



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN

CURSO 2015-2016

ANÁLISIS DE LAS EXPECTATIVAS DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA

Trabajo Fin de
Máster Universitario en Edificación

ALUMNO:

PABLO JOSÉ CAPELLA NÚÑEZ

TUTOR:

IGNACIO ENRIQUE GUILLÉN GUILLAMÓN

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría en primer lugar agradecer a mi tutor Ignacio Guillén el gran apoyo tanto a nivel docente como personal, ofreciéndome su ayuda y conocimientos, dirigiéndome y animándome en todo momento a realizar este laborioso y a la vez interesante trabajo sobre “Análisis de las expectativas de mejora energética en el Segundo Ensanche de Valencia”, el cual me ha servido para desarrollar y aplicar parte de los conocimientos adquiridos durante mis años como estudiante y profesional.

En segundo lugar a mi pareja Conchín Blasco, una persona muy especial, que me ha ayudado en todo momento, animándome, estando siempre a mi lado, con paciencia y comprensión, y soportándome en los momentos de tensión cuando se me venía el tiempo encima, calmándome y estando siempre ahí.

A la gran princesita de la casa, mi hija Carolina, que nació el 7 de enero de 2015, y aunque es muy pequeñita, siempre ha estado ahí, diciendo “papá”, y mirándome para que jugara con ella mientras escribía este trabajo. Le dedico todo este esfuerzo a la alegría de la casa, Carolina.

A mi familia, padres y hermana, sin ellos nunca hubiese llegado hasta aquí, durante toda mi vida de estudiante, que han sido muchos años, me han ido ayudando a crecer como persona, y a superar todos los baches que han surgido a lo largo del camino, gracias familia por estar ahí.

Finalmente, a mis compañeros del Máster, y en especial a Fernando Reyes Moyano, Carolina Lozano Carrió y Andrea Seara Rodríguez, que formamos un gran grupo durante todo el año, pasando alegrías, apreturas, tensiones y horas y horas de trabajos en la casa del alumno incluso hasta altas horas de la madrugada pero que por fin han tenido su recompensa.

RESUMEN

En el año 1887 se realiza la delimitación del ensanche de Valencia, pero debido a la expansión de la ciudad, en el año 1907 se presenta definitivamente el proyecto del Segundo Ensanche de Valencia. La zona de estudio es la delimitada por la Gran Vía Marqués del Turia, la Avenida Jacinto Benavente y la Avenida del Reino de Valencia. Una vez analizados los edificios existentes en este barrio, se aprecian fundamentalmente dos tipologías constructivas, en las edificaciones hasta los años 40 las fachadas se realizaban con muros de carga de ladrillo macizo con formato catalán y forjados con viguetas metálicas o de madera con dos o tres roscas de ladrillo. A partir de los años 40, con la aparición en 1939 de la primera "Instrucción del Hormigón", las fachadas comenzaron a perder su función estructural y se empezaron a construir con cerramientos de ladrillo de medio pie y los forjados fueron abandonando la vigueta metálica o de madera y utilizando las viguetas de hormigón con bovedilla cerámica.

Para la mejora de la eficiencia energética de los edificios se han estudiado cuatro opciones, y una vez analizados todos los resultados obtenidos, se concluye lo siguiente que la opción 2, consistente en un trasdosado con un sistema autoportante con lana de roca y acabado con una placa de yeso laminado tanto en fachadas como en forjados de cubiertas, es el que menor coste de inversión supone, y a su vez consigue un aumento considerable en la eficiencia energética de los edificios, amortizándose en menos de un año.

Índice

1.- OBJETIVOS	3
2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS	3
3.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	4
4.- TIPOLOGÍAS	11
5.- METODOLOGÍA	13
6.- RESULTADOS Y ANÁLISIS	20
6.1.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES EN EDIFICIOS EXISTENTES	20
6.2.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR	24
6.3.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR	28
6.4.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR LA SUSTITUCIÓN DE LAS VENTANAS	32
6.5.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR LA SUSTITUCIÓN DE LA CALDERA	36
6.6.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS EXISTENTES	40
6.7.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR	42
6.8.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR	45
6.9.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS POR LA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	47
6.10.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS POR LA SUSTITUCIÓN DE LAS CALDERAS	50



6.11.- AHORRO ECONÓMICO	52
6.12.- COSTE Y AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS	53
7.- CONCLUSIONES	66
8.- BIBLIOGRAFÍA	67
9.- ANEJO DE CÁLCULOS	68

1.- OBJETIVOS

En este trabajo se va a desarrollar una metodología para realizar el análisis de las expectativas de la mejora de la eficiencia energética en el barrio del Segundo Ensanche de Valencia. Para ello se ha realizado un análisis previo de toda la zona comprendida entre las avenidas Jacinto Benavente, Regne de València y Gran Vía Marqués del Turia.

Se ha realizado un estudio del barrio y se ha recopilado la información necesaria para poder definir las tipologías de los edificios existentes, sistemas constructivos, alturas sobre rasante, materiales de construcción, y también se ha delimitado el año de dicho estudio desde principios del siglo XX hasta 1950, ya que la mayoría de ellos se realizaron entre éstas épocas, y se ha considerado que analizar edificios posteriores, no representaría la esencia y la tipología originaria del citado barrio del Segundo Ensanche.

Una vez analizadas todas las tipologías existentes, se ha procedido a valorar y a proponer mejoras de la eficiencia energética de una forma global en toda la zona a estudiar, así como la obtención de plazos de amortización y propuestas de subvenciones de las administraciones públicas.

2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el año 1887, se realiza la delimitación del ensanche de Valencia, pero viendo la expansión de la ciudad, y la rápida consolidación de la zona prevista se tenía que hacer una expansión del ensanche original.

En 1901, se nombra a Francisco Mora como arquitecto municipal del ensanche de Valencia, y se le encarga a él mismo el proyecto del segundo ensanche de Valencia el cual abarcaba la zona a estudiar en este proyecto, que está delimitada entre las actuales Avenidas Jacinto Benavente, Regne de València y Gran Vía Marqués del Turia y es en el año 1907 cuando definitivamente se presenta el proyecto de este Segundo Ensanche.



Figura1. Ortofoto de la ciudad de Valencia

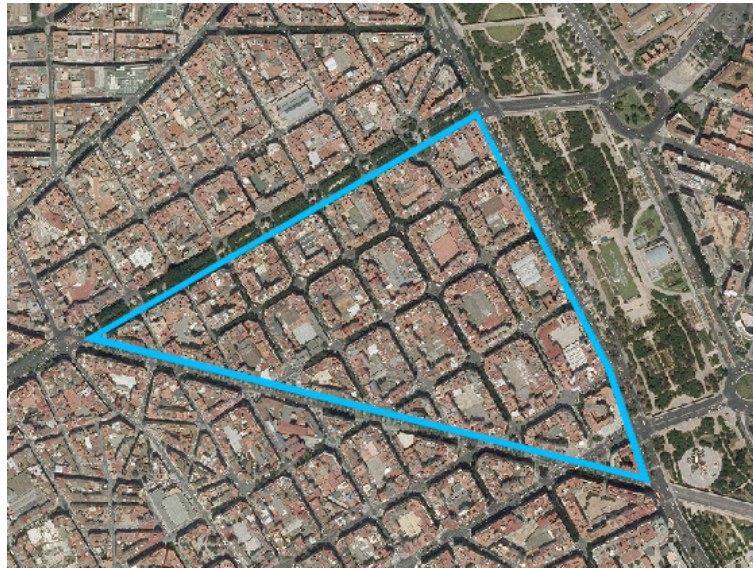


Figura 2. Segundo Ensanche de Valencia

Como se aprecia claramente en la ortofoto actual de la Figura 2, las calles que se proyectaron eran perpendiculares a la Gran Vía Marqués del Turia y la Avenida Jacinto Benavente, con manzanas formando rectángulos de unos 150 m x 100 m. con ancho de fachadas de entre 10 y 15 metros, donde lo más característico de todas ellas son las esquinas en chaflán y la formación de un gran patio interior.

Con respecto a las alturas, en los primeros años del siglo XX, se comenzaron a construir edificios de 4 y 5 alturas, y poco a poco conforme iban pasando los años, estas alturas se elevaron realizando edificios de 6, 7 y 8 alturas, con una característica casi habitual en todas las edificaciones que era la construcción de un ático o sobreático retranqueado de la fachada principal, donde habitualmente se encontraba la vivienda del conserje del edificio.

En todas las edificaciones aparecen grandes huecos en las fachadas con carpinterías de madera abatibles, y con muros terminados con enfoscados de mortero de cemento o cal con un acabado de pintura.

Los edificios más representativos fueron los construidos entre principios del siglo XX y los años 50, que son las tipologías que se han estudiado en este trabajo.

3.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Los sistemas constructivos utilizados se pueden dividir en dos épocas claramente diferenciadas. Por un lado los utilizados antes de los años cuarenta y por otro los utilizados a partir de los años 40. Conforme van avanzando la época de construcción, se van produciendo nuevos cambios en los sistemas constructivos, pero en la época en la que hace referencia este estudio, principalmente aparecen dos sistemas claramente diferenciados.

Las edificaciones de principios del siglo XX y hasta los años cuarenta, generalmente se construían con muros de carga de un pie o pie y medio de espesor, utilizando en la mayoría de las ocasiones

ladrillos cerámicos macizos con formato catalán con una soja de unos 29 cm., un tizón de 13-14 cm. Y un espesor de 4-5 cm., tal y como se aprecia en las figuras siguientes:

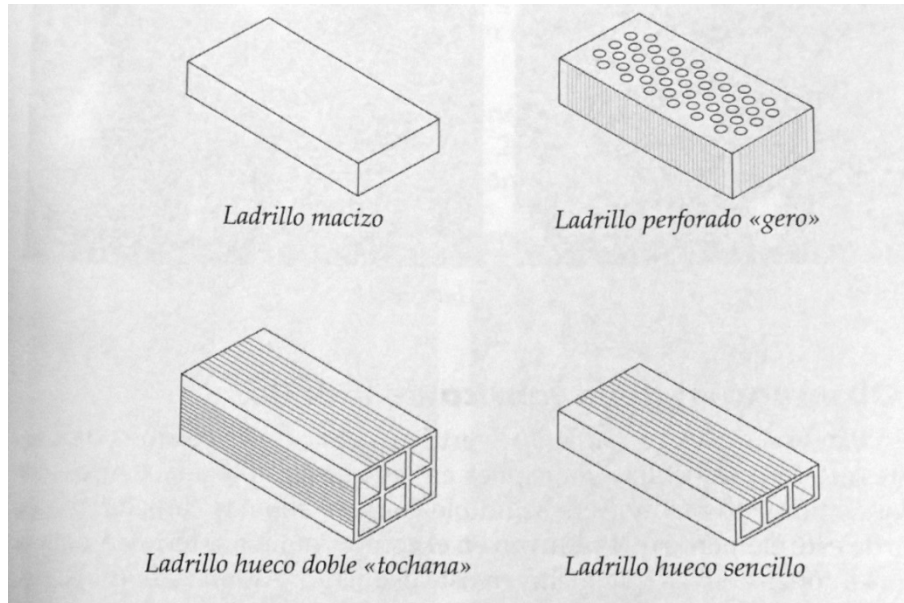


Figura 3. Tipos de ladrillos

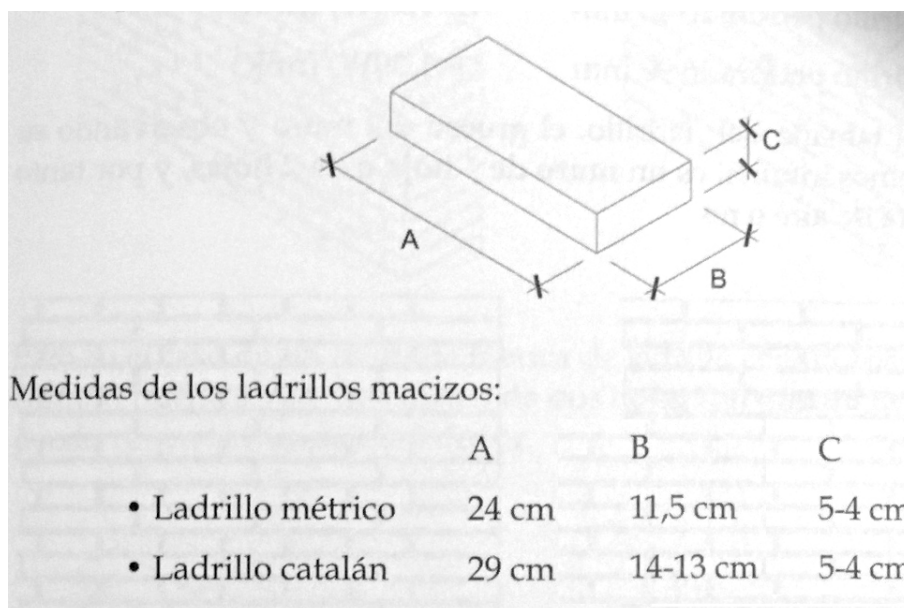


Figura 4. Medidas de ladrillos macizos

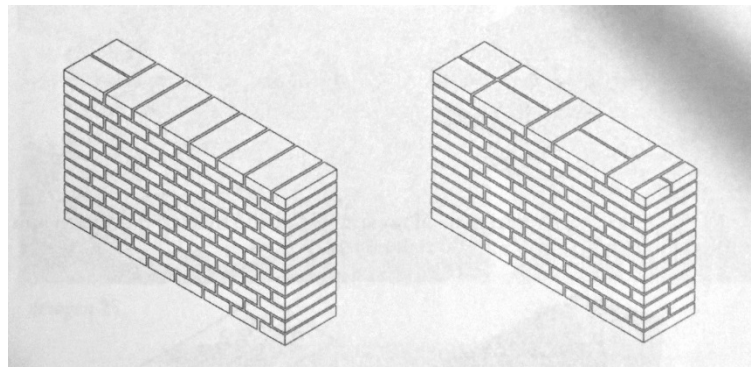


Figura 5. Tipos de muro de 1 pie de espesor

Y con respecto a la tipología de los forjados, hasta los años 40, se solían utilizar viguetas metálicas o de madera con los entrevigados realizados con dos o tres roscas de ladrillos cerámicos macizos recibidos con yeso.

En el año 1939, es el comienzo de los cambios con respecto a los sistemas constructivos ya que aparece la primera “Instrucción del Hormigón”. Esta normativa reglamenta la utilización del hormigón en las edificaciones, con lo que la fachada, a partir de esta fecha, va dejando su carácter de muro de carga pasando a tener una función meramente de cerramiento, y el forjado comienza a realizarse con viguetas de hormigón con bovedilla cerámica abandonando las viguetas metálicas o de madera y el entrevigado de revoltón con dos o tres roscas de ladrillo macizo.

Además, en 1941, con la entrada en vigor del “Reglamento sobre las restricciones del hierro en edificación”, junto con la publicación en 1942 de la orden que intenta regular los sistemas de forjados en la edificación, van originando que a partir de los años cuarenta se comiencen a sustituir las viguetas metálicas o de madera con revoltón de ladrillos cerámicos macizos, por viguetas de hormigón y bovedillas cerámicas.

Con todo ello, vemos que en la época del estudio en los edificios del Segundo Ensanche de Valencia, tendremos principalmente dos tipologías de sistemas constructivos, que son las siguientes:

- Muro de carga en fachadas con forjados de viguetas metálicas o de madera, con entrevigados realizados con un revoltón de dos o tres roscas de ladrillos cerámicos macizos de formato catalán recibidos con yeso.
- Muros de fachadas únicamente con función de cerramiento y forjados de viguetas de hormigón con entrevigado de bovedilla cerámica.

En las figuras siguientes se representa un esquema de los sistemas constructivos de los muros de fachadas y forjados de los edificios en el Segundo ensanche de Valencia:

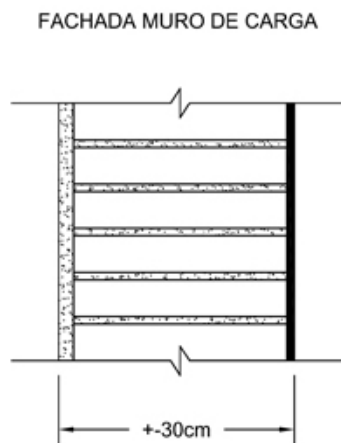


Figura 6. Muro de carga en fachadas hasta 1939-1940

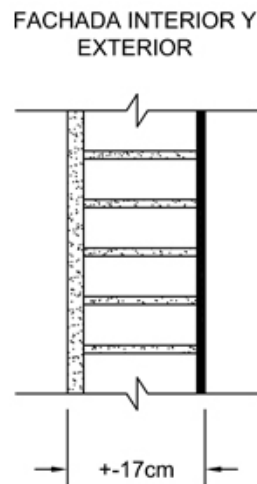


Figura 7. Fachada sin muro de carga a partir de 1939-1940

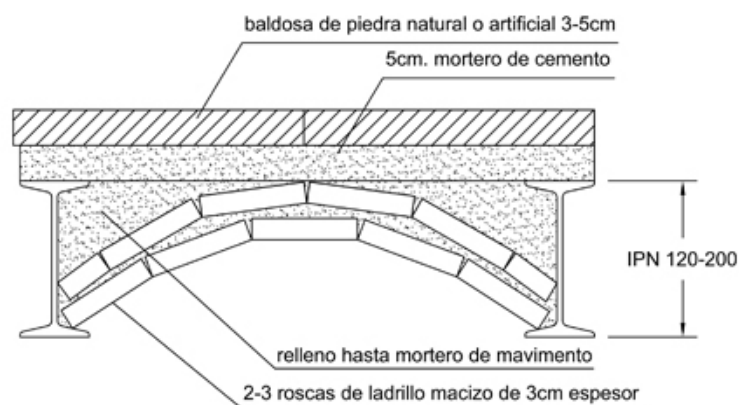


Figura 8. Forjado hasta 1939-1940

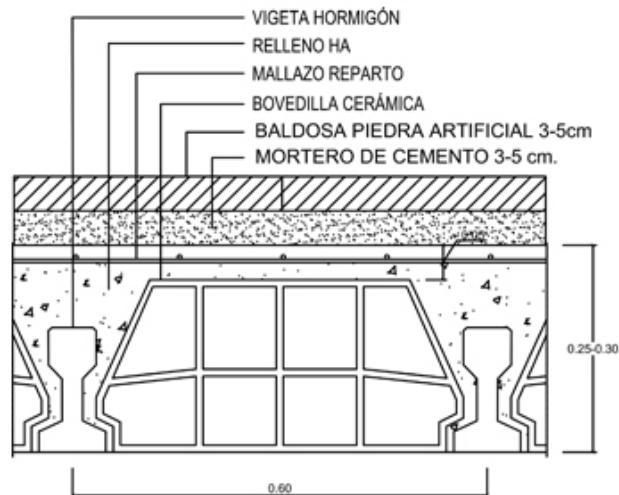


Figura 9. Forjado después de 1939-1940

Con respecto al resto de muros que conforman la envolvente del edificio, ya sea antes o después de los años cuarenta, las medianeras se solían realizar con muros de $\frac{1}{2}$ pie de espesor con ladrillo cerámico macizo de formato catalán, y las fachadas que daban a los patios interiores se solían realizar con muros de medio pie con el mismo tipo de ladrillo que en las anteriores.

En las siguientes figuras se observan los dos tipos de cerramientos que se usaban en todas las épocas:

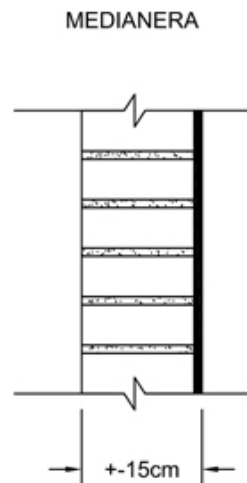


Figura 10. Muro de medianeras en todas las épocas.

FACHADA INTERIOR

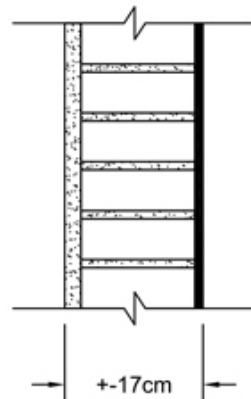


Figura 11. Muro de fachadas a patios interiores.

Otros cerramientos de la envolvente del edificio son las cubiertas y las carpinterías de los edificios.

En relación a las cubiertas, en todas las épocas definidas en este estudio, se usaba una cubierta a la catalana transitable, donde el pavimento se ponía sobre unos tabiquillos realizados normalmente con ladrillos cerámicos huecos, dejando una cámara de aire entre el forjado y el pavimento de terminación.

En la figura siguiente se muestra un ejemplo de las cubiertas existentes en los edificios estudiados:

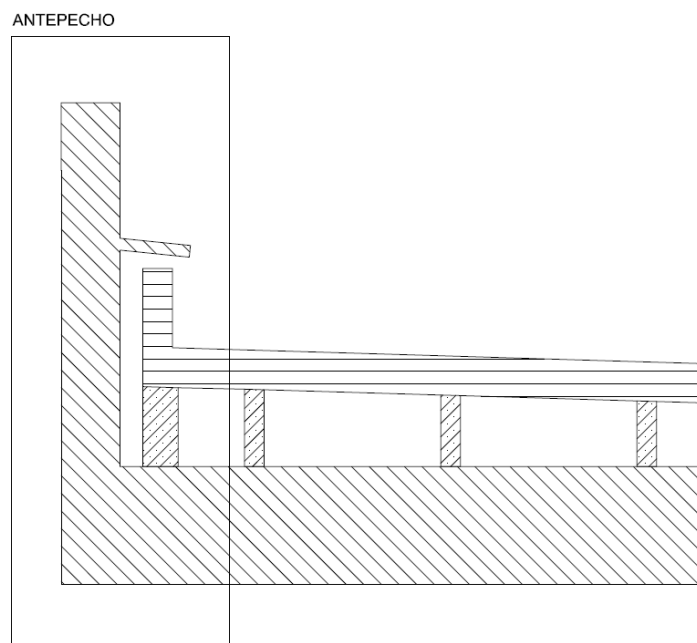


Figura 12. Cubierta a la catalana. Vista General.

