	126,6	40,4	123,0	41,9	**119,0**	**43,0**	109,0	47,6	103,6	49,2	100,2	51,7
	8	138,6	38,3	130,1	40,8	126,5	42,6	121,4	43,9	112,7	48,4	107,6	49,9	104,1	52,1
	10	145,2	39,3	136,9	41,7	133,5	43,9	128,5	44,7	120,2	49,2	115,2	50,6	111,9	52,9
	12	152,0	40,1	143,3	43,3	139,9	44,7	134,9	46,7	126,6	50,0	121,5	51,9		
	15	161,6	43,0	153,0	45,9	149,6	47,0	144,6	48,7	136,1	51,6				
YCSA 150 T y TP	5	168,9	42,4	158,9	46,1	152,3	47,6	145,1	48,5	133,2	53,6	125,9	55,8	121,1	59,2
	6	173,2	43,1	161,5	46,6	156,6	48,1	149,8	49,0	138,1	54,5	130,9	56,5	126,2	59,6
	7	177,5	43,8	166,0	47,0	161,3	48,8	**156,0**	**50,0**	142,9	55,4	135,9	57,3	131,4	60,1
	8	181,7	44,5	170,5	47,5	165,8	49,5	159,1	51,0	147,7	56,3	141,0	58,0	136,5	60,6
	10	190,3	45,7	179,4	48,5	175,0	51,0	168,5	52,0	157,6	57,2	151,0	58,8	146,6	61,5
	12	199,2	46,6	187,8	50,4	183,5	52,0	176,9	54,3	166,0	58,1	159,3	60,4		
	15	211,8	50,1	200,6	53,4	196,1	54,7	189,5	56,7	178,5	60,0				

Tabla 2. Capacidades frigoríficas YCSA 120 - 150 T y TP (35% etilenglicol)

Modelo	Temp. salida agua °C	Temperatura ambiente exterior °C TS (60% HR)													
		25		30		32		35		40		43		45	
		Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW
YCSA 120 T y TP	-5	78,0	28,8	73,0	31,1	70,9	32,2	67,7	32,9	62,5	38,7	59,3	37,8	56,8	40,7
	-4	81,8	29,5	76,5	31,9	74,3	32,9	70,9	33,6	65,5	37,6	62,2	38,7	59,0	41,7
	-2	89,7	30,9	84,0	33,3	81,5	34,5	77,8	35,2	71,9	39,3	68,2	40,5	64,4	43,5
	0	98,1	32,3	91,9	34,8	89,1	36,0	85,0	36,8	78,7	41,1	74,5	42,3	69,8	45,2
	2	107,1	33,7	100,3	36,4	97,4	37,6	92,9	38,5	85,9	43,0	81,4	44,2	77,6	47,0
	4	116,2	35,2	108,7	37,9	105,6	39,2	100,8	40,1	93,2	44,8	88,3	46,1	84,3	49,6
YCSA 150 T y TP	-5	102,3	33,5	95,7	36,2	92,9	37,4	88,7	38,2	82,0	42,7	77,8	43,9	74,2	47,3
	-4	107,2	34,3	100,3	37,0	97,4	38,3	93,0	39,1	85,9	43,7	81,5	44,9	77,3	48,5
	-2	117,6	35,9	110,1	38,8	106,9	40,1	102,0	41,0	94,3	45,7	89,4	47,0	84,4	50,6
	0	128,6	37,5	120,4	40,5	116,9	41,9	111,5	42,8	103,1	47,8	97,7	49,2	91,5	52,6
	2	140,4	39,2	131,5	42,3	127,6	43,8	121,8	44,7	112,6	50,0	106,7	51,4	101,8	54,6
	4	152,3	40,9	142,5	44,1	138,4	45,6	132,1	46,6	122,1	52,1	115,8	53,8	110,5	57,6

Tabla 3. Factores de corrección para otras concentraciones de glicol

% en peso	Etilenglicol		Propilenglicol	
	Capacidad	Potencia absorbida	Capacidad	Potencia absorbida
10	1,061	1,025	1,057	1,033
20	1,035	1,015	1,037	1,023
30	1,015	1,005	1,026	1,008
35	1,000	1,000	1,000	1,000
40	0,985	0,995	0,974	0,992
50	0,954	0,985	0,923	0,977

Si es preciso realizar una selección con distintos porcentajes de glicol, corregir los valores de capacidad y de potencia absorbida de la tabla 2 (35% de etilenglicol) multiplicandolos por los coeficientes indicados en la tabla 3.

Tabla 4. Capacidades frigorificas YCSA-H 120 - 150 T y TP

Modelo	Temp. salida agua °C	Temperatura ambiente exterior °C TS (60% HR)													
		25		30		32		35		40		43		45	
		Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW
YCSA-H 120 T y TP	5	123,5	38,7	114,7	39,9	111,3	41,2	108,0	42,0	97,4	46,4	92,0	48,3	88,5	51,2
	6	126,5	37,3	118,0	40,3	114,6	41,6	109,4	42,4	100,9	47,2	95,6	48,9	92,2	51,6
	7	129,7	37,9	121,3	40,7	117,9	42,2	114,0	43,3	104,4	48,0	99,3	49,6	96,0	52,0
	8	132,8	38,5	124,6	41,1	121,2	42,9	116,3	44,2	108,0	48,8	103,1	50,2	99,8	52,4
	10	139,1	39,6	131,1	42,0	127,9	44,2	123,1	45,0	115,1	49,5	110,4	50,9	107,2	53,3
	12	145,6	40,4	137,3	43,6	134,1	45,0	129,3	47,0	121,3	50,3	116,4	52,3		
	15	154,8	43,3	146,6	46,2	143,3	47,4	138,5	49,1	130,4	51,9				
YCSA-H 150 T y TP	5	157,0	43,4	145,8	47,3	141,5	48,8	134,8	49,7	123,8	54,9	117,0	57,2	112,5	60,6
	6	160,9	44,1	150,0	47,7	145,7	49,3	139,2	50,2	128,3	55,9	121,6	57,9	117,3	61,1
	7	165,0	44,8	154,2	48,2	149,9	50,0	145	51,3	132,8	56,8	126,3	58,7	122,0	61,6
	8	168,9	45,6	158,4	48,6	154,1	50,7	147,9	52,3	137,3	57,7	131,0	59,5	126,8	62,1
	10	176,9	46,8	166,7	49,7	162,6	52,3	156,6	53,3	146,4	58,6	140,3	60,3	136,3	63,1
	12	185,1	47,8	174,5	51,7	170,5	53,3	164,4	55,6	154,2	59,6	148,0	61,9		
	15	196,9	51,3	186,4	54,7	182,2	56,1	176,1	58,1	165,8	61,5				

Tabla 5. Capacidades calorificas YCSA-H 120 - 150 T y TP

Modelo	Temp. salida agua °C	Temperatura ambiente exterior °C (60% HR)													
		-5		-3		0		5		7		10		15	
		Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW	Cap. kW	Unidad kW
YCSA-H 120 T y TP	30	74,6	26,1	78,7	26,3	82,9	28,5	92,1	26,9	130,4	28,8	150,7	28,9	155,5	29,3
	35	72,7	26,1	78,7	26,3	80,7	28,5	89,7	28,9	126,4	31,7	145,4	31,9	154,9	32,1
	40	70,7	30,9	74,6	31,1	78,6	31,3	87,3	31,7	123,7	35,3	141,2	35,7	149,5	35,7
	45	66,8	34,8	72,6	35,0	76,4	35,2	84,9	35,6	119,5	39,5	135,9	39,6	144,1	39,6
	50					74,3	39,7	82,5	40,1	115,5	44,2	131,8	44,2	138,7	44,2
YCSA-H 150 T y TP	30	93,6	35,3	98,8	35,6	104,0	35,8	115,5	36,4	163,5	38,7	189,0	39,1	195,0	39,6
	35	91,1	38,0	98,2	38,3	101,3	38,5	112,5	39,1	158,6	42,9	182,4	43,1	194,3	43,3
	40	88,7	41,7	93,6	42,0	98,6	42,3	108,5	48,2	155,1	47,7	177,2	48,2	187,5	48,2
	45	86,3	47,1	91,1	47,3	95,9	47,6	108,5	48,2	150,0	53,5	170,4	53,5	180,8	53,5
	50					93,2	53,6	103,5	54,1	144,9	59,7	165,3	59,7	174,0	59,7

Capacidad calorifica integrada incluyendo ciclos de desescarche

Tabla 6. Presión disponible para el circuito hidráulico YCSA/YCSA-H 120, 150 con pack
(Con filtro montado)

Modelo	Caudal l/h	Kpa
YCSA/YCSA-H 120 TP	15 000	310
	16 000	295
	17 000	279
	18 000	261
	19 000	241
	20 000	217
	21 000	187
	22 000	157
	23 000	123
	24 000	90
	25 000	55
YCSA/YCSA-H 150 TP	18 000	249
	19 000	243
	20 000	237
	21 000	230
	22 000	223
	23 000	215
	24 000	207
	25 000	199
	26 000	192
	27 000	183
	28 000	175
	29 000	165
	30 000	155
	31 000	145
	32 000	132
	33 000	120
	34 000	109
	35 000	95
	36 000	84
	37 000	70
	38 000	57

Tabla 7. Pérdida de carga en el circuito hidráulico YCSA/YCSA-H 120, 150 sin pack
(Sin filtro montado)

Modelo	Caudal l/h	Kpa
YCSA/YCSA-H 120 T	15 000	16
	16 000	20
	17 000	23
	18 000	25,5
	19 000	28
	20 000	31
	21 000	34
	22 000	37
	23 000	40
	24 000	43
	25 000	46
	26 000	49
	27 000	52,5
	28 000	56,5
	29 000	60
	30 000	63
	31 000	67
	32 000	70,5
	33 000	74,5
	34 000	78
YCSA/YCSA-H 150 T	18 000	12,5
	19 000	14
	20 000	15,5
	21 000	17,5
	22 000	19,5
	23 000	21,5
	24 000	23,5
	25 000	25,5
	26 000	27,5
	27 000	30
	28 000	32,5
	29 000	35
	30 000	37,5
	31 000	40
	32 000	43
	33 000	46
	34 000	49
	35 000	52
	36 000	55
	37 000	58
	38 000	61
	39 000	64
	40 000	67
	41 000	70
	42 000	73

Tabla 8. Pérdida de carga del filtro
Filtro de 2 1/2"

Caudal l/h	15 000	16 000	17 000	18 000	19 000	20 000	21 000	22 000	23 000	24 000	25 000	26 000	27 000	28 000
Kpa	2	2,20	2,40	2,7	3,0	3,3	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,5
Caudal l/h	29 000	30 000	31 000	32 000	33 000	34 000	35 000	36 000	37 000	38 000	39 000	40 000	41 000	42 000
Kpa	7	7,5	8	8,5	9,0	9,7	10,5	11,3	12,1	13,0	14	15	16	17

Datos con el agua a 10 °C.
En caso de usar glicol, los factores de corrección indicados en las tablas 5 y 6.

Tabla 9. Coeficientes de ensuciamiento

Evaporador		
Coef. Ensuciado m² °C/kW	Factor de Capacidad	Factor de Pot. Absor. Comp.
0,044	1,000	1,000
0,088	0,987	0,995
0,176	0,964	0,985
0,352	0,928	0,962

Tabla 10. Factores de altitud

Altitud (m)	Factor de Capacidad	Factor de Pot. Absor. Comp.
0	1,000	1,000
600	0,987	1,010
1 200	0,973	1,020
1 800	0,958	1,029
2 400	0,943	1,038

Guía de selección (YCSA y YCSA-H)

Información necesaria

Para seleccionar una enfriadora YCSA se precisa la información siguiente:

1. Capacidad frigorífica necesaria.
2. Temperaturas de entrada y salida de diseño del agua fría.
3. Caudal de diseño del agua, si se desconoce una de las temperaturas del punto 2 anterior.
4. Temperatura de diseño de entrada del aire al condensador. Esta será normalmente la temperatura ambiente de diseño del aire en verano, salvo que influya la situación u otros factores.
5. Altitud sobre el nivel del mar.
6. Coeficiente de ensuciamiento de diseño del evaporador.

Nota: Los puntos 1, 2 y 3 deben relacionarse mediante las fórmulas siguientes:

$$\text{Capacidad frigorífica kW} = \frac{\text{l/h agua fría x diferencial °C}}{860}$$

Ejemplo de selección

Se precisa una planta para enfriar agua de 13°C a 7°C, con una capacidad frigorífica de 117 kW.

He aquí también otras condiciones de diseño:

Aire ambiente de entrada en el condensador 35°C
Coeficiente de ensuciamiento: 0,044 m² °C/kW
Altitud: A nivel del mar

Con un examen rápido de la tabla 1 observamos que una YCSA-120, da aproximadamente, la capacidad requerida de 117 kW.
Al no ser aplicables los factores de tablas 9 y 10, las condiciones serán las siguientes:

Capacidad frigorífica: 119 kW
Potencia consumida: 43 kW
Temperatura del agua: 13°C a 7°C (Δt = 6)

$$\text{Caudal de agua:} \quad \frac{119 \times 860}{6} = 17\,056 \text{ l/h}$$

Presión disponible en el circuito hidráulico de la unidad con Pack.

- De la tabla 6 se deduce que la YCSA 120 TP, con un caudal de 7 052 l/h, tiene una presión disponible de 279 kPa.

Pérdida de carga del circuito hidráulico de la unidad sin Pack.

- De la tabla 7 se deduce que la YCSA 120 T, con un caudal de 17 056 l/h, tiene una pérdida de carga de 23 kPa.

Pérdida de carga en el filtro.

- De la tabla 8, filtro de 2 1/2", se deduce que con un caudal de 17 056 l/h, dicho filtro tiene una pérdida de carga de 2,4 kPa.

Método de selección YCSA-H

1. Determinar el tamaño correcto de YCSA-H seleccionando el modelo en las tablas 4 y 5, que más se aproxime a la capacidad frigorífica y calorífica deseada, en condiciones de diseño de las temperaturas de salida del agua y entrada del aire.
2. Aplicar factores de corrección de ensuciamiento (tabla 9) y de altitud (tabla 10) a los valores de capacidad y potencia que figuran en las tablas de capacidad correspondientes a las modalidades de frío y de calor. Asegurarse de que la capacidad corregida sigue siendo suficiente para sus necesidades.
3. Usando las capacidades corregidas de la máquina, seleccionar el diferencial de temperaturas de diseño o bien el caudal.
4. Comprobar que las selecciones efectuadas estén dentro de los límites de funcionamiento de las YCSA/YCSA-H.

Ejemplo de selección YCSA-H

Una Bomba de Calor YCSA-H que funcione en una temperatura ambiente de 35°C, debe enfriar agua de 13°C a 7°C, con una capacidad frigorífica de 112 kW.
Se necesita una capacidad calorífica de 85 kW en condiciones de diseño de 5°C de temperatura ambiente y una temperatura de salida del agua caliente de 45°C.
El coeficiente de ensuciamiento es 0,044 m² °C/kW, con la máquina funcionando a nivel del mar (no hay correcciones).
Con un examen rápido de las tablas de capacidades 4 y 5 observamos que una bomba de calor YCSA-H 120 da, aproximadamente, las capacidades necesarias:

Capacidad frigorífica = 114 kW
Pot. absorbida total del equipo = 43,3 kW
Temperatura del agua fría = 13°C a 7°C (Δt = 6°C)
Caudal de agua fría y caliente = 16 340/h
Capacidad calorífica = 84,9 kW
Pot. absor. total equipo en modo calef. = 35,6 kW

ANEXO X

CÁLCULOS INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

ÍNDICE

1.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS..... 265

2.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS .....

3.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS .....

4.- UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN (FANCOILS) .....

1.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS

Conductos									
Tramo		Q (m3/h)	w x h (mm)	V (m/s)	Φ (mm)	L (m)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
A1-Planta baja	N10-Planta baja	850.0	250x200	5.0	244.1	3.02		17.28	
A1-Planta baja	A23-Planta baja	850.0	250x200	5.0	244.1	2.13		6.77	
A2-Planta baja	N29-Planta baja	850.0	250x200	5.0	244.1	0.84		12.85	
A2-Planta baja	A19-Planta baja	850.0	250x200	5.0	244.1	1.85		6.27	
A3-Planta baja	N15-Planta baja	5300.0	1400x250	5.3	595.1	1.16		53.72	
A3-Planta baja	N69-Planta baja	5300.0	1400x250	5.3	595.1	6.68		21.92	
N1-Planta baja	A13-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.50		72.25	
N1-Planta baja	A14-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.35		73.99	
N2-Planta baja	N1-Planta baja	963.6	400x200	3.7	304.7	1.51		71.01	
N2-Planta baja	N3-Planta baja	963.6	400x200	3.7	304.7	1.50		71.00	
N3-Planta baja	A16-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.50		72.24	
N3-Planta baja	A15-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.30		73.96	
N4-Planta baja	N2-Planta baja	1927.3	600x250	4.0	413.7	1.82		66.65	
N4-Planta baja	N5-Planta baja	963.6	400x200	3.7	304.7	1.50		65.07	
N4-Planta baja	N6-Planta baja	963.6	400x200	3.7	304.7	1.51		64.42	
N5-Planta baja	A11-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.51		66.32	
N5-Planta baja	A12-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.30		68.04	
N6-Planta baja	A17-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.49		65.66	
N6-Planta baja	A18-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.25		67.37	
A13-Planta baja	A13-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	88.88	8.92
A14-Planta baja	A14-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	90.61	7.18
A16-Planta baja	A16-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	88.87	8.93
A15-Planta baja	A15-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	90.59	7.20
A11-Planta baja	A11-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	82.95	14.85
A12-Planta baja	A12-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	84.67	13.13
A17-Planta baja	A17-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	82.29	15.51
A18-Planta baja	A18-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	84.00	13.80
N15-Planta baja	N18-Planta baja	4336.4	1200x250	4.9	558.2	1.60		59.31	
N15-Planta baja	A8-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.50		64.81	
N15-Planta baja	A9-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	1.52		81.17	
A8-Planta baja	A8-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	81.44	16.35
A9-Planta baja	A9-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	97.80	
N18-Planta baja	N4-Planta baja	3854.5	1000x250	5.1	516.9	1.04		59.89	
N18-Planta baja	A10-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.34		61.82	
A10-Planta baja	A10-Planta baja	481.8	250x250	2.3	273.3	0.37	15.91	78.45	19.35

N25-Planta baja	A6-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.63		21.50	
A6-Planta baja	A6-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.37	13.28	35.50	
N27-Planta baja	N25-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	2.58		21.21	
N27-Planta baja	A5-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.98		19.92	
N27-Planta baja	A7-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.51		15.97	
A5-Planta baja	A5-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.37	13.28	33.92	1.58
N29-Planta baja	N27-Planta baja	637.5	200x200	4.7	218.6	2.01		15.40	
N29-Planta baja	A4-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	1.05		18.35	
A4-Planta baja	A4-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.37	13.28	32.35	3.15
A7-Planta baja	A7-Planta baja	212.5	200x150	2.1	188.9	0.37	13.28	29.97	5.53
A26-Planta baja	A26-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	0.37	23.60	43.81	2.07
N8-Planta baja	A26-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	4.01		19.57	
N8-Planta baja	A25-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	0.39		20.41	
A25-Planta baja	A25-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	0.37	23.60	44.64	1.24
N10-Planta baja	N8-Planta baja	566.7	200x200	4.2	218.6	2.97		16.93	
N10-Planta baja	A24-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	0.32		21.64	
A24-Planta baja	A24-Planta baja	283.3	200x200	2.1	218.6	0.37	23.60	45.88	
A21-Planta baja	N62-Planta baja	3000.0	600x300	5.1	457.0	1.47		6.80	
A21-Planta baja	A40-Planta baja	3000.0	600x300	5.1	457.0	1.03		0.85	
A46-Planta baja	A46-Planta baja	95.3	150x100	1.9	133.2	0.62	2.67	268.09	471.02
N9-Planta baja	A46-Planta baja	95.3	150x100	1.9	133.2	0.79		264.62	
N9-Planta baja	N12-Planta baja	157.2	150x150	2.1	164.0	4.38		267.34	
A45-Planta baja	A45-Planta baja	56.7	100x100	1.7	109.3	0.37	2.94	274.96	464.15
N12-Planta baja	A45-Planta baja	56.7	100x100	1.7	109.3	6.58		271.51	
N12-Planta baja	A44-Planta baja	100.6	150x100	2.0	133.2	0.39		268.59	
A44-Planta baja	A44-Planta baja	100.6	150x100	2.0	133.2	0.37	2.98	272.29	466.82
N14-Planta baja	N9-Planta baja	252.5	200x150	2.5	188.9	2.28		263.99	
N14-Planta baja	N17-Planta baja	2680.0	250x250	12.7	273.3	2.57		273.02	
N16-Planta baja	N7-Planta baja	2544.5	250x250	12.0	273.3	4.92		556.30	
N17-Planta baja	N16-Planta baja	2544.5	250x250	12.0	273.3	1.09		378.92	
N17-Planta baja	A47-Planta baja	135.5	150x150	1.8	164.0	0.40		314.40	
A47-Planta baja	A47-Planta baja	135.5	150x150	1.8	164.0	0.37	5.40	320.29	418.82
A42-Planta baja	A42-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.37	27.79	698.06	41.05
N22-Planta baja	N64-Planta baja	1383.2	250x250	6.5	273.3	1.15		647.61	
N22-Planta baja	N75-Planta baja	922.1	250x250	4.4	273.3	2.34		700.51	
N26-Planta baja	N22-Planta baja	2305.3	250x250	10.9	273.3	1.25		628.12	
N26-Planta baja	N31-Planta baja	51.8	100x100	1.5	109.3	6.55		576.99	
N31-Planta baja	N21-Planta baja	51.8	100x100	1.5	109.3	0.50		577.25	
A43-Planta baja	A43-Planta baja	51.8	100x100	1.5	109.3	0.37	2.94	581.10	158.01
N7-Planta baja	N26-Planta baja	2357.1	250x250	11.2	273.3	0.78		568.33	
N7-Planta baja	A39-Planta baja	187.4	150x150	2.5	164.0	0.28	10.33	645.70	93.41
N21-Planta baja	A43-Planta baja	51.8	100x100	1.5	109.3	0.48		577.73	
A20-Planta baja	A20-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	47.83	0.00
N30-Planta baja	A20-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	3.08		24.26	
N30-Planta baja	A22-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.31		22.78	
A22-Planta baja	A22-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	46.35	1.48