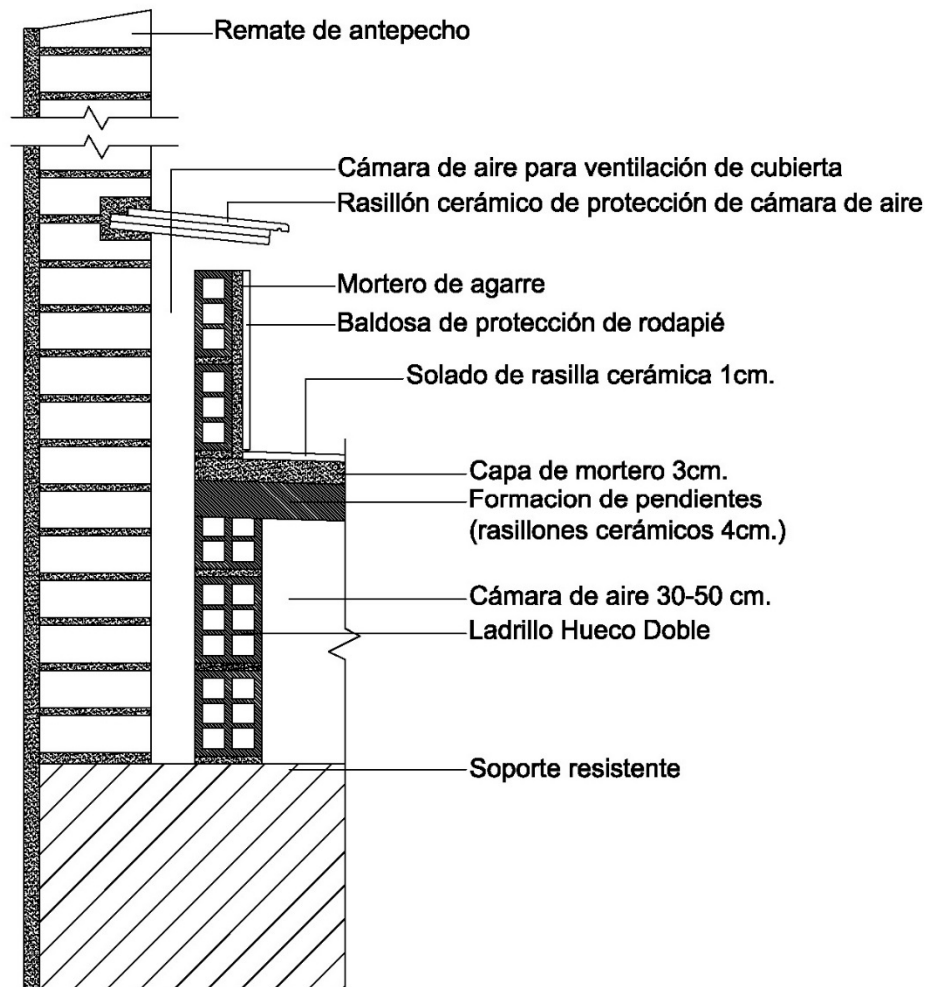


Figura 13. Detalle de cubierta a la catalana.

Con respecto a las carpinterías de todas las edificaciones desde principios del siglo XX hasta los años 50 del Segundo Ensanche de Valencia, están fabricadas con marcos de madera con hojas abatibles y unos vidrios macizos de unos 3mm de espesor. Solían ser de grandes dimensiones de entre 2,00-2,20 metros de altura y entre 1,00 -1,50 m. de anchura.

Y por último, con respecto a la calefacción, los edificios de la época solían estar equipados con una caldera común para la calefacción de todas las viviendas, de la cual se solía encargar el conserje de la finca. El combustible usado era gasóleo o incluso en algunas ocasiones carbón, aunque para este estudio se realizarán los comparativos con el modelo de gasóleo.

Estos serían los sistemas constructivos y materiales utilizados de forma generalizada en los edificios de la zona estudiada del Segundo Ensanche de Valencia entre principios del siglo XX y los años 50.

4.- TIPOLOGÍAS

En el Segundo Ensanche de Valencia, en la zona a estudiar entre las Avenidas Jacinto Benavente, Regne de València y Gran Vía Marqués de Turia, se definieron en su origen varias tipologías constructivas.

Con respecto a la forma de los edificios, se planificaron edificaciones entre medianeras con una fachada principal y una fachada posterior a un gran patio de manzana, y unas esquinas terminadas en chaflán típicas en todas las construcciones realizadas en la zona del Ensanche.

Dentro de estas dos tipologías, existen unos subtipos los cuales aparecen tanto en los edificios entre medianeras como en los de esquinas en chaflán que son por una parte unos patios mancomunados con las fincas colindantes y por otra aparecen edificios con un patio central dentro de la edificación.

Por lo tanto, como resumen tendríamos cuatro tipologías distintas a analizar que son las que aparecen en las figuras siguientes:

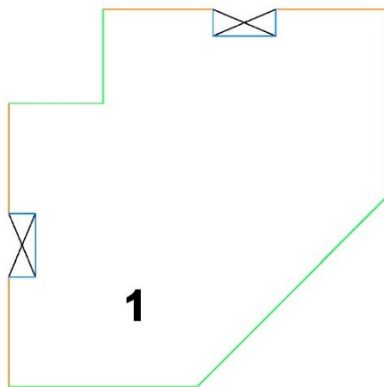


Figura 14. Edificación en chaflán con patios mancomunados.

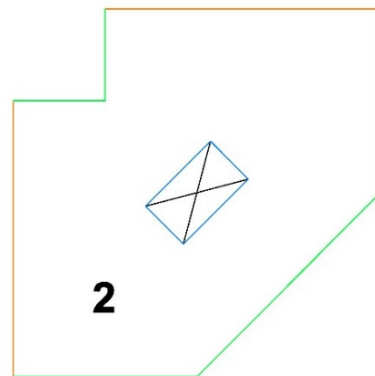


Figura 15. Edificación en chaflán con patio central interior.

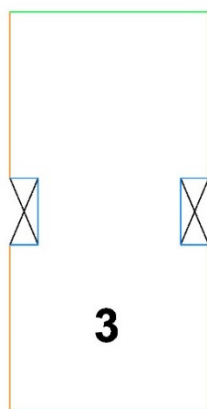


Figura 15. Edificación entre medianeras con patios mancomunados.

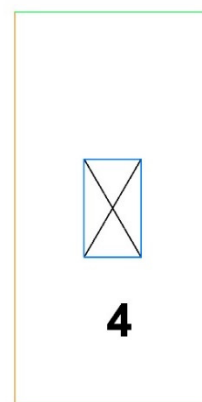


Figura 16. Edificación entre medianeras con patio central interior.

Todo este análisis se ha realizado identificando cada tipología existente en el total del Segundo Ensanche, analizando la cantidad, porcentajes y su localización en las calles del barrio.

En la tabla siguiente se describen las cuatro tipologías de edificios a estudiar:

Tabla 1. Estudio de las tipologías del Segundo ensanche de Valencia

ESTUDIO DE LAS TIPOLOGÍAS DEL SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA				
CALLE	1	2	3	4
Calle Conde Altea	17	6	32	14
Calle Burriana	8	10	26	8
Calle Reina Doña Germana	9	9	14	10
Calle Mestre Racional	3	4	7	6
Calle Gregorio Mayans	3	2	4	0
Calle de Martí	4	2	9	5
Calle Maestro Gozalbo	5	3	19	1
Calle Almirante Cardarso	10	1	25	4
Calle Joaquín Costa	12	10	26	8
Calle Ciscar	10	7	33	12
Calle Salamanca	10	7	24	16
TOTAL	91	61	219	84
%	60	40	72	28

Como se ha comentado en el punto 3 “Sistemas Constructivos”, tenemos dos sistemas constructivos diferenciados que básicamente son la construcción de los muros de fachada con una función estructural de muro de carga y un pie de espesor con forjados de viguetas metálicas o de madera con entrevigados realizados con dos o tres roscas de ladrillo cerámico macizo, y fachadas con un muro que solamente realiza funciones de cerramiento con medio pie de espesor y forjados realizados con viguetas de hormigón y entrevigados con bovedilla cerámica.

Por lo tanto, como resumen, tendríamos cuatro tipologías de edificios y dos subtipos por cada tipología:

- Tipología 1, edificación en esquina con chaflán con patios mancomunados:
 - Subtipo 1.1: Con muro de carga en fachadas.
 - Subtipo 1.2: Sin muro de carga en fachadas.
- Tipología 2, edificación en esquina con chaflán con patio central interior:
 - Subtipo 2.1: Con muro de carga en fachadas.
 - Subtipo 2.2: Sin muro de carga en fachadas.
- Tipología 3, edificación entre medianeras con patios mancomunados:
 - Subtipo 3.1: Con muro de carga en fachadas.
 - Subtipo 3.2: Sin muro de carga en fachadas.
- Tipología 4, edificación entre medianeras con patio central interior:
 - Subtipo 4.1: Con muro de carga en fachadas.
 - Subtipo 4.2: Sin muro de carga en fachadas.

Una vez tenemos definidas las tipologías a estudiar, al ser manzanas rectangulares y simétricas, en cada una de ellas existen cuatro orientaciones distintas en cada tipología de edificación.

Con respecto a los edificios en chaflán, las cuatro orientaciones de la fachada principal del edificio serían 20°N, 110°N, 200°N y 290°N, y para los edificios entre medianeras las orientaciones serían 65°N, 155°N, 245°N y 335°N.

Por lo tanto, para el estudio energético de la zona estudiada, se analizarán las cuatro tipologías con sus dos subtipos y en las cuatro orientaciones posibles de sus fachadas principales.

Para todos los edificios se utilizará el mismo modelo de carpintería, vidrios e instalación de calefacción, ya que estos sistemas son comunes en esta época.

5.- METODOLOGÍA

El análisis de las expectativas de mejora energética en el 'Segundo Ensanche de Valencia, consiste primeramente en el estudio de las edificaciones existentes en la zona delimitada entre las Avenidas Jacinto Benavente, Regne de València y Gran Vía Marqués del Turia, para definir los materiales de construcción utilizados, así como los distintos sistemas constructivos y características de los edificios y poder realizar un análisis de la eficiencia energética de las edificaciones construidas entre principios del siglo XX y los años 50.

Una vez identificadas todas las tipologías, y para poder mejorar la eficiencia energética, se van a proponer varios sistemas, los cuales se dividirán en lotes según sea el tipo de intervención. Estos sistemas serán los siguientes:

- **Lote 1:** Mejoras por el exterior del edificio, actuando en las fachadas y cubiertas.
- **Lote 2:** Mejoras por el interior del edificio, actuando en el interior de las fachadas y cubiertas.
- **Lote 3:** Sustitución de las carpinterías metálicas y vidrios originales por unos mucho más eficientes.
- **Lote 4:** Sustitución de la caldera original por calderas más modernas y eficientes.

Una vez definidas estas mejoras, se analizará la eficiencia energética alcanzada de cada una de ellas, observando y valorando el ahorro económico de energía producido por las distintas intervenciones, así como el coste de la inversión y el cálculo de los años necesarios para amortizar las distintas soluciones.

A parte de esto, las propuestas cuya inversión es más elevada y que por lo tanto no se lleguen a amortizar en un año con respecto al ahorro económico de energía previsto, se propondrá y se valorará el grado de financiación necesario a solicitar a las administraciones públicas y así conseguir que la amortización con respecto al dinero aportado por los particulares sea como tiempo máximo de un año.

Este plazo de un año se propone ya que se estima que el coste de la inversión en las mejoras podría ser asumida de una forma razonable por los propietarios de los edificios a intervenir.

Una vez hemos definido en que va a consistir el análisis de las expectativas de la mejora energética del Segundo Ensanche de Valencia, se procede a analizar las distintas mejoras propuestas en los edificios.

Lo primero que hay que realizar es la modelización de un edificio el cual contenga la esencia y características principales de todo el Segundo Ensanche de València a estudiar. Como ya se ha comentado, hay cuatro tipologías claramente diferenciadas con sus dos subtipos cada una, las carpinterías y vidrios son similares en todas las edificaciones, y las alturas se ha visto que en los primeros años se construían edificios de planta baja más cuatro o cinco alturas, poco a poco se fueron elevando, construyendo seis o siete alturas e incluso en la época cercana a los años cincuenta, con la entrada de la primera normativa del Hormigón Estructural de 1939, se elevaron hasta las 8 plantas en algunos casos.

Además, lo más corriente en todos los edificios estudiados, es la existencia de un sobreático en la última planta del edificio retranqueado de la fachada principal del edificio que servía de vivienda del conserje.

Por lo tanto, para modelizar un edificio y poder conseguir los resultados más precisos, ha sido coger la media de alturas de las plantas así como la distribución de las mismas, con lo que el edificio modelo será de Planta baja más seis alturas y un ático retranqueado de la fachada principal para la vivienda del conserje.

En las siguientes figuras se muestra de una manera clara y concisa el edificio modelo de cada una de las tipologías en la zona a estudiar.

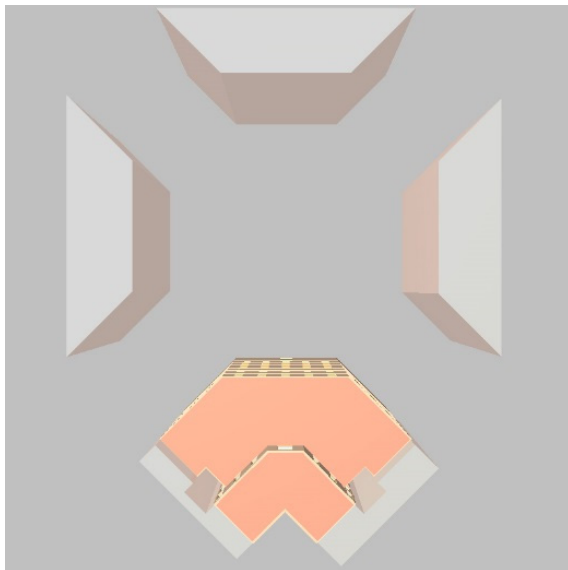


Figura 17. Planta Edificio Tipología 1

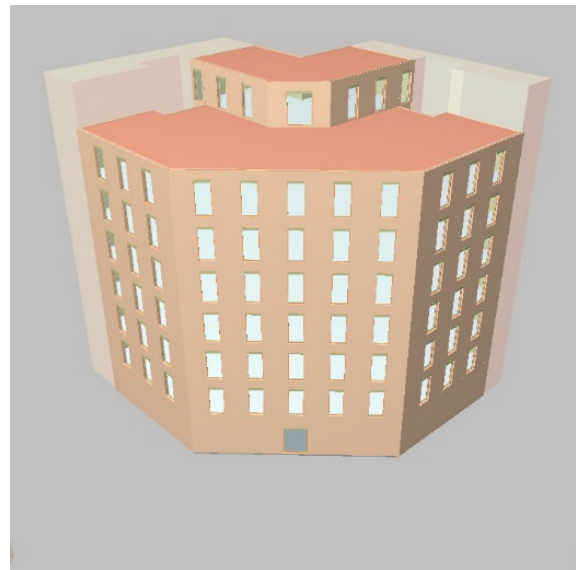


Figura 18. Alzado 3D Edificio Tipología 1

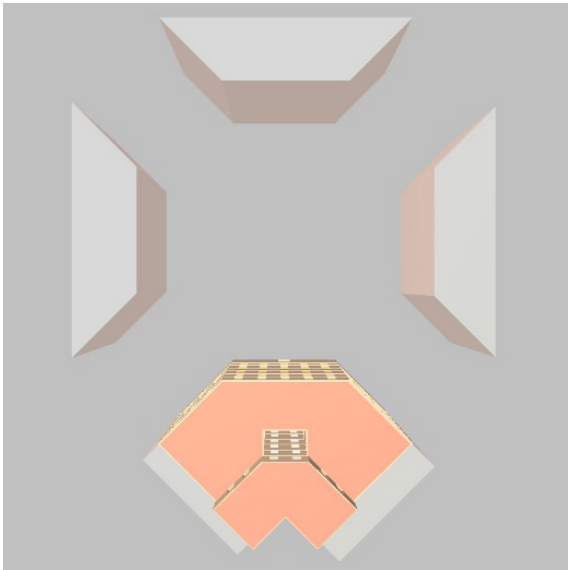


Figura 19. Planta Edificio Tipología 2

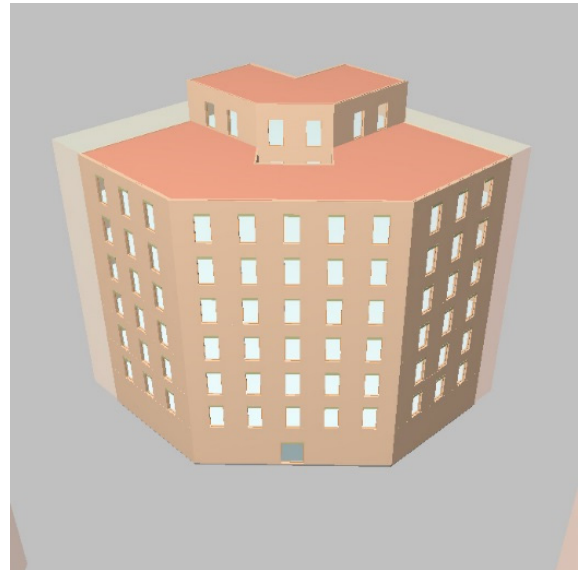


Figura 20. Alzado 3D Edificio Tipología 2

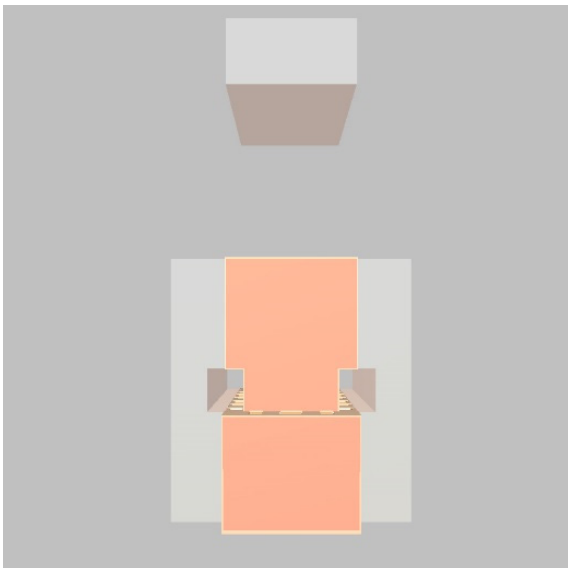


Figura 21. Planta Edificio Tipología 3

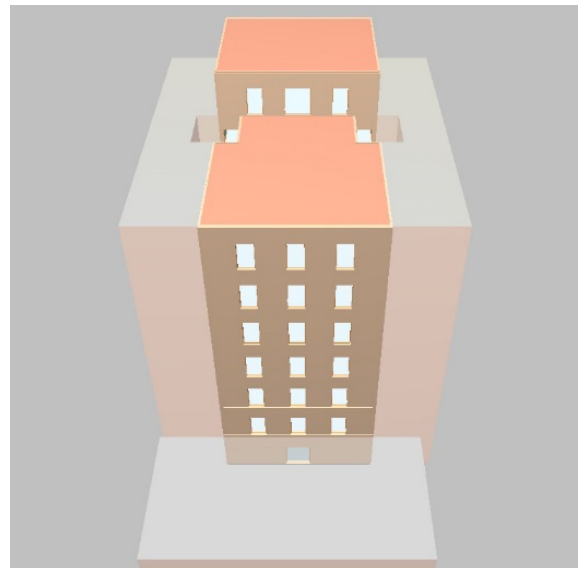


Figura 22. Alzado 3D Edificio Tipología 3

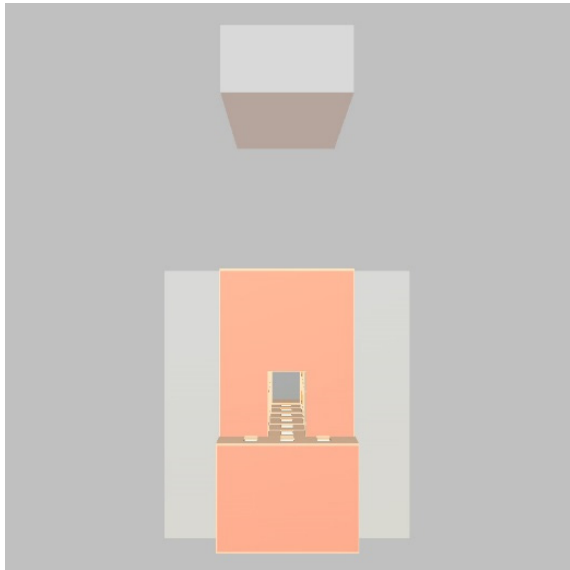


Figura 23. Planta Edificio Tipología 4

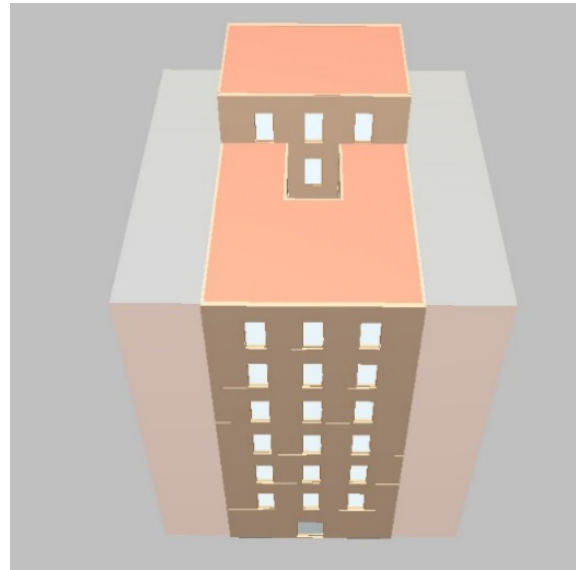


Figura 24. Alzado 3D Edificio Tipología 4

Una vez tenemos definido el edificio modelo se procede a introducirlo en el programa informático (Cype Ingenieros versión 2014 utilizando su módulo CypeCAD MEP).

En este programa se deben de seguir los pasos por orden para poder definir de una manera correcta y precisa el edificio, y así obtener los resultados más reales posibles de los sistemas planteados.

Otra característica muy importante es la situación de la ciudad donde se encuentran las edificaciones, que en nuestro caso es Valencia, y definir todos los datos climáticos necesarios para el posterior análisis de la eficiencia del edificio.

En la siguiente tabla, se precisan los parámetros generales necesarios para los cálculos en la ciudad de Valencia:

Tabla 2. Parámetros Generales de la ciudad de Valencia.

Emplazamiento:	Valencia
Latitud (grados):	39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar:	13 m
Percentil para verano:	5.0 %
Temperatura seca verano:	29.92 °C
Temperatura húmeda verano:	22.70 °C
Oscilación media diaria:	10.8 °C
Oscilación media anual:	32 °C
Percentil para invierno:	97.5 %
Temperatura seca en invierno:	2.50 °C
Humedad relativa en invierno:	90 %
Velocidad del viento:	6.3 m/s
Temperatura del terreno:	6.83 °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 %

A continuación, hay que introducir las plantas del edificio y definir las alturas entre los forjados. En nuestro caso las alturas entre forjados son de 4,00 m. en la planta baja y de 3,50 m. en las plantas de piso.

Después de esto, hay que ir definiendo de una forma precisa y ordenada todos los materiales tanto de fachadas, cubiertas, forjados, medianeras, carpinterías y vidrios, que se han analizado en el apartado 3 “Sistemas Constructivos”, dependiendo de las tipologías definidas en el apartado 4 “Tipologías”.

Como ya se ha comentado anteriormente, con estos criterios tendríamos 8 modelos diferentes a analizar.

Una vez hemos definido todos los modelos, pasamos a girar y analizar cada modelo en sus cuatro orientaciones distintas, ya que las manzanas existente en el segundo ensanche de Valencia son rectangulares, y por lo tanto cada fachada está girada 90°N con respecto a la anterior.

Con esto se deduce que habrá en definitiva un total de 32 modelizaciones distintas a estudiar, cuatro por cada subtipo de cada tipología definida.

Una vez tenemos todos los modelos introducidos, se procede a analizar las cargas de refrigeración y calefacción en (kcal/h y kw/h) de cada tipología y subtipo en sus cuatro orientaciones. Con ello

obtenemos resultados precisos de la eficiencia energética existente actualmente en los edificios del Segundo Ensanche de Valencia, planteando que no se ha realizado ningún tipo de intervención en los mismos, y se encuentran en su estado original.

Para la mejora de la eficiencia energética, se proponen 4 lotes de intervención, 3 de los cuales se introducen en el programa informático para ir analizando la eficiencia de las mejoras propuestas por el exterior, interior, carpinterías y vidrios.

El cuarto lote, es la caldera, la cual se analiza individualmente definiéndose sus parámetros originales y sus mejoras según lo dictado en el Documento Básico HE “Ahorro de energía” de septiembre de 2013 en su sección HE 0 “limitación del consumo energético”.

Una vez obtenemos las cargas de refrigeración y calefacción de los edificios existentes, así como de los edificios con las mejoras de eficiencia energética propuestas, se procede a analizar las emisiones de CO₂ que se producen, y para ello se valora a través de los coeficientes de paso existentes en la herramienta unificada LIDER-CALENER, cuyos parámetros son los oficiales del Ministerio para realizar los cálculos de estas emisiones.

En la tabla siguiente se muestran éstos coeficientes de paso de kW/h a emisiones de kg/CO₂:

Tabla 3. Coeficientes de paso de kw/h a emisiones de kgCO₂/kWh.

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Con estos coeficientes obtenemos las emisiones de kgCO₂ por kW/h en cada una de las tipologías y subtipos de edificios estudiados.

Como la cantidad de datos analizados es muy amplia, se han unificado todos los resultados por tipologías, sumando la totalidad de edificios de cada una de ellas definidos en la Tabla 1 del apartado 4 “Tipologías”. Con ello obtenemos una mejor visión global de las emisiones totales de kgCO₂ por kw/h en el barrio.

De esta misma manera, se detalla la sustitución de las calderas, suponiendo la existencia de una única caldera de Gasóleo en los edificios existentes de principios del siglo XX y por lo tanto las emisiones previstas de ésta instalación suponiendo un rendimiento de 0,7, y comparando dichas emisiones con unas calderas más modernas de gas natural, colocando una por planta y suponiendo un rendimiento mínimo de 0,92, el cual se encuentra reglamentado en la Sección HE 0 “limitación del consumo energético” del Documento Básico HE “ahorro de energía” del Código Técnico de la edificación.

Con respecto a las emisiones de las calderas, y para obtener una mejor visión global de las emisiones de kgCO₂ por kW/h, y poder comparar de una manera más sencilla la caldera antigua de gasóleo con las más modernas de gas natural, se han unificado dichas emisiones por tipologías de edificios.

Con todo ello, se han preparado unas tablas resumen comparando el porcentaje de ahorro global de todo el barrio con respecto a las emisiones de kgCO₂ por kW/h, del edificio existente y de las cuatro mejoras estudiadas, obteniendo los porcentajes de ahorro y la eficiencia energética total de las opciones propuestas.

A parte del cálculo de estas emisiones, se procede a realizar el estudio del coste económico de los kW/h necesarios para los edificios existentes en el barrio, y de los costes económicos de las diferentes tipologías con las mejoras exteriores, interiores, sustitución de carpinterías, vidrios y calderas.

Para poder valorar de una manera correcta dichos costes, se han recopilado los últimos precios energéticos en €/kWh oficiales publicados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía "IDEA" del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, que son los siguientes:

Tabla 4. Precios energéticos IDEA.

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Por lo tanto, teniendo los valores de cargas de refrigeración y calefacción en kW/h de cada tipología y subtipo de edificios, y los coeficientes del coste de la energía oficiales publicados por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, podemos obtener el importe de la energía del edificio existente en su estado original y de los edificios de las distintas tipologías y mejoras estudiadas. Con todo ello, se puede valorar el ahorro del coste de la energía de las mejoras propuestas con respecto a los edificios en su estado original.

Al igual que en las otras valoraciones realizadas, se ha calculado dichos ahorros unificando los resultados por tipologías existentes en todo el Segundo Ensanche de Valencia, para valorar de una forma global todas las actuaciones de mejora estudiadas.

Una vez se ha analizado el ahorro energético, se ha procedido a confeccionar un presupuesto de lo que costaría la ejecución y los materiales de las cuatro opciones de mejora propuestas que son objeto de este análisis, valorando los precios unitarios y el presupuesto total del coste de cada opción en el conjunto global de la zona estudiada.

Como se han obtenido tanto el ahorro económico de energía de las opciones de mejoras propuestas y el coste de energía de los edificios en su estado original, y teniendo el presupuesto total de cada actuación, se han obtenido los años de amortización necesarios de cada uno de los lotes previstos.

En estos resultados, se observan que los años de amortización de cada opción están entre el año y algo más de cuatro años

Con todo ello, vamos a considerar que toda actuación que supere el año de amortización, el coste que tiene que asumir la comunidad de vecinos es tan elevado que para su realización se deberían solicitar ayudas de financiación a las administraciones públicas.

Por lo tanto, las opciones de sustitución de las carpinterías con vidrios y las instalaciones de calefacción, superan este año de amortización, por lo que se ha calculado cuanto debería ser el grado de financiación de cada opción para poder amortizarlas en un año.

Con todos estos cálculos, análisis energéticos y estudios de costes de los distintos tipos de soluciones de mejoras para los edificios del Segundo Ensanche de Valencia, obtenemos de una manera real y precisa la mejora de la eficiencia energética global de todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

6.- RESULTADOS Y ANÁLISIS

Una vez se han definido todas las tipologías y subtipos de edificios a estudiar, se procede a realizar el análisis de los resultados obtenidos.

6.1.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES EN EDIFICIOS EXISTENTES

El primer paso es el cálculo de las cargas de refrigeración y calefacción de las tipologías de los edificios existentes así como las emisiones de kgCO₂ por kW/h, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 5. Cargas de refrigeración, calefacción y emisiones de kgCO₂ de los edificios existentes.

TIPOLOGÍAS	CARGAS DE EDIFICIOS EXISTENTES				EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS EXISTENTES		
	REFRIGERACIÓN TOTAL kcal/h	CALEFACCIÓN TOTAL kcal/h	REFRIGERACIÓN TOTAL kW/h	CALEFACCIÓN TOTAL kW/h	REFRIGERACIÓN EMISIONES kgCO ₂	CALEFACCIÓN EMISIONES kgCO ₂	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES
1							
1.1							
20N	99.883,00	144.221,80	159,81	230,75	103,72	66,23	169,95
110N	101.644,40	142.656,50	162,63	228,25	105,55	65,51	171,06
200N	100.687,50	141.127,20	161,10	225,80	104,55	64,81	169,36
290N	101.901,50	142.678,70	163,04	228,29	105,81	65,52	171,33
1.2							
20N	104.877,10	151.791,40	167,80	242,87	108,90	69,70	178,61
110N	107.150,60	149.894,00	171,44	239,83	111,27	68,83	180,10
200N	107.899,70	148.126,30	172,64	237,00	112,04	68,02	180,06
290N	108.376,50	149.861,50	173,40	239,78	112,54	68,82	181,35
2							
2.1							
20N	100.203,90	147.847,00	160,33	236,56	104,05	67,89	171,94
110N	102.087,60	145.800,10	163,34	233,28	106,01	66,95	172,96
200N	101.600,50	143.535,80	162,56	229,66	105,50	65,91	171,41
290N	104.273,30	145.579,00	166,84	232,93	108,28	66,85	175,13
2.2							
20N	106.191,80	158.813,70	169,91	254,10	110,27	72,93	183,20
110N	108.005,90	156.370,60	172,81	250,19	112,15	71,81	183,96
200N	109.897,60	153.654,60	175,84	245,85	114,12	70,56	184,68
290N	112.320,20	156.092,40	179,71	249,75	116,63	71,68	188,31
3							
3.1							
65N	78.192,00	92.787,90	125,11	148,46	81,19	42,61	123,80
155N	72.646,50	93.363,60	116,23	149,38	75,44	42,87	118,31
245N	79.001,30	92.786,70	126,40	148,46	82,03	42,61	124,64
335N	72.857,20	93.364,40	116,57	149,38	75,65	42,87	118,53
3.2							
65N	82.123,30	95.784,00	131,40	153,25	85,28	43,98	129,26
155N	76.157,10	96.460,40	121,85	154,34	79,08	44,29	123,38
245N	82.841,10	95.797,00	132,55	153,28	86,02	43,99	130,01
335N	76.356,90	96.351,00	122,17	154,16	79,29	44,24	123,53
4							
4.1							
65N	76.260,10	97.998,60	122,02	156,80	79,19	45,00	124,19
155N	71.062,30	98.439,00	113,70	157,50	73,79	45,20	118,99
245N	76.623,80	98.012,30	122,60	156,82	79,57	45,01	124,57
335N	71.037,60	98.429,90	113,66	157,49	73,77	45,20	118,96
4.2							
65N	80.543,40	103.301,60	128,87	165,28	83,64	47,44	131,07
155N	75.052,30	103.862,30	120,08	166,18	77,93	47,69	125,63
245N	80.884,30	103.323,60	129,41	165,32	83,99	47,45	131,44
335N	75.029,10	103.847,60	120,05	166,16	77,91	47,69	125,60

Una vez analizados los resultados se observa que como caso general, en cada tipología con respecto a sus cuatro orientaciones de la fachada principal, las diferencias de demanda de refrigeración y calefacción apenas aparecen variaciones significativas, y esto es debido fundamentalmente a que los edificios en chaflán tienen fachadas en cuatro orientaciones distintas, con lo que las ganancias que se producen en unas fachadas se reducen en las otras y en los edificios entre medianeras, al tener dos fachadas prácticamente idénticas en cuanto a dimensiones y opuestas en su orientación, ocurre algo similar que en el caso anterior, y es que las ganancias que se producen en una fachada

se pierden en la opuesta, de ahí que las diferencias dentro de cada tipología con respecto a cada una de sus orientaciones sufran poca variación.

Otro aspecto relevante, que se observa en los cálculos realizados es que los edificios que tienen las fachadas realizadas con muro de carga tiene una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios con cerramientos sin muro de carga, esto es debido a que el muro de carga tiene un mejor valor de la transmitancia térmica U con respecto al muro de cerramiento de sin muro de carga, y por tanto una mayor eficiencia energética.

Además, podemos analizar en cuanto a los valores obtenidos, que los edificios que se encuentran entre medianeras, necesitan una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios en chaflán, debido fundamentalmente a la superficie de las fachadas, las cuales tienen una menor superficie y se encuentran expuestas únicamente en dos orientaciones distintas, aspecto que penaliza bastante a los edificios de las esquinas en chaflán, los cuales tienen partes de fachadas expuestas hasta en cuatro orientaciones distintas.

En la figura siguiente se observa claramente la característica comentada:

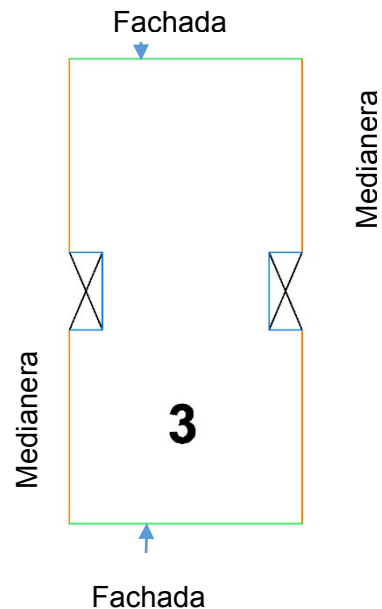
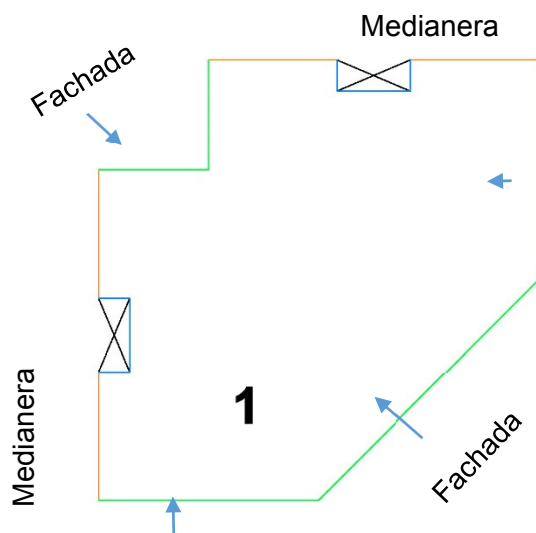


Figura 25. Cuatro orientaciones en las fachadas. Figura 26. Dos orientaciones en las fachadas

Para poder valorar de una forma más global las demandas energéticas de todas las tipologías y subtipos de las mismas, se ha realizado la suma de todas las demandas separadas por tipologías, es decir, unificando los resultados de los edificios en chaflán con patios mancomunados y patio interior, actuando del mismo modo con las edificaciones de entre medianeras, y de esta manera se ha obtenido la demanda energética en el conjunto de todo el barrio, logrando una mejor percepción integral de la eficiencia energética de los edificios existentes en el Segundo Ensanche de Valencia.

En la siguiente tabla se representan las demandas totales de todo el barrio en su conjunto dividido por tipologías:

Tabla 6. Demandas totales de refrigeración y calefacción separadas por tipologías

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 2	TIPOLOGÍA 2
1.331,87	1.872,57	1.351,33	1.932,31

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 4	TIPOLOGÍA 4
992,28	1.210,71	970,39	1.291,54

En esta tabla resumen se aprecia mucho mejor el aspecto anteriormente mencionado, que los edificios entre medianeras demandan menos energía que los de se encuentran en los chaflanes de las manzanas.

Una vez calculados los kW/h demandados por los edificios existentes, se obtienen las emisiones globales de kgCO₂ de cada una de las tipologías en el conjunto global de todo el Segundo Ensanche de Valencia, y para ello se utilizan los coeficientes de paso de energía a emisiones de kgCO₂/kWh que están reglamentados en la nueva herramienta unificada LIDER-CALENER, los cuales son los oficiales para la obtención de dichas emisiones.

 Tabla 7. Coeficientes de paso de energía final a emisiones de kgCO₂/kWh

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Por lo tanto, una vez aplicamos estos coeficientes a las demandas calculadas, se hallan las emisiones de kgCO₂ totales de los edificios existentes en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Para ello, utilizamos los datos obtenidos del estudio previo de todas las tipologías existentes divididos por calles, y son las siguientes:

Tabla 8. Estudio de las tipologías y edificios en el Segundo Ensanche de Valencia

ESTUDIO DE LAS TIPOLOGÍAS DEL SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA				
CALLE	1	2	3	4
Calle Conde Altea	17	6	32	14
Calle Burriana	8	10	26	8
Calle Reina Doña Germana	9	9	14	10
Calle Mestre Racional	3	4	7	6
Calle Gregorio Mayans	3	2	4	0
Calle de Martí	4	2	9	5
Calle Maestro Gozalbo	5	3	19	1
Calle Almirante Cardarso	10	1	25	4
Calle Joaquín Costa	12	10	26	8
Calle Ciscar	10	7	33	12
Calle Salamanca	10	7	24	16
TOTAL	91	61	219	84
%	60	40	72	28

Con todo ello se procede a calcular las emisiones totales de kgCO₂ en el conjunto de todo el barrio.

 Tabla 9. Emisiones totales de kgCO₂ de todos los edificios del Segundo Ensanche de Valencia por Tipologías.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA	
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES
1	127.565,02
2	87.326,71
3	217.130,72
4	84.038,25

Para este fin se han multiplicado el número de edificios existentes según lo indicado en la tabla 8 por las emisiones de kgCO₂ particulares de cada tipología, y así se calculan las emisiones globales de los edificios en el conjunto de todo el barrio estudiado.

Una vez obtenidos los datos y resultados de partida de los edificios existentes, se ha procedido a realizar el análisis de las mejoras propuestas y ver de una manera detallada el incremento de la eficiencia energética alcanzada.

6.2.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR

Para las mejoras por el exterior del edificio, se ha propuesto un sistema de lana de roca de 5cm. de espesor de la casa Rockwool, en concreto el sistema RockSATE MD, con una densidad de 155

kg/m³ y una conductividad térmica de 0,038 W/(m².K), el cual admite un acabado enfoscado similar a un mortero monocapa convencional, pero con unas prestaciones muy altas con respecto a la mejora de la eficiencia energética del edificio.

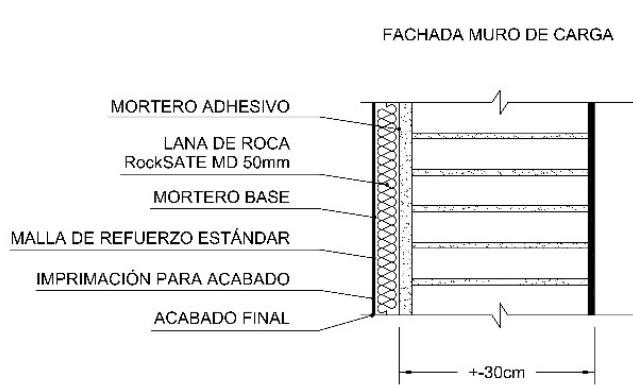


Figura 27. Mejora por el exterior de fachadas principales con muro de carga

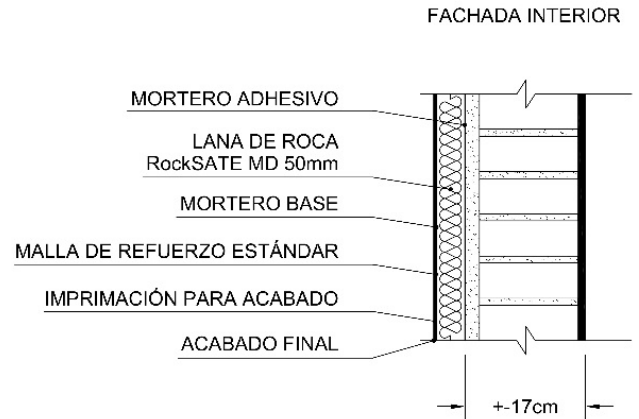


Figura 28. Mejora por el exterior de las fachadas a patios interiores

Con respecto a las mejoras por el exterior de las cubiertas a la catalana, se ha estudiado el añadir una lana de roca entre el pavimento de la terraza y el forjado de la estructura mediante el sistema Rocksol-E 2-525 de 5 cm. de espesor, cuyas propiedades son, una densidad de 150 kg/m³ y una conductividad térmica de 0,041 W/(m².K).