N63-Planta baja	N30-Planta baja	1766.7	500x250	4.3	380.8	4.01		22.36	
N63-Planta baja	A38-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.29		15.02	
A38-Planta baja	A38-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	38.59	9.24
N65-Planta baja	N63-Planta baja	2650.0	800x250	4.2	469.7	5.42		15.07	
N65-Planta baja	A51-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.29		16.07	
A51-Planta baja	A51-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	39.64	8.19
N67-Planta baja	N65-Planta baja	3533.3	1000x250	4.7	516.9	3.03		16.42	
N67-Planta baja	A52-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.32		15.91	
A52-Planta baja	A52-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	39.48	8.35
N69-Planta baja	N67-Planta baja	4416.7	1200x250	5.0	558.2	3.76		16.40	
N69-Planta baja	A53-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.34		21.43	
A53-Planta baja	A53-Planta baja	883.3	500x250	2.2	380.8	0.37	22.84	45.01	2.82
N23-Planta baja	A42-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.42		668.61	
N23-Planta baja	A54-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	1.62		663.92	
A54-Planta baja	A54-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.37	27.79	693.38	45.74
N64-Planta baja	N23-Planta baja	922.1	250x250	4.4	273.3	2.33		659.39	
N64-Planta baja	A41-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.38		663.88	
A41-Planta baja	A41-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.37	27.79	693.33	45.78
N62-Planta baja	N14-Planta baja	2932.5	250x250	13.9	273.3	2.77		109.57	
N62-Planta baja	A48-Planta baja	67.5	150x100	1.3	133.2	7.22		13.18	
A48-Planta baja	A48-Planta baja	67.5	150x100	1.3	133.2	0.37	2.94	16.45	722.66
A55-Planta baja	A55-Planta baja	67.3	100x100	2.0	109.3	0.37	3.20	47.34	
A55-Planta baja	N66-Planta baja	67.3	100x100	2.0	109.3	6.03		42.69	
N70-Planta baja	N73-Planta baja	186.8	150x100	3.7	133.2	1.57		30.79	
N72-Planta baja	N74-Planta baja	186.8	150x100	3.7	133.2	1.17		22.48	
N73-Planta baja	N72-Planta baja	186.8	150x100	3.7	133.2	2.21		27.34	
N66-Planta baja	N70-Planta baja	186.8	150x100	3.7	133.2	1.81		36.45	
N66-Planta baja	A56-Planta baja	119.5	150x100	2.4	133.2	0.34		37.53	
A56-Planta baja	A56-Planta baja	119.5	150x100	2.4	133.2	0.37	4.58	44.17	3.17
A49-Planta baja	A50-Planta baja	300.0	150x100	6.0	133.2	0.76		11.31	
A57-Planta baja	A57-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.37	27.79	738.42	0.69
N75-Planta baja	A57-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	5.66		708.97	
N75-Planta baja	A58-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.35		709.66	
A58-Planta baja	A58-Planta baja	461.1	250x250	2.2	273.3	0.37	27.79	739.11	
N74-Planta baja	A49-Planta baja	300.0	150x100	6.0	133.2	1.40		19.09	
N74-Planta baja	A59-Planta baja	113.2	150x100	2.3	133.2	0.35		19.26	
A59-Planta baja	A59-Planta baja	113.2	150x100	2.3	133.2	0.62	4.11	25.43	21.91
A1-Planta 1	A19-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.63		34.06	
A1-Planta 1	A17-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	3.18		1.80	
A2-Planta 1	A21-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	1.30		34.25	
A2-Planta 1	A16-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	3.60		1.88	
A3-Planta 1	A22-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.69		34.93	
A3-Planta 1	A15-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	4.58		2.66	
A4-Planta 1	A24-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.71		34.54	

A4-Planta 1	A13-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	2.43		2.27	
A5-Planta 1	A25-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	1.01		35.88	
A5-Planta 1	A12-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	2.97		2.81	
A6-Planta 1	A20-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	1.51		40.52	
A6-Planta 1	A18-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	7.28		7.28	
A7-Planta 1	A23-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.68		32.51	
A7-Planta 1	A14-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	3.67		4.05	
A8-Planta 1	N39-Planta 1	2351.0	500x250	5.7	380.8	1.79		14.83	
A8-Planta 1	A65-Planta 1	2351.0	500x250	5.7	380.8	1.00		1.31	
A17-Planta 1	A17-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.94	
A19-Planta 1	A19-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.86	
A20-Planta 1	A20-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.91	0.00
A18-Planta 1	A18-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	39.05	
A21-Planta 1	A21-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.06	
A16-Planta 1	A16-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.02	
A22-Planta 1	A22-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.74	0.00
A15-Planta 1	A15-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.81	
A23-Planta 1	A23-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.46	
A14-Planta 1	A14-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.25	
A24-Planta 1	A24-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.35	0.00
A13-Planta 1	A13-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.41	
A25-Planta 1	A25-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.27	
A12-Planta 1	A12-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.58	0.00
A26-Planta 1	A39-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.63		34.06	
A26-Planta 1	A37-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	3.18		1.80	
A27-Planta 1	A41-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	1.30		34.29	
A27-Planta 1	A36-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	3.78		1.91	
A28-Planta 1	A42-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.69		34.93	
A28-Planta 1	A35-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	4.58		2.66	
A29-Planta 1	A44-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.71		34.54	
A29-Planta 1	A33-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	2.43		2.27	
A30-Planta 1	A45-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	1.01		35.88	
A30-Planta 1	A46-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	2.97		2.81	
A31-Planta 1	A38-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	1.75		40.70	
A31-Planta 1	A40-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	7.57		7.38	
A32-Planta 1	A43-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.68		32.51	
A32-Planta 1	A34-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	3.67		4.05	
A33-Planta 1	A33-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.41	
A34-Planta 1	A34-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.25	
A35-Planta 1	A35-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.81	
A37-Planta 1	A37-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.94	
A39-Planta 1	A39-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.86	
A41-Planta 1	A41-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.09	0.00
A42-Planta 1	A42-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.74	
A43-Planta 1	A43-Planta 1	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.46	
A44-Planta 1	A44-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.35	0.00

A45-Planta 1	A45-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.27	
A46-Planta 1	A46-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.58	0.00
A40-Planta 1	A40-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	39.15	
A38-Planta 1	A38-Planta 1	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	73.09	
A36-Planta 1	A36-Planta 1	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.05	0.00
A56-Planta 1	A56-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	37.43	17.08
N40-Planta 1	N50-Planta 1	317.0	200x150	3.1	188.9	1.99		32.82	
N40-Planta 1	N48-Planta 1	528.3	250x200	3.1	244.1	1.22		30.39	
A51-Planta 1	A51-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	38.68	15.83
N42-Planta 1	N44-Planta 1	211.3	150x150	2.8	164.0	0.28		34.05	
N42-Planta 1	A50-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.78		35.81	
A50-Planta 1	A50-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	39.90	14.61
N44-Planta 1	A51-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.81		34.59	
N44-Planta 1	N45-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.96		36.53	
N45-Planta 1	A52-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	2.69		38.50	
N46-Planta 1	N42-Planta 1	317.0	200x150	3.1	188.9	3.08		34.01	
N46-Planta 1	N47-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.86		33.24	
N47-Planta 1	A53-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	1.80		34.55	
N48-Planta 1	N46-Planta 1	422.7	200x200	3.1	218.6	1.13		30.98	
N48-Planta 1	N49-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.89		34.25	
N49-Planta 1	A54-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	1.80		35.57	
N50-Planta 1	N52-Planta 1	211.3	150x150	2.8	164.0	0.24		32.82	
N50-Planta 1	A57-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.74		34.60	
A57-Planta 1	A57-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	38.69	15.83
N52-Planta 1	A56-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.78		33.34	
N52-Planta 1	N53-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.84		35.22	
N53-Planta 1	A55-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	2.75		37.24	
N54-Planta 1	N75-Planta 1	1886.6	500x250	4.6	380.8	2.20		23.82	
N54-Planta 1	N56-Planta 1	317.0	200x150	3.1	188.9	1.16		27.79	
A59-Planta 1	A59-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	36.63	17.88
N56-Planta 1	N58-Planta 1	211.3	150x150	2.8	164.0	4.22		31.57	
N56-Planta 1	A60-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.65		29.50	
A60-Planta 1	A60-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	33.59	20.92
N58-Planta 1	A59-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	1.41		32.54	
N58-Planta 1	A58-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.89		34.01	
A58-Planta 1	A58-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	38.10	16.42
N60-Planta 1	N73-Planta 1	1069.2	300x250	4.2	299.1	3.10		27.30	
N60-Planta 1	N77-Planta 1	567.2	250x200	3.4	244.1	4.45		32.89	
A47-Planta 1	A47-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	45.95	8.56
N62-Planta 1	N64-Planta 1	211.3	150x150	2.8	164.0	3.94		40.99	
N62-Planta 1	A49-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.68		39.20	
A49-Planta 1	A49-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	43.29	11.22
N64-Planta 1	A47-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	1.26		41.86	
N64-Planta 1	A48-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.95		43.47	
A48-Planta 1	A48-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	47.56	6.96
A52-Planta 1	A52-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	42.59	11.92

A53-Planta 1	A53-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	38.64	15.87
A54-Planta 1	A54-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	39.66	14.85
A55-Planta 1	A55-Planta 1	105.7	150x100	2.1	133.2	0.37	3.29	41.33	13.18
N73-Planta 1	N40-Planta 1	845.3	250x250	4.0	273.3	0.74		27.33	
N73-Planta 1	A63-Planta 1	223.9	200x150	2.2	188.9	0.41		29.94	
A63-Planta 1	A63-Planta 1	223.9	200x150	2.2	188.9	0.37	14.74	45.49	9.03
N75-Planta 1	N60-Planta 1	1636.4	400x250	4.9	343.3	1.00		24.78	
N75-Planta 1	A61-Planta 1	250.2	200x150	2.5	188.9	0.38		26.90	
A61-Planta 1	A61-Planta 1	250.2	200x150	2.5	188.9	0.37	18.41	46.31	8.20
N77-Planta 1	N62-Planta 1	317.0	200x150	3.1	188.9	3.63		37.47	
N77-Planta 1	A62-Planta 1	250.2	200x150	2.5	188.9	0.37		35.10	
A62-Planta 1	A62-Planta 1	250.2	200x150	2.5	188.9	0.37	18.41	54.51	
N39-Planta 1	N54-Planta 1	2203.6	500x250	5.4	380.8	2.42		22.07	
N39-Planta 1	A64-Planta 1	147.4	150x150	1.9	164.0	0.36		22.65	
A64-Planta 1	A64-Planta 1	147.4	150x150	1.9	164.0	0.37	6.39	29.63	24.89
A1-Planta 2	A10-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.71		34.07	
A1-Planta 2	A20-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	3.15		1.79	
A2-Planta 2	A11-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	1.14		34.16	
A2-Planta 2	A19-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	3.25		1.81	
A3-Planta 2	A12-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.54		34.89	
A3-Planta 2	A18-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	4.51		2.65	
A4-Planta 2	A14-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.84		34.60	
A4-Planta 2	A39-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	2.63		2.31	
A5-Planta 2	A15-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	1.04		35.94	
A5-Planta 2	A16-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	3.10		2.86	
A6-Planta 2	A9-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	1.26		40.35	
A6-Planta 2	A21-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	7.02		7.20	
A7-Planta 2	A13-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.55		32.40	
A7-Planta 2	A17-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	3.54		4.00	
A8-Planta 2	N47-Planta 2	2351.0	500x250	5.7	380.8	2.00		14.86	
A8-Planta 2	A57-Planta 2	2351.0	500x250	5.7	380.8	0.81		1.06	
A10-Planta 2	A10-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.87	
A20-Planta 2	A20-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.94	0.00
A9-Planta 2	A9-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.73	0.00
A21-Planta 2	A21-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	38.96	0.00
A11-Planta 2	A11-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.97	0.00
A19-Planta 2	A19-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.95	
A12-Planta 2	A12-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.70	
A18-Planta 2	A18-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.79	
A13-Planta 2	A13-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.36	0.00
A17-Planta 2	A17-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.20	
A14-Planta 2	A14-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.41	
A39-Planta 2	A39-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.45	
A15-Planta 2	A15-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.32	
A16-Planta 2	A16-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.62	
A22-Planta 2	A29-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.71		34.07	

A22-Planta 2	A38-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	3.15		1.79	
A23-Planta 2	A30-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	1.14		34.18	
A23-Planta 2	A37-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	3.37		1.83	
A24-Planta 2	A31-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.54		34.89	
A24-Planta 2	A36-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	4.51		2.65	
A25-Planta 2	A33-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.84		34.60	
A25-Planta 2	A28-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	2.63		2.31	
A26-Planta 2	A59-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	1.54		40.53	
A26-Planta 2	N4-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	7.10		7.22	
A27-Planta 2	A32-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.69		32.46	
A27-Planta 2	A35-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	3.54		4.00	
A29-Planta 2	A29-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.87	
A30-Planta 2	A30-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.99	
A31-Planta 2	A31-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.70	
A32-Planta 2	A32-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.41	
A33-Planta 2	A33-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.41	
A34-Planta 2	A34-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.32	
A35-Planta 2	A35-Planta 2	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.20	
A36-Planta 2	A36-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.79	
A37-Planta 2	A37-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.97	
A38-Planta 2	A38-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.94	0.00
A28-Planta 2	A28-Planta 2	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.45	
A40-Planta 2	A34-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	1.04		35.94	
A40-Planta 2	A41-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	3.10		2.86	
A41-Planta 2	A41-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.62	
N4-Planta 2	A58-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.17		7.28	
A59-Planta 2	A59-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.91	0.00
A56-Planta 2	A56-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	36.42	25.61
N46-Planta 2	A56-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	1.40		32.31	
N46-Planta 2	A60-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.97		33.84	
A60-Planta 2	A60-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	37.95	24.09
N48-Planta 2	N46-Planta 2	211.8	150x150	2.8	164.0	4.24		31.33	
N48-Planta 2	A55-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.55		29.16	
A55-Planta 2	A55-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	33.27	28.77
N50-Planta 2	N48-Planta 2	317.7	200x150	3.2	188.9	1.05		27.52	
N50-Planta 2	N45-Planta 2	1887.3	500x250	4.6	380.8	2.42		23.82	
A51-Planta 2	A51-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	36.73	25.31
N52-Planta 2	N5-Planta 2	317.7	200x150	3.2	188.9	1.77		32.03	
N52-Planta 2	N60-Planta 2	529.5	250x200	3.1	244.1	1.33		29.89	
A45-Planta 2	A45-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.20	23.83
N54-Planta 2	A45-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.75		34.10	
N54-Planta 2	N53-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.92		36.07	
N53-Planta 2	A46-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	2.62		38.00	
N56-Planta 2	N54-Planta 2	211.8	150x150	2.8	164.0	0.28		33.60	
N56-Planta 2	A47-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.88		35.45	
A47-Planta 2	A47-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	39.55	22.48

N58-Planta 2	N56-Planta 2	317.7	200x150	3.2	188.9	3.15		33.56	
N58-Planta 2	N59-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.81		32.68	
N59-Planta 2	A48-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	1.81		34.01	
N60-Planta 2	N58-Planta 2	423.6	200x200	3.1	218.6	1.09		30.45	
N60-Planta 2	N61-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.82		33.72	
N61-Planta 2	A49-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	1.80		35.05	
N62-Planta 2	A51-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.79		32.62	
N62-Planta 2	N63-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.81		34.48	
N63-Planta 2	A50-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	2.75		36.50	
N64-Planta 2	N44-Planta 2	1070.7	300x250	4.2	299.1	3.30		26.69	
N64-Planta 2	N66-Planta 2	317.7	200x150	3.2	188.9	7.98		36.66	
A52-Planta 2	A52-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	45.17	16.86
N66-Planta 2	N68-Planta 2	211.8	150x150	2.8	164.0	3.97		40.22	
N66-Planta 2	A54-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.84		38.52	
A54-Planta 2	A54-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	42.63	19.41
N68-Planta 2	A52-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	1.22		41.07	
N68-Planta 2	A53-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.84		42.64	
A53-Planta 2	A53-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	46.74	15.29
A46-Planta 2	A46-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	42.11	19.93
A48-Planta 2	A48-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.11	23.92
A49-Planta 2	A49-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	39.16	22.88
A50-Planta 2	A50-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	40.61	21.42
A58-Planta 2	A58-Planta 2	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	39.04	0.00
N5-Planta 2	N62-Planta 2	211.8	150x150	2.8	164.0	0.31		32.10	
N5-Planta 2	A61-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.90		33.93	
A61-Planta 2	A61-Planta 2	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.04	24.00
N44-Planta 2	N52-Planta 2	847.2	250x250	4.0	273.3	0.76		26.75	
N44-Planta 2	A62-Planta 2	223.5	200x150	2.2	188.9	0.43		29.33	
A62-Planta 2	A62-Planta 2	223.5	200x150	2.2	188.9	0.37	14.69	44.82	17.21
N45-Planta 2	N64-Planta 2	1388.4	400x250	4.2	343.3	0.72		23.47	
N45-Planta 2	A63-Planta 2	498.8	250x250	2.4	273.3	0.45		27.64	
A63-Planta 2	A63-Planta 2	498.8	250x250	2.4	273.3	0.37	32.52	62.03	0.00
N47-Planta 2	N50-Planta 2	2205.0	500x250	5.4	380.8	2.22		21.88	
N47-Planta 2	A64-Planta 2	146.0	150x150	1.9	164.0	0.50		22.60	
A64-Planta 2	A64-Planta 2	146.0	150x150	1.9	164.0	0.37	6.27	29.45	32.59
A1-Planta 3	A30-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.65		34.09	
A1-Planta 3	A32-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	3.32		1.82	
A2-Planta 3	A29-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	1.10		34.13	
A2-Planta 3	A34-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	3.14		1.79	
A3-Planta 3	A28-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.45		34.84	
A3-Planta 3	A35-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	4.33		2.62	
A4-Planta 3	A26-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	2.40		35.60	
A4-Planta 3	A37-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	2.83		1.74	
A5-Planta 3	A25-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	1.18		35.99	
A5-Planta 3	A38-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	3.12		2.86	
A6-Planta 3	A31-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	1.40		40.43	

A6-Planta 3	A33-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	7.11		7.22	
A7-Planta 3	A27-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.64		32.47	
A7-Planta 3	A36-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	3.62		4.03	
A30-Planta 3	A30-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.89	0.00
A32-Planta 3	A32-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.97	
A31-Planta 3	A31-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.81	
A33-Planta 3	A33-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	38.99	
A29-Planta 3	A29-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.94	0.00
A34-Planta 3	A34-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.93	
A28-Planta 3	A28-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.65	0.00
A35-Planta 3	A35-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.76	
A27-Planta 3	A27-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.43	0.00
A36-Planta 3	A36-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.23	
A26-Planta 3	A26-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	68.48	0.00
A37-Planta 3	A37-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.95	
A25-Planta 3	A25-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.37	
A38-Planta 3	A38-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.63	
A11-Planta 3	A23-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.65		34.09	
A11-Planta 3	A44-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	3.32		1.82	
A12-Planta 3	A20-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	1.29		34.19	
A12-Planta 3	A43-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	3.28		1.81	
A13-Planta 3	A21-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.45		34.84	
A13-Planta 3	A42-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	4.33		2.62	
A14-Planta 3	A40-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	2.40		35.60	
A14-Planta 3	A19-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	2.83		1.74	
A15-Planta 3	A24-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	1.18		35.99	
A15-Planta 3	A39-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	3.12		2.86	
A16-Planta 3	A22-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	1.64		40.47	
A16-Planta 3	A45-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	7.01		7.19	
A17-Planta 3	A18-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.64		32.47	
A17-Planta 3	A41-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	3.62		4.03	
A23-Planta 3	A23-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.89	
A44-Planta 3	A44-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.97	
A22-Planta 3	A22-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.85	
A45-Planta 3	A45-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	38.95	
A20-Planta 3	A20-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.00	
A43-Planta 3	A43-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.96	
A21-Planta 3	A21-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.65	0.00
A42-Planta 3	A42-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.76	
A18-Planta 3	A18-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	68.43	0.00
A41-Planta 3	A41-Planta 3	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	32.23	
A40-Planta 3	A40-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	68.48	
A19-Planta 3	A19-Planta 3	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.95	0.00
A24-Planta 3	A24-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	68.37	
A39-Planta 3	A39-Planta 3	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	34.63	
A46-Planta 3	N7-Planta 3	2351.0	500x250	5.7	380.8	3.10		20.85	

A46-Planta 3	A61-Planta 3	2351.0	500x250	5.7	380.8	0.71		0.93	
A47-Planta 3	A47-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	47.14	17.69
N10-Planta 3	N38-Planta 3	815.7	250x250	3.9	273.3	1.80		29.43	
N10-Planta 3	N40-Planta 3	1071.5	300x250	4.2	299.1	2.68		26.88	
A57-Planta 3	A57-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	37.51	27.31
N12-Planta 3	N22-Planta 3	317.8	200x150	3.2	188.9	1.85		32.88	
N12-Planta 3	N20-Planta 3	529.6	250x200	3.1	244.1	1.25		30.60	
A51-Planta 3	A51-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.98	25.84
N14-Planta 3	N16-Planta 3	211.9	150x150	2.8	164.0	0.27		34.35	
N14-Planta 3	A50-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.84		36.17	
A50-Planta 3	A50-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	40.28	24.55
N16-Planta 3	A51-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.79		34.87	
N16-Planta 3	N17-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.82		36.74	
N17-Planta 3	A52-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	2.77		38.78	
N18-Planta 3	N14-Planta 3	317.8	200x150	3.2	188.9	3.06		34.31	
N18-Planta 3	A53-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	2.61		34.85	
A53-Planta 3	A53-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.95	25.87
N20-Planta 3	N18-Planta 3	423.7	200x200	3.1	218.6	1.25		31.29	
N20-Planta 3	A54-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	2.62		35.75	
A54-Planta 3	A54-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	39.86	24.96
N22-Planta 3	N9-Planta 3	211.9	150x150	2.8	164.0	0.32		32.96	
N22-Planta 3	A56-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.82		34.73	
A56-Planta 3	A56-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.83	25.99
N24-Planta 3	N10-Planta 3	1887.2	500x250	4.6	380.8	3.07		24.76	
N24-Planta 3	N26-Planta 3	317.8	200x150	3.2	188.9	1.05		27.90	
A60-Planta 3	A60-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	36.87	27.95
N26-Planta 3	N28-Planta 3	211.9	150x150	2.8	164.0	4.26		31.74	
N26-Planta 3	A58-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.66		29.62	
A58-Planta 3	A58-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	33.73	31.09
N28-Planta 3	A60-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	1.46		32.77	
N28-Planta 3	A59-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.95		34.23	
A59-Planta 3	A59-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	38.34	26.48
N30-Planta 3	N32-Planta 3	211.9	150x150	2.8	164.0	3.97		42.24	
N30-Planta 3	A49-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.72		40.45	
A49-Planta 3	A49-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	44.56	20.27
N32-Planta 3	A47-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	1.14		43.03	
N32-Planta 3	A48-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.87		44.67	
A48-Planta 3	A48-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	48.78	16.04
N9-Planta 3	A57-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.68		33.41	
N9-Planta 3	A55-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	3.60		37.41	
A55-Planta 3	A55-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	41.51	23.31
A52-Planta 3	A52-Planta 3	105.9	150x100	2.1	133.2	0.37	3.30	42.89	21.94
N7-Planta 3	N24-Planta 3	2204.9	500x250	5.4	380.8	1.37		22.26	
N7-Planta 3	A64-Planta 3	146.1	150x150	1.9	164.0	0.32		28.50	
A64-Planta 3	A64-Planta 3	146.1	150x150	1.9	164.0	0.37	6.28	35.35	29.47
N38-Planta 3	N30-Planta 3	317.8	200x150	3.2	188.9	6.27		38.68	

N38-Planta 3	A63-Planta 3	497.9	250x250	2.4	273.3	0.30		30.55	
A63-Planta 3	A63-Planta 3	497.9	250x250	2.4	273.3	0.37	32.40	64.82	
N40-Planta 3	N12-Planta 3	847.4	250x250	4.0	273.3	1.34		27.51	
N40-Planta 3	A62-Planta 3	224.1	200x150	2.2	188.9	0.43		29.54	
A62-Planta 3	A62-Planta 3	224.1	200x150	2.2	188.9	0.37	14.77	45.11	19.72
A20-Planta 4	A22-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.39		34.02	
A20-Planta 4	N22-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.52		0.89	
A22-Planta 4	A22-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.83	
A21-Planta 4	A21-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.95	0.00
N20-Planta 4	A21-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.88		1.81	
N22-Planta 4	N20-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.83		1.65	
A1-Planta 4	A12-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.20		34.08	
A1-Planta 4	N4-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	3.05		1.17	
A2-Planta 4	A13-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.77		34.93	
A2-Planta 4	A8-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	4.49		2.65	
A3-Planta 4	A14-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.56		33.22	
A3-Planta 4	A7-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.99		0.97	
A4-Planta 4	A15-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.41		29.39	
A4-Planta 4	A6-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.98		1.04	
A5-Planta 4	A11-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	1.52		39.91	
A5-Planta 4	A10-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	7.25		6.67	
A11-Planta 4	A11-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.30	0.00
A10-Planta 4	A10-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	38.43	
A12-Planta 4	A12-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.89	0.00
N4-Planta 4	A9-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.12		1.19	
A9-Planta 4	A9-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.33	
A13-Planta 4	A13-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.74	
A8-Planta 4	A8-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.79	
A7-Planta 4	A7-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.12	
A14-Planta 4	A14-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.03	
A6-Planta 4	A6-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	29.24	
A15-Planta 4	A15-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	65.35	
A16-Planta 4	A18-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.39		33.99	
A16-Planta 4	N2-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.52		0.89	
A18-Planta 4	A18-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.80	0.00
A19-Planta 4	A33-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.11		34.14	
A19-Planta 4	N3-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	3.04		1.77	
A23-Planta 4	A34-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.77		34.93	
A23-Planta 4	A29-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	4.49		2.65	
A24-Planta 4	A35-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.56		33.22	
A24-Planta 4	A28-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.99		0.97	
A25-Planta 4	A36-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.55		29.44	
A25-Planta 4	A27-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.98		1.04	
A26-Planta 4	A32-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	1.70		40.56	
A26-Planta 4	A31-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	7.19		7.25	
A27-Planta 4	A27-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	29.24	

A28-Planta 4	A28-Planta 4	850.0	400x300	2.1	377.7	0.52	31.46	33.11	
A29-Planta 4	A29-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	34.79	
A30-Planta 4	A30-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.94	
A33-Planta 4	A33-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	66.95	0.00
A34-Planta 4	A34-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	32.13	67.74	0.00
A35-Planta 4	A35-Planta 4	850.0	400x300	2.1	377.7	0.52	32.13	66.90	0.00
N2-Planta 4	A17-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	1.54		1.78	
N3-Planta 4	A30-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.12		1.80	
A17-Planta 4	A17-Planta 4	850.0	500x250	2.1	380.8	0.37	31.46	33.92	
A32-Planta 4	A32-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	30.61	72.94	0.00
A31-Planta 4	A31-Planta 4	484.0	250x250	2.3	273.3	0.37	31.04	39.02	
A37-Planta 4	N62-Planta 4	1885.0	400x250	5.7	343.3	3.87		21.36	
A37-Planta 4	A50-Planta 4	1885.0	400x250	5.7	343.3	0.73		1.06	
A40-Planta 4	A40-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	37.18	148.42
N37-Planta 4	N60-Planta 4	300.0	200x150	3.0	188.9	0.90		29.45	
N37-Planta 4	N51-Planta 4	1453.3	400x250	4.4	343.3	2.46		24.20	
A43-Planta 4	A43-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	40.19	145.40
N43-Planta 4	A43-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	2.67		36.53	
N43-Planta 4	N45-Planta 4	400.0	200x200	3.0	218.6	1.43		32.78	
A46-Planta 4	A46-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.52	2.94	40.62	144.98
N45-Planta 4	N47-Planta 4	300.0	200x150	3.0	188.9	1.19		33.80	
N45-Planta 4	A44-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.62		34.65	
A44-Planta 4	A44-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	38.31	147.29
N47-Planta 4	N25-Planta 4	200.0	150x150	2.6	164.0	3.07		36.22	
N47-Planta 4	A45-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.62		35.31	
A45-Planta 4	A45-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	38.97	146.62
N49-Planta 4	N43-Planta 4	500.0	200x200	3.7	218.6	4.47		30.33	
A48-Planta 4	A48-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	47.22	138.38
N51-Planta 4	N52-Planta 4	953.3	250x250	4.5	273.3	0.96		30.59	
N51-Planta 4	N49-Planta 4	500.0	200x200	3.7	218.6	0.45		25.24	
N52-Planta 4	N54-Planta 4	300.0	200x150	3.0	188.9	6.50		39.53	
N52-Planta 4	A42-Planta 4	653.3	150x150	8.6	164.0	0.35		91.75	
A42-Planta 4	A42-Planta 4	653.3	150x150	8.6	164.0	0.37	29.25	185.60	0.00
N54-Planta 4	N56-Planta 4	200.0	150x150	2.6	164.0	4.12		42.85	
N54-Planta 4	A47-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.64		41.06	
A47-Planta 4	A47-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	44.72	140.88
N56-Planta 4	A48-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	1.13		43.55	
N56-Planta 4	A49-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.92		45.06	
A49-Planta 4	A49-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	48.72	136.88
N58-Planta 4	A40-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	1.02		33.52	
N58-Planta 4	A39-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.96		35.12	
A39-Planta 4	A39-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	38.78	146.81
N60-Planta 4	N58-Planta 4	200.0	150x150	2.6	164.0	4.26		32.89	
N60-Planta 4	A41-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.58		30.94	
A41-Planta 4	A41-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	34.60	151.00
N62-Planta 4	N37-Planta 4	1753.3	400x250	5.3	343.3	0.82		22.23	

N62-Planta 4	A38-Planta 4	131.7	150x150	1.7	164.0	0.31		27.58	
A38-Planta 4	A38-Planta 4	131.7	150x150	1.7	164.0	0.37	5.10	33.15	152.44
A36-Planta 4	A36-Planta 4	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	65.40	
N25-Planta 4	A46-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	1.03		36.85	
N25-Planta 4	A75-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.99		38.47	
A75-Planta 4	A75-Planta 4	100.0	150x100	2.0	133.2	0.37	2.94	42.13	143.47
A1-Planta 5	N3-Planta 5	510.0	200x150	5.1	188.9	0.79		15.48	
A1-Planta 5	A2-Planta 5	510.0	200x150	5.1	188.9	2.07		8.42	
A3-Planta 5	A3-Planta 5	170.3	150x150	2.2	164.0	0.37	8.53	25.61	14.22
N3-Planta 5	A3-Planta 5	170.3	150x150	2.2	164.0	0.72		16.30	
N3-Planta 5	N1-Planta 5	339.7	150x150	4.5	164.0	2.22		25.80	
N10-Planta 5	A5-Planta 5	169.9	150x150	2.2	164.0	3.43		30.00	
N10-Planta 5	A4-Planta 5	169.9	150x150	2.2	164.0	0.28		30.56	
N1-Planta 5	N10-Planta 5	339.7	150x150	4.5	164.0	0.34		26.61	
A5-Planta 5	A5-Planta 5	169.9	150x150	2.2	164.0	0.37	8.49	39.27	0.56
A4-Planta 5	A4-Planta 5	169.9	150x150	2.2	164.0	0.37	8.49	39.82	
A8-Planta 5	A18-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.33		30.77	
A8-Planta 5	A19-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	2.96		2.45	
A9-Planta 5	A15-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.70		30.69	
A9-Planta 5	A12-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	2.36		2.22	
A10-Planta 5	A16-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.80		31.87	
A10-Planta 5	A13-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	2.55		2.29	
A11-Planta 5	A17-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.48		30.93	
A11-Planta 5	A14-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	3.24		2.55	
A14-Planta 5	A14-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	30.75	
A17-Planta 5	A17-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	66.89	
A16-Planta 5	A16-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	67.82	
A13-Planta 5	A13-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	30.49	
A12-Planta 5	A12-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	30.42	0.00
A15-Planta 5	A15-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	66.64	0.00
A19-Planta 5	A19-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	27.39	30.65	
A18-Planta 5	A18-Planta 5	510.0	250x250	2.4	273.3	0.37	33.99	66.73	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Alto)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

2.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS

Difusores y rejillas									
Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m3/h)	A (cm2)	X (m)	P (dB(A))	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A13-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	88.88	8.92
A14-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	90.61	7.18
A16-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	88.87	8.93
A15-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	90.59	7.20
A11-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	82.95	14.85
A12-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	84.67	13.13
A17-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	82.29	15.51
A18-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	84.00	13.80
A8-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.	31.5	15.91	81.44	16.35
A9-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.	31.5	15.91	97.80	0.00
A10-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x225	481.8	290.00	10.0	31.5	15.91	78.45	19.35
A6-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	212.5	140.00	6.3	28.7	13.28	35.50	0.00
A5-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	212.5	140.00	6.3	28.7	13.28	33.92	1.58
A4-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	212.5	140.00	6.3	28.7	13.28	32.35	3.15
A7-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	212.5	140.00	6.3	28.7	13.28	29.97	5.53
A26-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	283.3	140.00	8.4	37.5	23.60	43.81	2.07
A25-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	283.3	140.00	8.4	37.5	23.60	44.64	1.24
A24-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	283.3	140.00	8.4	37.5	23.60	45.88	0.00
A46-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	95.3	140.00	2.8	4.4	2.67	268.09	471.02
A45-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	56.7	140.00	3.0	5.8	2.94	274.96	464.15
A44-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	100.6	140.00	3.0	6.0	2.98	272.29	466.82
A47-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	135.5	140.00	4.0	15.1	5.40	320.29	418.82

A42-Planta baja: Rejilla de impulsión	325x125	461.1	210.00	11.2	40.0	27.79	698.06	41.05
A43-Planta baja: Rejilla de impulsión	225x125	51.8	140.00	3.0	5.8	2.94	581.10	158.01
A39-Planta baja: Rejilla de impulsión	225x125	187.4	140.00	5.6	24.9	10.33	645.70	93.41
A40-Planta baja: Rejilla de toma de aire	700x330	3000.0	1175.46		43.5	0.00	0.85	0.00
A23-Planta baja: Rejilla de toma de aire	400x330	850.0	660.66		22.7	0.00	6.77	0.00
A19-Planta baja: Rejilla de toma de aire	400x330	850.0	660.66		22.7	0.00	6.27	0.00
A20-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	47.83	-0.00
A22-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	46.35	1.48
A38-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	38.59	9.24
A51-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	39.64	8.19
A52-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	39.48	8.35
A53-Planta baja: Rejilla de retorno	600x150	883.3	401.69		39.0	22.84	45.01	2.82
A54-Planta baja: Rejilla de impulsión	325x125	461.1	210.00	11.2	40.0	27.79	693.38	45.74
A41-Planta baja: Rejilla de impulsión	325x125	461.1	210.00	11.2	40.0	27.79	693.33	45.78
A48-Planta baja: Rejilla de impulsión	225x125	67.5	140.00	3.0	5.8	2.94	16.45	722.66
A55-Planta baja: Rejilla de retorno	300x100	67.3	121.43		9.2	3.20	47.34	0.00
A56-Planta baja: Rejilla de retorno	300x100	119.5	121.43		14.6	4.58	44.17	3.17
A50-Planta baja: Rejilla de extracción	400x330	300.0	825.83		0.8	0.00	11.31	0.00
A57-Planta baja: Rejilla de impulsión	325x125	461.1	210.00	11.2	40.0	27.79	738.42	0.69
A58-Planta baja: Rejilla de impulsión	325x125	461.1	210.00	11.2	40.0	27.79	739.11	0.00
A59-Planta baja: Rejilla de retorno	300x100	113.2	121.43		12.9	4.11	25.43	21.91
A17-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.94	0.00
A19-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.86	0.00
A20-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.91	-0.00
A18-Planta 1: Rejilla de retorno	300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	39.05	0.00
A21-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.06	0.00
A16-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.02	0.00
A22-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.74	-0.00
A15-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.81	0.00
A23-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.46	0.00
A14-Planta 1: Rejilla de retorno	500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.25	0.00
A24-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.35	-0.00
A13-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.41	0.00
A25-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.27	0.00
A12-Planta 1: Rejilla de retorno	300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.58	-0.00
A33-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.41	0.00

A34-Planta 1: Rejilla de retorno	500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.25	0.00
A35-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.81	0.00
A37-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.94	0.00
A39-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.86	0.00
A41-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.09	-0.00
A42-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.74	0.00
A43-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.46	0.00
A44-Planta 1: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.35	-0.00
A45-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.27	0.00
A46-Planta 1: Rejilla de retorno	300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.58	-0.00
A40-Planta 1: Rejilla de retorno	300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	39.15	0.00
A38-Planta 1: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	73.09	0.00
A36-Planta 1: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.05	-0.00
A56-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	37.43	17.08
A51-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	38.68	15.83
A50-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	39.90	14.61
A57-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	38.69	15.83
A59-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	36.63	17.88
A60-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	33.59	20.92
A58-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	38.10	16.42
A47-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	45.95	8.56
A49-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	43.29	11.22
A48-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	47.56	6.96
A65-Planta 1: Rejilla de toma de aire	600x330	2351.0	1003.86		40.9	0.00	1.31	0.00
A52-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	42.59	11.92
A53-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	38.64	15.87
A54-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	39.66	14.85
A55-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	105.7	140.00	3.2	7.5	3.29	41.33	13.18
A63-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	223.9	140.00	6.7	30.3	14.74	45.49	9.03
A61-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	250.2	140.00	7.5	33.7	18.41	46.31	8.20
A62-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	250.2	140.00	7.5	33.7	18.41	54.51	0.00
A64-Planta 1: Rejilla de impulsión	225x125	147.4	140.00	4.4	17.6	6.39	29.63	24.89
A10-Planta 2: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.87	0.00
A20-Planta 2: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.94	-0.00
A9-Planta 2: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.73	-0.00
A21-Planta 2: Rejilla de retorno	300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	38.96	-0.00
A11-Planta 2: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.97	-0.00
A19-Planta 2: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.95	0.00
A12-Planta 2: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.70	0.00
A18-Planta 2: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.79	0.00
A13-Planta 2: Rejilla de impulsión	325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.36	-0.00
A17-Planta 2: Rejilla de retorno	500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.20	0.00
A14-Planta 2: Rejilla de impulsión	525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.41	0.00
A39-Planta 2: Rejilla de retorno	500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.45	0.00
A15-Planta 2: Rejilla de impulsión	325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.32	0.00

A16-Planta 2: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.62	0.00
A29-Planta 2: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.87	0.00
A30-Planta 2: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.99	0.00
A31-Planta 2: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.70	0.00
A32-Planta 2: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.41	0.00
A33-Planta 2: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.41	0.00
A34-Planta 2: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.32	0.00
A35-Planta 2: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.20	0.00
A36-Planta 2: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.79	0.00
A37-Planta 2: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.97	0.00
A38-Planta 2: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.94	-0.00
A28-Planta 2: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.45	0.00
A41-Planta 2: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.62	0.00
A59-Planta 2: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.91	-0.00
A57-Planta 2: Rejilla de toma de aire		600x330	2351.0	1003.86		40.9	0.00	1.06	0.00
A56-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	36.42	25.61
A60-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	37.95	24.09
A55-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	33.27	28.77
A51-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	36.73	25.31
A45-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.20	23.83
A47-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	39.55	22.48
A52-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	45.17	16.86
A54-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	42.63	19.41
A53-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	46.74	15.29
A46-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	42.11	19.93
A48-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.11	23.92
A49-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	39.16	22.88
A50-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	40.61	21.42
A58-Planta 2: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	39.04	-0.00
A61-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.04	24.00
A62-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	223.5	140.00	6.7	30.3	14.69	44.82	17.21
A63-Planta 2: Rejilla de impulsión		325x125	498.8	210.00	12.	42.4	32.52	62.03	-0.00
A64-Planta 2: Rejilla de impulsión		225x125	146.0	140.00	4.4	17.3	6.27	29.45	32.59
A30-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.89	-0.00
A32-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.97	0.00
A31-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.81	0.00
A33-Planta 3: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	38.99	0.00
A29-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.94	-0.00
A34-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.93	0.00
A28-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.65	-0.00
A35-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.76	0.00
A27-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.43	-0.00
A36-Planta 3: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.23	0.00
A26-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	68.48	-0.00
A37-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.95	0.00

A25-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.37	0.00
A38-Planta 3: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.63	0.00
A23-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.89	0.00
A44-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.97	0.00
A22-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.85	0.00
A45-Planta 3: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	38.95	0.00
A20-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.00	0.00
A43-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.96	0.00
A21-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.65	-0.00
A42-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.76	0.00
A18-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	68.43	-0.00
A41-Planta 3: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	32.23	0.00
A40-Planta 3: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	68.48	0.00
A19-Planta 3: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.95	-0.00
A24-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	68.37	0.00
A39-Planta 3: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	34.63	0.00
A61-Planta 3: Rejilla de toma de aire		600x330	2351.0	1003.86		40.9	0.00	0.93	0.00
A47-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	47.14	17.69
A57-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	37.51	27.31
A51-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.98	25.84
A50-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	40.28	24.55
A53-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.95	25.87
A54-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	39.86	24.96
A56-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.83	25.99
A60-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	36.87	27.95
A58-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	33.73	31.09
A59-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	38.34	26.48
A49-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	44.56	20.27
A48-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	48.78	16.04
A55-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	41.51	23.31
A52-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	105.9	140.00	3.2	7.6	3.30	42.89	21.94
A64-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	146.1	140.00	4.4	17.4	6.28	35.35	29.47
A63-Planta 3: Rejilla de impulsión		325x125	497.9	210.00	12.	42.3	32.40	64.82	0.00
A62-Planta 3: Rejilla de impulsión		225x125	224.1	140.00	6.7	30.4	14.77	45.11	19.72
A22-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.83	0.00
A21-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.95	-0.00
A11-Planta 4: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.30	-0.00
A10-Planta 4: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	38.43	0.00
A12-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.89	-0.00
A9-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.33	0.00
A13-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.74	0.00
A8-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.79	0.00
A7-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.12	0.00
A14-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.03	0.00
A6-Planta 4: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	29.24	0.00

A15-Planta 4: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	65.35	0.00
A18-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.80	-0.00
A27-Planta 4: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	29.24	0.00
A28-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.11	0.00
A29-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	34.79	0.00
A30-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.94	0.00
A33-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.95	-0.00
A34-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	67.74	-0.00
A35-Planta 4: Rejilla de impulsión		525x125	850.0	360.00	15.	42.2	32.13	66.90	-0.00
A17-Planta 4: Rejilla de retorno		500x150	850.0	329.36		43.9	31.46	33.92	0.00
A32-Planta 4: Rejilla de impulsión		325x125	484.0	210.00	11.	41.4	30.61	72.94	-0.00
A31-Planta 4: Rejilla de retorno		300x150	484.0	188.83		43.7	31.04	39.02	0.00
A50-Planta 4: Rejilla de toma de aire		500x330	1885.0	832.26		39.9	0.00	1.06	0.00
A40-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	37.18	148.42
A43-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	40.19	145.40
A46-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	40.62	144.98
A44-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	38.31	147.29
A45-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	38.97	146.62
A48-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	47.22	138.38
A42-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x225	653.3	290.00	13.	40.7	29.25	185.60	-0.00
A47-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	44.72	140.88
A49-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	48.72	136.88
A39-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	38.78	146.81
A41-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	34.60	151.00
A38-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	131.7	140.00	3.9	14.2	5.10	33.15	152.44
A36-Planta 4: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	65.40	0.00
A75-Planta 4: Rejilla de impulsión		225x125	100.0	140.00	3.0	5.8	2.94	42.13	143.47
A2-Planta 5: Rejilla de toma de aire		400x330	510.0	660.66		7.2	0.00	8.42	0.00
A3-Planta 5: Rejilla de impulsión		225x125	170.3	140.00	5.1	22.0	8.53	25.61	14.22
A5-Planta 5: Rejilla de impulsión		225x125	169.9	140.00	5.1	21.9	8.49	39.27	0.56
A4-Planta 5: Rejilla de impulsión		225x125	169.9	140.00	5.1	21.9	8.49	39.82	0.00
A14-Planta 5: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	30.75	0.00
A17-Planta 5: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	66.89	0.00
A16-Planta 5: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	67.82	0.00
A13-Planta 5: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	30.49	0.00
A12-Planta 5: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	30.42	-0.00
A15-Planta 5: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	66.64	-0.00
A19-Planta 5: Rejilla de retorno		500x100	510.0	211.79		41.8	27.39	30.65	0.00
A18-Planta 5: Rejilla de impulsión		325x125	510.0	210.00	12.	43.0	33.99	66.73	0.00