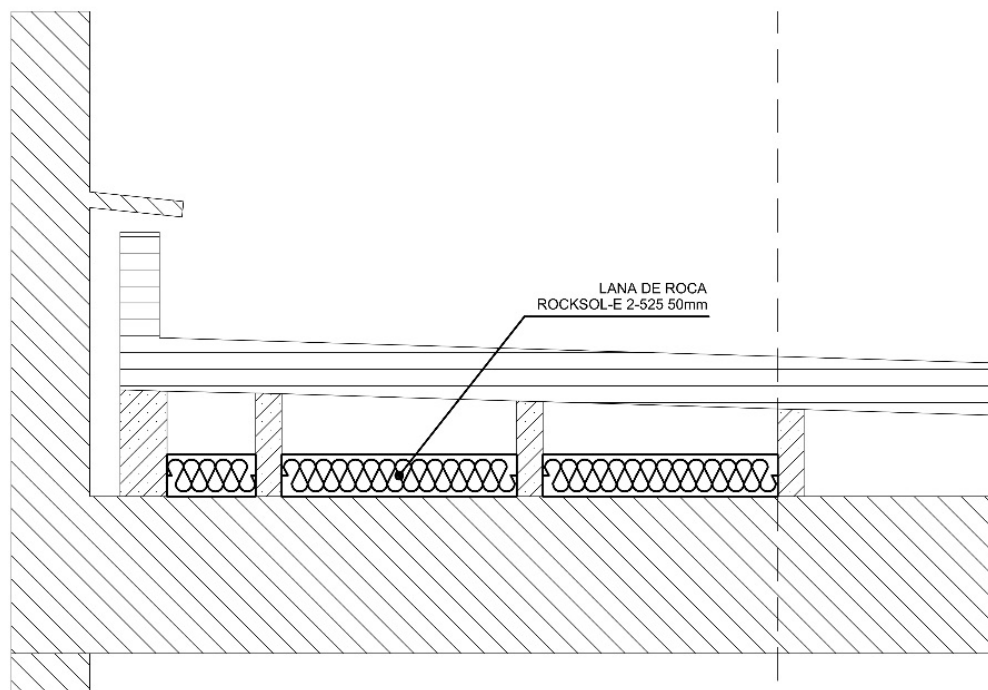


Figura 29. Mejora por el exterior en la cubierta del edificio

Una vez introducidos estos sistemas en el programa de cálculo, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 10. Cargas de refrigeración, calefacción y emisiones de kgCO₂ de los edificios con mejoras de la eficiencia energética por el exterior.

TIPOLOGÍAS	CARGAS DE EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR				EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR		
	REFRIGERACIÓN TOTAL kcal/h	CALEFACCIÓN TOTAL kcal/h	REFRIGERACIÓN TOTAL kW/h	CALEFACCIÓN TOTAL kW/h	REFRIGERACIÓN EMISIONES kgCO ₂	CALEFACCIÓN EMISIONES kgCO ₂	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES
1							
1.1							
20N	96.092,80	113.445,30	153,75	181,51	99,78	52,09	151,88
110N	96.832,50	112.493,20	154,93	179,99	100,55	51,66	152,21
200N	96.597,60	111.592,00	154,56	178,55	100,31	51,24	151,55
290N	98.418,40	112.540,70	157,47	180,07	102,20	51,68	153,88
1.2							
20N	96.754,80	113.078,10	154,81	180,92	100,47	51,93	152,40
110N	97.613,00	112.110,90	156,18	179,38	101,36	51,48	152,84
200N	97.380,00	111.190,70	155,81	177,91	101,12	51,06	152,18
290N	99.084,70	111.354,30	158,54	178,17	102,89	51,13	154,02
2							
2.1							
20N	95.869,20	112.400,10	153,39	179,84	99,55	51,61	151,16
110N	96.685,40	111.115,80	154,70	177,79	100,40	51,02	151,42
200N	97.046,00	109.715,60	155,27	175,54	100,77	50,38	151,15
290N	100.400,50	110.998,70	160,64	177,60	104,26	50,97	155,23
2.2							
20N	97.130,60	113.747,20	155,41	182,00	100,86	52,23	153,09
110N	98.159,80	112.433,80	157,06	179,89	101,93	51,63	153,56
200N	98.545,10	111.000,00	157,67	177,60	102,33	50,97	153,30
290N	101.749,30	112.312,10	162,80	179,70	105,66	51,57	157,23
3							
3.1							
65N	75.193,80	73.078,30	120,31	116,93	78,08	33,56	111,64
155N	67.284,60	73.560,90	107,66	117,70	69,87	33,78	103,65
245N	75.780,10	73.062,30	121,25	116,90	78,69	33,55	112,24
335N	69.754,90	73.475,00	111,61	117,56	72,43	33,74	106,17
3.2							
65N	76.414,40	72.346,50	122,26	115,75	79,35	33,22	112,57
155N	70.862,40	72.735,90	113,38	116,38	73,58	33,40	106,98
245N	77.045,20	72.330,70	123,27	115,73	80,00	33,21	113,22
335N	71.102,00	72.746,30	113,76	116,39	73,83	33,41	107,24
4							
4.1							
65N	73.122,50	75.411,40	117,00	120,66	75,93	34,63	110,56
155N	67.688,80	75.669,20	108,30	121,07	70,29	34,75	105,04
245N	73.305,80	75.416,40	117,29	120,67	76,12	34,63	110,75
335N	67.671,20	75.665,80	108,27	121,07	70,27	34,75	105,02
4.2							
65N	74.558,40	76.130,00	119,29	121,81	77,42	34,96	112,38
155N	69.124,60	76.395,90	110,60	122,23	71,78	35,08	106,86
245N	74.798,00	76.135,70	119,68	121,82	77,67	34,96	112,63
335N	69.108,40	76.392,20	110,57	122,23	71,76	35,08	106,84

Una vez analizados los resultados se observa que como caso general, en cada tipología no aparecen variaciones significativas en los resultados de sus cuatro orientaciones de la fachada principal con respecto a las demandas de refrigeración y calefacción tal y como ya se vio anteriormente en el análisis de las edificaciones existentes sin ninguna mejora, y esto es debido fundamentalmente a que los edificios en chaflán tienen fachadas en cuatro orientaciones distintas, con lo que las

ganancias que se producen en unas fachadas se reducen en las otras y en los edificios entre medianeras, al tener dos fachadas prácticamente idénticas en cuanto a dimensiones y opuestas en su orientación, ocurre algo similar que en el caso anterior, y es que las ganancias que se producen en una fachada se pierden en la opuesta, de ahí que las diferencias dentro de cada tipología con respecto a cada una de sus orientaciones sufran poca variación.

Otro aspecto relevante que se observó en los cálculos realizados de los edificios existentes era que las edificaciones con las fachadas realizadas con muro de carga tenían una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios con cerramientos sin muro de carga, en este caso los resultados se han igualado prácticamente, y esto es debido a la mejora de la eficiencia energética que hemos realizado sobre las fachadas disminuyendo considerablemente la transmitancia térmica U de los cerramientos exteriores.

Además, podemos analizar con los valores obtenidos, que los edificios que se encuentran entre medianeras, necesitan una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios en chaflán, debido fundamentalmente a las fachadas, las cuales tienen una menor superficie y se encuentran expuestas únicamente en dos orientaciones distintas, aspecto que penaliza bastante a los edificios de las esquinas en chaflán, los cuales tienen partes de fachadas expuestas hasta en cuatro orientaciones distintas.

Una vez obtenidos todos los resultados, nuevamente vamos a unificarlos por tipologías, para obtener de una forma más clara la demanda total de kW/h de refrigeración y calefacción de cada una de las distintas tipologías existentes.

Tabla 11. Demandas totales de refrigeración y calefacción separadas por tipologías

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 2	TIPOLOGÍA 2
1.246,04	1.436,49	1.256,94	1.429,96

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 4	TIPOLOGÍA 4
933,50	933,34	911,00	971,55

En esta tabla resumen se aprecia mucho mejor el aspecto anteriormente mencionado, que los edificios entre medianeras demandan menos energía que los de se encuentran en los chaflanes de las manzanas.

Una vez calculados los kW/h demandados por los edificios, se obtienen las emisiones globales de kgCO₂ de cada una de las tipologías en el conjunto global de todo el Segundo Ensanche de Valencia, y para ello se utilizan los coeficientes de paso de energía a emisiones de kgCO₂/kWh que están reglamentados en la nueva herramienta unificada LIDER-CALENER, los cuales son los oficiales para la obtención de dichas emisiones

Tabla 12. Coeficientes de paso de energía final a emisiones de kgCO₂/kWh

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Por lo tanto, una vez aplicamos dichos coeficientes a las demandas energéticas obtenidas, se hallan las emisiones de kgCO₂ totales de los edificios existentes en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

 Tabla 13. Emisiones de kgCO₂ totales de los edificios con las mejoras de eficiencia energética exteriores en todo el Segundo Ensanche de Valencia y comparativa con los edificios existentes.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA			
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA POR EL EXTERIOR	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DEL EDIFICIO POR EL EXTERIOR
1	111.106,53	127.565,02	12,90%
2	74.795,16	87.326,71	14,35%
3	191.342,32	217.130,72	11,88%
4	73.086,36	84.038,25	13,03%

En la tabla 13 se observa claramente la mejora de la eficiencia energética de los sistemas empleados por el exterior del edificio, consiguiendo un ahorro expresado en emisiones de kgCO₂ totales de entre 12,90 % y el 14,35%.

6.3.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR

Para las mejoras por el interior de las fachadas de los edificios, se ha propuesto un sistema autoportante con perfiles de acero galvanizado colocando en su interior una lana de roca de 5cm. de espesor de la casa Rockwool, en concreto el sistema Alpharock-E 225, con una densidad de 70 kg/m³, una conductividad térmica de 0,034 W/(m².K), y acabado con una placa de yeso laminado de 15 mm de espesor.

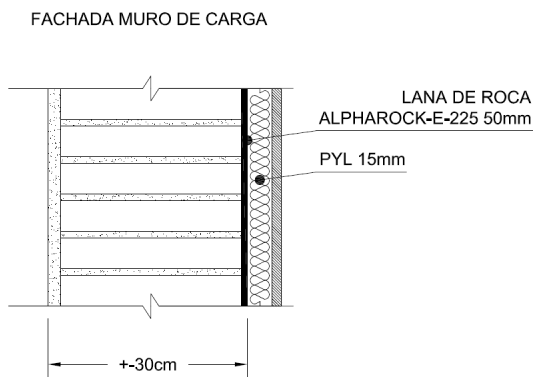


Figura 30. Mejora por el interior de fachadas principales con muro de carga

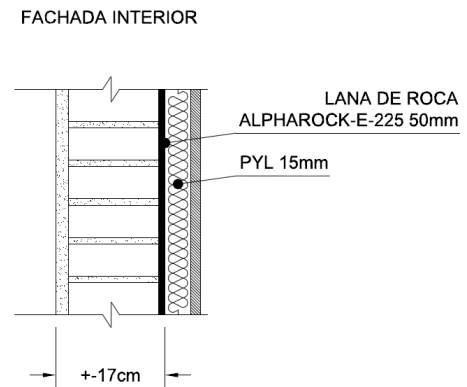


Figura 31. Mejora por el interior de las fachadas a patios interiores

Con respecto a las mejoras por el interior de las cubiertas a la catalana, se ha estudiado el añadir un falso techo con una perfilaría de acero galvanizado, colocando en su interior lana de roca de 5 cm. de espesor de las mismas características que en las fachadas, terminando el interior mediante una placa de yeso laminado de 15 mm de espesor.

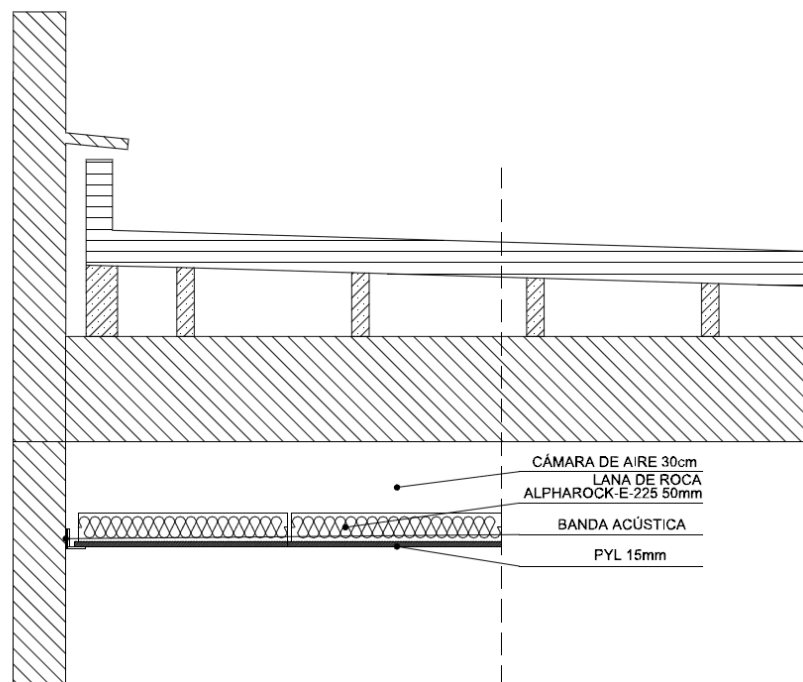


Figura 32. Mejora por el interior en la cubierta del edificio

Una vez introducidos estos sistemas en el programa de cálculo, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 14. Cargas de refrigeración, calefacción y emisiones de kgCO₂ de los edificios con mejoras de la eficiencia energética por el interior.

TIPOLOGÍAS	CARGAS DE EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR				EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR		
	REFRIGERACIÓN TOTAL kcal/h	CALEFACCIÓN TOTAL kcal/h	REFRIGERACIÓN TOTAL kW/h	CALEFACCIÓN TOTAL kW/h	REFRIGERACIÓN EMISIONES kgCO ₂	CALEFACCIÓN EMISIONES kgCO ₂	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES
1							
1.1							
20N	95.662,20	111.557,10	153,06	178,49	99,34	51,23	150,56
110N	96.377,60	110.635,30	154,20	177,02	100,08	50,80	150,88
200N	96.131,60	109.766,50	153,81	175,63	99,82	50,40	150,23
290N	97.921,30	110.685,30	156,67	177,10	101,68	50,83	152,51
1.2							
20N	97.963,80	115.389,50	156,74	184,62	101,73	52,99	154,71
110N	98.809,00	114.455,60	158,09	183,13	102,60	52,56	155,16
200N	98.615,50	113.571,00	157,78	181,71	102,40	52,15	154,55
290N	100.314,40	114.502,10	160,50	183,20	104,17	52,58	156,75
2							
2.1							
20N	96.975,50	114.656,80	155,16	183,45	100,70	52,65	153,35
110N	97.778,00	113.406,20	156,44	181,45	101,53	52,08	153,61
200N	98.073,10	112.044,40	156,92	179,27	101,84	51,45	153,29
290N	101.411,20	113.294,00	162,26	181,27	105,31	52,02	157,33
2.2							
20N	96.784,30	111.540,90	154,85	178,47	100,50	51,22	151,72
110N	97.782,50	110.268,00	156,45	176,43	101,54	50,64	152,17
200N	98.229,90	108.880,80	157,17	174,21	102,00	50,00	152,00
290N	101.286,60	110.152,40	162,06	176,24	105,18	50,58	155,76
3							
3.1							
65N	74.816,70	71.840,20	119,71	114,94	77,69	32,99	110,68
155N	66.951,80	72.312,50	107,12	115,70	69,52	33,21	102,73
245N	75.396,70	71.825,70	120,63	114,92	78,29	32,98	111,27
335N	69.413,10	72.228,80	111,06	115,57	72,08	33,17	105,25
3.2							
65N	76.036,00	71.057,40	121,66	113,69	78,96	32,63	111,59
155N	70.468,40	71.438,40	112,75	114,30	73,17	32,80	105,98
245N	76.669,60	71.043,20	122,67	113,67	79,61	32,62	112,24
335N	70.712,90	71.448,00	113,14	114,32	73,43	32,81	106,24
4							
4.1							
65N	72.762,00	74.057,40	116,42	118,49	75,56	34,01	109,56
155N	67.348,80	74.308,30	107,76	118,89	69,93	34,12	104,06
245N	72.928,10	74.064,00	116,68	118,50	75,73	34,01	109,74
335N	67.333,70	74.303,90	107,73	118,89	69,92	34,12	104,04
4.2							
65N	74.217,70	74.703,40	118,75	119,53	77,07	34,30	111,37
155N	68.818,40	74.960,90	110,11	119,94	71,46	34,42	105,88
245N	73.953,30	73.500,80	118,33	117,60	76,79	33,75	110,54
335N	68.295,80	73.746,00	109,27	117,99	70,92	33,86	104,78

Una vez analizados los resultados se observa que como caso general, en cada tipología no aparecen variaciones significativas en los resultados de sus cuatro orientaciones de la fachada principal con respecto a las demandas de refrigeración y calefacción tal y como ya se vio anteriormente en el análisis de las edificaciones existentes sin ninguna mejora, y esto es debido fundamentalmente a que los edificios en chaflán tienen fachadas en cuatro orientaciones distintas, con lo que las ganancias que se producen en unas fachadas se reducen en las otras y en los edificios entre

medianeras, al tener dos fachadas prácticamente idénticas en cuanto a dimensiones y opuestas en su orientación, ocurre algo similar que en el caso anterior, y es que las ganancias que se producen en una fachada se pierden en la opuesta, de ahí que las diferencias dentro de cada tipología con respecto a cada una de sus orientaciones sufran poca variación.

Otro aspecto relevante que se observó en los cálculos realizados de los edificios existentes era que las edificaciones con las fachadas realizadas con muro de carga tenían una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios con cerramientos sin muro de carga, en este caso los resultados se han igualado prácticamente, y esto es debido a la mejora de la eficiencia energética que hemos realizado sobre las fachadas disminuyendo considerablemente la transmitancia térmica U de los cerramientos exteriores.

Además, podemos analizar con los valores obtenidos, que los edificios que se encuentran entre medianeras, necesitan una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios en chaflán, debido fundamentalmente a las fachadas, las cuales tienen una menor superficie y se encuentran expuestas únicamente en dos orientaciones distintas, aspecto que penaliza bastante a los edificios de las esquinas en chaflán, los cuales tienen partes de fachadas expuestas hasta en cuatro orientaciones distintas.

Una vez obtenidos todos los resultados, nuevamente vamos a unificarlos por tipologías, para obtener de una forma más clara la demanda total de kW/h de refrigeración y calefacción de cada una de las distintas tipologías existentes.

Tabla 15. Demandas totales de refrigeración y calefacción separadas por tipologías

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 2	TIPOLOGÍA 2
1.250,87	1.440,90	1.261,31	1.430,79

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 4	TIPOLOGÍA 4
928,74	917,11	905,05	949,83

En esta tabla resumen se aprecia mucho mejor el aspecto anteriormente mencionado, que los edificios entre medianeras demandan menos energía que los de se encuentran en los chaflanes de las manzanas.

Una vez calculados los kW/h demandados por los edificios, se obtienen las emisiones globales de kgCO₂ de cada una de las tipologías en el conjunto global de todo el Segundo Ensanche de Valencia, y para ello se utilizan los coeficientes de paso de energía a emisiones de kgCO₂/kWh que están reglamentados en la nueva herramienta unificada LIDER-CALENER, los cuales son los oficiales para la obtención de dichas emisiones.

Tabla 16. Coeficientes de paso de energía final a emisiones de kgCO₂/kWh

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Por lo tanto, una vez aplicamos dichos coeficientes a las demandas obtenidas, se hallan las emisiones de kgCO₂ totales de los edificios existentes en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

 Tabla 17. Emisiones de kgCO₂ totales de los edificios con las mejoras de eficiencia energética interiores en todo el Segundo Ensanche de Valencia y comparativa con los edificios existentes.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA			
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA POR EL INTERIOR	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DEL EDIFICIO POR EL INTERIOR
1	111.507,27	127.565,02	12,59%
2	74.982,98	87.326,71	14,14%
3	189.646,52	217.130,72	12,66%
4	72.238,38	84.038,25	14,04%

En la tabla anterior se observa claramente la mejora de la eficiencia energética de los sistemas empleados por el interior del edificio, consiguiendo un ahorro expresado en emisiones de kgCO₂ totales de entre 12,59 % y el 14,14%.

6.4.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR LA SUSTITUCIÓN DE LAS VENTANAS

Para las mejoras por la sustitución de las carpinterías y vidrios existentes del edificio, se ha propuesto un sistema de carpinterías de aluminio con rotura del puente térmico de la casa TECHNAL modelo UNICITY, con una permeabilidad al aire de clase 4 y una transmitancia de 2,0 W/(m².K).

Con respecto a la tabla 2.3 del Documento Básico HE en su sección DB_HE 1, exige unos mínimos con respecto a la permeabilidad al aire de los huecos en relación a la zona climática que según el Apéndice B “Zonas Climáticas” en su tabla B.1, nos indica que Valencia es la zona B3, y la clase mínima de carpintería sería la indicada en la tabla siguiente:

Tabla 18. Permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica del edificio

Parámetro	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² ·K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² ·K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² ·K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾ [m ³ /h·m ²]	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 27	≤ 27	≤ 27

Una vez se haya la permeabilidad mínima que debemos cumplir, iremos a la tabla de la UNE EN 12.207 donde se definen las clases y la permeabilidad de las carpinterías:

Tabla 19. Clases de carpinterías con respecto a la permeabilidad al aire

Clase	Permeabilidad al aire a 100 Pa m ³ /hora · m ²	Presión máxima de ensayo Pa
0	Sin ensayar	Sin ensayar
1	≤ 50	150
2	≤ 27	300
3	≤ 9	600
4	≤ 3	600

Al poner carpinterías de clase 4, cumplimos perfectamente con los mínimos exigidos para la zona B3 correspondiente a Valencia.

Para los vidrios se ha seleccionado unos dobles con cámara de aire de la casa CLIMALIT de dimensiones 6+12+6, con un transmitancia de de 1,5 W/(m²·K) y un factor solar de 0,42, cumpliendo perfectamente con lo estipulado en la tabla del Documento Básico DB-HE anteriormente descrita.