Abreviaturas utilizadas			
Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Alto)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

3.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS

Tuberías (Refrigeración)								
Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo	(mm)	(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.16	0.5	0.19	0.065	28.61
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.17	0.5	0.19	0.067	30.40
A3-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.49	0.6	0.04	0.010	17.38
A27-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.10	0.026	13.13
A28-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.35	0.087	13.06
A29-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.10	0.008	11.99
A30-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.10	0.006	13.25
A31-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.27	0.067	12.86
A32-Planta baja	A32-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	28.85
A33-Planta baja	A33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	27.72
A34-Planta baja	A34-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	29.03
A35-Planta baja	A35-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	27.92
A36-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.05	0.3	3.30	0.495	14.34
A21-Planta baja	A21-Planta baja	Impulsión	32.0	0.51	0.6	0.04	0.011	13.44
A21-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	32.0	0.51	0.6	0.46	0.122	8.43
A21-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	32.0	0.51	0.6	1.17	0.309	8.31
A37-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	0.10	0.031	14.15
N11-Planta baja	N32-Planta baja	Impulsión	63.0	2.73	0.9	0.35	0.072	6.78
N11-Planta baja	N32-Planta baja	Impulsión	63.0	2.73	0.9	0.85	0.173	6.95
N11-Planta baja	N1-Planta 1	Impulsión	63.0	2.73	0.9	4.00	0.813	6.71
N19-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.16	0.5	0.81	0.280	9.04
N19-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.16	0.5	0.31	0.109	9.14
N20-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	40.0	0.70	0.6	3.53	0.551	8.00
N20-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.11	0.009	7.46
N20-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.30	0.024	7.48
N24-Planta baja	N28-Planta baja	Impulsión	25.0	0.19	0.4	3.85	0.583	8.58
N28-Planta baja	N71-Planta baja	Impulsión	25.0	0.19	0.4	0.13	0.020	8.60
N32-Planta baja	N37-Planta baja	Impulsión	50.0	1.52	0.8	1.21	0.261	7.21
N32-Planta baja	N34-Planta baja	Impulsión	50.0	1.22	0.6	5.76	0.816	7.77
N34-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	2.07	0.513	8.28
N34-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.78	0.192	8.47
N34-Planta baja	N36-Planta baja	Impulsión	50.0	1.15	0.6	2.82	0.362	8.13
N35-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.05	0.3	2.31	0.346	9.79
N35-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.41	0.061	9.85
N36-Planta baja	N40-Planta baja	Impulsión	40.0	1.09	0.9	2.22	0.795	8.92
N36-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	1.30	0.335	8.46
N36-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.52	0.135	8.60
N37-Planta baja	N20-Planta baja	Impulsión	40.0	0.78	0.6	1.26	0.238	7.45

N37-Planta baja	N47-Planta baja	Impulsión	40.0	0.74	0.6	4.22	0.725	7.94
N38-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.49	0.6	0.95	0.231	9.41
N38-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.49	0.6	0.26	0.063	9.47
N38-Planta baja	N39-Planta baja	Impulsión	25.0	0.19	0.4	0.60	0.089	9.27
N39-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.17	0.5	4.45	1.588	10.85
N39-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.17	0.5	0.23	0.083	10.94
N39-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	0.10	0.032	9.30
N39-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	1.05	0.324	9.62
N40-Planta baja	N35-Planta baja	Impulsión	15.0	0.05	0.3	3.46	0.519	9.44
N40-Planta baja	N44-Planta baja	Impulsión	40.0	1.04	0.8	5.68	1.868	10.79
N41-Planta baja	A32-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.43	0.113	12.33
N42-Planta baja	N41-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.70	0.183	12.07
N42-Planta baja	N41-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.56	0.147	12.21
N42-Planta baja	N46-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	1.52	0.400	12.28
N42-Planta baja	N46-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.40	0.105	12.39
N44-Planta baja	N42-Planta baja	Impulsión	32.0	0.52	0.6	3.95	1.090	11.88
N44-Planta baja	N45-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.97	0.254	11.05
N44-Planta baja	N45-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.15	0.041	11.09
N44-Planta baja	N33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	1.64	0.432	11.22
N44-Planta baja	N33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.31	0.081	11.31
N45-Planta baja	A33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.40	0.105	11.19
N47-Planta baja	N38-Planta baja	Impulsión	40.0	0.68	0.5	8.52	1.238	9.18
N47-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.67	0.167	8.11
N47-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.74	0.183	8.29
N33-Planta baja	A35-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.33	0.088	11.39
N46-Planta baja	A34-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.43	0.114	12.50
N71-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	1.71	0.104	8.71
N71-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.60	0.037	8.75
N71-Planta baja	N19-Planta baja	Impulsión	20.0	0.16	0.5	0.44	0.151	8.76
N1-Planta 1	N5-Planta 1	Impulsión	63.0	2.09	0.7	0.38	0.046	5.94
N1-Planta 1	N5-Planta 1	Impulsión	63.0	2.09	0.7	2.43	0.298	6.24
N1-Planta 1	N2-Planta 2	Impulsión	80.0	4.82	1.0	3.95	0.704	5.89
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.036	31.60
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.037	31.74
A2-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.25	0.051	12.30
A2-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.56	0.311	12.25
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.034	31.58
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.031	30.11
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.021	30.74
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.024	33.55
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	24.87
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.33	0.4	0.30	0.035	32.82
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Impulsión	15.0	0.04	0.3	0.10	0.014	16.42
A9-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	15.0	0.04	0.3	0.59	0.080	11.91
A9-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	15.0	0.04	0.3	1.57	0.213	11.82
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.10	0.020	22.70

A10-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.62	0.120	11.18
A10-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.40	0.273	11.06
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.10	0.025	21.06
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.038	27.37
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.040	27.47
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.039	27.21
A28-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.24	0.051	7.77
A28-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.81	0.169	7.72
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.031	29.10
A29-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.41	0.067	9.67
A29-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.93	0.153	9.60
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.021	29.92
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.024	28.76
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	24.35
N5-Planta 1	N23-Planta 1	Impulsión	32.0	0.36	0.4	7.50	1.014	7.25
N5-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	50.0	1.73	0.9	4.71	1.311	7.55
N6-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	25.0	0.20	0.4	2.80	0.450	9.45
N7-Planta 1	N6-Planta 1	Impulsión	25.0	0.20	0.4	1.98	0.318	9.00
N7-Planta 1	N19-Planta 1	Impulsión	50.0	1.41	0.7	0.49	0.092	8.77
N8-Planta 1	N17-Planta 1	Impulsión	25.0	0.20	0.4	4.05	0.645	10.47
N9-Planta 1	N18-Planta 1	Impulsión	25.0	0.30	0.6	0.56	0.187	9.61
N9-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	40.0	0.95	0.8	4.92	1.372	10.79
N10-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	2.71	0.409	12.49
N10-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.87	0.130	12.62
N11-Planta 1	N14-Planta 1	Impulsión	32.0	0.46	0.6	2.11	0.464	11.71
N11-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	32.0	0.37	0.5	2.51	0.368	11.61
N12-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	25.0	0.23	0.5	0.76	0.155	11.94
N12-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.63	0.312	12.09
N12-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.39	0.074	12.17
N13-Planta 1	N10-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.96	0.145	12.08
N14-Planta 1	N12-Planta 1	Impulsión	32.0	0.35	0.4	0.58	0.074	11.78
N14-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	2.19	0.394	12.10
N14-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.25	0.044	12.15
N15-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.33	0.4	4.37	0.506	12.12
N15-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.33	0.4	1.44	0.167	12.28
N16-Planta 1	N11-Planta 1	Impulsión	40.0	0.83	0.7	2.09	0.452	11.24
N17-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.58	0.065	10.54
N17-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.18	0.020	10.56
N17-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.92	0.152	10.62
N17-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.35	0.057	10.68
N19-Planta 1	N20-Planta 1	Impulsión	50.0	1.31	0.7	2.56	0.419	9.19
N19-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.26	0.163	8.94
N19-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.45	0.058	8.99
N20-Planta 1	N9-Planta 1	Impulsión	50.0	1.25	0.6	1.51	0.226	9.42
N20-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.06	0.4	1.00	0.247	9.44
N20-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.06	0.4	0.37	0.091	9.53

N21-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	4.50	0.510	9.96
N21-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.62	0.071	10.03
N22-Planta 1	N7-Planta 1	Impulsión	50.0	1.61	0.8	4.70	1.133	8.68
N23-Planta 1	N24-Planta 1	Impulsión	25.0	0.23	0.5	1.29	0.267	7.52
N23-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	3.43	0.727	7.98
N23-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.26	0.055	8.03
N24-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.3	1.86	0.284	7.80
N24-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.25	0.038	7.84
N24-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.58	0.324	7.84
N24-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.42	0.086	7.93
N18-Planta 1	N8-Planta 1	Impulsión	25.0	0.20	0.4	1.38	0.220	9.83
N18-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.28	0.164	9.77
N18-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.36	0.047	9.82
N2-Planta 2	N6-Planta 2	Impulsión	63.0	2.09	0.7	0.45	0.055	5.24
N2-Planta 2	N6-Planta 2	Impulsión	63.0	2.09	0.7	2.36	0.290	5.53
N2-Planta 2	N1-Planta 3	Impulsión	80.0	6.91	1.4	4.05	1.446	5.19
A1-Planta 2	A1-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.036	30.86
A2-Planta 2	A2-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.038	31.07
A2-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.22	0.045	11.63
A2-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.64	0.334	11.58
A3-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.034	30.87
A4-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.031	29.43
A5-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.021	30.11
A6-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.024	32.87
A7-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	24.25
A8-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.33	0.4	0.30	0.035	32.06
A22-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.038	25.66
A23-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.040	25.80
A24-Planta 2	A24-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.039	26.57
A24-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.27	0.056	7.14
A24-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.86	0.180	7.08
A25-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.031	28.41
A26-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.025	27.09
A27-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	23.69
A40-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.021	29.25
N3-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	2.05	0.315	6.13
N3-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.23	0.036	6.17
N3-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.44	0.293	6.11
N3-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.55	0.112	6.22
A42-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.10	0.019	21.93
A43-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.016	22.76
A44-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.10	0.020	13.16
N6-Planta 2	N15-Planta 2	Impulsión	32.0	0.36	0.4	0.48	0.066	5.60
N6-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	50.0	1.74	0.9	4.88	1.365	6.90
N7-Planta 2	N17-Planta 2	Impulsión	25.0	0.20	0.4	2.92	0.472	8.79
N8-Planta 2	N7-Planta 2	Impulsión	25.0	0.20	0.4	2.02	0.326	8.31

N8-Planta 2	N18-Planta 2	Impulsión	50.0	1.41	0.7	0.50	0.094	8.08
N9-Planta 2	N20-Planta 2	Impulsión	25.0	0.20	0.4	4.41	0.706	9.81
N10-Planta 2	N19-Planta 2	Impulsión	25.0	0.30	0.6	0.73	0.244	8.94
N10-Planta 2	N43-Planta 2	Impulsión	40.0	0.96	0.8	4.71	1.337	10.04
N11-Planta 2	N21-Planta 2	Impulsión	32.0	0.46	0.6	2.11	0.468	10.99
N11-Planta 2	N23-Planta 2	Impulsión	32.0	0.38	0.5	2.34	0.357	10.88
N12-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.33	0.4	0.19	0.022	11.45
N12-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.33	0.4	0.61	0.072	11.52
N13-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	25.0	0.23	0.5	0.91	0.187	11.25
N13-Planta 2	N14-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.55	0.295	11.36
N13-Planta 2	N14-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.16	0.030	11.39
N14-Planta 2	A1-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.21	0.041	11.43
N15-Planta 2	N3-Planta 2	Impulsión	25.0	0.23	0.5	1.04	0.218	5.82
N15-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	3.11	0.655	6.26
N15-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.48	0.101	6.36
N16-Planta 2	N8-Planta 2	Impulsión	50.0	1.61	0.8	4.49	1.088	7.99
N17-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	4.51	0.511	9.30
N17-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.67	0.075	9.37
N17-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	1.06	0.176	8.96
N17-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.13	0.022	8.98
N18-Planta 2	N24-Planta 2	Impulsión	50.0	1.32	0.7	2.33	0.383	8.46
N18-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.73	0.227	8.31
N18-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.17	0.022	8.33
N19-Planta 2	N9-Planta 2	Impulsión	25.0	0.20	0.4	1.02	0.163	9.11
N19-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.42	0.186	9.13
N19-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.48	0.063	9.19
N20-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.75	0.084	9.90
N20-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.28	0.032	9.93
N20-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.78	0.130	9.94
N20-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.37	0.061	10.00
N21-Planta 2	N13-Planta 2	Impulsión	32.0	0.35	0.4	0.59	0.076	11.06
N21-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	2.22	0.398	11.38
N21-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.30	0.055	11.44
N22-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	4.42	0.668	11.92
N22-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.18	0.027	11.94
N23-Planta 2	N12-Planta 2	Impulsión	32.0	0.33	0.4	4.69	0.555	11.43
N23-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.55	0.248	11.12
N23-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.74	0.118	11.24
N24-Planta 2	N10-Planta 2	Impulsión	50.0	1.26	0.6	1.55	0.235	8.70
N24-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.15	0.030	8.49
N24-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.75	0.150	8.64
N43-Planta 2	N11-Planta 2	Impulsión	40.0	0.84	0.7	2.19	0.482	10.52
N43-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.09	0.210	10.25
N43-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.87	0.168	10.41
N1-Planta 3	N8-Planta 3	Impulsión	63.0	2.11	0.7	0.30	0.038	3.78
N1-Planta 3	N8-Planta 3	Impulsión	63.0	2.11	0.7	2.56	0.318	4.10

N1-Planta 3	N1-Planta 4	Impulsión	100.	9.02	1.1	3.97	0.754	3.74
A1-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.036	29.17
A2-Planta 3	A2-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.038	29.33
A2-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.21	0.043	9.89
A2-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.59	0.324	9.85
A3-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.034	29.17
A4-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.032	27.87
A5-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.022	28.45
A6-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.025	31.11
A7-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	22.61
A11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.039	24.27
A12-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.040	24.40
A13-Planta 3	A13-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.039	25.16
A13-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.21	0.044	5.72
A13-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.85	0.179	5.68
A14-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.19	0.032	26.94
A15-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.16	0.022	27.73
A16-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.025	25.64
A17-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	22.09
N3-Planta 3	N19-Planta 3	Impulsión	25.0	0.20	0.4	3.28	0.536	7.35
N4-Planta 3	N3-Planta 3	Impulsión	25.0	0.20	0.4	1.89	0.309	6.81
N4-Planta 3	N21-Planta 3	Impulsión	50.0	1.33	0.7	0.56	0.094	6.60
N5-Planta 3	N25-Planta 3	Impulsión	25.0	0.20	0.4	3.97	0.649	8.20
N6-Planta 3	N23-Planta 3	Impulsión	25.0	0.30	0.6	0.58	0.199	7.34
N6-Planta 3	N34-Planta 3	Impulsión	40.0	0.87	0.7	7.08	1.662	8.80
A46-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.36	0.4	0.30	0.042	30.53
N8-Planta 3	N36-Planta 3	Impulsión	50.0	1.75	0.9	4.75	1.344	5.44
N8-Planta 3	N13-Planta 3	Impulsión	32.0	0.36	0.4	0.41	0.055	4.16
N11-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	1.72	0.265	4.67
N11-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.27	0.042	4.72
N11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.71	0.148	4.56
N11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.30	0.269	4.83
N13-Planta 3	N11-Planta 3	Impulsión	25.0	0.23	0.5	1.21	0.254	4.41
N13-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	3.40	0.720	4.88
N13-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.38	0.081	4.96
N15-Planta 3	N4-Planta 3	Impulsión	50.0	1.53	0.8	4.59	1.003	6.50
N19-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	3.30	0.373	7.72
N19-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.42	0.047	7.77
N19-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.84	0.144	7.49
N19-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.11	0.018	7.51
N21-Planta 3	N39-Planta 3	Impulsión	50.0	1.23	0.6	1.42	0.205	6.80
N21-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.36	0.182	6.78
N21-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.17	0.023	6.80
N23-Planta 3	N5-Planta 3	Impulsión	25.0	0.20	0.4	1.33	0.217	7.55
N23-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.14	0.153	7.49
N23-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.31	0.041	7.53

N25-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.33	0.037	8.24
N25-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.50	0.055	8.29
N25-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.91	0.158	8.36
N25-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.47	0.082	8.44
N27-Planta 3	N33-Planta 3	Impulsión	32.0	0.35	0.4	0.71	0.093	9.35
N27-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	2.25	0.404	9.67
N27-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.38	0.069	9.73
N29-Planta 3	N31-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.96	0.148	9.67
N31-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	2.56	0.393	10.07
N31-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.81	0.124	10.19
N33-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	25.0	0.23	0.5	0.82	0.171	9.53
N33-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.58	0.304	9.66
N33-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.41	0.080	9.74
N34-Planta 3	N27-Planta 3	Impulsión	32.0	0.47	0.6	2.07	0.462	9.26
N34-Planta 3	N35-Planta 3	Impulsión	32.0	0.41	0.5	2.45	0.425	9.22
N35-Planta 3	N61-Planta 3	Impulsión	32.0	0.36	0.4	0.92	0.129	9.35
N35-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.04	0.3	2.49	0.335	9.56
N35-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.04	0.3	0.82	0.111	9.67
N36-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	50.0	1.65	0.8	0.23	0.058	5.50
N36-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.56	0.200	5.64
N36-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.55	0.071	5.71
A8-Planta 3	A8-Planta 3	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.10	0.021	11.49
A9-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	10.23
A10-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.04	0.3	0.10	0.013	14.18
N39-Planta 3	N6-Planta 3	Impulsión	50.0	1.17	0.6	2.52	0.333	7.14
N39-Planta 3	A8-Planta 3	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.82	0.170	6.97
N61-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.36	0.4	1.96	0.273	9.63
N61-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.36	0.4	2.59	0.361	9.99
A20-Planta 4	A20-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.036	28.32
A20-Planta 4	N16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	2.09	0.404	8.89
A1-Planta 4	A1-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.042	28.48
A1-Planta 4	N23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	1.76	0.393	9.04
A2-Planta 4	A2-Planta 4	Impulsión	20.0	0.14	0.4	0.19	0.047	28.42
A3-Planta 4	A3-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.035	27.11
A4-Planta 4	A4-Planta 4	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	20.98
A5-Planta 4	A5-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	30.29
A16-Planta 4	A16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.039	24.03
A19-Planta 4	A19-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.041	22.89
A23-Planta 4	A23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.043	23.49
A24-Planta 4	A24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	0.19	0.035	25.91
A25-Planta 4	A25-Planta 4	Impulsión	20.0	0.09	0.3	0.16	0.018	20.42
A26-Planta 4	A26-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.16	0.025	25.35
N1-Planta 4	N7-Planta 4	Impulsión	50.0	1.90	1.0	0.40	0.132	3.12
N1-Planta 4	N5-Planta 5	Impulsión	100.	10.9	1.4	4.11	1.129	2.99
N6-Planta 4	N10-Planta 4	Impulsión	25.0	0.23	0.5	1.59	0.340	4.11
N6-Planta 4	N11-Planta 4	Impulsión	50.0	1.41	0.7	8.77	1.637	5.41

N7-Planta 4	N8-Planta 4	Impulsión	50.0	1.77	0.9	1.16	0.336	3.46
N7-Planta 4	A19-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	1.48	0.323	3.44
N8-Planta 4	N6-Planta 4	Impulsión	50.0	1.64	0.8	1.26	0.314	3.77
N8-Planta 4	A23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	2.57	0.593	4.05
N10-Planta 4	A16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.13	0.4	2.29	0.479	4.59
N10-Planta 4	A26-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	2.02	0.318	4.43
N11-Planta 4	N17-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	2.61	0.484	5.89
N12-Planta 4	A3-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	5.20	0.958	7.68
N13-Planta 4	N19-Planta 4	Impulsión	25.0	0.21	0.4	0.50	0.086	6.40
N13-Planta 4	N53-Planta 4	Impulsión	40.0	0.89	0.7	3.63	0.894	7.21
N15-Planta 4	N21-Planta 4	Impulsión	32.0	0.50	0.6	2.64	0.667	8.39
N15-Planta 4	N18-Planta 4	Impulsión	25.0	0.30	0.6	2.70	0.923	8.65
N17-Planta 4	A24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	3.13	0.580	6.47
N19-Planta 4	N12-Planta 4	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.73	0.319	6.72
N19-Planta 4	A4-Planta 4	Impulsión	20.0	0.09	0.3	2.27	0.260	6.66
N21-Planta 4	N16-Planta 4	Impulsión	32.0	0.36	0.4	0.66	0.091	8.48
N21-Planta 4	A2-Planta 4	Impulsión	20.0	0.14	0.4	2.33	0.583	8.97
N23-Planta 4	N24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.55	0.088	8.73
N24-Planta 4	A5-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	4.03	0.646	9.38
N16-Planta 4	N23-Planta 4	Impulsión	25.0	0.24	0.5	0.73	0.162	8.64
A37-Planta 4	A37-Planta 4	Impulsión	25.0	0.25	0.5	0.19	0.047	31.14
A51-Planta 4	A51-Planta 4	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	18.93
N9-Planta 4	A25-Planta 4	Impulsión	20.0	0.09	0.3	3.03	0.347	6.10
N9-Planta 4	N11-Planta 4	Impulsión	50.0	1.29	0.7	2.16	0.342	5.75
N9-Planta 4	N57-Planta 4	Impulsión	50.0	1.20	0.6	1.13	0.156	5.91
A52-Planta 4	A52-Planta 4	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	17.56
A53-Planta 4	A53-Planta 4	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	13.42
N18-Planta 4	A37-Planta 4	Impulsión	25.0	0.25	0.5	1.80	0.448	9.10
N18-Planta 4	A53-Planta 4	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.78	0.255	8.90
N53-Planta 4	N15-Planta 4	Impulsión	40.0	0.80	0.6	2.62	0.518	7.72
N53-Planta 4	A51-Planta 4	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.58	0.208	7.41
N57-Planta 4	N13-Planta 4	Impulsión	40.0	1.10	0.9	1.11	0.405	6.31
N57-Planta 4	A52-Planta 4	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.06	0.140	6.05
A1-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.16	0.028	18.98
N5-Planta 5	N8-Planta 5	Impulsión	25.0	0.19	0.4	5.35	0.821	2.68
N5-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	25.0	0.28	0.6	3.66	1.078	2.94
N5-Planta 5	N1-Cubierta	Impulsión	100.	11.3	1.5	0.25	0.075	1.86
A6-Planta 5	A6-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	8.87
N7-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.38	0.243	4.53
N7-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.69	0.122	4.65
N2-Planta 5	N7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.24	0.042	4.28
N2-Planta 5	A6-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.81	0.111	4.35
A7-Planta 5	A7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.017	7.34
N8-Planta 5	N15-Planta 5	Impulsión	20.0	0.14	0.5	5.06	1.370	4.05
N8-Planta 5	A7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.87	0.146	2.83
A8-Planta 5	A8-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.16	0.024	19.11

A9-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.16	0.021	18.27
A10-Planta 5	A10-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.16	0.017	18.28
A10-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.21	0.022	3.96
A10-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.29	0.031	3.94
A11-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.16	0.030	18.18
N17-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.75	0.142	3.78
N17-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.37	0.071	3.85
N17-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	20.0	0.08	0.3	2.70	0.269	3.91
N18-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.12	0.016	3.93
N18-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.21	0.028	3.95
N14-Planta 5	A8-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	4.70	0.693	4.78
N14-Planta 5	N15-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.27	0.040	4.09
N15-Planta 5	N2-Planta 5	Impulsión	20.0	0.10	0.3	1.45	0.191	4.24
A20-Planta 5	A20-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.10	0.030	8.46
A20-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.39	0.116	3.93
A20-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	1.88	0.568	3.82
A21-Planta 5	A21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.10	0.030	8.15
A21-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.39	0.116	3.62
A21-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.07	0.4	1.88	0.568	3.51
N16-Planta 5	N17-Planta 5	Impulsión	20.0	0.14	0.4	1.58	0.392	3.64
N21-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	25.0	0.21	0.4	1.80	0.309	3.25
N1-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	11.3	1.5	2.59	0.771	1.79
N1-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	11.3	1.5	0.41	0.124	1.02
A1-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.67	0.076	0.08
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.67	0.076	0.08
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.47
A5-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	2.29	0.259	0.46
A5-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	1.08	0.122	0.20
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.78
A5-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	5.09	0.576	0.77
A5-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	1.02	0.115	0.19
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.86
A5-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	5.90	0.667	0.85
A5-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.95	0.108	0.18
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	11.3	1.5	0.10	0.030	0.89
A2-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	3.80	0.8	0.67	0.076	0.08
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.16	0.5	0.05	0.018	9.42
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.17	0.5	0.05	0.018	11.21
A3-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.49	0.6	0.04	0.010	9.72
A27-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.10	0.025	9.00
A28-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.35	0.084	8.92
A29-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.10	0.008	7.66
A30-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.10	0.006	8.94
A31-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.27	0.065	8.49
A32-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	14.57
A33-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	11.52

A34-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	14.68
A35-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.026	11.71
A36-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.05	0.3	3.16	0.459	10.62
A21-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.51	0.6	0.04	0.010	8.56
A37-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.10	0.030	9.84
N13-Planta baja	N53-Planta baja	Retorno	63.0	2.73	0.9	0.45	0.090	6.99
N13-Planta baja	N53-Planta baja	Retorno	63.0	2.73	0.9	0.99	0.199	7.19
N13-Planta baja	N2-Planta 1	Retorno	63.0	2.73	0.9	4.00	0.803	6.90
N48-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.49	0.6	0.83	0.197	9.61
N48-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.49	0.6	0.44	0.106	9.71
N48-Planta baja	N49-Planta baja	Retorno	25.0	0.19	0.4	0.61	0.088	9.50
N49-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.17	0.5	4.58	1.601	11.10
N49-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.17	0.5	0.27	0.093	11.19
N49-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.07	0.020	9.52
N49-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.97	0.292	9.81
N50-Planta baja	N43-Planta baja	Retorno	40.0	0.74	0.6	4.49	0.757	8.16
N50-Planta baja	N52-Planta baja	Retorno	40.0	0.78	0.6	1.04	0.193	7.59
N51-Planta baja	N61-Planta baja	Retorno	25.0	0.19	0.4	4.47	0.661	8.77
N51-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.51	0.6	1.08	0.280	8.39
N51-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.51	0.6	0.59	0.154	8.55
N52-Planta baja	N51-Planta baja	Retorno	40.0	0.70	0.6	3.37	0.516	8.11
N52-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.22	0.018	7.61
N52-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.47	0.037	7.65
N53-Planta baja	N50-Planta baja	Retorno	50.0	1.52	0.8	1.01	0.214	7.40
N53-Planta baja	N55-Planta baja	Retorno	50.0	1.22	0.6	6.28	0.874	8.06
N55-Planta baja	N56-Planta baja	Retorno	50.0	1.15	0.6	2.83	0.357	8.42
N55-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	1.97	0.475	8.54
N55-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	1.23	0.297	8.83
N56-Planta baja	N54-Planta baja	Retorno	40.0	1.09	0.9	2.15	0.759	9.18
N56-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	1.41	0.354	8.77
N56-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.81	0.203	8.98
N57-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.05	0.3	2.66	0.387	10.07
N57-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.62	0.090	10.16
N54-Planta baja	N57-Planta baja	Retorno	15.0	0.05	0.3	3.48	0.506	9.68
N54-Planta baja	N59-Planta baja	Retorno	40.0	1.04	0.8	5.57	1.805	10.98
N58-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.82	0.211	14.38
N58-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.66	0.170	14.55
N58-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.40	0.360	14.53
N58-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.50	0.129	14.66
N59-Planta baja	N60-Planta baja	Retorno	32.0	0.52	0.6	7.63	2.070	13.05
N59-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.06	0.274	11.26
N59-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.91	0.234	11.49
N59-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.52	0.392	11.37
N59-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.19	0.306	11.68
N60-Planta baja	N58-Planta baja	Retorno	32.0	0.52	0.6	4.11	1.114	14.17
N43-Planta baja	N48-Planta baja	Retorno	40.0	0.68	0.5	8.77	1.252	9.41

N43-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.55	0.133	8.29
N43-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.56	0.134	8.43
N61-Planta baja	N68-Planta baja	Retorno	25.0	0.19	0.4	0.13	0.020	8.79
N68-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	1.88	0.110	8.90
N68-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.55	0.032	8.93
N68-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.16	0.5	1.14	0.389	9.18
N68-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.16	0.5	0.65	0.222	9.40
N2-Planta 1	N26-Planta 1	Retorno	63.0	2.09	0.7	0.48	0.058	6.15
N2-Planta 1	N26-Planta 1	Retorno	63.0	2.09	0.7	2.55	0.307	6.46
N2-Planta 1	N1-Planta 2	Retorno	80.0	4.82	1.0	3.95	0.695	6.10
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	12.31
A1-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.46	0.087	12.30
A1-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.48	0.278	12.22
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	12.50
A2-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.28	0.054	12.49
A2-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.68	0.327	12.43
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.009	12.37
A3-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.66	0.115	12.36
A3-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.19	0.384	12.25
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.008	10.96
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	10.09
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.008	12.78
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	10.82
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.33	0.4	0.05	0.006	12.30
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.04	0.3	0.10	0.013	12.02
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.10	0.019	11.31
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.10	0.024	9.77
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	7.21
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	7.37
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.011	8.09
A28-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.25	0.051	8.08
A28-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.91	0.185	8.03
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.008	9.92
A29-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.68	0.109	9.91
A29-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	1.02	0.165	9.80
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	9.24
A30-Planta 1	N29-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	2.10	0.264	9.23
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	7.08
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	10.26
N25-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	25.0	0.20	0.4	4.84	0.761	9.64
N25-Planta 1	N29-Planta 1	Retorno	50.0	1.41	0.7	0.49	0.090	8.97
N26-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	50.0	1.73	0.9	5.03	1.379	7.84
N26-Planta 1	N28-Planta 1	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.33	0.044	6.51
N27-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.3	1.77	0.263	7.04
N27-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.25	0.038	7.07
N27-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.45	0.290	7.06

N27-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.71	0.141	7.20
N28-Planta 1	N27-Planta 1	Retorno	25.0	0.23	0.5	1.32	0.267	6.77
N28-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	3.59	0.743	7.25
N28-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.54	0.111	7.36
N3-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	4.63	0.511	10.15
N3-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.94	0.103	10.25
N4-Planta 1	N32-Planta 1	Retorno	25.0	0.20	0.4	2.25	0.350	10.72
N29-Planta 1	N30-Planta 1	Retorno	50.0	1.31	0.7	2.60	0.420	9.39
N30-Planta 1	N33-Planta 1	Retorno	50.0	1.25	0.6	1.25	0.184	9.57
N30-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.06	0.4	1.07	0.259	9.65
N30-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.06	0.4	0.39	0.094	9.74
N31-Planta 1	N4-Planta 1	Retorno	25.0	0.20	0.4	3.46	0.539	10.37
N31-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.43	0.179	10.01
N31-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.61	0.077	10.08
N32-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.70	0.076	10.79
N32-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.20	0.021	10.81
N32-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.81	0.130	10.85
N32-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.65	0.104	10.95
N33-Planta 1	N31-Planta 1	Retorno	25.0	0.30	0.6	0.79	0.257	9.83
N33-Planta 1	N37-Planta 1	Retorno	40.0	0.95	0.8	4.89	1.345	10.92
N34-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	25.0	0.23	0.5	0.84	0.168	12.11
N35-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	3.29	0.483	12.59
N35-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.22	0.180	12.77
N36-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	32.0	0.35	0.4	0.59	0.075	11.94
N37-Planta 1	N38-Planta 1	Retorno	40.0	0.83	0.7	2.11	0.447	11.36
N37-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.29	0.247	11.16
N37-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.64	0.122	11.29
N38-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	32.0	0.46	0.6	2.30	0.498	11.86
N38-Planta 1	N67-Planta 1	Retorno	32.0	0.37	0.5	2.52	0.362	11.73
N66-Planta 1	N25-Planta 1	Retorno	50.0	1.61	0.8	4.37	1.038	8.88
N67-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.33	0.4	4.01	0.454	12.18
N67-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.33	0.4	1.01	0.115	12.29
N67-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.04	0.3	1.46	0.193	11.92
N67-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.04	0.3	0.64	0.084	12.00
N1-Planta 2	N25-Planta 2	Retorno	63.0	2.09	0.7	0.54	0.066	5.47
N1-Planta 2	N25-Planta 2	Retorno	63.0	2.09	0.7	2.49	0.301	5.77
N1-Planta 2	N2-Planta 3	Retorno	80.0	6.91	1.4	4.05	1.432	5.40
A1-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	11.78
A2-Planta 2	A2-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	12.06
A2-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.22	0.044	12.05
A2-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.87	0.370	12.01
A3-Planta 2	A3-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.009	11.92
A3-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.60	0.105	11.91
A3-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.46	0.431	11.80
A4-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.008	10.33
A5-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	9.54

A6-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	12.32
A7-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	10.24
A8-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.33	0.4	0.05	0.006	11.82
A22-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	6.44
A23-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	6.70
A24-Planta 2	A24-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	7.49
A24-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.27	0.054	7.47
A24-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	1.02	0.209	7.42
A25-Planta 2	A25-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.008	9.30
A25-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.13	0.021	9.29
A25-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	1.24	0.200	9.27
A26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	6.41
A27-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	9.72
A40-Planta 2	A40-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	8.62
A40-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.16	0.021	8.61
A40-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.77	0.226	8.59
A42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.10	0.019	10.71
A43-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.016	11.51
A44-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.10	0.019	9.03
N25-Planta 2	N27-Planta 2	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.45	0.060	5.83
N25-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	50.0	1.74	0.9	5.24	1.444	7.21
N26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	2.19	0.328	6.37
N26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.22	0.033	6.41
N26-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.31	0.263	6.31
N26-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.62	0.123	6.43
N27-Planta 2	N26-Planta 2	Retorno	25.0	0.23	0.5	1.07	0.218	6.04
N27-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	3.45	0.711	6.54
N27-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.76	0.156	6.69
N28-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	25.0	0.20	0.4	2.94	0.464	9.07
N29-Planta 2	N28-Planta 2	Retorno	25.0	0.20	0.4	1.97	0.311	8.60
N29-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	50.0	1.41	0.7	0.42	0.078	8.37
N30-Planta 2	N37-Planta 2	Retorno	25.0	0.20	0.4	4.26	0.665	10.11
N31-Planta 2	N38-Planta 2	Retorno	25.0	0.30	0.6	1.07	0.351	9.28
N31-Planta 2	N42-Planta 2	Retorno	40.0	0.96	0.8	5.10	1.425	10.36
N32-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	4.38	0.645	12.28
N32-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.16	0.023	12.31
N33-Planta 2	N36-Planta 2	Retorno	32.0	0.35	0.4	0.59	0.075	11.45
N34-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	32.0	0.46	0.6	2.44	0.531	11.37
N34-Planta 2	N35-Planta 2	Retorno	32.0	0.38	0.5	2.23	0.333	11.17
N35-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.33	0.4	5.07	0.586	11.76
N35-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.33	0.4	0.49	0.057	11.82
N35-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.35	0.209	11.38
N35-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.71	0.110	11.49
N36-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	25.0	0.23	0.5	0.96	0.193	11.64
N36-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.34	0.250	11.70
N36-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.40	0.074	11.77

N37-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.90	0.098	10.21
N37-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.28	0.031	10.24
N37-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.68	0.110	10.22
N37-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.64	0.103	10.32
N38-Planta 2	N30-Planta 2	Retorno	25.0	0.20	0.4	1.04	0.163	9.45
N38-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.24	0.159	9.44
N38-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.74	0.094	9.54
N39-Planta 2	N49-Planta 2	Retorno	50.0	1.32	0.7	2.36	0.382	8.75
N40-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	4.91	0.542	9.61
N40-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.94	0.104	9.71
N41-Planta 2	N29-Planta 2	Retorno	50.0	1.61	0.8	4.52	1.079	8.29
N42-Planta 2	N34-Planta 2	Retorno	40.0	0.84	0.7	2.23	0.484	10.84
N42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.89	0.167	10.52
N42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.88	0.165	10.69
N49-Planta 2	N31-Planta 2	Retorno	50.0	1.26	0.6	1.22	0.182	8.93
N49-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.37	0.071	8.82
N49-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.99	0.192	9.01
N2-Planta 3	N41-Planta 3	Retorno	63.0	2.11	0.7	0.40	0.049	4.02
N2-Planta 3	N41-Planta 3	Retorno	63.0	2.11	0.7	2.67	0.327	4.35
N2-Planta 3	N5-Planta 4	Retorno	100.	9.02	1.1	3.97	0.746	3.97
A1-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	9.95
A2-Planta 3	A2-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	10.14
A2-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.22	0.044	10.13
A2-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.69	0.337	10.09
A3-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.009	10.02
A4-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.009	8.71
A5-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	7.86
A6-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	10.42
A7-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	8.59
A11-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.011	5.04
A12-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	5.30
A13-Planta 3	A13-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	6.05
A13-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.22	0.045	6.04
A13-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.95	0.194	5.99
A14-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.05	0.009	7.78
A15-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.05	0.007	7.14
A16-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	4.98
A17-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	8.08
A46-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.05	0.007	10.04
A8-Planta 3	A8-Planta 3	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.10	0.020	7.19
A9-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.10	0.012	5.91
A10-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.04	0.3	0.10	0.013	9.79
N37-Planta 3	N59-Planta 3	Retorno	50.0	1.75	0.9	2.23	0.624	5.66
N41-Planta 3	N37-Planta 3	Retorno	50.0	1.75	0.9	2.46	0.687	5.03
N41-Planta 3	N43-Planta 3	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.38	0.050	4.40
N42-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	1.89	0.284	4.93

N42-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.28	0.042	4.97
N42-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.60	0.122	4.76
N42-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.33	0.269	5.03
N43-Planta 3	N42-Planta 3	Retorno	25.0	0.23	0.5	1.19	0.246	4.64
N43-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	3.71	0.768	5.16
N43-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.62	0.127	5.29
N44-Planta 3	N58-Planta 3	Retorno	25.0	0.20	0.4	5.33	0.853	7.58
N44-Planta 3	N46-Planta 3	Retorno	50.0	1.33	0.7	0.79	0.131	6.86
N45-Planta 3	N49-Planta 3	Retorno	25.0	0.20	0.4	3.99	0.637	8.46
N46-Planta 3	N47-Planta 3	Retorno	50.0	1.23	0.6	1.00	0.142	7.00
N46-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.91	0.250	7.11
N46-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.18	0.023	7.13
N47-Planta 3	N50-Planta 3	Retorno	50.0	1.17	0.6	2.45	0.319	7.32
N47-Planta 3	A8-Planta 3	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.80	0.163	7.17
N48-Planta 3	N45-Planta 3	Retorno	25.0	0.20	0.4	1.28	0.204	7.82
N48-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.22	0.159	7.78
N48-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.61	0.079	7.86
N49-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.39	0.042	8.50
N49-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.74	0.080	8.58
N49-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.97	0.164	8.62
N49-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.43	0.072	8.70
N50-Planta 3	N48-Planta 3	Retorno	25.0	0.30	0.6	0.88	0.297	7.62
N50-Planta 3	N55-Planta 3	Retorno	40.0	0.87	0.7	7.13	1.647	8.97
N51-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	2.67	0.399	10.25
N51-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	1.06	0.159	10.41
N52-Planta 3	N51-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.67	0.100	9.85
N53-Planta 3	N54-Planta 3	Retorno	32.0	0.35	0.4	0.73	0.094	9.57
N53-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.24	0.394	9.87
N53-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.78	0.136	10.01
N54-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	25.0	0.23	0.5	0.89	0.182	9.75
N54-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.45	0.273	9.84
N54-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.49	0.092	9.94
N55-Planta 3	N53-Planta 3	Retorno	32.0	0.47	0.6	2.31	0.507	9.48
N55-Planta 3	N56-Planta 3	Retorno	32.0	0.41	0.5	2.45	0.416	9.39
N56-Planta 3	N60-Planta 3	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.79	0.108	9.50
N56-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.04	0.3	2.34	0.305	9.69
N56-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.04	0.3	0.68	0.089	9.78
N57-Planta 3	N44-Planta 3	Retorno	50.0	1.53	0.8	4.32	0.930	6.73
N58-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	1.04	0.172	7.76
N58-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.11	0.019	7.78
N58-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	3.72	0.409	7.99
N58-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.71	0.078	8.07
N59-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	50.0	1.65	0.8	0.58	0.145	5.80
N59-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.47	0.184	5.84
N59-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.49	0.061	5.90
N60-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.36	0.4	1.61	0.220	9.72

N60-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.36	0.4	2.30	0.315	10.03
A20-Planta 4	A20-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	9.20
A20-Planta 4	N14-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.16	0.409	9.19
A1-Planta 4	A1-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	9.44
A1-Planta 4	N40-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	1.95	0.425	9.43
A2-Planta 4	A2-Planta 4	Retorno	20.0	0.14	0.4	0.05	0.013	9.41
A3-Planta 4	A3-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.009	8.04
A4-Planta 4	A4-Planta 4	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	6.94
A5-Planta 4	A5-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.06	0.009	9.66
A16-Planta 4	A16-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	4.94
A19-Planta 4	A19-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	3.77
A23-Planta 4	A23-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.012	4.32
A24-Planta 4	A24-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.009	6.82
A25-Planta 4	A25-Planta 4	Retorno	20.0	0.09	0.3	0.05	0.006	6.33
A26-Planta 4	A26-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.05	0.008	4.73
N5-Planta 4	N29-Planta 4	Retorno	50.0	1.90	1.0	0.41	0.134	3.36
N5-Planta 4	N6-Planta 5	Retorno	100.	10.9	1.4	4.11	1.118	3.22
N26-Planta 4	A26-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.94	0.145	4.72
N27-Planta 4	N26-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.95	0.146	4.58
N27-Planta 4	A16-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	2.42	0.495	4.93
N28-Planta 4	N30-Planta 4	Retorno	50.0	1.64	0.8	1.55	0.381	4.06
N28-Planta 4	A23-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	2.82	0.634	4.31
N29-Planta 4	N28-Planta 4	Retorno	50.0	1.77	0.9	1.11	0.318	3.68
N29-Planta 4	A19-Planta 4	Retorno	20.0	0.13	0.4	1.86	0.397	3.75
N30-Planta 4	N27-Planta 4	Retorno	25.0	0.23	0.5	1.80	0.377	4.43
N30-Planta 4	N32-Planta 4	Retorno	50.0	1.41	0.7	9.25	1.701	5.76
N32-Planta 4	N46-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	0.05	0.010	5.77
N32-Planta 4	N44-Planta 4	Retorno	50.0	1.29	0.7	0.13	0.021	5.78
N33-Planta 4	A3-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	6.08	1.092	8.04
N34-Planta 4	N31-Planta 4	Retorno	25.0	0.21	0.4	1.01	0.170	6.67
N34-Planta 4	N50-Planta 4	Retorno	40.0	0.89	0.7	3.69	0.894	7.39
N36-Planta 4	N39-Planta 4	Retorno	32.0	0.50	0.6	2.98	0.739	8.72
N36-Planta 4	N48-Planta 4	Retorno	25.0	0.30	0.6	2.25	0.757	8.74
N38-Planta 4	A24-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.92	0.528	6.81
N31-Planta 4	N33-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.53	0.275	6.94
N31-Planta 4	A4-Planta 4	Retorno	20.0	0.09	0.3	2.40	0.267	6.94
N39-Planta 4	N14-Planta 4	Retorno	32.0	0.36	0.4	0.51	0.068	8.79
N39-Planta 4	A2-Planta 4	Retorno	20.0	0.14	0.4	2.76	0.677	9.39
N40-Planta 4	N41-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.53	0.083	9.09
N41-Planta 4	A5-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	3.61	0.563	9.65
N14-Planta 4	N40-Planta 4	Retorno	25.0	0.24	0.5	0.99	0.217	9.00
A37-Planta 4	A37-Planta 4	Retorno	25.0	0.25	0.5	0.05	0.013	9.14
A51-Planta 4	A51-Planta 4	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	7.58
N35-Planta 4	N55-Planta 4	Retorno	50.0	1.20	0.6	1.20	0.162	6.18
N35-Planta 4	A25-Planta 4	Retorno	20.0	0.09	0.3	2.81	0.312	6.33
N42-Planta 4	N34-Planta 4	Retorno	40.0	1.10	0.9	0.13	0.049	6.50