Una vez introducidos estos sistemas en el programa de cálculo, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 20. Cargas de refrigeración, calefacción y emisiones de kgCO₂ de los edificios con mejoras por la sustitución de carpinterías y vidrios.

TIPOLOGÍAS	CARGAS DE EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS				EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS MEJORAS EFICIENCIA ENERGÉTICA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS		
	REFRIGERACIÓN	CALEFACCIÓN	REFRIGERACIÓN	CALEFACCIÓN	REFRIGERACIÓN	CALEFACCIÓN	EMISIONES kgCO ₂
	TOTAL kcal/h	TOTAL kcal/h	TOTAL kW/h	TOTAL kW/h	EMISIONES kgCO ₂	EMISIONES kgCO ₂	TOTALES
1							
1.1							
20N	94.604,30	116.469,10	151,37	186,35	98,24	53,48	151,72
110N	96.102,60	115.350,60	153,76	184,56	99,79	52,97	152,76
200N	95.407,10	114.226,00	152,65	182,76	99,07	52,45	151,52
290N	95.308,50	115.330,90	152,49	184,53	98,97	52,96	151,93
1.2							
20N	99.919,70	124.038,90	159,87	198,46	103,76	56,96	160,72
110N	101.624,70	122.588,00	162,60	196,14	105,53	56,29	161,82
200N	102.666,60	121.225,10	164,27	193,96	106,61	55,67	162,28
290N	103.239,50	122.513,60	165,18	196,02	107,20	56,26	163,46
2							
2.1							
20N	94.454,80	122.271,80	151,13	195,63	98,08	56,15	154,23
110N	95.860,20	120.861,30	153,38	193,38	99,54	55,50	155,04
200N	95.571,70	119.283,90	152,91	190,85	99,24	54,78	154,02
290N	96.586,50	120.690,40	154,54	193,10	100,30	55,42	155,72
2.2							
20N	100.743,80	133.238,40	161,19	213,18	104,61	61,18	165,80
110N	102.490,80	131.431,80	163,99	210,29	106,43	60,35	166,78
200N	103.954,10	129.402,50	166,33	207,04	107,95	59,42	167,37
290N	105.602,80	131.203,80	168,96	209,93	109,66	60,25	169,91
3							
3.1							
65N	67.077,30	78.565,50	107,32	125,70	69,65	36,08	105,73
155N	64.667,10	78.926,20	103,47	126,28	67,15	36,24	103,39
245N	67.622,30	78.581,00	108,20	125,73	70,22	36,08	106,30
335N	64.751,70	78.915,80	103,60	126,27	67,24	36,24	103,48
3.2							
65N	70.544,80	81.561,60	112,87	130,50	73,25	37,45	110,71
155N	67.746,50	82.023,10	108,39	131,24	70,35	37,67	108,01
245N	70.998,40	81.591,30	113,60	130,55	73,72	37,47	111,19
335N	67.801,60	81.902,40	108,48	131,04	70,41	37,61	108,01
4							
4.1							
65N	65.325,00	83.854,30	104,52	134,17	67,83	38,51	106,34
155N	63.177,50	84.169,00	101,08	134,67	65,60	38,65	104,25
245N	65.626,20	83.868,00	105,00	134,19	68,15	38,51	106,66
335N	63.157,10	84.159,90	101,05	134,66	65,58	38,65	104,23
4.2							
65N	69.168,50	89.157,30	110,67	142,65	71,82	40,94	112,77
155N	66.764,50	89.592,40	106,82	143,35	69,33	41,14	110,47
245N	69.425,50	89.179,30	111,08	142,69	72,09	40,95	113,04
335N	66.745,90	89.577,80	106,79	143,32	69,31	41,13	110,44

Una vez analizados los resultados se observa que como caso general, en cada tipología no aparecen variaciones significativas en los resultados de sus cuatro orientaciones de la fachada principal, con respecto a las demandas de refrigeración y calefacción tal y como ya se vio anteriormente en el análisis de las edificaciones existentes sin ninguna mejora, y esto es debido fundamentalmente a que los edificios en chaflán tienen fachadas en cuatro orientaciones distintas, con lo que las ganancias que se producen en unas fachadas se reducen en las otras y en los edificios entre

medianeras, al tener dos fachadas prácticamente idénticas en cuanto a dimensiones y opuestas en su orientación, ocurre algo similar que en el caso anterior, y es que las ganancias que se producen en una fachada se pierden en la opuesta, de ahí que las diferencias dentro de cada tipología con respecto a cada una de sus orientaciones sufran poca variación.

Otro aspecto relevante que se observa en los cálculos realizados, es que los edificios que tienen las fachadas realizadas con muro de carga tienen una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios con cerramientos sin muro de carga, y aunque globalmente se ha mejorado la demanda con respecto al edificio existente al modificar carpinterías y vidrios, siguen existiendo diferencias entre las dos tipologías, debido fundamentalmente a que no se actúa sobre la parte de obra de fábrica, y por lo tanto la transmitancia de esta parte de la fachada no varía con respecto a la original.

Además, podemos analizar con los valores obtenidos, que los edificios que se encuentran entre medianeras, necesitan una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios en chaflán, debido fundamentalmente a las fachadas, las cuales tienen una menor superficie y se encuentran expuestas únicamente en dos orientaciones distintas, aspecto que penaliza bastante a los edificios de las esquinas en chaflán, los cuales tienen partes de fachadas expuestas hasta en cuatro orientaciones distintas.

Una vez obtenidos todos los resultados, nuevamente vamos a unificarlos por tipologías, para obtener de una forma más clara la demanda total de kW/h de refrigeración y calefacción de cada una de las distintas tipologías existentes.

Tabla 21. Demandas totales de refrigeración y calefacción separadas por tipologías

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 2	TIPOLOGÍA 2
1.262,20	1.522,79	1.272,42	1.613,41

REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	REFRIGERACIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 4	TIPOLOGÍA 4
865,94	1.027,31	847,02	1.109,69

En esta tabla resumen se aprecia mucho mejor el aspecto anteriormente mencionado, que los edificios entre medianeras demandan menos energía que los de se encuentran en los chaflanes de las manzanas.

Una vez calculados los kW/h demandados por los edificios, se obtienen las emisiones globales de kgCO₂ de cada una de las tipologías en el conjunto global de todo el Segundo Ensanche de Valencia, y para ello se utilizan los coeficientes de paso de energía a emisiones de kgCO₂/kWh que están reglamentados en la nueva herramienta unificada LIDER-CALENER, los cuales son los oficiales para la obtención de dichas emisiones.

Tabla 22. Coeficientes de paso de energía final a emisiones de kgCO₂/kWh

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Por lo tanto, una vez aplicamos estos coeficientes a las demandas obtenidas, se hallan las emisiones de kgCO₂ totales de los edificios existentes en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

 Tabla 23. Emisiones de kgCO₂ totales de los edificios con las mejoras de eficiencia energética por la sustitución de las carpinterías y vidrios en todo el Segundo Ensanche de Valencia y comparativa con los edificios existentes.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA			
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA DE CARPINTERÍA Y VIDRIOS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DE CARPINTERÍA Y VIDRIOS EDIFICIO
1	114.314,72	127.565,02	10,39%
2	78.620,02	87.326,71	9,97%
3	187.645,61	217.130,72	13,58%
4	72.928,85	84.038,25	13,22%

En la tabla anterior se observa claramente la mejora de la eficiencia energética de los sistemas empleados por la sustitución de las carpinterías y vidrios del edificio, consiguiendo un ahorro expresado en emisiones de kgCO₂ totales de entre 9,97% y el 13,58%.

6.5.- CÁLCULO DE CARGAS Y EMISIONES DE LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR LA SUSTITUCIÓN DE LA CALDERA

En estos edificios solía existir una única caldera para todas las viviendas la cual era gestionada por el conserje de la misma. El combustible que se solía usar era el Gasóleo, con el cual se ha realizado este análisis.

En este caso, el primer paso ha sido hallar las emisiones de kgCO₂ que provoca la caldera de Gasóleo de las edificaciones existentes y posteriormente, se ha realizado la misma acción con la sustitución de dicha caldera por unas calderas individuales por cada planta del edificio de gas natural mucho más modernas y eficientes.

Un aspecto fundamental a considerar, son los rendimientos de estos sistemas, para poder realizar un análisis con precisión.

Tabla 24. Coeficientes de rendimiento de las calderas.

Rendimiento de la caldera de Gasóleo antigua	0,7
Rendimiento de la caldera de Gas Natural según DB-HE	0,92

En la nueva redacción del Documento Básico HE “Ahorro de energía” del año 2013, se han considerado unos coeficientes de eficiencia mínimos que deben de cumplir todos los sistemas de climatización. En la tabla 25 de este documento se exponen los mismos:

Tabla 25. Eficiencia de los sistemas de referencia

Tecnología	Vector energético	Rendimiento
<i>Producción de calor</i>	Gas natural	0,92
<i>Producción de frío</i>	Electricidad	2,00

Por lo tanto para las nuevas calderas se ha considerado este coeficiente y para la original de gasóleo se ha considerado un valor de 0,7, ya que al ser muy antigua tendrá una eficiencia energética menor que las actuales.

Una vez definidos estos parámetros, se ha procedido al cálculo de las emisiones de kgCO₂ por kWh, y para ello se ha partido de la base de la demanda necesaria de calefacción en los edificios existentes agrupados por tipologías.

Tabla 26. Demandas de calefacción en los edificios existentes.

CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 1	TIPOLOGÍA 2
1.872,57	1.932,31

CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h	CALEFACCIÓN TOTAL Kw/h
TIPOLOGÍA 3	TIPOLOGÍA 4
1.210,71	1.291,54

Una vez introducidos estos datos se obtienen los siguientes resultados de emisiones de kgCO₂ por kWh.

Tabla 27. Cargas de calefacción y emisiones de kgCO₂ de los edificios con mejoras por la sustitución de las calderas.

TIPOLOGÍAS	CARGAS DE EDIFICIOS EXISTENTES		EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS EXISTENTES CALDERA GASÓLEO		EMISIONES kgCO ₂ EDIFICIOS EXISTENTES CALDERA GAS NATURAL	
	CALEFACCIÓN TOTAL kcal/h	CALEFACCIÓN TOTAL kW/h	CALEFACCIÓN EMISIONES kgCO ₂	kgCO ₂ RENDIMIENTO 0,70	CALEFACCIÓN EMISIONES kgCO ₂	kgCO ₂ RENDIMIENTO 0,92
1						
1.1						
20N	144.221,80	230,75	66,23	86,09	47,07	50,84
110N	142.656,50	228,25	65,51	85,16	46,56	50,29
200N	141.127,20	225,80	64,81	84,25	46,06	49,75
290N	142.678,70	228,29	65,52	85,17	46,57	50,30
1.2						
20N	151.791,40	242,87	69,70	90,61	49,54	53,51
110N	149.894,00	239,83	68,83	89,48	48,93	52,84
200N	148.126,30	237,00	68,02	88,43	48,35	52,22
290N	149.861,50	239,78	68,82	89,46	48,91	52,83
2						
2.1						
20N	147.847,00	236,56	67,89	88,26	48,26	52,12
110N	145.800,10	233,28	66,95	87,04	47,59	51,40
200N	143.535,80	229,66	65,91	85,69	46,85	50,60
290N	145.579,00	232,93	66,85	86,90	47,52	51,32
2.2						
20N	158.813,70	254,10	72,93	94,81	51,84	55,98
110N	156.370,60	250,19	71,81	93,35	51,04	55,12
200N	153.654,60	245,85	70,56	91,73	50,15	54,17
290N	156.092,40	249,75	71,68	93,18	50,95	55,02
3						
3.1						
65N	92.787,90	148,46	42,61	55,39	30,29	32,71
155N	93.363,60	149,38	42,87	55,73	30,47	32,91
245N	92.786,70	148,46	42,61	55,39	30,29	32,71
335N	93.364,40	149,38	42,87	55,73	30,47	32,91
3.2						
65N	95.784,00	153,25	43,98	57,18	31,26	33,77
155N	96.460,40	154,34	44,29	57,58	31,48	34,00
245N	95.797,00	153,28	43,99	57,19	31,27	33,77
335N	96.351,00	154,16	44,24	57,52	31,45	33,96
4						
4.1						
65N	97.998,60	156,80	45,00	58,50	31,99	34,55
155N	98.439,00	157,50	45,20	58,76	32,13	34,70
245N	98.012,30	156,82	45,01	58,51	31,99	34,55
335N	98.429,90	157,49	45,20	58,76	32,13	34,70
4.2						
65N	103.301,60	165,28	47,44	61,67	33,72	36,42
155N	103.862,30	166,18	47,69	62,00	33,90	36,61
245N	103.323,60	165,32	47,45	61,68	33,72	36,42
335N	103.847,60	166,16	47,69	61,99	33,90	36,61

Una vez analizados los resultados se observa que como caso general, en cada tipología no aparecen variaciones significativas en los resultados de sus cuatro orientaciones de la fachada principal, con respecto a las demandas de refrigeración y calefacción tal y como ya se vio anteriormente en el análisis de las edificaciones existentes sin ninguna mejora, y esto es debido fundamentalmente a que los edificios en chaflán tienen fachadas en cuatro orientaciones distintas, con lo que las ganancias que se producen en unas fachadas se reducen en las otras y en los edificios entre medianeras, al tener dos fachadas prácticamente idénticas en cuanto a dimensiones y opuestas en su orientación, ocurre algo similar que en el caso anterior, y es que las ganancias que se producen en una fachada se pierden en la opuesta, de ahí que las diferencias dentro de cada tipología con respecto a cada una de sus orientaciones sufran poca variación.

Otro aspecto relevante que se observa en los cálculos realizados, es que los edificios que tienen las fachadas realizadas con muro de carga tienen una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios con cerramientos sin muro de carga, y aunque globalmente se ha mejorado la demanda con respecto al edificio existente al sustituir las calderas de gasóleo por unas más eficientes de gas natural, siguen existiendo diferencias entre las dos tipologías, debido fundamentalmente a que no se actúa sobre la parte de obra de fábrica, y por lo tanto la transmitancia de esta parte de la fachada no varía con respecto a la original.

Además, podemos analizar en cuanto a los valores obtenidos, que los edificios que se encuentran entre medianeras, necesitan una menor demanda de refrigeración y calefacción que los edificios en chaflán, debido fundamentalmente a las fachadas, las cuales tienen una menor superficie y se encuentran expuestas únicamente en dos orientaciones distintas, aspecto que penaliza bastante a los edificios de las esquinas en chaflán, los cuales tienen partes de fachadas expuestas hasta en cuatro orientaciones diferentes.

Una vez obtenidos todos los resultados, nuevamente vamos a unificarlos por tipologías, para obtener de una forma más clara la demanda total de kW/h de refrigeración y calefacción de cada una de las distintas tipologías existentes.

Tabla 28. Coeficientes de paso de energía final a emisiones de kgCO₂/kWh

Factor de paso de energía final	a emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ / kWh)
Electricidad	0,649
Gasóleo	0,287
Gas Natural	0,204

Por lo tanto, una vez aplicamos dichos coeficientes a las demandas obtenidas, se hallan las emisiones de kgCO₂ totales de los edificios existentes en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 29. Emisiones de kgCO₂ totales de los edificios con las mejoras de eficiencia energética por la sustitución de las calderas en todo el Segundo Ensanche de Valencia y comparativa con las calderas de los edificios existentes.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA			
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES RENDIMIENTO CALDERA GASÓLEO	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES RDTO CALDERA GAS NATURAL	% MEJORA POR CAMBIO DE CALDERA DE GASÓLEO A GAS NATURAL
1	63.577,75	37.543,42	40,95%
2	43.977,62	25.969,31	40,95%
3	98.925,95	58.416,95	40,95%
4	40.477,50	23.902,45	40,95%

En la tabla anterior se observa claramente la mejora de la eficiencia energética de los sistemas empleados por la sustitución de las calderas de gasóleo por unas mucho más eficientes de gas natural, consiguiendo un ahorro expresado en emisiones de kgCO₂ totales del 40,95%.

6.6.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS EXISTENTES

Un factor muy importante es el valor de la energía consumida por la refrigeración y la calefacción en los edificios.

Como se han obtenido las demandas en kW/h de los edificios existentes, se procede a calcular el coste real de esa energía empleada y para ello el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, publica periódicamente los precios de €/kWh de los combustibles y energía eléctrica. Éstos son los siguientes:

Tabla 30. Precios en €/kWh de los combustibles y electricidad del IDAE

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Para valorar el coste económico real de los sistemas empleados, se ha calculado de manera estacional, para obtener unos resultados muchos más precisos, y para este fin se han propuesto los siguientes requisitos de partida.

Tabla 31. Horas de uso de la climatización por día, mes y año.

	HORAS DÍA	HORAS MES	HORAS AÑO
Refrigeración	8	240	2880
Calefacción	12	360	4320

Para el estudio del consumo de potencia de refrigeración y de calefacción, se ha realizado una curva estacional de porcentajes de uso por meses, donde obtenemos el consumo real en las distintas estaciones del año.

Tabla 32. Demanda de refrigeración estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	240	240	240	240	240	240
REFRIGERACIÓN	%Funcionamiento de Refrigeración	0	0	30	30	50	100
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1 kW	0,00	0,00	89.714,74	89.714,74	149.524,57	299.049,14
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2 kW	0,00	0,00	90.499,50	90.499,50	150.832,49	301.664,99
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3 kW	0,00	0,00	67.211,99	67.211,99	112.019,98	224.039,96
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4 kW	0,00	0,00	65.592,31	65.592,31	109.320,52	218.641,04

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
240	240	240	240	240	240
100	100	60	0	0	0
299.049,14	299.049,14	179.429,48	0,00	0,00	0,00
301.664,99	301.664,99	180.998,99	0,00	0,00	0,00
224.039,96	224.039,96	134.423,98	0,00	0,00	0,00
218.641,04	218.641,04	131.184,62	0,00	0,00	0,00

Con este cálculo estacional de la refrigeración, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 33. Potencia demandada de refrigeración y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	1.502.352,16	86.174,92	136.714.046,33	7.841.917,70
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	1.524.299,43	87.433,82	138.711.247,93	7.956.477,18
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	1.119.292,56	64.202,62	245.125.071,06	14.060.374,08
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	1.094.598,39	62.786,16	91.946.264,42	5.274.037,73
				TOTAL €/AÑO	35.132.806,68

Este mismo análisis se ha planteado para la demanda de calefacción, y es como sigue a continuación.

Tabla 34. Demanda de calefacción estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	517.135,80	517.135,80	361.995,06	361.995,06	258.567,90	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	514.784,62	514.784,62	360.349,23	360.349,23	257.392,31	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	336.001,48	336.001,48	235.201,03	235.201,03	168.000,74	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	349.756,76	349.756,76	244.829,73	244.829,73	174.878,38	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	206.854,32	517.135,80	517.135,80	517.135,80
0,00	0,00	205.913,85	514.784,62	514.784,62	514.784,62
0,00	0,00	134.400,59	336.001,48	336.001,48	336.001,48
0,00	0,00	139.902,70	349.756,76	349.756,76	349.756,76

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como la suma total del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 35. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	4.921.118,80	330.207,07	447.821.810,39	30.048.843,48
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	5.078.108,37	340.741,07	309.764.610,41	20.785.205,36
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	3.181.751,14	213.495,50	696.803.498,78	46.755.514,77
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	3.394.177,21	227.749,29	285.110.885,77	19.130.940,44
				TOTAL €/AÑO	116.720.504,04

6.7.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL EXTERIOR

Un factor muy importante es el valor de la energía consumida por la refrigeración y la calefacción en los edificios.

Como se han obtenido las demandas en kW/h de los edificios existentes, se procede a calcular el coste real de esa energía empleada y para ello el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, publica periódicamente los precios de €/kWh de los combustibles y energía eléctrica. Éstos son los siguientes:

Tabla 36. Precios en €/kWh de los combustibles y electricidad del IDAE

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Para valorar el coste económico real de los sistemas empleados, se ha calculado de manera estacional, para obtener unos resultados muchos más precisos, y para este fin se han propuesto los siguientes requisitos de partida.

Tabla 37. Horas de uso de la climatización por día, mes y año.

	HORAS DÍA	HORAS MES	HORAS AÑO
Refrigeración	8	240	2880
Calefacción	12	360	4320

Para el estudio del consumo de potencia de refrigeración y de calefacción, se ha realizado una curva estacional de porcentajes de uso por meses, donde obtenemos el consumo real en las distintas estaciones del año.

Tabla 38. Demanda de refrigeración estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	240	240	240	240	240	240
REFRIGERACIÓN	%Funcionamiento de Refrigeración	0	0	30	30	50	100
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1 kW	0,00	0,00	89.714,74	89.714,74	149.524,57	299.049,14
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2 kW	0,00	0,00	90.499,50	90.499,50	150.832,49	301.664,99
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3 kW	0,00	0,00	67.211,99	67.211,99	112.019,98	224.039,96
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4 kW	0,00	0,00	65.592,31	65.592,31	109.320,52	218.641,04

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
240	240	240	240	240	240
100	100	60	0	0	0
299.049,14	299.049,14	179.429,48	0,00	0,00	0,00
301.664,99	301.664,99	180.998,99	0,00	0,00	0,00
224.039,96	224.039,96	134.423,98	0,00	0,00	0,00
218.641,04	218.641,04	131.184,62	0,00	0,00	0,00

Con este cálculo estacional de la refrigeración, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 39. Potencia demandada de refrigeración y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	1.405.530,95	80.621,26	127.903.316,84	7.336.534,25
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	1.417.825,43	81.326,47	129.022.114,34	7.400.708,48
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	1.052.987,82	60.399,38	230.604.332,47	13.227.464,51
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	1.027.612,87	58.943,87	86.319.481,33	4.951.285,45
				TOTAL €/AÑO	32.915.992,69

Este mismo análisis se ha planteado para la demanda de calefacción, y es como sigue a continuación.