N44-Planta 4	N35-Planta 4	Retorno	50.0	1.29	0.7	1.53	0.238	6.02
N46-Planta 4	N38-Planta 4	Retorno	20.0	0.12	0.4	2.86	0.518	6.28
A52-Planta 4	A52-Planta 4	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	6.31
A53-Planta 4	A53-Planta 4	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	8.95
N48-Planta 4	A37-Planta 4	Retorno	25.0	0.25	0.5	1.60	0.392	9.13
N48-Planta 4	A53-Planta 4	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.46	0.203	8.94
N50-Planta 4	N36-Planta 4	Retorno	40.0	0.80	0.6	3.01	0.585	7.98
N50-Planta 4	A51-Planta 4	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.33	0.171	7.56
N55-Planta 4	N42-Planta 4	Retorno	40.0	1.10	0.9	0.75	0.271	6.45
N55-Planta 4	A52-Planta 4	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.91	0.116	6.30
A1-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.05	0.009	4.83
N6-Planta 5	N9-Planta 5	Retorno	25.0	0.19	0.4	5.11	0.767	2.87
N6-Planta 5	N22-Planta 5	Retorno	25.0	0.28	0.6	3.73	1.080	3.19
N6-Planta 5	N3-Cubierta	Retorno	100.	11.3	1.5	0.25	0.074	2.11
A6-Planta 5	A6-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.013	4.57
N4-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.85	0.317	4.75
N4-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.42	0.073	4.82
N4-Planta 5	A6-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.89	0.119	4.55
A7-Planta 5	A7-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.016	3.01
N9-Planta 5	N11-Planta 5	Retorno	20.0	0.14	0.5	5.15	1.366	4.24
N9-Planta 5	A7-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.73	0.120	2.99
A8-Planta 5	A8-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.05	0.007	5.08
A9-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.05	0.007	4.19
A10-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.05	0.005	4.14
A11-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.05	0.010	4.07
N19-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.91	0.167	3.99
N19-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.37	0.068	4.06
N19-Planta 5	N20-Planta 5	Retorno	20.0	0.08	0.3	2.77	0.268	4.09
N20-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.23	0.024	4.12
N20-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.20	0.020	4.14
N20-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.49	0.062	4.16
N20-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.21	0.027	4.18
N11-Planta 5	N12-Planta 5	Retorno	20.0	0.14	0.5	0.08	0.022	4.26
N13-Planta 5	A8-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	5.28	0.755	5.07
N13-Planta 5	N12-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.42	0.060	4.32
N12-Planta 5	N4-Planta 5	Retorno	20.0	0.10	0.3	1.36	0.175	4.43
A20-Planta 5	A20-Planta 5	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.10	0.029	4.25
A20-Planta 5	N23-Planta 5	Retorno	15.0	0.07	0.4	2.46	0.723	4.22
A21-Planta 5	A21-Planta 5	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.10	0.029	3.96
A21-Planta 5	N24-Planta 5	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.27	0.078	3.93
N24-Planta 5	N22-Planta 5	Retorno	15.0	0.07	0.4	2.25	0.662	3.85
N22-Planta 5	N23-Planta 5	Retorno	25.0	0.21	0.4	1.84	0.310	3.50
N23-Planta 5	N19-Planta 5	Retorno	20.0	0.14	0.4	1.37	0.331	3.83
N3-Cubierta	N4-Cubierta	Retorno	100.	11.3	1.5	2.68	0.791	2.03
A1-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.67	0.075	0.07
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.67	0.075	0.07

A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	11.3	1.5	0.10	0.030	0.75
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.49
A4-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	2.28	0.254	0.48
A4-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	1.33	0.148	0.22
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.72
A4-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	5.00	0.557	0.71
A4-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.69	0.077	0.15
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.10	0.011	0.88
A4-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	6.40	0.713	0.87
A4-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.71	0.079	0.15
N4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	11.3	1.5	1.26	0.373	1.24
N4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	11.3	1.5	0.40	0.118	0.87
A2-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	3.80	0.8	0.67	0.075	0.07

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo	(mm)	(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.19	0.039	23.82
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.14	0.4	0.19	0.041	24.76
A3-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.34	0.4	0.04	0.004	12.28
A27-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.10	0.018	8.97
A28-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.35	0.062	8.86
A29-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	7.94
A30-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.10	0.006	8.69
A31-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.27	0.075	8.59
A32-Planta baja	A32-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	24.51
A33-Planta baja	A33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	23.47
A34-Planta baja	A34-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	24.67
A35-Planta baja	A35-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	23.65
A36-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.04	0.2	3.30	0.276	9.64
A21-Planta baja	A21-Planta baja	Impulsión	32.0	0.37	0.5	0.04	0.005	8.89
A21-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	32.0	0.37	0.5	0.46	0.060	3.88
A21-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	32.0	0.37	0.5	1.17	0.151	3.82
A37-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	0.10	0.030	9.18
N11-Planta baja	N32-Planta baja	Impulsión	63.0	2.39	0.8	0.35	0.052	2.95
N11-Planta baja	N32-Planta baja	Impulsión	63.0	2.39	0.8	0.85	0.125	3.08
N11-Planta baja	N1-Planta 1	Impulsión	63.0	2.39	0.8	4.00	0.587	2.90
N19-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.81	0.168	4.32
N19-Planta baja	A1-Planta baja	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.31	0.065	4.38

N20-Planta baja	N24-Planta baja	Impulsión	40.0	0.53	0.4	3.53	0.293	3.67
N20-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.11	0.014	3.39
N20-Planta baja	A29-Planta baja	Impulsión	20.0	0.10	0.3	0.30	0.039	3.43
N24-Planta baja	N28-Planta baja	Impulsión	25.0	0.16	0.3	3.85	0.377	4.05
N28-Planta baja	N71-Planta baja	Impulsión	25.0	0.16	0.3	0.13	0.013	4.06
N32-Planta baja	N37-Planta baja	Impulsión	50.0	1.20	0.6	1.21	0.154	3.23
N32-Planta baja	N34-Planta baja	Impulsión	50.0	1.19	0.6	5.76	0.721	3.80
N34-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	2.07	0.367	4.16
N34-Planta baja	A28-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.78	0.138	4.30
N34-Planta baja	N36-Planta baja	Impulsión	50.0	1.14	0.6	2.82	0.322	4.12
N35-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.04	0.2	2.31	0.193	5.33
N35-Planta baja	A36-Planta baja	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.41	0.034	5.36
N36-Planta baja	N40-Planta baja	Impulsión	40.0	1.08	0.9	2.22	0.727	4.84
N36-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	1.30	0.236	4.35
N36-Planta baja	A27-Planta baja	Impulsión	15.0	0.06	0.3	0.52	0.095	4.45
N37-Planta baja	N20-Planta baja	Impulsión	40.0	0.63	0.5	1.26	0.148	3.38
N37-Planta baja	N47-Planta baja	Impulsión	40.0	0.57	0.5	4.22	0.398	3.63
N38-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.34	0.4	0.95	0.103	4.35
N38-Planta baja	A3-Planta baja	Impulsión	32.0	0.34	0.4	0.26	0.028	4.38
N38-Planta baja	N39-Planta baja	Impulsión	25.0	0.16	0.3	0.60	0.057	4.31
N39-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.14	0.4	4.45	0.968	5.27
N39-Planta baja	A2-Planta baja	Impulsión	20.0	0.14	0.4	0.23	0.050	5.32
N39-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	0.10	0.031	4.34
N39-Planta baja	A37-Planta baja	Impulsión	10.0	0.02	0.3	1.05	0.310	4.65
N40-Planta baja	N35-Planta baja	Impulsión	15.0	0.04	0.2	3.46	0.289	5.13
N40-Planta baja	N44-Planta baja	Impulsión	40.0	1.04	0.8	5.68	1.737	6.58
N41-Planta baja	A32-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.43	0.103	7.98
N42-Planta baja	N41-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.70	0.166	7.75
N42-Planta baja	N41-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.56	0.134	7.88
N42-Planta baja	N46-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	1.52	0.363	7.94
N42-Planta baja	N46-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.40	0.095	8.04
N44-Planta baja	N42-Planta baja	Impulsión	32.0	0.52	0.6	3.95	1.001	7.58
N44-Planta baja	N45-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.97	0.230	6.81
N44-Planta baja	N45-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.15	0.037	6.85
N44-Planta baja	N33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	1.64	0.392	6.97
N44-Planta baja	N33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.31	0.073	7.05
N45-Planta baja	A33-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.40	0.096	6.94
N47-Planta baja	N38-Planta baja	Impulsión	40.0	0.50	0.4	8.52	0.621	4.25
N47-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.67	0.188	3.81
N47-Planta baja	A31-Planta baja	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.74	0.205	4.02
N33-Planta baja	A35-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.33	0.080	7.13
N46-Planta baja	A34-Planta baja	Impulsión	25.0	0.26	0.5	0.43	0.103	8.14
N71-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	1.71	0.096	4.15
N71-Planta baja	A30-Planta baja	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.60	0.034	4.19
N71-Planta baja	N19-Planta baja	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.44	0.091	4.15
N1-Planta 1	N5-Planta 1	Impulsión	63.0	1.07	0.3	0.38	0.012	2.32

N1-Planta 1	N5-Planta 1	Impulsión	63.0	1.07	0.3	2.43	0.075	2.40
N1-Planta 1	N2-Planta 2	Impulsión	80.0	3.46	0.7	3.95	0.346	2.31
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	23.39
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.005	23.38
A2-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.25	0.006	3.98
A2-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.56	0.038	3.97
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	23.36
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.007	22.99
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.003	24.27
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	24.94
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	17.85
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.18	0.2	0.30	0.010	24.67
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.013	8.76
A9-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.59	0.077	4.24
A9-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.57	0.205	4.17
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.10	0.020	15.66
A10-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.62	0.126	4.13
A10-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	20.0	0.13	0.4	1.40	0.285	4.01
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.10	0.029	15.16
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.19	0.010	22.15
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	22.07
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	22.18
A28-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.24	0.005	2.78
A28-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.81	0.018	2.77
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	22.70
A29-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.41	0.015	3.30
A29-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.93	0.035	3.28
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.003	24.04
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	23.58
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	17.66
N5-Planta 1	N23-Planta 1	Impulsión	32.0	0.15	0.2	7.50	0.175	2.57
N5-Planta 1	N22-Planta 1	Impulsión	50.0	0.92	0.5	4.71	0.356	2.75
N6-Planta 1	N21-Planta 1	Impulsión	25.0	0.09	0.2	2.80	0.096	3.24
N7-Planta 1	N6-Planta 1	Impulsión	25.0	0.09	0.2	1.98	0.068	3.15
N7-Planta 1	N19-Planta 1	Impulsión	50.0	0.78	0.4	0.49	0.027	3.11
N8-Planta 1	N17-Planta 1	Impulsión	25.0	0.10	0.2	4.05	0.146	3.53
N9-Planta 1	N18-Planta 1	Impulsión	25.0	0.13	0.3	0.56	0.037	3.34
N9-Planta 1	N16-Planta 1	Impulsión	40.0	0.54	0.4	4.92	0.423	3.72
N10-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.71	0.065	4.02
N10-Planta 1	A6-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.87	0.021	4.04
N11-Planta 1	N14-Planta 1	Impulsión	32.0	0.18	0.2	2.11	0.069	3.90
N11-Planta 1	N15-Planta 1	Impulsión	32.0	0.23	0.3	2.51	0.133	3.96
N12-Planta 1	N13-Planta 1	Impulsión	25.0	0.08	0.2	0.76	0.021	3.93
N12-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	1.63	0.060	3.97
N12-Planta 1	A1-Planta 1	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.39	0.014	3.99
N13-Planta 1	N10-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.96	0.023	3.96

N14-Planta 1	N12-Planta 1	Impulsión	32.0	0.14	0.2	0.58	0.012	3.91
N14-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.19	0.052	3.95
N14-Planta 1	A3-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.25	0.006	3.96
N15-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.18	0.2	4.37	0.150	4.11
N15-Planta 1	A8-Planta 1	Impulsión	32.0	0.18	0.2	1.44	0.049	4.16
N16-Planta 1	N11-Planta 1	Impulsión	40.0	0.41	0.3	2.09	0.106	3.83
N17-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.58	0.013	3.55
N17-Planta 1	A7-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.18	0.004	3.55
N17-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.92	0.036	3.57
N17-Planta 1	A4-Planta 1	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.35	0.014	3.58
N19-Planta 1	N20-Planta 1	Impulsión	50.0	0.75	0.4	2.56	0.130	3.24
N19-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.26	0.025	3.13
N19-Planta 1	A30-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.45	0.009	3.14
N20-Planta 1	N9-Planta 1	Impulsión	50.0	0.67	0.3	1.51	0.063	3.30
N20-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.07	0.4	1.00	0.287	3.52
N20-Planta 1	A11-Planta 1	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.37	0.105	3.63
N21-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	4.50	0.099	3.34
N21-Planta 1	A32-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.62	0.014	3.36
N22-Planta 1	N7-Planta 1	Impulsión	50.0	0.88	0.4	4.70	0.326	3.08
N23-Planta 1	N24-Planta 1	Impulsión	25.0	0.11	0.2	1.29	0.057	2.63
N23-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	3.43	0.081	2.65
N23-Planta 1	A27-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.26	0.006	2.66
N24-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.86	0.044	2.67
N24-Planta 1	A31-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.25	0.006	2.68
N24-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.07	0.2	1.58	0.086	2.72
N24-Planta 1	A26-Planta 1	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.42	0.023	2.74
N18-Planta 1	N8-Planta 1	Impulsión	25.0	0.10	0.2	1.38	0.050	3.39
N18-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.28	0.025	3.36
N18-Planta 1	A5-Planta 1	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.36	0.007	3.37
N2-Planta 2	N6-Planta 2	Impulsión	63.0	1.07	0.3	0.45	0.014	1.98
N2-Planta 2	N6-Planta 2	Impulsión	63.0	1.07	0.3	2.36	0.073	2.05
N2-Planta 2	N1-Planta 3	Impulsión	80.0	4.53	0.9	4.05	0.598	1.97
A1-Planta 2	A1-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	23.03
A2-Planta 2	A2-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.005	23.03
A2-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.22	0.005	3.63
A2-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.64	0.040	3.62
A3-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	23.01
A4-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.008	22.65
A5-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.003	23.94
A6-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	24.60
A7-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	17.52
A8-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.19	0.2	0.30	0.011	24.31
A22-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.010	21.62
A23-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	21.55
A24-Planta 2	A24-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	21.85
A24-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.27	0.006	2.45

A24-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.86	0.019	2.44
A25-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	22.37
A26-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	23.07
A27-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	17.33
A40-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.003	23.71
N3-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.05	0.048	2.16
N3-Planta 2	A26-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.23	0.005	2.16
N3-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	1.44	0.076	2.18
N3-Planta 2	A22-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.55	0.029	2.21
A42-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.10	0.020	15.27
A43-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.015	15.46
A44-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.10	0.025	7.63
N6-Planta 2	N15-Planta 2	Impulsión	32.0	0.15	0.2	0.48	0.011	2.06
N6-Planta 2	N16-Planta 2	Impulsión	50.0	0.92	0.5	4.88	0.372	2.42
N7-Planta 2	N17-Planta 2	Impulsión	25.0	0.09	0.2	2.92	0.102	2.91
N8-Planta 2	N7-Planta 2	Impulsión	25.0	0.09	0.2	2.02	0.071	2.81
N8-Planta 2	N18-Planta 2	Impulsión	50.0	0.79	0.4	0.50	0.028	2.77
N9-Planta 2	N20-Planta 2	Impulsión	25.0	0.10	0.2	4.41	0.159	3.20
N10-Planta 2	N19-Planta 2	Impulsión	25.0	0.14	0.3	0.73	0.050	3.00
N10-Planta 2	N43-Planta 2	Impulsión	40.0	0.54	0.4	4.71	0.412	3.36
N11-Planta 2	N21-Planta 2	Impulsión	32.0	0.18	0.2	2.11	0.069	3.55
N11-Planta 2	N23-Planta 2	Impulsión	32.0	0.24	0.3	2.34	0.131	3.61
N12-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.19	0.2	0.19	0.007	3.78
N12-Planta 2	A8-Planta 2	Impulsión	32.0	0.19	0.2	0.61	0.022	3.80
N13-Planta 2	N22-Planta 2	Impulsión	25.0	0.08	0.2	0.91	0.026	3.58
N13-Planta 2	N14-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	1.55	0.056	3.61
N13-Planta 2	N14-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.16	0.006	3.62
N14-Planta 2	A1-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.21	0.008	3.63
N15-Planta 2	N3-Planta 2	Impulsión	25.0	0.11	0.2	1.04	0.045	2.11
N15-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	3.11	0.072	2.14
N15-Planta 2	A23-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.48	0.011	2.15
N16-Planta 2	N8-Planta 2	Impulsión	50.0	0.88	0.4	4.49	0.314	2.74
N17-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	4.51	0.100	3.01
N17-Planta 2	A27-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.67	0.015	3.03
N17-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	1.06	0.041	2.95
N17-Planta 2	A25-Planta 2	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.13	0.005	2.96
N18-Planta 2	N24-Planta 2	Impulsión	50.0	0.75	0.4	2.33	0.119	2.89
N18-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.73	0.037	2.80
N18-Planta 2	A40-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.17	0.004	2.81
N19-Planta 2	N9-Planta 2	Impulsión	25.0	0.10	0.2	1.02	0.037	3.04
N19-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.42	0.030	3.03
N19-Planta 2	A5-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.48	0.010	3.04
N20-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.75	0.017	3.21
N20-Planta 2	A7-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.28	0.006	3.22
N20-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.78	0.032	3.23
N20-Planta 2	A4-Planta 2	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.37	0.015	3.24

N21-Planta 2	N13-Planta 2	Impulsión	32.0	0.14	0.2	0.59	0.012	3.56
N21-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.22	0.052	3.60
N21-Planta 2	A3-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.30	0.007	3.60
N22-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	4.42	0.106	3.69
N22-Planta 2	A6-Planta 2	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.18	0.004	3.69
N23-Planta 2	N12-Planta 2	Impulsión	32.0	0.19	0.2	4.69	0.167	3.77
N23-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.55	0.230	3.84
N23-Planta 2	A43-Planta 2	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.74	0.109	3.95
N24-Planta 2	N10-Planta 2	Impulsión	50.0	0.68	0.3	1.55	0.066	2.95
N24-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.15	0.037	2.92
N24-Planta 2	A44-Planta 2	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.75	0.186	3.11
N43-Planta 2	N11-Planta 2	Impulsión	40.0	0.41	0.3	2.19	0.114	3.48
N43-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	1.09	0.217	3.58
N43-Planta 2	A42-Planta 2	Impulsión	20.0	0.13	0.4	0.87	0.174	3.75
N1-Planta 3	N8-Planta 3	Impulsión	63.0	1.09	0.3	0.30	0.010	1.38
N1-Planta 3	N8-Planta 3	Impulsión	63.0	1.09	0.3	2.56	0.082	1.46
N1-Planta 3	N1-Planta 4	Impulsión	100.	5.61	0.7	3.97	0.282	1.37
A1-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	22.24
A2-Planta 3	A2-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.005	22.24
A2-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.21	0.005	2.83
A2-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.59	0.040	2.83
A3-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	22.21
A4-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.008	21.98
A5-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	23.24
A6-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	23.80
A7-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	16.83
A11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.19	0.010	21.04
A12-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	20.96
A13-Planta 3	A13-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.004	21.28
A13-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.21	0.005	1.87
A13-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.85	0.019	1.87
A14-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.008	21.74
A15-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	23.07
A16-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	22.47
A17-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	16.68
N3-Planta 3	N19-Planta 3	Impulsión	25.0	0.10	0.2	3.28	0.120	2.29
N4-Planta 3	N3-Planta 3	Impulsión	25.0	0.10	0.2	1.89	0.069	2.17
N4-Planta 3	N21-Planta 3	Impulsión	50.0	0.69	0.4	0.56	0.025	2.13
N5-Planta 3	N25-Planta 3	Impulsión	25.0	0.10	0.2	3.97	0.151	2.51
N6-Planta 3	N23-Planta 3	Impulsión	25.0	0.14	0.3	0.58	0.042	2.31
N6-Planta 3	N34-Planta 3	Impulsión	40.0	0.44	0.4	7.08	0.413	2.68
A46-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.21	0.3	0.30	0.014	23.61
N8-Planta 3	N36-Planta 3	Impulsión	50.0	0.94	0.5	4.75	0.374	1.83
N8-Planta 3	N13-Planta 3	Impulsión	32.0	0.15	0.2	0.41	0.010	1.47
N11-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.72	0.041	1.56
N11-Planta 3	A16-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.27	0.006	1.57

N11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.71	0.039	1.56
N11-Planta 3	A11-Planta 3	Impulsión	20.0	0.07	0.2	1.30	0.071	1.63
N13-Planta 3	N11-Planta 3	Impulsión	25.0	0.11	0.2	1.21	0.053	1.52
N13-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	3.40	0.080	1.55
N13-Planta 3	A12-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.38	0.009	1.56
N15-Planta 3	N4-Planta 3	Impulsión	50.0	0.79	0.4	4.59	0.258	2.11
N19-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	3.30	0.074	2.37
N19-Planta 3	A17-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.42	0.009	2.38
N19-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.84	0.035	2.33
N19-Planta 3	A14-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.11	0.004	2.33
N21-Planta 3	N39-Planta 3	Impulsión	50.0	0.65	0.3	1.42	0.055	2.19
N21-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.36	0.031	2.16
N21-Planta 3	A15-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.17	0.004	2.16
N23-Planta 3	N5-Planta 3	Impulsión	25.0	0.10	0.2	1.33	0.051	2.36
N23-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.14	0.026	2.33
N23-Planta 3	A5-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.31	0.007	2.34
N25-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.33	0.007	2.52
N25-Planta 3	A7-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.50	0.011	2.53
N25-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.91	0.040	2.55
N25-Planta 3	A4-Planta 3	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.47	0.021	2.57
N27-Planta 3	N33-Planta 3	Impulsión	32.0	0.14	0.2	0.71	0.015	2.76
N27-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.25	0.053	2.80
N27-Planta 3	A3-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.38	0.009	2.81
N29-Planta 3	N31-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.96	0.024	2.81
N31-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.56	0.064	2.87
N31-Planta 3	A6-Planta 3	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.81	0.020	2.89
N33-Planta 3	N29-Planta 3	Impulsión	25.0	0.09	0.2	0.82	0.024	2.79
N33-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.05	0.2	1.58	0.058	2.82
N33-Planta 3	A1-Planta 3	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.41	0.015	2.84
N34-Planta 3	N27-Planta 3	Impulsión	32.0	0.18	0.2	2.07	0.069	2.75
N34-Planta 3	N35-Planta 3	Impulsión	32.0	0.26	0.3	2.45	0.165	2.84
N35-Planta 3	N61-Planta 3	Impulsión	32.0	0.21	0.3	0.92	0.042	2.89
N35-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.05	0.3	2.49	0.326	3.17
N35-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.82	0.108	3.28
N36-Planta 3	N15-Planta 3	Impulsión	50.0	0.83	0.4	0.23	0.014	1.85
N36-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	1.56	0.227	2.06
N36-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.55	0.081	2.14
A8-Planta 3	A8-Planta 3	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.10	0.026	6.93
A9-Planta 3	A9-Planta 3	Impulsión	20.0	0.11	0.4	0.10	0.015	6.66
A10-Planta 3	A10-Planta 3	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.013	7.79
N39-Planta 3	N6-Planta 3	Impulsión	50.0	0.58	0.3	2.52	0.079	2.26
N39-Planta 3	A8-Planta 3	Impulsión	15.0	0.07	0.4	0.82	0.216	2.40
N61-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.21	0.3	1.96	0.090	2.98
N61-Planta 3	A46-Planta 3	Impulsión	32.0	0.21	0.3	2.59	0.119	3.09
A20-Planta 4	A20-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.007	22.15
A20-Planta 4	N16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.2	2.09	0.079	2.74

A1-Planta 4	A1-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.1	0.19	0.005	22.14
A1-Planta 4	N23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.1	1.76	0.050	2.73
A2-Planta 4	A2-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.008	22.15
A3-Planta 4	A3-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.009	21.89
A4-Planta 4	A4-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	16.50
A5-Planta 4	A5-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.1	0.05	0.001	23.71
A16-Planta 4	A16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.07	0.2	0.19	0.010	20.92
A19-Planta 4	A19-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.19	0.005	20.56
A23-Planta 4	A23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.2	0.19	0.006	20.71
A24-Planta 4	A24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	0.19	0.009	21.52
A25-Planta 4	A25-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.003	16.33
A26-Planta 4	A26-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	22.34
N1-Planta 4	N7-Planta 4	Impulsión	50.0	1.02	0.5	0.40	0.037	1.12
N1-Planta 4	N5-Planta 5	Impulsión	100.	6.63	0.8	4.11	0.403	1.09
N6-Planta 4	N10-Planta 4	Impulsión	25.0	0.11	0.2	1.59	0.071	1.39
N6-Planta 4	N11-Planta 4	Impulsión	50.0	0.82	0.4	8.77	0.530	1.85
N7-Planta 4	N8-Planta 4	Impulsión	50.0	0.97	0.5	1.16	0.098	1.22
N7-Planta 4	A19-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	1.48	0.036	1.16
N8-Planta 4	N6-Planta 4	Impulsión	50.0	0.92	0.5	1.26	0.096	1.32
N8-Planta 4	A23-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.2	2.57	0.087	1.31
N10-Planta 4	A16-Planta 4	Impulsión	20.0	0.07	0.2	2.29	0.125	1.51
N10-Planta 4	A26-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.02	0.049	1.44
N11-Planta 4	N17-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	2.61	0.122	1.97
N12-Planta 4	A3-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	5.20	0.247	2.48
N13-Planta 4	N19-Planta 4	Impulsión	25.0	0.10	0.2	0.50	0.020	2.15
N13-Planta 4	N53-Planta 4	Impulsión	40.0	0.51	0.4	3.63	0.278	2.41
N15-Planta 4	N21-Planta 4	Impulsión	32.0	0.20	0.3	2.64	0.110	2.65
N15-Planta 4	N18-Planta 4	Impulsión	25.0	0.20	0.4	2.70	0.378	2.91
N17-Planta 4	A24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	3.13	0.146	2.11
N19-Planta 4	N12-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	1.73	0.082	2.23
N19-Planta 4	A4-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	2.27	0.049	2.20
N21-Planta 4	N16-Planta 4	Impulsión	32.0	0.15	0.2	0.66	0.015	2.66
N21-Planta 4	A2-Planta 4	Impulsión	20.0	0.06	0.2	2.33	0.100	2.75
N23-Planta 4	N24-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.1	0.55	0.015	2.70
N24-Planta 4	A5-Planta 4	Impulsión	20.0	0.05	0.1	4.03	0.112	2.81
N16-Planta 4	N23-Planta 4	Impulsión	25.0	0.09	0.2	0.73	0.024	2.68
A37-Planta 4	A37-Planta 4	Impulsión	25.0	0.15	0.3	0.19	0.015	25.07
A51-Planta 4	A51-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.10	0.014	14.15
N9-Planta 4	A25-Planta 4	Impulsión	20.0	0.04	0.1	3.03	0.065	2.02
N9-Planta 4	N11-Planta 4	Impulsión	50.0	0.76	0.4	2.16	0.113	1.96
N9-Planta 4	N57-Planta 4	Impulsión	50.0	0.72	0.4	1.13	0.053	2.01
A52-Planta 4	A52-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	0.10	0.014	13.68
A53-Planta 4	A53-Planta 4	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	7.67
N18-Planta 4	A37-Planta 4	Impulsión	25.0	0.15	0.3	1.80	0.146	3.06
N18-Planta 4	A53-Planta 4	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.78	0.246	3.16
N53-Planta 4	N15-Planta 4	Impulsión	40.0	0.40	0.3	2.62	0.127	2.54

N53-Planta 4	A51-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	1.58	0.222	2.63
N57-Planta 4	N13-Planta 4	Impulsión	40.0	0.61	0.5	1.11	0.119	2.13
N57-Planta 4	A52-Planta 4	Impulsión	20.0	0.11	0.3	1.06	0.149	2.16
A1-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.16	0.013	16.99
N5-Planta 5	N8-Planta 5	Impulsión	25.0	0.18	0.4	5.35	0.609	1.29
N5-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	25.0	0.22	0.4	3.66	0.625	1.31
N5-Planta 5	N1-Cubierta	Impulsión	100.	7.03	0.9	0.25	0.027	0.68
A6-Planta 5	A6-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.015	7.13
N7-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	1.38	0.110	2.63
N7-Planta 5	A1-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.69	0.055	2.68
N2-Planta 5	N7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.24	0.019	2.52
N2-Planta 5	A6-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.81	0.118	2.62
A7-Planta 5	A7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.10	0.011	5.89
N8-Planta 5	N15-Planta 5	Impulsión	20.0	0.13	0.4	5.06	1.070	2.36
N8-Planta 5	A7-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.87	0.093	1.38
A8-Planta 5	A8-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.16	0.020	17.31
A9-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.16	0.016	16.31
A10-Planta 5	A10-Planta 5	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.16	0.011	16.31
A10-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.21	0.014	1.99
A10-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	15.0	0.03	0.2	0.29	0.020	1.98
A11-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.16	0.019	16.22
N17-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.75	0.090	1.86
N17-Planta 5	A11-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.37	0.045	1.91
N17-Planta 5	N18-Planta 5	Impulsión	20.0	0.08	0.2	2.70	0.190	1.96
N18-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.12	0.012	1.97
N18-Planta 5	A9-Planta 5	Impulsión	15.0	0.04	0.2	0.21	0.021	1.99
N14-Planta 5	A8-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	4.70	0.591	2.99
N14-Planta 5	N15-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.27	0.034	2.40
N15-Planta 5	N2-Planta 5	Impulsión	20.0	0.09	0.3	1.45	0.136	2.50
A20-Planta 5	A20-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	6.32
A20-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.39	0.053	1.81
A20-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.88	0.259	1.75
A21-Planta 5	A21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	6.13
A21-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	0.39	0.053	1.62
A21-Planta 5	N21-Planta 5	Impulsión	15.0	0.05	0.3	1.88	0.259	1.57
N16-Planta 5	N17-Planta 5	Impulsión	20.0	0.12	0.4	1.58	0.274	1.77
N21-Planta 5	N16-Planta 5	Impulsión	25.0	0.17	0.3	1.80	0.190	1.50
N1-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	7.03	0.9	2.59	0.284	0.65
N1-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	7.03	0.9	0.41	0.046	0.37
A1-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.17
A5-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	2.29	0.094	0.17
A5-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	1.08	0.045	0.07
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.28
A5-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	5.09	0.210	0.28

A5-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	1.02	0.042	0.07
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.31
A5-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	5.90	0.243	0.31
A5-Cubierta	A1-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.95	0.039	0.07
A5-Cubierta	A5-Cubierta	Impulsión	100.	7.03	0.9	0.10	0.011	0.32
A2-Cubierta	A2-Cubierta	Impulsión	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03
A1-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.05	0.011	4.61
A2-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.14	0.4	0.05	0.011	5.57
A3-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.34	0.4	0.04	0.004	4.58
A27-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.10	0.018	4.77
A28-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.35	0.063	4.66
A29-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.10	0.013	3.59
A30-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.10	0.006	4.36
A31-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.27	0.076	4.17
A32-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	10.14
A33-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	7.27
A34-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	10.25
A35-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.10	0.024	7.44
A36-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.04	0.2	3.16	0.268	5.90
A21-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.37	0.5	0.04	0.005	3.99
A37-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.10	0.030	4.83
N13-Planta baja	N53-Planta baja	Retorno	63.0	2.39	0.8	0.45	0.066	3.08
N13-Planta baja	N53-Planta baja	Retorno	63.0	2.39	0.8	0.99	0.146	3.23
N13-Planta baja	N2-Planta 1	Retorno	63.0	2.39	0.8	4.00	0.591	3.02
N48-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.34	0.4	0.83	0.090	4.52
N48-Planta baja	A3-Planta baja	Retorno	32.0	0.34	0.4	0.44	0.049	4.57
N48-Planta baja	N49-Planta baja	Retorno	25.0	0.16	0.3	0.61	0.058	4.49
N49-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.14	0.4	4.58	1.005	5.50
N49-Planta baja	A2-Planta baja	Retorno	20.0	0.14	0.4	0.27	0.059	5.55
N49-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.07	0.020	4.51
N49-Planta baja	A37-Planta baja	Retorno	10.0	0.02	0.3	0.97	0.291	4.80
N50-Planta baja	N43-Planta baja	Retorno	40.0	0.57	0.5	4.49	0.427	3.79
N50-Planta baja	N52-Planta baja	Retorno	40.0	0.63	0.5	1.04	0.123	3.48
N51-Planta baja	N61-Planta baja	Retorno	25.0	0.16	0.3	4.47	0.442	4.21
N51-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.37	0.5	1.08	0.141	3.91
N51-Planta baja	A21-Planta baja	Retorno	32.0	0.37	0.5	0.59	0.077	3.98
N52-Planta baja	N51-Planta baja	Retorno	40.0	0.53	0.4	3.37	0.282	3.77
N52-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.22	0.030	3.51
N52-Planta baja	A29-Planta baja	Retorno	20.0	0.10	0.3	0.47	0.062	3.57
N53-Planta baja	N50-Planta baja	Retorno	50.0	1.20	0.6	1.01	0.130	3.36
N53-Planta baja	N55-Planta baja	Retorno	50.0	1.19	0.6	6.28	0.792	4.02
N55-Planta baja	N56-Planta baja	Retorno	50.0	1.14	0.6	2.83	0.326	4.35
N55-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	1.97	0.352	4.37
N55-Planta baja	A28-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	1.23	0.221	4.60
N56-Planta baja	N54-Planta baja	Retorno	40.0	1.08	0.9	2.15	0.709	5.06
N56-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	1.41	0.259	4.61

N56-Planta baja	A27-Planta baja	Retorno	15.0	0.06	0.3	0.81	0.148	4.76
N57-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.04	0.2	2.66	0.225	5.58
N57-Planta baja	A36-Planta baja	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.62	0.052	5.63
N54-Planta baja	N57-Planta baja	Retorno	15.0	0.04	0.2	3.48	0.295	5.35
N54-Planta baja	N59-Planta baja	Retorno	40.0	1.04	0.8	5.57	1.713	6.77
N58-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.82	0.197	9.96
N58-Planta baja	A32-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.66	0.159	10.12
N58-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.40	0.336	10.10
N58-Planta baja	A34-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.50	0.121	10.22
N59-Planta baja	N60-Planta baja	Retorno	32.0	0.52	0.6	7.63	1.947	8.72
N59-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.06	0.255	7.03
N59-Planta baja	A33-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	0.91	0.218	7.24
N59-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.52	0.365	7.14
N59-Planta baja	A35-Planta baja	Retorno	25.0	0.26	0.5	1.19	0.285	7.42
N60-Planta baja	N58-Planta baja	Retorno	32.0	0.52	0.6	4.11	1.048	9.77
N43-Planta baja	N48-Planta baja	Retorno	40.0	0.50	0.4	8.77	0.646	4.43
N43-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.55	0.155	3.94
N43-Planta baja	A31-Planta baja	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.56	0.156	4.10
N61-Planta baja	N68-Planta baja	Retorno	25.0	0.16	0.3	0.13	0.013	4.22
N68-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	1.88	0.106	4.33
N68-Planta baja	A30-Planta baja	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.55	0.031	4.36
N68-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.13	0.4	1.14	0.241	4.46
N68-Planta baja	A1-Planta baja	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.65	0.138	4.60
N2-Planta 1	N26-Planta 1	Retorno	63.0	1.07	0.3	0.48	0.015	2.44
N2-Planta 1	N26-Planta 1	Retorno	63.0	1.07	0.3	2.55	0.080	2.52
N2-Planta 1	N1-Planta 2	Retorno	80.0	3.46	0.7	3.95	0.348	2.43
A1-Planta 1	A1-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	4.12
A1-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.46	0.017	4.12
A1-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	1.48	0.056	4.10
A2-Planta 1	A2-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	4.12
A2-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.28	0.007	4.12
A2-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.68	0.042	4.11
A3-Planta 1	A3-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	4.10
A3-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.66	0.016	4.10
A3-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.19	0.052	4.09
A4-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	3.75
A5-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.52
A6-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	4.18
A7-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.71
A8-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.18	0.2	0.05	0.002	4.27
A9-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.013	4.38
A10-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.10	0.021	4.27
A11-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.10	0.029	3.82
A26-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.05	0.003	2.71
A27-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.63
A28-Planta 1	A28-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.93

A28-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.25	0.006	2.93
A28-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.91	0.020	2.92
A29-Planta 1	A29-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	3.45
A29-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.68	0.026	3.45
A29-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	20.0	0.05	0.2	1.02	0.039	3.42
A30-Planta 1	A30-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.28
A30-Planta 1	N29-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.10	0.042	3.28
A31-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.64
A32-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.51
N25-Planta 1	N3-Planta 1	Retorno	25.0	0.09	0.2	4.84	0.169	3.38
N25-Planta 1	N29-Planta 1	Retorno	50.0	0.78	0.4	0.49	0.027	3.24
N26-Planta 1	N66-Planta 1	Retorno	50.0	0.92	0.5	5.03	0.383	2.90
N26-Planta 1	N28-Planta 1	Retorno	32.0	0.15	0.2	0.33	0.008	2.53
N27-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.77	0.043	2.63
N27-Planta 1	A31-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.25	0.006	2.64
N27-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.07	0.2	1.45	0.080	2.67
N27-Planta 1	A26-Planta 1	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.71	0.039	2.71
N28-Planta 1	N27-Planta 1	Retorno	25.0	0.11	0.2	1.32	0.059	2.59
N28-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	3.59	0.086	2.62
N28-Planta 1	A27-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.54	0.013	2.63
N3-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	4.63	0.104	3.48
N3-Planta 1	A32-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.94	0.021	3.50
N4-Planta 1	N32-Planta 1	Retorno	25.0	0.10	0.2	2.25	0.082	3.69
N29-Planta 1	N30-Planta 1	Retorno	50.0	0.75	0.4	2.60	0.134	3.37
N30-Planta 1	N33-Planta 1	Retorno	50.0	0.67	0.3	1.25	0.053	3.42
N30-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.07	0.4	1.07	0.311	3.68
N30-Planta 1	A11-Planta 1	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.39	0.113	3.80
N31-Planta 1	N4-Planta 1	Retorno	25.0	0.10	0.2	3.46	0.126	3.60
N31-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.43	0.028	3.51
N31-Planta 1	A5-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.61	0.012	3.52
N32-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.70	0.016	3.70
N32-Planta 1	A7-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.20	0.005	3.71
N32-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.81	0.033	3.72
N32-Planta 1	A4-Planta 1	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.65	0.026	3.74
N33-Planta 1	N31-Planta 1	Retorno	25.0	0.13	0.3	0.79	0.053	3.48
N33-Planta 1	N37-Planta 1	Retorno	40.0	0.54	0.4	4.89	0.425	3.85
N34-Planta 1	N35-Planta 1	Retorno	25.0	0.08	0.2	0.84	0.024	4.07
N35-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	3.29	0.080	4.15
N35-Planta 1	A6-Planta 1	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.22	0.030	4.18
N36-Planta 1	N34-Planta 1	Retorno	32.0	0.14	0.2	0.59	0.012	4.05
N37-Planta 1	N38-Planta 1	Retorno	40.0	0.41	0.3	2.11	0.108	3.96
N37-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	1.29	0.267	4.12
N37-Planta 1	A10-Planta 1	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.64	0.132	4.25
N38-Planta 1	N36-Planta 1	Retorno	32.0	0.18	0.2	2.30	0.077	4.03
N38-Planta 1	N67-Planta 1	Retorno	32.0	0.23	0.3	2.52	0.135	4.09
N66-Planta 1	N25-Planta 1	Retorno	50.0	0.88	0.4	4.37	0.306	3.21

N67-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.18	0.2	4.01	0.139	4.23
N67-Planta 1	A8-Planta 1	Retorno	32.0	0.18	0.2	1.01	0.035	4.27
N67-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.46	0.193	4.29
N67-Planta 1	A9-Planta 1	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.64	0.084	4.37
N1-Planta 2	N25-Planta 2	Retorno	63.0	1.07	0.3	0.54	0.017	2.10
N1-Planta 2	N25-Planta 2	Retorno	63.0	1.07	0.3	2.49	0.078	2.17
N1-Planta 2	N2-Planta 3	Retorno	80.0	4.53	0.9	4.05	0.602	2.08
A1-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	3.82
A2-Planta 2	A2-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.83
A2-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.22	0.005	3.83
A2-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.87	0.046	3.83
A3-Planta 2	A3-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.81
A3-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.60	0.014	3.81
A3-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.46	0.058	3.80
A4-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	3.42
A5-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.21
A6-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.89
A7-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.39
A8-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.19	0.2	0.05	0.002	3.99
A22-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.003	2.34
A23-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.28
A24-Planta 2	A24-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.61
A24-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.27	0.006	2.61
A24-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.02	0.023	2.60
A25-Planta 2	A25-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	3.13
A25-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.13	0.005	3.12
A25-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	1.24	0.049	3.12
A26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.29
A27-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.20
A40-Planta 2	A40-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.96
A40-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	2.96
A40-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.77	0.038	2.96
A42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.10	0.020	3.92
A43-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.015	4.11
A44-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.10	0.025	3.40
N25-Planta 2	N27-Planta 2	Retorno	32.0	0.15	0.2	0.45	0.010	2.18
N25-Planta 2	N41-Planta 2	Retorno	50.0	0.92	0.5	5.24	0.402	2.58
N26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.19	0.052	2.28
N26-Planta 2	A26-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.22	0.005	2.29
N26-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	1.31	0.071	2.30
N26-Planta 2	A22-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.62	0.033	2.33
N27-Planta 2	N26-Planta 2	Retorno	25.0	0.11	0.2	1.07	0.047	2.23
N27-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	3.45	0.081	2.27
N27-Planta 2	A23-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.76	0.018	2.28
N28-Planta 2	N40-Planta 2	Retorno	25.0	0.09	0.2	2.94	0.104	3.07
N29-Planta 2	N28-Planta 2	Retorno	25.0	0.09	0.2	1.97	0.070	2.96

N29-Planta 2	N39-Planta 2	Retorno	50.0	0.79	0.4	0.42	0.024	2.92
N30-Planta 2	N37-Planta 2	Retorno	25.0	0.10	0.2	4.26	0.156	3.36
N31-Planta 2	N38-Planta 2	Retorno	25.0	0.14	0.3	1.07	0.074	3.17
N31-Planta 2	N42-Planta 2	Retorno	40.0	0.54	0.4	5.10	0.450	3.54
N32-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	4.38	0.107	3.89
N32-Planta 2	A6-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.16	0.004	3.89
N33-Planta 2	N36-Planta 2	Retorno	32.0	0.14	0.2	0.59	0.012	3.75
N34-Planta 2	N33-Planta 2	Retorno	32.0	0.18	0.2	2.44	0.081	3.74
N34-Planta 2	N35-Planta 2	Retorno	32.0	0.24	0.3	2.23	0.126	3.79
N35-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.19	0.2	5.07	0.182	3.97
N35-Planta 2	A8-Planta 2	Retorno	32.0	0.19	0.2	0.49	0.018	3.99
N35-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.35	0.202	3.99
N35-Planta 2	A43-Planta 2	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.71	0.106	4.09
N36-Planta 2	N32-Planta 2	Retorno	25.0	0.08	0.2	0.96	0.027	3.78
N36-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	1.34	0.049	3.80
N36-Planta 2	A1-Planta 2	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.40	0.015	3.82
N37-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.90	0.021	3.38
N37-Planta 2	A7-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.28	0.006	3.39
N37-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.68	0.028	3.39
N37-Planta 2	A4-Planta 2	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.64	0.026	3.41
N38-Planta 2	N30-Planta 2	Retorno	25.0	0.10	0.2	1.04	0.038	3.20
N38-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.24	0.027	3.19
N38-Planta 2	A5-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.74	0.016	3.21
N39-Planta 2	N49-Planta 2	Retorno	50.0	0.75	0.4	2.36	0.122	3.04
N40-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	4.91	0.110	3.18
N40-Planta 2	A27-Planta 2	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.94	0.021	3.20
N41-Planta 2	N29-Planta 2	Retorno	50.0	0.88	0.4	4.52	0.319	2.89
N42-Planta 2	N34-Planta 2	Retorno	40.0	0.41	0.3	2.23	0.117	3.66
N42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.89	0.178	3.72
N42-Planta 2	A42-Planta 2	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.88	0.177	3.90
N49-Planta 2	N31-Planta 2	Retorno	50.0	0.68	0.3	1.22	0.053	3.09
N49-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.37	0.092	3.13
N49-Planta 2	A44-Planta 2	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.99	0.248	3.38
N2-Planta 3	N41-Planta 3	Retorno	63.0	1.09	0.3	0.40	0.013	1.49
N2-Planta 3	N41-Planta 3	Retorno	63.0	1.09	0.3	2.67	0.086	1.58
N2-Planta 3	N5-Planta 4	Retorno	100.	5.61	0.7	3.97	0.284	1.48
A1-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	2.97
A2-Planta 3	A2-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.97
A2-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.22	0.006	2.97
A2-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.69	0.043	2.97
A3-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.96
A4-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	2.72
A5-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.49
A6-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	3.04
A7-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.68
A11-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.05	0.003	1.75