Tabla 40. Demanda de calefacción estacional

DEMANDA	h/mes	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
		360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	517.135,80	517.135,80	361.995,06	361.995,06	258.567,90	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	514.784,62	514.784,62	360.349,23	360.349,23	257.392,31	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	336.001,48	336.001,48	235.201,03	235.201,03	168.000,74	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	349.756,76	349.756,76	244.829,73	244.829,73	174.878,38	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	206.854,32	517.135,80	517.135,80	517.135,80
0,00	0,00	205.913,85	514.784,62	514.784,62	514.784,62
0,00	0,00	134.400,59	336.001,48	336.001,48	336.001,48
0,00	0,00	139.902,70	349.756,76	349.756,76	349.756,76

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 41. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total del barrio

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW		3.775.091,30	253.308,63	343.533.308,75	23.051.085,02
Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW		3.757.927,73	252.156,95	229.233.591,64	15.381.574,00
Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW		2.452.810,79	164.583,60	537.165.563,52	36.043.809,31
Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW		2.553.224,36	171.321,35	214.470.846,21	14.390.993,78
				TOTAL €/AÑO	88.867.462,11

6.8.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA POR EL INTERIOR

Un factor muy importante es el valor de la energía consumida por la refrigeración y la calefacción en los edificios.

Como se han obtenido las demandas en kW/h de los edificios existentes, se procede a calcular el coste real de esa energía empleada y para ello el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, publica periódicamente los precios de €/kWh de los combustibles y energía eléctrica. Éstos son los siguientes:

Tabla 42. Precios en €/kWh de los combustibles y electricidad del IDAE

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Para valorar el coste económico real de los sistemas empleados, se ha calculado de manera estacional, para obtener unos resultados muchos más precisos, y para este fin se han propuesto los siguientes requisitos de partida.

Tabla 43. Horas de uso de la climatización por día, mes y año.

	HORAS DÍA	HORAS MES	HORAS AÑO
Refrigeración	8	240	2880
Calefacción	12	360	4320

Para el estudio del consumo de potencia de refrigeración y de calefacción, se ha realizado una curva estacional de porcentajes de uso por meses, donde obtenemos el consumo real en las distintas estaciones del año.

Tabla 44. Demanda de refrigeración estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	240	240	240	240	240	240
REFRIGERACIÓN	%Funcionamiento de Refrigeración	0	0	30	30	50	100
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1 kW	0,00	0,00	90.062,83	90.062,83	150.104,72	300.209,43
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2 kW	0,00	0,00	90.499,50	90.499,50	150.832,49	301.664,99
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3 kW	0,00	0,00	66.869,59	66.869,59	111.449,32	222.898,64
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4 kW	0,00	0,00	65.163,78	65.163,78	108.606,30	217.212,60

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
240	240	240	240	240	240
100	100	60	0	0	0
300.209,43	300.209,43	180.125,66	0,00	0,00	0,00
301.664,99	301.664,99	180.998,99	0,00	0,00	0,00
222.898,64	222.898,64	133.739,18	0,00	0,00	0,00
217.212,60	217.212,60	130.327,56	0,00	0,00	0,00

Con este cálculo estacional de la refrigeración, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 45. Potencia demandada de refrigeración y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	1.410.984,34	80.934,06	128.399.574,75	7.364.999,61
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	1.417.825,43	81.326,47	129.022.114,34	7.400.708,48
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	1.047.623,59	60.091,69	229.429.566,86	13.160.079,95
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	1.020.899,20	58.558,78	85.755.532,58	4.918.937,35
	TOTAL €/AÑO				32.844.725,39

Este mismo análisis se ha planteado para la demanda de calefacción, y es como sigue a continuación.

Tabla 46. Demanda de calefacción estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	518.723,94	518.723,94	363.106,76	363.106,76	259.361,97	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	515.084,26	515.084,26	360.558,98	360.558,98	257.542,13	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	330.159,86	330.159,86	231.111,90	231.111,90	165.079,93	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	325.818,89	325.818,89	228.073,22	228.073,22	162.909,45	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	207.489,58	518.723,94	518.723,94	518.723,94
0,00	0,00	206.033,70	515.084,26	515.084,26	515.084,26
0,00	0,00	132.063,94	330.159,86	330.159,86	330.159,86
0,00	0,00	130.327,56	325.818,89	325.818,89	325.818,89

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 47. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total del barrio

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	3.786.684,78	254.086,55	344.588.314,94	23.121.875,93
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	3.760.115,07	252.303,72	229.367.019,20	15.390.526,99
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	2.410.166,97	161.722,20	527.826.566,90	35.417.162,64
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	2.378.477,92	159.595,87	199.792.145,06	13.406.052,93
				TOTAL €/AÑO	87.335.618,49

6.9.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS POR LA SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS

Un factor muy importante es el valor de la energía consumida por la refrigeración y la calefacción en los edificios.

Como se han obtenido las demandas en kW/h de los edificios existentes, se procede a calcular el coste real de esa energía empleada y para ello el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, publica periódicamente los precios de €/kWh de los combustibles y energía eléctrica. Éstos son los siguientes:

Tabla 48. Precios en €/kWh de los combustibles y electricidad del IDAE

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Para valorar el coste económico real de los sistemas empleados, se ha calculado de manera estacional, para obtener unos resultados muchos más precisos, y para este fin se han propuesto los siguientes requisitos de partida.

Tabla 49. Horas de uso de la climatización por día, mes y año.

	HORAS DÍA	HORAS MES	HORAS AÑO
Refrigeración	8	240	2880
Calefacción	12	360	4320

Para el estudio del consumo de potencia de refrigeración y de calefacción, se ha realizado una curva estacional de porcentajes de uso por meses, donde obtenemos el consumo real en las distintas estaciones del año.

Tabla 50. Demanda de refrigeración estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	240	240	240	240	240	240
REFRIGERACIÓN	%Funcionamiento de Refrigeración	0	0	30	30	50	100
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1 kW	0,00	0,00	90.878,17	90.878,17	151.463,62	302.927,23
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2 kW	0,00	0,00	91.614,49	91.614,49	152.690,82	305.381,64
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3 kW	0,00	0,00	62.347,36	62.347,36	103.912,26	207.824,52
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4 kW	0,00	0,00	60.985,75	60.985,75	101.642,92	203.285,84

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
240	240	240	240	240	240
100	100	60	0	0	0
302.927,23	302.927,23	181.756,34	0,00	0,00	0,00
305.381,64	305.381,64	183.228,99	0,00	0,00	0,00
207.824,52	207.824,52	124.694,71	0,00	0,00	0,00
203.285,84	203.285,84	121.971,50	0,00	0,00	0,00

Con este cálculo estacional de la refrigeración, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 51. Potencia demandada de refrigeración y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	1.423.757,99	81.666,76	129.561.977,13	7.431.675,01
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	1.435.293,73	82.328,45	130.611.729,48	7.491.888,80
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	976.775,27	56.027,83	213.913.783,38	12.270.094,61
	Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	955.443,43	54.804,24	80.257.248,37	4.603.555,77
				TOTAL €/AÑO	31.797.214,19

Este mismo análisis se ha planteado para la demanda de calefacción, y es como sigue a continuación.

Tabla 52. Demanda de calefacción estacional

DEMANDA	h/mes	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
		360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	548.203,51	548.203,51	383.742,46	383.742,46	274.101,75	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	458.072,47	458.072,47	320.650,73	320.650,73	229.036,23	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	311.736,79	311.736,79	218.215,75	218.215,75	155.868,39	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	399.489,41	399.489,41	279.642,59	279.642,59	199.744,70	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	219.281,40	548.203,51	548.203,51	548.203,51
0,00	0,00	183.228,99	458.072,47	458.072,47	458.072,47
0,00	0,00	124.694,71	311.736,79	311.736,79	311.736,79
0,00	0,00	159.795,76	399.489,41	399.489,41	399.489,41

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 53. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW		4.001.885,60	268.526,52	364.171.589,83	24.435.913,68
Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW		3.343.929,01	224.377,64	203.979.669,64	13.687.035,83
Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW		2.275.678,55	152.698,03	498.373.601,70	33.440.868,67
Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW		2.916.272,68	195.681,90	244.966.904,99	16.437.279,32
				TOTAL €/AÑO	88.001.097,51

6.10.- COSTE ECONÓMICO DE LA ENERGÍA CONSUMIDA EN LOS EDIFICIOS CON MEJORAS POR LA SUSTITUCIÓN DE LAS CALDERAS

Un factor muy importante es el valor de la energía consumida por la calefacción en los edificios.

Para poder valorar y comparar el coste de la sustitución de las calderas de gasóleo por unas más modernas y eficientes de gas natural, en primer lugar se calculará el coste del gasóleo y finalmente el coste del gas natural.

6.10.1.- Coste de calderas con gasóleo:

Como se han obtenido las demandas en kW/h de los edificios existentes, se procede a calcular el coste real de esa energía empleada y para ello el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE) perteneciente al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, publica periódicamente los precios de €/kWh de los combustibles y energía eléctrica. Éstos son los siguientes:

Tabla 54. Precios en €/kWh de los combustibles y electricidad del IDAE

Tipo de Combustible	€/kWh
Gasóleo C	0,0671
Gas Natural	0,05533
Electricidad	0,05736

Para valorar el coste económico real de los sistemas empleados, se ha calculado de manera estacional, para obtener unos resultados muchos más precisos, y para este fin se han propuesto los siguientes requisitos de partida.

Tabla 55. Horas de uso de la calefacción por día, mes y año.

	HORAS DÍA	HORAS MES	HORAS AÑO
Calefacción	12	360	4320

Para el estudio del consumo de potencia de calefacción, se ha realizado una curva estacional de porcentajes de uso por meses, donde obtenemos el consumo real en las distintas estaciones del año.

Tabla 56. Demanda de calefacción estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	876.363,62	876.363,62	613.454,53	613.454,53	438.181,81	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	904.320,67	904.320,67	633.024,47	633.024,47	452.160,33	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	566.613,22	566.613,22	396.629,25	396.629,25	283.306,61	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	604.442,52	604.442,52	423.109,76	423.109,76	302.221,26	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	350.545,45	876.363,62	876.363,62	876.363,62
0,00	0,00	361.728,27	904.320,67	904.320,67	904.320,67
0,00	0,00	226.645,29	566.613,22	566.613,22	566.613,22
0,00	0,00	241.777,01	604.442,52	604.442,52	604.442,52

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 57. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	6.397.454,43	366.957,99	582.168.353,51	33.393.176,76
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	6.601.540,88	378.664,38	600.740.219,86	34.458.459,01
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	4.136.276,48	237.256,82	905.844.548,42	51.959.243,30
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	4.412.430,37	253.097,01	370.644.151,50	21.260.148,53
				TOTAL €/AÑO	141.071.027,60

6.10.2.- Coste del gas natural

Este mismo análisis se ha planteado para la demanda de calefacción con gas natural con un estudio estacional.

Tabla 58. Demanda de calefacción estacional

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DEMANDA	h/mes	360	360	360	360	360	360
CALEFACCIÓN	%Funcionamiento de Calefacción	100	100	70	70	50	0
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	728.055,93	728.055,93	509.639,15	509.639,15	364.027,97	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	751.281,79	751.281,79	525.897,25	525.897,25	375.640,89	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	470.724,83	470.724,83	329.507,38	329.507,38	235.362,41	0,00
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	502.152,24	502.152,24	351.506,57	351.506,57	251.076,12	0,00

JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
360	360	360	360	360	360
0	0	40	100	100	100
0,00	0,00	291.222,37	728.055,93	728.055,93	728.055,93
0,00	0,00	300.512,71	751.281,79	751.281,79	751.281,79
0,00	0,00	188.289,93	470.724,83	470.724,83	470.724,83
0,00	0,00	200.860,90	502.152,24	502.152,24	502.152,24

Con este cálculo estacional de la calefacción, se puede obtener el total de potencia demandada por un edificio de cada tipología en kW/año y en €/año, así como el valor en el conjunto del barrio del Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 59. Potencia demandada de calefacción y consumo energético total

DEMANDA	AÑO	TOTAL POR EDIFICIO		TOTAL ZONA ESTUDIADA	
		Kw/año	€/año	Kw/año	€/año
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	5.314.808,30	304.857,40	483.647.555,22	27.742.023,77
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	5.484.357,04	314.582,72	499.076.490,34	28.627.027,49
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	3.436.291,23	197.105,66	752.547.778,69	43.166.140,59
	Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	3.665.711,39	210.265,21	307.919.756,63	17.662.277,24
				TOTAL €/AÑO	117.197.469,08

6.11.-AHORRO ECONÓMICO

Una vez calculados los costes de energía del edificio existente y con las distintas mejoras estudiadas, se procede a realizar un comparativo real del ahorro económico que logra cada uno de los lotes propuestos de intervención y poder comparar que sistema de mejora de la eficiencia energética estudiado consigue el mayor ahorro real de energía consumida.

En la tabla siguiente, vamos a ver de una forma unificada por tipologías los costes económicos de la energía de refrigeración y calefacción, y así poder realizar posteriormente el comparativo del ahorro económico buscado.

Tabla 60. Costes económicos totales de refrigeración y calefacción de los edificios existentes y de las mejoras estudiadas.

	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO EXISTENTE	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA EXTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA INTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA VENTANAS		
AÑO	€/año	€/año	€/año	€/año		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	7.841.917,70	7.336.534,25	7.364.999,61	7.431.675,01		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	7.956.477,18	7.400.708,48	7.400.708,48	7.491.888,80		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	14.060.374,08	13.227.464,51	13.160.079,95	12.270.094,61	TOTAL ZONA ESTUDIADA CALDERA GASÓLEO EDIFICIO EXISTENTE	TOTAL ZONA ESTUDIADA MEJORA EFICIENCIA CALDERA GAS NATURAL
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	5.274.037,73	4.951.285,45	4.918.937,35	4.603.555,77		
TOTAL	35.132.806,68	32.915.992,69	32.844.725,39	31.797.214,19	€/año	€/año
Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	30.048.843,48	23.051.085,02	23.121.875,93	24.435.913,68	33.393.176,76	27.742.023,77
Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	20.785.205,36	15.381.574,00	15.390.526,99	13.687.035,83	34.458.459,01	28.627.027,49
Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	46.755.514,77	36.043.809,31	35.417.162,64	33.440.868,67	51.959.243,30	43.166.140,59
Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	19.130.940,44	14.390.993,78	13.406.052,93	16.437.279,32	21.260.148,53	17.662.277,24
TOTAL	116.720.504,04	88.867.462,11	87.335.618,49	88.001.097,51	141.071.027,60	117.197.469,08
TOTAL REFRIGERACIÓN + CALEFACCIÓN	151.853.310,72	121.783.454,80	120.180.343,88	119.798.311,70	141.071.027,60	117.197.469,08

Una vez tenemos estos costes de energía calculados, se calcula el ahorro económico total de cada una de las mejoras estudiadas.

Tabla 61. Ahorro económico total de las medidas de mejora de la eficiencia energética estudiadas en el Segundo Ensanche de Valencia

	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA EXTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA INTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA VENTANAS	TOTAL ZONA ESTUDIADA MEJORA EFICIENCIA CALDERA GAS NATURAL
	€/año	€/año	€/año	€/año
AHORRO ECONÓMICO DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	30.069.855,92	31.672.966,84	32.054.999,02	23.873.558,52

6.12.- COSTE Y AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS

6.12.1.- Coste de las mejoras estudiadas

Una vez analizados los ahorros totales del coste de la energía de los sistemas estudiados para la mejora de la eficiencia energética en los edificios del Segundo Ensanche de Valencia, se ha procedido a presupuestar el valor de cada una de las mejoras estudiadas, tanto de forma individual por tipología como de una forma globalizada para todo el barrio.

Lo primero que se ha realizado es el presupuesto de los precios unitarios de cada sistema que se expresan en la siguiente tabla::

Tabla 62. Precios unitarios de las opciones de mejora de la eficiencia energética estudiadas

OPCIÓN 1:	€/m ²	OPCIÓN 1:	€/m ²
AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE FACHADAS	71,81	AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE CUBIERTA	33,18

OPCIÓN 2:	€/m ²	OPCIÓN 2:	€/m ²
AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE FACHADAS	29,97	AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE CUBIERTA	41,05

OPCIÓN 3:	€/UD
SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	920,02

OPCIÓN 4:	€/UD
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 1 Y 2	36.631,48
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 3 Y 4	29.551,19

En segundo lugar se calculan las mediciones de las fachadas de cada edificio, así como del número de ventanas y calderas nuevas a colocar.

En la siguiente tabla se definen estas mediciones:

Tabla 63. Mediciones de las mejoras estudiadas

	MEDICIONES 1 EDIFICIO			
	FACHADAS m ²	CUBIERTAS m ²	VENTANAS Ud	CALDERA Ud
Tipología 1	1.004,10	454,40	149,00	7,00
Tipología 2	1.114,20	517,00	136,00	7,00
Tipología 3	624,70	274,40	78,00	7,00
Tipología 4	715,20	267,00	78,00	7,00

Una vez tenemos las mediciones y los precios unitarios de cada mejora, se calcula la inversión total por edificio y tipología.

Tabla 63. Coste de la inversión de las mejoras por edificio y tipología

	COSTE INVERSIÓN DE MEJORAS POR EDIFICIO			
	OPCIÓN 1 €	OPCIÓN 2 €	OPCIÓN 3 €	OPCIÓN 4 €
Tipología 1	87.181,41	48.746,00	137.083,52	256.420,37
Tipología 2	97.164,76	54.615,42	125.123,21	256.420,37
Tipología 3	53.964,30	29.986,38	71.761,84	206.858,30
Tipología 4	60.217,57	32.394,89	71.761,84	206.858,30

Y como se habían estudiado el número total de edificios y las distintas tipologías de los mismos, se obtiene el coste de la inversión de las mejoras de la eficiencia energética en el global de todo el Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 64. Coste total de la inversión de las mejoras de la eficiencia energética estudiadas en todo el conjunto del Segundo Ensanche de Valencia.

	COSTE INVERSIÓN TOTAL TODA LA ZONA DEL ENSANCHE ESTUDIADA			
	OPCIÓN 1 €	OPCIÓN 2 €	OPCIÓN 3 €	OPCIÓN 4 €
Tipología 1	7.933.508,58	4.435.885,73	12.474.599,99	23.334.253,40
Tipología 2	5.927.050,48	3.331.540,86	7.632.515,79	15.641.642,39
Tipología 3	11.818.181,48	6.567.017,00	15.715.843,14	45.301.966,61
Tipología 4	5.058.276,05	2.721.171,10	6.027.994,63	17.376.096,78

6.12.2.- Amortización de las mejoras estudiadas

Como se han obtenido los ahorros económicos de energía y los costes de la inversión total de todo el barrio, se procede a valorar los años de amortización necesarios para cada uno de las opciones de mejora de la eficiencia energética estudiadas.

Tabla 65. Amortización de los sistemas de mejora de la eficiencia energética estudiados.

	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA EXTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA INTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA VENTANAS	TOTAL ZONA ESTUDIADA MEJORA EFICIENCIA CALDERA GAS NATURAL
	€/año	€/año	€/año	€/año
AHORRO ECONÓMICO DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	30.069.855,92	31.672.966,84	32.054.999,02	23.873.558,52

	OPCIÓN 1 €	OPCIÓN 2 €	OPCIÓN 3 €	OPCIÓN 4 €
COSTE DE LA INVERSIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	30.737.016,59	17.055.614,69	41.850.953,54	101.653.959,17

AÑOS DE AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	1,02	0,54	1,31	4,26
-------------------------------------------------------	------	------	------	------

OPCIÓN 1:	OPCIÓN 2:	OPCIÓN 3:	OPCIÓN 4:
AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE FACHADAS	AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE FACHADAS	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 1 Y 2
AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE CUBIERTA	AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE CUBIERTA		SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 3 Y 4

Con respecto a la amortización de los sistemas estudiados, se observa que los años oscilan entre algo menos de un año y algo más de cuatro. Así obtenemos de una forma real cuando comenzamos a obtener beneficios después de amortizar la inversión inicial.

Como en este estudio se propone una intervención global en todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia, se va a plantear que todas las opciones que no puedan ser amortizadas en un año son una inversión elevada para ser asumida por una comunidad de vecinos, con lo que a continuación se valora el grado de financiación a solicitar a las administraciones públicas necesario para que todas las opciones de mejora de la eficiencia energética se amorticen en un solo año.

Una vez analizados los resultados de la tabla 65, observamos que las opciones 3 y 4, son las que suponen una inversión más elevada, y que no se pueden amortizar en un solo año, por lo que se va a estudiar dicho grado de financiación necesario de estas dos opciones.

Tabla 66. Grado de financiación necesario a solicitar a las administraciones públicas para amortizar las opciones 3 y 4 en un año.

	AHORRO ECONÓMICO DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	COSTE DE LA INVERSIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	FINANCIACIÓN NECESARIA PARA AMORTIZAR LA INSTALACIÓN EN 1 AÑO	AÑOS DE AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS CON FINANCIACIÓN
OPCIÓN 3:				
SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	32.054.999,02	41.850.953,54	9.795.954,52	1,00
OPCIÓN 4:				
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 1 Y 2	23.873.558,52	101.653.959,17	77.780.400,65	1,00
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 3 Y 4				

Como vemos en la tabla anterior, se ha calculado el valor de la financiación necesaria de cada opción para que todas ellas se amorticen en un año.

Una vez realizados todos los cálculos necesarios y obtenido todos los resultados para hacer un análisis global de las mejoras de la eficiencia energética estudiadas, se procede a valorar que soluciones son las más óptimas para aplicar en los edificios del Segundo Ensanche de Valencia.