A12-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	1.69
A13-Planta 3	A13-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.01
A13-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.22	0.005	2.01
A13-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.95	0.022	2.01
A14-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	2.48
A15-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.32
A16-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	1.69
A17-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.53
A46-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.21	0.3	0.05	0.002	3.19
A8-Planta 3	A8-Planta 3	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.10	0.027	2.55
A9-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.10	0.015	2.25
A10-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.013	3.38
N37-Planta 3	N59-Planta 3	Retorno	50.0	0.94	0.5	2.23	0.178	1.95
N41-Planta 3	N37-Planta 3	Retorno	50.0	0.94	0.5	2.46	0.196	1.77
N41-Planta 3	N43-Planta 3	Retorno	32.0	0.15	0.2	0.38	0.009	1.59
N42-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.89	0.046	1.68
N42-Planta 3	A16-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.28	0.007	1.69
N42-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.60	0.033	1.67
N42-Planta 3	A11-Planta 3	Retorno	20.0	0.07	0.2	1.33	0.074	1.75
N43-Planta 3	N42-Planta 3	Retorno	25.0	0.11	0.2	1.19	0.053	1.64
N43-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	3.71	0.089	1.67
N43-Planta 3	A12-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.62	0.015	1.69
N44-Planta 3	N58-Planta 3	Retorno	25.0	0.10	0.2	5.33	0.198	2.43
N44-Planta 3	N46-Planta 3	Retorno	50.0	0.69	0.4	0.79	0.035	2.27
N45-Planta 3	N49-Planta 3	Retorno	25.0	0.10	0.2	3.99	0.154	2.65
N46-Planta 3	N47-Planta 3	Retorno	50.0	0.65	0.3	1.00	0.039	2.31
N46-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.91	0.044	2.31
N46-Planta 3	A15-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.18	0.004	2.31
N47-Planta 3	N50-Planta 3	Retorno	50.0	0.58	0.3	2.45	0.078	2.38
N47-Planta 3	A8-Planta 3	Retorno	15.0	0.07	0.4	0.80	0.215	2.52
N48-Planta 3	N45-Planta 3	Retorno	25.0	0.10	0.2	1.28	0.049	2.50
N48-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.22	0.028	2.48
N48-Planta 3	A5-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.61	0.014	2.49
N49-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.39	0.009	2.66
N49-Planta 3	A7-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.74	0.017	2.68
N49-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.97	0.043	2.70
N49-Planta 3	A4-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.43	0.019	2.71
N50-Planta 3	N48-Planta 3	Retorno	25.0	0.14	0.3	0.88	0.065	2.45
N50-Planta 3	N55-Planta 3	Retorno	40.0	0.44	0.4	7.13	0.421	2.80
N51-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.67	0.068	3.01
N51-Planta 3	A6-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.06	0.027	3.04
N52-Planta 3	N51-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.67	0.017	2.94
N53-Planta 3	N54-Planta 3	Retorno	32.0	0.14	0.2	0.73	0.015	2.90
N53-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.24	0.054	2.94
N53-Planta 3	A3-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.78	0.019	2.96
N54-Planta 3	N52-Planta 3	Retorno	25.0	0.09	0.2	0.89	0.026	2.92

N54-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.05	0.2	1.45	0.055	2.95
N54-Planta 3	A1-Planta 3	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.49	0.018	2.97
N55-Planta 3	N53-Planta 3	Retorno	32.0	0.18	0.2	2.31	0.078	2.88
N55-Planta 3	N56-Planta 3	Retorno	32.0	0.26	0.3	2.45	0.167	2.97
N56-Planta 3	N60-Planta 3	Retorno	32.0	0.21	0.3	0.79	0.037	3.01
N56-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.05	0.3	2.34	0.310	3.28
N56-Planta 3	A10-Planta 3	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.68	0.090	3.37
N57-Planta 3	N44-Planta 3	Retorno	50.0	0.79	0.4	4.32	0.245	2.23
N58-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	1.04	0.044	2.47
N58-Planta 3	A14-Planta 3	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.11	0.005	2.48
N58-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	3.72	0.085	2.51
N58-Planta 3	A17-Planta 3	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.71	0.016	2.53
N59-Planta 3	N57-Planta 3	Retorno	50.0	0.83	0.4	0.58	0.036	1.99
N59-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	1.47	0.217	2.17
N59-Planta 3	A9-Planta 3	Retorno	20.0	0.11	0.4	0.49	0.072	2.24
N60-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.21	0.3	1.61	0.075	3.08
N60-Planta 3	A46-Planta 3	Retorno	32.0	0.21	0.3	2.30	0.107	3.19
A20-Planta 4	A20-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	2.90
A20-Planta 4	N14-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.2	2.16	0.083	2.90
A1-Planta 4	A1-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.1	0.05	0.001	2.91
A1-Planta 4	N40-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.1	1.95	0.056	2.91
A2-Planta 4	A2-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	2.93
A3-Planta 4	A3-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.003	2.66
A4-Planta 4	A4-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.35
A5-Planta 4	A5-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.1	0.06	0.002	2.97
A16-Planta 4	A16-Planta 4	Retorno	20.0	0.07	0.2	0.05	0.003	1.67
A19-Planta 4	A19-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	1.28
A23-Planta 4	A23-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.2	0.05	0.002	1.43
A24-Planta 4	A24-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.002	2.29
A25-Planta 4	A25-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	2.16
A26-Planta 4	A26-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.05	0.001	1.58
N5-Planta 4	N29-Planta 4	Retorno	50.0	1.02	0.5	0.41	0.038	1.23
N5-Planta 4	N6-Planta 5	Retorno	100.	6.63	0.8	4.11	0.406	1.19
N26-Planta 4	A26-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.94	0.023	1.57
N27-Planta 4	N26-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	0.95	0.023	1.55
N27-Planta 4	A16-Planta 4	Retorno	20.0	0.07	0.2	2.42	0.135	1.66
N28-Planta 4	N30-Planta 4	Retorno	50.0	0.92	0.5	1.55	0.119	1.45
N28-Planta 4	A23-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.2	2.82	0.097	1.42
N29-Planta 4	N28-Planta 4	Retorno	50.0	0.97	0.5	1.11	0.095	1.33
N29-Planta 4	A19-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	1.86	0.046	1.28
N30-Planta 4	N27-Planta 4	Retorno	25.0	0.11	0.2	1.80	0.082	1.53
N30-Planta 4	N32-Planta 4	Retorno	50.0	0.82	0.4	9.25	0.564	2.01
N32-Planta 4	N46-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	0.05	0.003	2.01
N32-Planta 4	N44-Planta 4	Retorno	50.0	0.76	0.4	0.13	0.007	2.02
N33-Planta 4	A3-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	6.08	0.292	2.66
N34-Planta 4	N31-Planta 4	Retorno	25.0	0.10	0.2	1.01	0.040	2.29

N34-Planta 4	N50-Planta 4	Retorno	40.0	0.51	0.4	3.69	0.285	2.54
N36-Planta 4	N39-Planta 4	Retorno	32.0	0.20	0.3	2.98	0.125	2.81
N36-Planta 4	N48-Planta 4	Retorno	25.0	0.20	0.4	2.25	0.319	3.00
N38-Planta 4	A24-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	2.92	0.138	2.29
N31-Planta 4	N33-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	1.53	0.074	2.36
N31-Planta 4	A4-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.40	0.053	2.34
N39-Planta 4	N14-Planta 4	Retorno	32.0	0.15	0.2	0.51	0.012	2.82
N39-Planta 4	A2-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	2.76	0.120	2.93
N40-Planta 4	N41-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.1	0.53	0.015	2.87
N41-Planta 4	A5-Planta 4	Retorno	20.0	0.05	0.1	3.61	0.102	2.97
N14-Planta 4	N40-Planta 4	Retorno	25.0	0.09	0.2	0.99	0.033	2.85
A37-Planta 4	A37-Planta 4	Retorno	25.0	0.15	0.3	0.05	0.004	3.14
A51-Planta 4	A51-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.10	0.014	2.74
N35-Planta 4	N55-Planta 4	Retorno	50.0	0.72	0.4	1.20	0.057	2.15
N35-Planta 4	A25-Planta 4	Retorno	20.0	0.04	0.1	2.81	0.062	2.16
N42-Planta 4	N34-Planta 4	Retorno	40.0	0.61	0.5	0.13	0.015	2.25
N44-Planta 4	N35-Planta 4	Retorno	50.0	0.76	0.4	1.53	0.081	2.10
N46-Planta 4	N38-Planta 4	Retorno	20.0	0.06	0.2	2.86	0.135	2.15
A52-Planta 4	A52-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.10	0.014	2.30
A53-Planta 4	A53-Planta 4	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	3.22
N48-Planta 4	A37-Planta 4	Retorno	25.0	0.15	0.3	1.60	0.131	3.13
N48-Planta 4	A53-Planta 4	Retorno	15.0	0.05	0.3	1.46	0.205	3.21
N50-Planta 4	N36-Planta 4	Retorno	40.0	0.40	0.3	3.01	0.147	2.68
N50-Planta 4	A51-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	1.33	0.189	2.72
N55-Planta 4	N42-Planta 4	Retorno	40.0	0.61	0.5	0.75	0.082	2.24
N55-Planta 4	A52-Planta 4	Retorno	20.0	0.11	0.3	0.91	0.129	2.28
A1-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.05	0.004	2.81
N6-Planta 5	N9-Planta 5	Retorno	25.0	0.18	0.4	5.11	0.588	1.38
N6-Planta 5	N22-Planta 5	Retorno	25.0	0.22	0.4	3.73	0.644	1.43
N6-Planta 5	N3-Cubierta	Retorno	100.	7.03	0.9	0.25	0.028	0.79
A6-Planta 5	A6-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.015	2.77
N4-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	1.85	0.150	2.77
N4-Planta 5	A1-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.42	0.034	2.81
N4-Planta 5	A6-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.89	0.132	2.76
A7-Planta 5	A7-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.10	0.011	1.47
N9-Planta 5	N11-Planta 5	Retorno	20.0	0.13	0.4	5.15	1.101	2.48
N9-Planta 5	A7-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.73	0.079	1.45
A8-Planta 5	A8-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.05	0.007	3.23
A9-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.05	0.005	2.14
A10-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.05	0.004	2.10
A11-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.05	0.006	2.03
N19-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.91	0.111	1.98
N19-Planta 5	A11-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.37	0.045	2.02
N19-Planta 5	N20-Planta 5	Retorno	20.0	0.08	0.2	2.77	0.198	2.06
N20-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.23	0.016	2.08
N20-Planta 5	A10-Planta 5	Retorno	15.0	0.03	0.2	0.20	0.014	2.09

N20-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.49	0.050	2.11
N20-Planta 5	A9-Planta 5	Retorno	15.0	0.04	0.2	0.21	0.022	2.14
N11-Planta 5	N12-Planta 5	Retorno	20.0	0.13	0.4	0.08	0.017	2.49
N13-Planta 5	A8-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	5.28	0.672	3.22
N13-Planta 5	N12-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.42	0.053	2.55
N12-Planta 5	N4-Planta 5	Retorno	20.0	0.09	0.3	1.36	0.129	2.62
A20-Planta 5	A20-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	1.98
A20-Planta 5	N23-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	2.46	0.342	1.97
A21-Planta 5	A21-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.10	0.014	1.79
A21-Planta 5	N24-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	0.27	0.037	1.78
N24-Planta 5	N22-Planta 5	Retorno	15.0	0.05	0.3	2.25	0.313	1.74
N22-Planta 5	N23-Planta 5	Retorno	25.0	0.17	0.3	1.84	0.196	1.63
N23-Planta 5	N19-Planta 5	Retorno	20.0	0.12	0.4	1.37	0.239	1.87
N3-Cubierta	N4-Cubierta	Retorno	100.	7.03	0.9	2.68	0.296	0.76
A1-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	7.03	0.9	0.10	0.011	0.28
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.18
A4-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	2.28	0.095	0.18
A4-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	1.33	0.055	0.08
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.27
A4-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	5.00	0.208	0.26
A4-Cubierta	A1-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.69	0.029	0.06
A4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.10	0.004	0.33
A4-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	6.40	0.266	0.32
A4-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.71	0.029	0.06
N4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	7.03	0.9	1.26	0.140	0.46
N4-Cubierta	A4-Cubierta	Retorno	100.	7.03	0.9	0.40	0.044	0.32
A2-Cubierta	A2-Cubierta	Retorno	80.0	2.34	0.5	0.67	0.028	0.03

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

4.- UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN (FANCOILS)

Fancoils					
Modelo	P_{ref} (W)	P_{cal} (W)	Q_{ref} (l/s)	ΔP_{ref} (kPa)	PP_{ref} (kPa)
RFP 130 (A1-Planta 5)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
DWK 231-2T (A6-Planta 5)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A7-Planta 5)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
RFP 130 (A8-Planta 5)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 130 (A9-Planta 5)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 130 (A10-Planta 5)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 130 (A11-Planta 5)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 230 (A20-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A1-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A2-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A3-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 130 (A4-Planta 4)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 140 (A5-Planta 4)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 230 (A16-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A19-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A23-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A24-Planta 4)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 130 (A25-Planta 4)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 140 (A26-Planta 4)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 430 (A37-Planta 4)	8730.0	12590.0	0.42	22.000	0.000
DWK 231-2T (A20-Planta 5)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A21-Planta 5)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 431-2T (A51-Planta 4)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
DWK 431-2T (A52-Planta 4)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
DWK 231-2T (A53-Planta 4)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
RFP 230 (A1-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A2-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A3-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A4-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A5-Planta 3)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 140 (A6-Planta 3)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A7-Planta 3)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 230 (A11-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A12-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A13-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A14-Planta 3)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A15-Planta 3)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 140 (A16-Planta 3)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A17-Planta 3)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000

RFHP 34 (A46-Planta 3)	11150.0	16740.0	0.53	20.500	0.000
DWK 231-2T (A8-Planta 3)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A9-Planta 3)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A10-Planta 3)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
RFP 230 (A1-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A2-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A3-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A4-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A5-Planta 2)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 140 (A6-Planta 2)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A7-Planta 2)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFHP 34 (A8-Planta 2)	11150.0	16740.0	0.53	20.500	0.000
RFP 230 (A22-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A23-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A24-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A25-Planta 2)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A26-Planta 2)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A27-Planta 2)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 140 (A40-Planta 2)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
DWK 431-2T (A42-Planta 2)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
DWK 431-2T (A43-Planta 2)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
DWK 231-2T (A44-Planta 2)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
RFP 230 (A1-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A2-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A3-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A4-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A5-Planta 1)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 140 (A6-Planta 1)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A7-Planta 1)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFHP 34 (A8-Planta 1)	11150.0	16740.0	0.53	20.500	0.000
DWK 231-2T (A9-Planta 1)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 431-2T (A10-Planta 1)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
DWK 431-2T (A11-Planta 1)	3950.0	4900.0	0.19	11.500	0.000
RFP 230 (A26-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A27-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A28-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A29-Planta 1)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 140 (A30-Planta 1)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 140 (A31-Planta 1)	2750.0	3720.0	0.13	20.900	0.000
RFP 130 (A32-Planta 1)	2500.0	3490.0	0.12	14.300	0.000
RFP 230 (A1-Planta baja)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFP 230 (A2-Planta baja)	4160.0	5620.0	0.20	19.400	0.000
RFAP 43 (A3-Planta baja)	18500.0	28000.0	0.88	7.900	0.000
DWK 231-2T (A27-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A28-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A29-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000

DWK 231-2T (A30-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 231-2T (A31-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000
DWK 631-2T (A32-Planta baja)	5450.0	6200.0	0.26	16.500	0.000
DWK 631-2T (A33-Planta baja)	5450.0	6200.0	0.26	16.500	0.000
DWK 631-2T (A34-Planta baja)	5450.0	6200.0	0.26	16.500	0.000
DWK 631-2T (A35-Planta baja)	5450.0	6200.0	0.26	16.500	0.000
RFT 130 MV (A36-Planta baja)	1400.0	1770.0	0.07	4.000	0.000
RFAP 36 (A21-Planta baja)	19700.0	0.0	0.94	5.000	0.000
DWK 231-2T (A37-Planta baja)	2350.0	3100.0	0.11	4.500	0.000

Abreviaturas utilizadas

P_{ref}	*Potencia frigorífica total calculada*	ΔP_{ref}	*Pérdida de presión (Refrigeración)*
P_{cal}	*Potencia calorífica total calculada*	PP_{ref}	*Pérdida de presión acumulada (Refrigeración)*
Q_{ref}	*Caudal de agua (Refrigeración)*		

Fancoils (Continuación)

Modelo	ΔT_{ref} (°C)	ΔT_{cal} (°C)	Q_{ref} (m3/h)	Q_{cal} (m3/h)	P (Pa)	N (dB(A))	Dimensiones (mm)
RFP 130 (A1-Planta 5)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
DWK 231-2T (A6-Planta 5)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A7-Planta 5)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
RFP 130 (A8-Planta 5)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A9-Planta 5)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A10-Planta 5)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A11-Planta 5)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 230 (A20-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A1-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A2-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A3-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 130 (A4-Planta 4)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A5-Planta 4)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 230 (A16-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A19-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A23-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A24-Planta 4)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 130 (A25-Planta 4)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A26-Planta 4)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 430 (A37-Planta 4)	7.0	45.0	1885.0	1885.0	0.0	65.0	530x1550x248
DWK 231-2T (A20-Planta 5)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A21-Planta 5)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 431-2T (A51-Planta 4)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
DWK 431-2T (A52-Planta 4)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
DWK 231-2T (A53-Planta 4)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
RFP 230 (A1-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A2-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A3-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248

RFP 230 (A4-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A5-Planta 3)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A6-Planta 3)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A7-Planta 3)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 230 (A11-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A12-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A13-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A14-Planta 3)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A15-Planta 3)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A16-Planta 3)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A17-Planta 3)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFHP 34 (A46-Planta 3)	7.0	45.0	2351.0	2351.0	0.0	69.0	698x1133x360
DWK 231-2T (A8-Planta 3)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A9-Planta 3)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A10-Planta 3)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
RFP 230 (A1-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A2-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A3-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A4-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A5-Planta 2)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A6-Planta 2)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A7-Planta 2)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFHP 34 (A8-Planta 2)	7.0	45.0	2351.0	2351.0	0.0	69.0	698x1133x360
RFP 230 (A22-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A23-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A24-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A25-Planta 2)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A26-Planta 2)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A27-Planta 2)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A40-Planta 2)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
DWK 431-2T (A42-Planta 2)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
DWK 431-2T (A43-Planta 2)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
DWK 231-2T (A44-Planta 2)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
RFP 230 (A1-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A2-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A3-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A4-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A5-Planta 1)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A6-Planta 1)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A7-Planta 1)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFHP 34 (A8-Planta 1)	7.0	45.0	2351.0	2351.0	0.0	69.0	698x1133x360
DWK 231-2T (A9-Planta 1)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 431-2T (A10-Planta 1)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
DWK 431-2T (A11-Planta 1)	7.0	45.0	840.0	840.0	0.0	51.6	575x575x300
RFP 230 (A26-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A27-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248

RFP 230 (A28-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A29-Planta 1)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 140 (A30-Planta 1)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 140 (A31-Planta 1)	7.0	45.0	484.0	484.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 130 (A32-Planta 1)	7.0	45.0	510.0	510.0	0.0	59.0	530x669x218
RFP 230 (A1-Planta baja)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFP 230 (A2-Planta baja)	7.0	45.0	850.0	850.0	0.0	56.3	530x884x248
RFAP 43 (A3-Planta baja)	7.0	45.0	5300.0	5300.0	117.5	73.0	1105x1500x515
DWK 231-2T (A27-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A28-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A29-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A30-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 231-2T (A31-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300
DWK 631-2T (A32-Planta baja)	7.0	45.0	895.0	895.0	0.0	55.6	575x575x300
DWK 631-2T (A33-Planta baja)	7.0	45.0	895.0	895.0	0.0	55.6	575x575x300
DWK 631-2T (A34-Planta baja)	7.0	45.0	895.0	895.0	0.0	55.6	575x575x300
DWK 631-2T (A35-Planta baja)	7.0	45.0	895.0	895.0	0.0	55.6	575x575x300
RFT 130 MV (A36-Planta baja)	7.0	45.0	300.0	300.0	0.0	48.0	225x770x530
RFAP 36 (A21-Planta baja)	7.0	45.0	3000.0	3000.0	155.7	69.0	1105x950x515
DWK 231-2T (A37-Planta baja)	7.0	45.0	700.0	700.0	0.0	47.8	575x575x300

ΔT_{ref} = 5 °C

Abreviaturas utilizadas

ΔT_{ref}	*Incremento de la temperatura del agua (Refrigeración)*	Q_{cal}	*Caudal de aire (Calefacción)*
ΔT_{cal}	*Incremento de la temperatura del agua (Calefacción)*	P	*Presión disponible de aire*
Q_{ref}	*Caudal de aire (Refrigeración)*	N	*Nivel sonoro*