Se resumen a continuación las tipologías principales estudiadas:

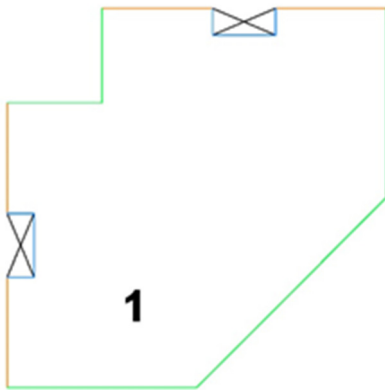


Figura 33. Tipología 1: Edificios en chaflán, con patios mancomunados.

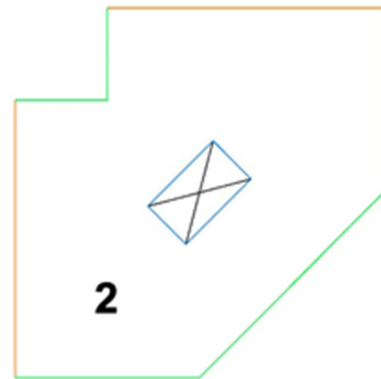


Figura 34. Tipología 2: Edificios en chaflán con patio interior.

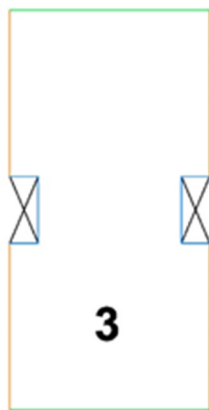


Figura 35. Tipología 3: Edificios entre medianeras con patios mancomunados.



Figura 36. Tipología 4: Edificios entre medianeras con patio interior.

Lo primero a tener en cuenta son las demandas de refrigeración y calefacción por tipologías.

Tabla 67. Resumen de las demandas de refrigeración y calefacción de las diferentes mejoras de la eficiencia energética estudiadas.

MEJORAS POR EDIFICIO								
	EDIFICIO EXISTENTE		EDIFICIO MEJORAS EXTERIOR		EDIFICIO MEJORAS INTERIOR		EDIFICIO MEJORAS VENTANAS	
	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	1.502.352,16	4.921.118,80	1.405.530,95	3.775.091,30	1.410.984,34	3.786.684,78	1.423.757,99	4.001.885,60
Tipología 2	1.524.299,43	5.078.108,37	1.417.825,43	3.757.927,73	1.417.825,43	3.760.115,07	1.435.293,73	3.343.929,01
Tipología 3	1.119.292,56	3.181.751,14	1.052.987,82	2.452.810,79	1.047.623,59	2.410.166,97	976.775,27	2.275.678,55
Tipología 4	1.094.598,39	3.394.177,21	1.027.612,87	2.553.224,36	1.020.899,20	2.378.477,92	955.443,43	2.916.272,68
TOTAL	5.240.542,53	16.575.155,51	4.903.957,08	12.539.054,19	4.897.332,56	12.335.444,74	4.791.270,42	12.537.765,84

	CALDERA EXISTENTE	CALDERAS NUEVAS
	kW/h AÑO Calefacción	kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	6.397.454,43	5.314.808,30
Tipología 2	6.601.540,88	5.484.357,04
Tipología 3	4.136.276,48	3.436.291,23
Tipología 4	4.412.430,37	3.665.711,39
TOTAL	21.547.702,16	17.901.167,95

Y para valorar de una manera más sencilla los resultados obtenidos por tipología de edificio, se han computado los porcentajes de ahorro de la demanda energética totales en comparación con los edificios e instalaciones existentes.

Tabla 68. Porcentajes de ahorro de las demandas de refrigeración y calefacción de las diferentes mejoras de la eficiencia energética estudiadas.

MEJORAS POR EDIFICIO						
	EDIFICIO MEJORAS EXTERIOR		EDIFICIO MEJORAS INTERIOR		EDIFICIO MEJORAS VENTANAS	
	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	6,44	23,29	6,08	23,05	5,23	18,68
Tipología 2	6,99	26,00	6,99	25,95	5,84	34,15
Tipología 3	5,92	22,91	6,40	24,25	12,73	28,48
Tipología 4	6,12	24,78	6,73	29,92	12,71	14,08
TOTAL	6,37	24,24	6,55	25,80	9,13	23,85

	CALDERAS NUEVAS
	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	16,92
Tipología 2	16,92
Tipología 3	16,92
Tipología 4	16,92
TOTAL	16,92

Una vez se han obtenido los resultados por tipologías, como el estudio se ha basado en valorar el conjunto de todo el barrio del Segundo Ensanche de Valencia, se han calculado los porcentajes del ahorro de la demanda energética global, tal y como se expresa en la tabla siguiente:

Tabla 69. Resumen de las demandas de refrigeración y calefacción de las diferentes mejoras de la eficiencia energética estudiadas en el conjunto de todo el barrio.

MEJORAS TOTAL SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA								
	EDIFICIO EXISTENTE		EDIFICIO MEJORAS EXTERIOR		EDIFICIO MEJORAS INTERIOR		EDIFICIO MEJORAS VENTANAS	
	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	kW/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	kW/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción	Kw/h AÑO Refrigeración	kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	136.714.046,33	447.821.810,39	127.903.316,84	343.533.308,75	128.399.574,75	344.588.314,94	129.561.977,13	364.171.589,83
Tipología 2	138.711.247,93	309.764.610,41	129.022.114,34	229.233.591,64	129.022.114,34	229.367.019,20	130.611.729,48	203.979.669,64
Tipología 3	245.125.071,06	696.803.498,78	230.604.332,47	537.165.563,52	229.429.566,86	527.826.566,90	213.913.783,38	498.373.601,70
Tipología 4	91.946.264,42	285.110.885,77	86.319.481,33	214.470.846,21	85.755.532,58	199.792.145,06	80.257.248,37	244.966.904,99
TOTAL	612.496.629,74	1.739.500.805,35	573.849.244,98	1.324.403.310,12	572.606.788,54	1.301.574.046,10	554.344.738,35	1.311.491.766,16

	CALDERA EXISTENTE	CALDERAS NUEVAS
	kW/h AÑO Calefacción	kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	582.168.353,51	483.647.555,22
Tipología 2	600.740.219,86	499.076.490,34
Tipología 3	905.844.548,42	752.547.778,69
Tipología 4	370.644.151,50	307.919.756,63
TOTAL	2.459.397.273,29	2.043.191.580,88

Y para valorar de una manera más sencilla los resultados obtenidos, se han computado los porcentajes de ahorro de la demanda energética en el conjunto de todo el Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 70. Porcentajes de ahorro de las demandas de refrigeración y calefacción de las diferentes mejoras de la eficiencia energética estudiadas en el conjunto de todo el barrio.

MEJORAS TOTAL SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA						
	EDIFICIO MEJORAS EXTERIOR		EDIFICIO MEJORAS INTERIOR		EDIFICIO MEJORAS VENTANAS	
	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción	% Ahorro Kw/h AÑO Refrigeración	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	6,08	23,29	6,08	23,05	5,23	18,68
Tipología 2	6,99	26,00	6,99	25,95	5,84	34,15
Tipología 3	6,40	22,91	6,40	24,25	12,73	28,48
Tipología 4	6,73	24,78	6,73	29,92	12,71	14,08
TOTAL	6,55	24,24	6,55	25,80	9,13	23,85

CALDERAS NUEVAS	
	% Ahorro kW/h AÑO Calefacción
Tipología 1	16,92
Tipología 2	16,92
Tipología 3	16,92
Tipología 4	16,92
TOTAL	16,92

Una vez se han obtenido los valores totales, se procede a analizar que mejoras son las más óptimas, ya que sería la opción a proponer para realizar una actuación integral en todo el Segundo Ensanche de Valencia.

Por lo tanto, si analizamos por separado la refrigeración y la calefacción, se observa lo siguiente:

- Con respecto a la mejora de la demanda de refrigeración, el mejor sistema y con el cual se logra una mayor eficiencia energética es la sustitución de las ventanas de madera y vidrios simples por unas ventanas de aluminio con rotura de puente térmico y vidrios dobles con cámara de aire. Estas ganancias tan sustanciales se deben principalmente a las grandes dimensiones de las carpinterías que provocan una gran entrada de la luz solar aumentando la temperatura interior de la vivienda, y al mejorar dichas carpinterías y los vidrios, evita la subida de la temperatura interior de las viviendas favoreciendo la disminución de la demanda de refrigeración y por lo tanto aumentando la eficiencia energética del edificio.
- Con respecto a la mejora de la demanda de calefacción, el sistema más eficiente es el trasdosado de la fachada por el interior mediante un sistema autoportante con aislamiento de lana de roca. Estas ganancias tan sustanciales de hasta el 25,80%, son debidas fundamentalmente a que al aislar la vivienda en su interior, en la época invernal se evita que el calor generado por el sistema de calefacción se pierda a través de los

cerramientos, provocando un ahorro energético considerable y aumentando por lo tanto la eficiencia energética del edificio.

Como resumen, se procede a valorar que sistema sería el más eficiente sumando las ganancias de refrigeración y calefacción y haciendo el porcentaje medio, para calcular en su conjunto cual sería el que más eficiencia energética conseguiría.

- Porcentaje medio de ahorro de la demanda de refrigeración y calefacción de las mejoras por el exterior: 15,40%.
- Porcentaje medio de ahorro de la demanda de refrigeración y calefacción de las mejoras por el interior: 16,18%.
- Porcentaje medio de ahorro de la demanda de refrigeración y calefacción de las mejoras por la sustitución de las carpinterías y vidrios: 16,49%
- Porcentaje del ahorro de calefacción por sustitución de las calderas: 16,92%. Este ahorro sería el más bajo, ya que el resto de sistemas consiguen una eficiencia mayor. (exterior 24,24%, interior 25,80%, ventanas 23,85%), por lo tanto este sería el que menos energía ahorraría de todos los estudiados.

Por lo tanto se podría decir que la opción de sustituir los ventanales completos (carpinterías y vidrios), por unos más eficientes, sería la mejor opción con respecto a la eficiencia energética con un ahorro medio del 16,49%, aunque hay que resaltar que se quedaría muy próximo al sistema de mejorar la vivienda por el interior mediante un sistema autoportante con lana de roca y acabado con una placa de yeso laminado. Esto es debido a que en los edificios existentes en el Segundo Ensanche de Valencia, el porcentaje de huecos en las fachadas con respecto a la obra de fábrica es bastante elevado, por lo que mejorando los ventanales se consigue un aumento considerable de la eficiencia energética de todo el edificio.

Una vez se han analizado las ganancias en kW/h de energía, se calculan las emisiones de CO₂ que generan todos estos sistemas y el ahorro que producen con respecto al edificio e instalaciones originales.

Tabla 71. Emisiones totales de kgCO₂ de los edificios existentes en el Segundo ensanche de Valencia.

EMISIONES kgCO ₂ TOTALES EDIFICIOS EXISTENTES SEGUNDO ENSANCHE DE VALENCIA	
TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES
1	127.565,02
2	87.326,71
3	217.130,72
4	84.038,25

También para poder realizar el comparativo de ganancias en emisiones de kgCO₂ se han calculado la de todos los sistemas de mejoras estudiados y se han comparado con los edificios e instalaciones existentes.

Tabla 72. Comparativo de emisiones totales de kgCO₂ de las mejoras por el exterior.

TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA POR EL EXTERIOR	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DEL EDIFICIO POR EL EXTERIOR
1	111.106,53	127.565,02	12,90%
2	74.795,16	87.326,71	14,35%
3	191.342,32	217.130,72	11,88%
4	73.086,36	84.038,25	13,03%
TOTAL	450.330,37	516.060,69	13,04%

 Tabla 73. Comparativo de emisiones totales de kgCO₂ de las mejoras por el interior.

TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA POR EL INTERIOR	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DEL EDIFICIO POR EL INTERIOR
1	111.507,27	127.565,02	12,59%
2	74.982,98	87.326,71	14,14%
3	189.646,52	217.130,72	12,66%
4	72.238,38	84.038,25	14,04%
TOTAL	448.375,15	516.060,69	13,36%

 Tabla 74. Comparativo de emisiones totales de kgCO₂ de la sustitución de ventanas.

TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON MEJORA DE CARPINTERÍA Y VIDRIOS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES CON EDIFICIOS EXISTENTES	% MEJORA POR MEJORA DE CARPINTERÍA Y VIDRIOS EDIFICIO
1	114.314,72	127.565,02	10,39%
2	78.620,02	87.326,71	9,97%
3	187.645,61	217.130,72	13,58%
4	72.928,85	84.038,25	13,22%
TOTAL	453.509,20	516.060,69	11,54%

 Tabla 75. Comparativo de emisiones totales de kgCO₂ de la sustitución de las calderas.

TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES RENDIMIENTO CALDERA GASÓLEO	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES RDTO CALDERA GAS NATURAL	% MEJORA POR CAMBIO DE CALDERA DE GASÓLEO A GAS NATURAL
1	63.577,75	37.543,42	40,95%
2	43.977,62	25.969,31	40,95%
3	98.925,95	58.416,95	40,95%
4	40.477,50	23.902,45	40,95%
TOTAL	246.958,81	145.832,12	40,95%

En el caso de las calderas, para poder analizar los cuatro sistemas en su conjunto habría que sumarle las emisiones de kgCO₂ por refrigeración del edificio existente que serían las siguientes:

Tabla 76. Emisiones kgCO₂ edificios existentes en el conjunto de todo el barrio.

TIPOLOGÍAS	EMISIONES kgCO ₂ TOTALES REFRIGERACIÓN
1	78.659,06
2	53.497,77
3	141.033,84
4	52.901,71
TOTAL	326.092,38

Por lo tanto para poder realizar un comparativo real de emisiones de kgCO₂ por sustitución de calderas se sumaran los valores de las tablas 74 y 75, obteniendo un total de 471.924,50 kgCO₂ producidos por la sustitución de las calderas por unas más eficientes de gas natural. Esta suma se realiza ya que no se mejora la eficiencia en la refrigeración y por lo tanto las emisiones son las del edificio existente.

Una vez se han calculado las emisiones globales de kgCO₂ de todas las mejoras estudiadas, se puede concluir que el sistema que menos emisiones genera es el trasdosado de las fachadas por el interior del edificio, aunque cabe destacar, que estaría muy parejo a la opción de mejora por el exterior.

Ahora se analizará el coste económico y la amortización de los distintos sistemas de mejora de la eficiencia energética estudiados.

Lo primero que se ha calculado es el coste de la energía y el ahorro económico por tipologías de edificios y posteriormente en el conjunto global de todo el Segundo Ensanche de Valencia.

Tabla 77. Coste de la energía por tipologías y en el conjunto global del Segundo Ensanche de Valencia.

	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO EXISTENTE	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA EXTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA INTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA VENTANAS		
AÑO	€/año	€/año	€/año	€/año		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 1	7.841.917,70	7.336.534,25	7.364.999,61	7.431.675,01		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 2	7.956.477,18	7.400.708,48	7.400.708,48	7.491.888,80		
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 3	14.060.374,08	13.227.464,51	13.160.079,95	12.270.094,61	TOTAL ZONA ESTUDIADA CALDERA GASÓLEO EDIFICIO EXISTENTE	TOTAL ZONA ESTUDIADA MEJORA EFICIENCIA CALDERA GAS NATURAL
Potencia Refrigeración Demandada Tipología 4	5.274.037,73	4.951.285,45	4.918.937,35	4.603.555,77		
TOTAL	35.132.806,68	32.915.992,69	32.844.725,39	31.797.214,19	€/año	€/año
Potencia Calefacción Demandada Tipología 1 kW	30.048.843,48	23.051.085,02	23.121.875,93	24.435.913,68	33.393.176,76	27.742.023,77
Potencia Calefacción Demandada Tipología 2 kW	20.785.205,36	15.381.574,00	15.390.526,99	13.687.035,83	34.458.459,01	28.627.027,49
Potencia Calefacción Demandada Tipología 3 kW	46.755.514,77	36.043.809,31	35.417.162,64	33.440.868,67	51.959.243,30	43.166.140,59
Potencia Calefacción Demandada Tipología 4 kW	19.130.940,44	14.390.993,78	13.406.052,93	16.437.279,32	21.260.148,53	17.662.277,24
TOTAL	116.720.504,04	88.867.462,11	87.335.618,49	88.001.097,51	141.071.027,60	117.197.469,08
TOTAL REFRIGERACIÓN + CALEFACCIÓN	151.853.310,72	121.783.454,80	120.180.343,88	119.798.311,70	141.071.027,60	117.197.469,08

Tabla 78. Ahorro económico total en el Segundo Ensanche de Valencia.

	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA EXTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA INTERIOR	TOTAL ZONA ESTUDIADA EDIFICIO MEJORA EFICIENCIA VENTANAS	TOTAL ZONA ESTUDIADA MEJORA EFICIENCIA CALDERA GAS NATURAL
	€/año	€/año	€/año	€/año
AHORRO ECONÓMICO DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	30.069.855,92	31.672.966,84	32.054.999,02	23.873.558,52

Según se aprecia en la tabla 78, como de media, el sistema más eficiente es la sustitución de las ventanas, por lo tanto también es la opción que más ahorro económico produce, seguida muy de cerca por la mejora por el interior del edificio.

Para obtener los plazos amortización buscados, se necesita saber el valor de la inversión de cada opción, y para ello se calculan los costes unitarios y las mediciones de las fachadas, carpinterías y calderas, para hallar el coste total.

Tabla 79. Precios unitarios de las opciones estudiadas.

OPCIÓN 1:	€/m ²	OPCIÓN 1:	€/m ²
AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE FACHADAS	71,81	AISLAMIENTO POR EL EXTERIOR DE CUBIERTA	33,18

OPCIÓN 2:	€/m ²	OPCIÓN 2:	€/m ²
AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE FACHADAS	29,97	AISLAMIENTO POR EL INTERIOR DE CUBIERTA	41,05

OPCIÓN 3:	€/UD
SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	920,02

OPCIÓN 4:	€/UD
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 1 Y 2	36.631,48
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 3 Y 4	29.551,19

Tabla 80. Coste total de la inversión de cada opción en el conjunto de todo el Segundo Ensanche de Valencia.

	OPCIÓN 1 €	OPCIÓN 2 €	OPCIÓN 3 €	OPCIÓN 4 €
COSTE DE LA INVERSIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	30.737.016,59	17.055.614,69	41.850.953,54	101.653.959,17

Una vez tenemos todos los datos calculados, se procede a valorar los años de amortización de cada opción estudiada.

Tabla 81. Años de amortización de las mejoras estudiadas.

	OPCIÓN 1:	OPCIÓN 2:	OPCIÓN 3:	OPCIÓN 4:
AÑOS DE AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	1,02	0,54	1,31	4,26

Por lo tanto, una vez analizados los costes de la inversión y los plazos de amortización vemos que el sistema más económico es el de mejorar la eficiencia energética por el interior de las fachadas de los edificios, y además como se ha visto anteriormente, es el que menos emisiones de kgCO₂ produce, aunque es el segundo sistema más eficiente, sus valores están muy próximos al primero (sustitución de ventanas), por lo que podría afirmar que el mejor sistema para mejorar la eficiencia en su conjunto de todo el Segundo Ensanche de Valencia sería el aislamiento de las fachadas de los edificios por el interior de las mismas con lana de roca y una placa de yeso laminado.

Aunque se ha visto que hay dos sistemas de mejora que en un año estarían amortizados, se propone calcular el grado de financiación por parte de las administraciones públicas necesario para que todas las opciones de mejora se amorticen en ese mismo año, suponiendo que este sería un coste asumible por las comunidades de vecinos.

Por lo tanto, se calcula el grado de financiación de las opciones 3 y 4.

Tabla 82. Grado de financiación de las opciones 3 y 4. Sustitución de ventanas y calderas.

	AHORRO ECONÓMICO DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	COSTE DE LA INVERSIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS	FINANCIACIÓN NECESARIA PARA AMORTIZAR LA INSTALACIÓN EN 1 AÑO	AÑOS DE AMORTIZACIÓN DE LAS MEJORAS ESTUDIADAS CON FINANCIACIÓN
OPCIÓN 3:				
SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	32.054.999,02	41.850.953,54	9.795.954,52	1,00
OPCIÓN 4:				
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 1 Y 2	23.873.558,52	101.653.959,17	77.780.400,65	1,00
SUSTITUCIÓN DE CALDERA TIPOLOGÍAS 3 Y 4				

Con ello vemos que el grado de financiación para el opción 3 sería de casi 10 millones de euros y para la opción 4 de casi 78 millones de euros. Con ello se puede deducir que la sustitución de las instalaciones es la opción más cara y la que menor eficiencia energética aporta al edificio.

7.- CONCLUSIONES

Para finalizar, se puede concluir que en edificios de ente 70 y 100 años de antigüedad, construidos con sistemas constructivos poco eficientes, como son las fachadas de una sola hoja de ladrillo, carpinterías de madera con vidrios simples o calderas poco eficientes, **“con poco se consigue mucho”**, y a continuación se exponen las conclusiones siguientes:

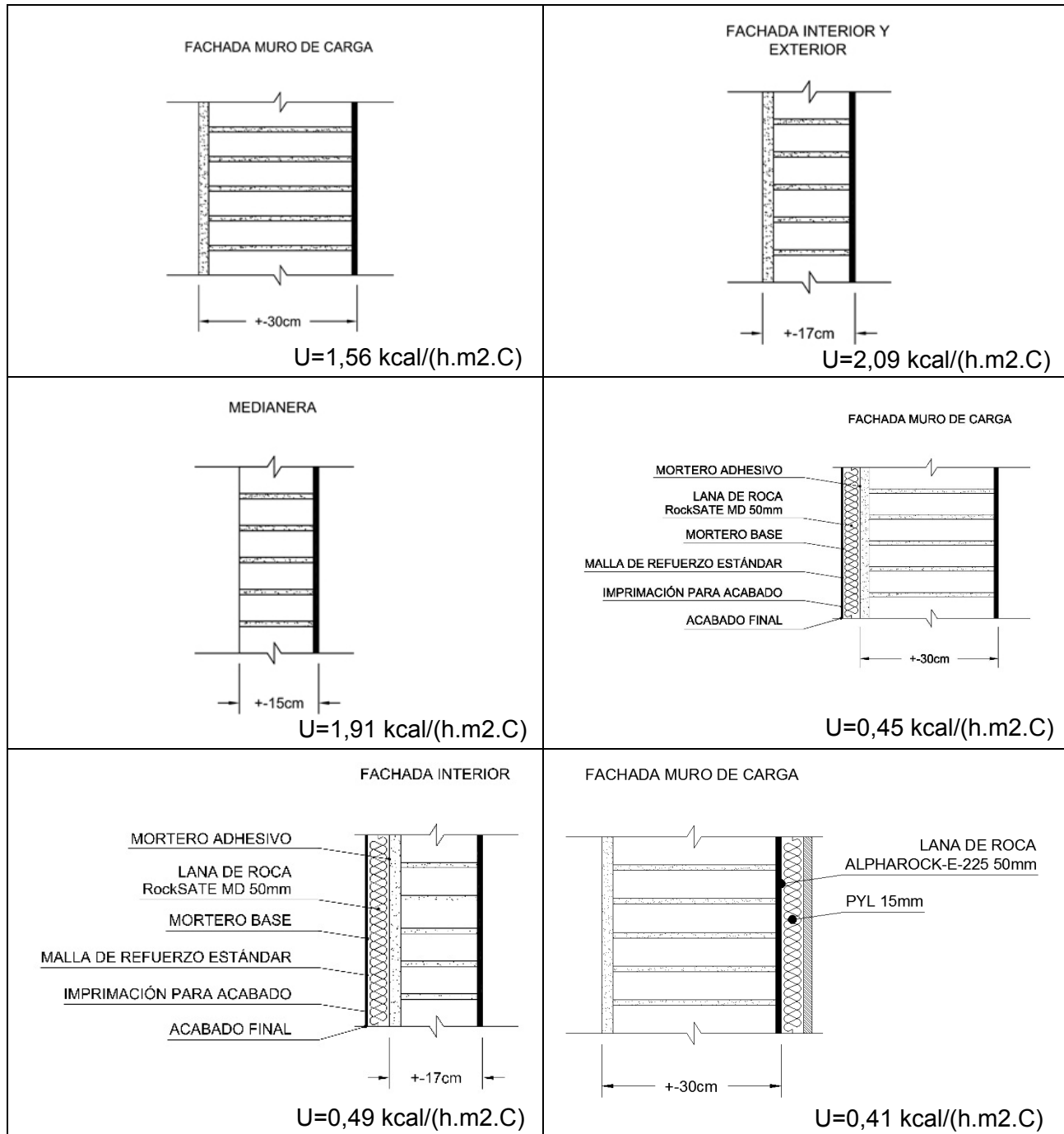
- El mejor sistema estudiado con el que se logra una mayor reducción de la demanda de refrigeración es la sustitución de las ventanas existentes por unas carpinterías de aluminio con rotura de puente térmico y vidrios dobles 6+12+6 con cámara de aire con un ahorro total del 9,13%.
- El mejor sistema con el que se logra una mayor reducción de la demanda de calefacción es la construcción de un trasdosado autoportante por el interior de las fachadas y bajo la cubierta del edificio, con el interior de lana de roca y una placa de yeso laminado, con un ahorro total del 25,80%.
- El mejor sistema de media, incluyendo los ahorros que produce de refrigeración y calefacción es la sustitución de las ventanas con un ahorro total del 16,49%, con un valor muy cercano al sistema de la opción 2, con un ahorro de media del 16,19%.
- El mejor sistema estudiado con respecto al coste económico y plazos de amortización es la opción 2, un sistema trasdosado autoportante por el interior de las fachadas y bajo la cubierta del edificio, con lana de roca y acabado con una placa de yeso laminado, el cual se llega a amortizar en menos de un año.
- Se puede concluir que el mejor sistema para aumentar la eficiencia energética de los edificios es la Opción 2, un sistema autoportante con lana de roca y acabado con una placa de yeso laminado por el interior de las fachadas y un falso techo de las mismas características bajo la cubierta del edificio, ya que es el que menor coste de inversión supone y a su vez logra un aumento considerable de la eficiencia energética de los edificios estudiados, amortizándose en un plazo muy reducido de tiempo (menos de un año).

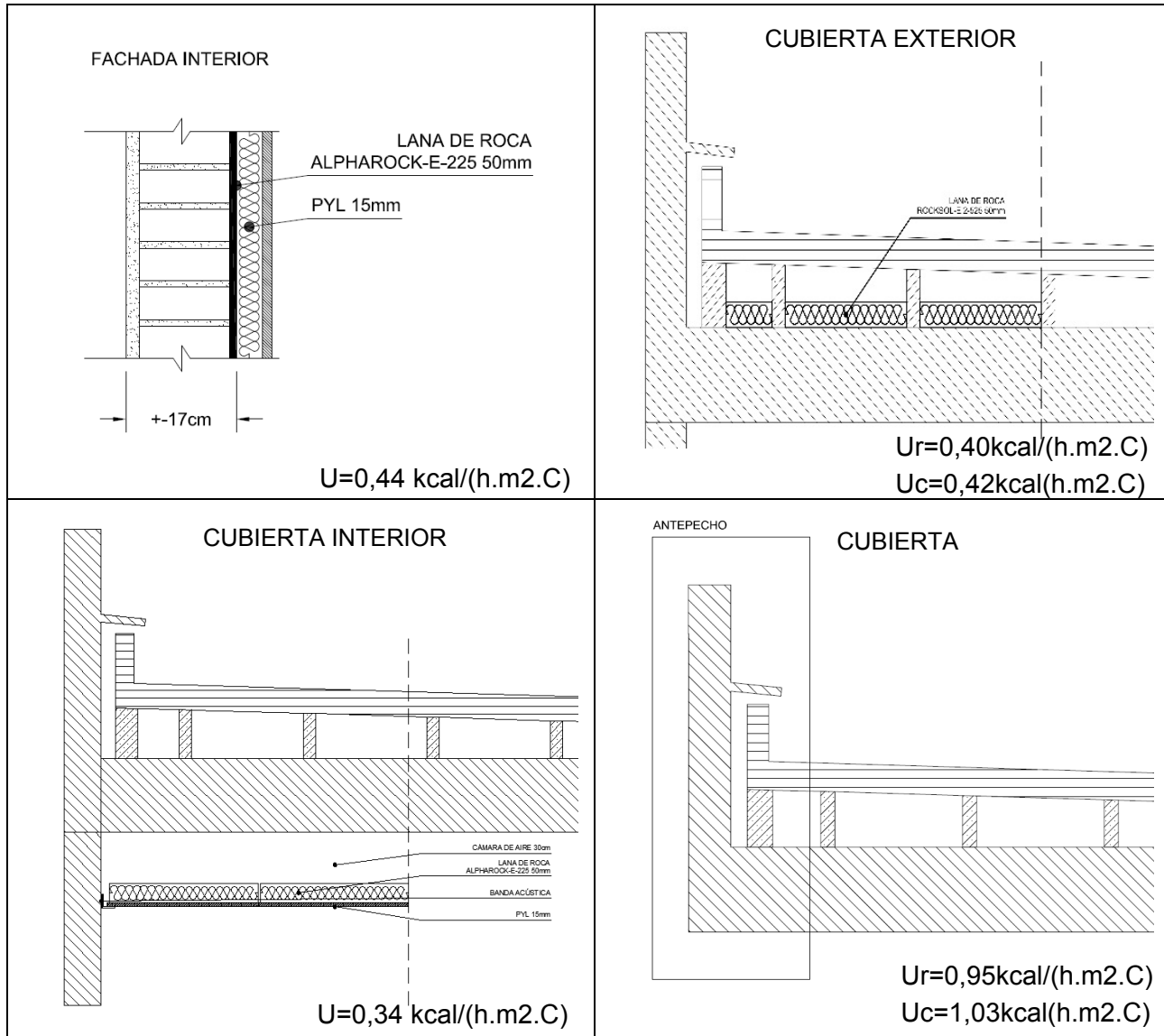
8.- BIBLIOGRAFÍA

- Consulta de proyectos del Segundo Ensanche de Valencia en el Archivo Histórico del Ayuntamiento de Valencia.
- Libro “Certificación energética de edificios existentes, criterios para la identificación de la envolvente térmica”, Autor Sergi Pérez Cobos.
- Informe de precios energéticos del Instituto para la diversificación y ahorro de energía (IDAE).
- Guía Técnica de condiciones climáticas exteriores de proyectos del Instituto para la diversificación y ahorro de energía (IDAE).
- Guía de Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior (SATE) para la Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios, del Instituto para la diversificación y ahorro de energía (IDAE).
- Guía de Frecuencias horarias de repetición en temperatura. Intervalo 24 h, del Instituto para la diversificación y ahorro de energía (IDAE).
- Trabajo de Investigación Propuesta de Metodología para el Diagnóstico de Barrios Históricos y Clasificación Tipológica de la Edificación. Autor: César Jiménez Alcañiz.
- Proyecto Final de Carrera. Estudio patológico del ensanche II de Valencia. Construcción y tipologías. Autor Adrián Soriano Vega.
- Unidad temática 3 del TALLER XXI d’URBANISME – ETSA – UPV.
- Catálogo de Rockwool.
- Catálogo de Climalit.
- Catálogo de Technal.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.
- Norma UNE EN 12.207.
- Plan General de Ordenación Urbana PGOU de la ciudad de Valencia.
- Oficina Virtual del Catastro.
- Instituto Geográfico nacional

9.- AMEJO DE CÁLCULOS

Transmitancias de los cerramientos (Fachadas y Cubiertas):





1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2207.40	7586.66	7676.66	10087.88	10177.88	1188.31	1083.89	5318.52	35.21	11171.78	15449.97	15496.40
PLANTA PISOS	Planta 2	2007.07	7222.78	7312.78	9506.75	9596.75	1188.31	1476.11	5533.23	34.38	10982.85	15129.98	15129.98
PLANTA PISOS	Planta 3	2031.63	7222.78	7312.78	9532.05	9622.05	1188.31	1476.11	5533.23	34.43	11008.16	15155.28	15155.28
PLANTA PISOS	Planta 4	2069.62	7222.78	7312.78	9571.18	9661.18	1188.31	1476.11	5533.23	34.52	11047.29	15194.41	15194.41
PLANTA PISOS	Planta 5	2123.90	7222.78	7312.78	9627.09	9717.09	1188.31	1476.11	5533.23	34.65	11103.20	15250.32	15250.32
PLANTA PISOS	Planta 6	4485.13	7222.78	7312.78	12059.15	12149.15	1188.31	1476.11	5533.23	40.18	13535.26	17682.39	17682.39
Total							7129.9	Carga total simultánea		93862.3			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2178.23	2102.72	2192.72	4409.38	4499.38	326.71	405.84	1521.29	49.76	4815.22	6020.67	6020.67
Total							326.7	Carga total simultánea		6020.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	18881.19	1188.31	6201.66	56.99	25082.85	25082.85
PLANTA PISOS	Planta 2	13839.48	1188.31	6201.66	45.54	20041.14	20041.14
PLANTA PISOS	Planta 3	13839.48	1188.31	6201.66	45.54	20041.14	20041.14
PLANTA PISOS	Planta 4	13839.48	1188.31	6201.66	45.54	20041.14	20041.14
PLANTA PISOS	Planta 5	13839.48	1188.31	6201.66	45.54	20041.14	20041.14
PLANTA PISOS	Planta 6	20879.98	1188.31	6201.66	61.53	27081.64	27081.64
Total			7129.9	Carga total simultánea		132329.1	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10187.61	326.71	1705.07	98.28	11892.68	11892.68
Total			326.7	Carga total simultánea		11892.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.5	93862.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	49.8	6020.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	50.1	132329.1
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	98.3	11892.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2096.35	7195.55	7285.55	9570.66	9660.66	1183.73	1470.41	5511.89	34.61	11041.07	15172.55	15172.55	
PLANTA PISOS	Planta 2	1781.66	7195.55	7285.55	9246.53	9336.53	1183.73	1470.41	5511.89	33.87	10716.94	14848.42	14848.42	
PLANTA PISOS	Planta 3	1789.03	7195.55	7285.55	9254.12	9344.12	1183.73	1470.41	5511.89	33.89	10724.54	14856.02	14856.02	
PLANTA PISOS	Planta 4	1801.80	7195.55	7285.55	9267.28	9357.28	1183.73	1470.41	5511.89	33.92	10737.69	14869.17	14869.17	
PLANTA PISOS	Planta 5	1822.77	7195.55	7285.55	9288.87	9378.87	1183.73	1470.41	5511.89	33.96	10759.28	14890.76	14890.76	
PLANTA PISOS	Planta 6	2956.84	7195.55	7285.55	10456.96	10546.96	1183.73	1470.41	5511.89	36.63	11927.38	16058.86	16058.86	
Total							7102.4	Carga total simultánea			90695.8			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1636.67	1953.56	2043.56	3697.94	3787.94	324.30	444.93	1609.02	44.93	4142.86	5396.96	5396.96	
Total							324.3	Carga total simultánea			5397.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14816.22	1183.73	6177.74	47.89	20993.97	20993.97
PLANTA PISOS	Planta 2	9794.04	1183.73	6177.74	36.43	15971.78	15971.78
PLANTA PISOS	Planta 3	9794.04	1183.73	6177.74	36.43	15971.78	15971.78
PLANTA PISOS	Planta 4	9794.04	1183.73	6177.74	36.43	15971.78	15971.78
PLANTA PISOS	Planta 5	9794.04	1183.73	6177.74	36.43	15971.78	15971.78
PLANTA PISOS	Planta 6	13636.11	1183.73	6177.74	45.19	19813.85	19813.85
Total			7102.4	Carga total simultánea		104695.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7057.79	324.30	1692.49	72.85	8750.28	8750.28
Total			324.3	Carga total simultánea		8750.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.5	90695.8
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.0	5397.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.8	104695.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	72.8	8750.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2085.62	7187.37	7277.37	9551.17	9641.17	1182.35	1468.70	5505.48	34.59	11019.88	15146.65	15146.65	
PLANTA PISOS	Planta 2	1771.20	7187.37	7277.37	9227.32	9317.32	1182.35	1468.70	5505.48	33.85	10696.02	14822.80	14822.80	
PLANTA PISOS	Planta 3	1778.38	7187.37	7277.37	9234.71	9324.71	1182.35	1468.70	5505.48	33.87	10703.42	14830.19	14830.19	
PLANTA PISOS	Planta 4	1790.98	7187.37	7277.37	9247.70	9337.70	1182.35	1468.70	5505.48	33.90	10716.40	14843.18	14843.18	
PLANTA PISOS	Planta 5	1811.58	7187.37	7277.37	9268.91	9358.91	1182.35	1468.70	5505.48	33.94	10737.62	14864.39	14864.39	
PLANTA PISOS	Planta 6	2772.52	7187.37	7277.37	10258.68	10348.68	1182.35	1468.70	5505.48	36.20	11727.39	15854.16	15854.16	
Total							7094.1	Carga total simultánea			90361.4			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1550.76	1949.56	2039.56	3605.33	3695.33	323.58	443.93	1605.44	44.23	4049.26	5300.77	5300.77	
Total							323.6	Carga total simultánea			5300.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14657.26	1182.35	6170.55	47.56	20827.82	20827.82
PLANTA PISOS	Planta 2	9640.86	1182.35	6170.55	36.11	15811.41	15811.41
PLANTA PISOS	Planta 3	9640.86	1182.35	6170.55	36.11	15811.41	15811.41
PLANTA PISOS	Planta 4	9640.86	1182.35	6170.55	36.11	15811.41	15811.41
PLANTA PISOS	Planta 5	9640.86	1182.35	6170.55	36.11	15811.41	15811.41
PLANTA PISOS	Planta 6	12919.73	1182.35	6170.55	43.59	19090.28	19090.28
Total			7094.1	Carga total simultánea		103163.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6704.65	323.58	1688.72	70.04	8393.36	8393.36
Total			323.6	Carga total simultánea		8393.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.4	90361.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	44.3	5300.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.3	103163.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	70.1	8393.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

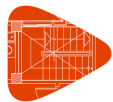
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1617.53	7747.34	7837.34	9645.82	9735.82	1188.31	691.68	5105.71	33.72	10337.50	14796.15	14841.53
PLANTA PISOS	Planta 2	1040.69	7586.66	7676.66	8886.17	8976.17	1188.31	1083.89	5318.52	32.48	9970.06	14294.69	14294.69
PLANTA PISOS	Planta 3	1063.58	7586.66	7676.66	8909.74	8999.74	1188.31	1083.89	5318.52	32.53	9993.64	14318.26	14318.26
PLANTA PISOS	Planta 4	1097.91	7586.66	7676.66	8945.10	9035.10	1188.31	1083.89	5318.52	32.61	10029.00	14353.62	14353.62
PLANTA PISOS	Planta 5	1145.31	7586.66	7676.66	8993.93	9083.93	1188.31	1083.89	5318.52	32.72	10077.82	14402.45	14402.45
PLANTA PISOS	Planta 6	3552.47	7586.66	7676.66	11473.31	11563.31	1188.31	1083.89	5318.52	38.36	12557.20	16881.83	16881.83
Total							7129.9	Carga total simultánea			89047.0		

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1685.24	2203.19	2293.19	4005.07	4095.07	326.71	298.00	1462.26	45.93	4303.08	5557.33	5557.33
Total							326.7	Carga total simultánea			5557.3		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14618.65	1188.31	6201.66	47.31	20820.31	20820.31
PLANTA PISOS	Planta 2	9576.94	1188.31	6201.66	35.85	15778.60	15778.60
PLANTA PISOS	Planta 3	9576.94	1188.31	6201.66	35.85	15778.60	15778.60
PLANTA PISOS	Planta 4	9576.94	1188.31	6201.66	35.85	15778.60	15778.60
PLANTA PISOS	Planta 5	9576.94	1188.31	6201.66	35.85	15778.60	15778.60
PLANTA PISOS	Planta 6	16617.43	1188.31	6201.66	51.85	22819.09	22819.09
Total			7129.9	Carga total simultánea		106753.8	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	8010.28	326.71	1705.07	80.29	9715.35	9715.35
Total			326.7	Carga total simultánea		9715.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	33.7	89047.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.9	5557.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	40.4	106753.8
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	80.3	9715.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2471.98	7586.66	7676.66	10360.40	10450.40	1188.31	1083.89	5318.52	35.83	11444.29	15744.86	15768.92	
PLANTA PISOS	Planta 2	2296.02	7222.78	7312.78	9804.37	9894.37	1188.31	1476.11	5533.23	35.05	11280.48	15425.88	15427.60	
PLANTA PISOS	Planta 3	2317.41	7222.78	7312.78	9826.40	9916.40	1188.31	1476.11	5533.23	35.10	11302.51	15449.63	15449.63	
PLANTA PISOS	Planta 4	2346.09	7222.78	7312.78	9855.94	9945.94	1188.31	1476.11	5533.23	35.17	11332.04	15479.17	15479.17	
PLANTA PISOS	Planta 5	2386.12	7222.78	7312.78	9897.17	9987.17	1188.31	1476.11	5533.23	35.26	11373.28	15520.40	15520.40	
PLANTA PISOS	Planta 6	4699.40	7222.78	7312.78	12279.85	12369.85	1188.31	1476.11	5533.23	40.68	13755.96	17903.08	17903.08	
Total							7129.9	Carga total simultánea			95523.0			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2276.05	2102.72	2192.72	4510.13	4600.13	326.71	405.84	1521.29	50.59	4915.97	6121.42	6121.42	
Total							326.7	Carga total simultánea			6121.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	18635.04	1188.31	6201.66	56.43	24836.70	24836.70
PLANTA PISOS	Planta 2	13593.33	1188.31	6201.66	44.98	19794.99	19794.99
PLANTA PISOS	Planta 3	13593.33	1188.31	6201.66	44.98	19794.99	19794.99
PLANTA PISOS	Planta 4	13593.33	1188.31	6201.66	44.98	19794.99	19794.99
PLANTA PISOS	Planta 5	13593.33	1188.31	6201.66	44.98	19794.99	19794.99
PLANTA PISOS	Planta 6	20661.12	1188.31	6201.66	61.04	26862.78	26862.78
Total			7129.9	Carga total simultánea		130879.4	

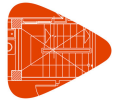
Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10072.06	326.71	1705.07	97.33	11777.13	11777.13
Total			326.7	Carga total simultánea		11777.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	36.2	95523.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	50.6	6121.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	49.5	130879.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	97.3	11777.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2214.47	7195.55	7285.55	9692.32	9782.32	1183.73	1470.41	5511.89	34.88	11162.73	15294.21	15294.21
PLANTA PISOS	Planta 2	1900.20	7195.55	7285.55	9368.62	9458.62	1183.73	1470.41	5511.89	34.15	10839.03	14970.51	14970.51
PLANTA PISOS	Planta 3	1907.95	7195.55	7285.55	9376.61	9466.61	1183.73	1470.41	5511.89	34.16	10847.02	14978.50	14978.50
PLANTA PISOS	Planta 4	1917.17	7195.55	7285.55	9386.10	9476.10	1183.73	1470.41	5511.89	34.19	10856.51	14987.99	14987.99
PLANTA PISOS	Planta 5	1930.56	7195.55	7285.55	9399.89	9489.89	1183.73	1470.41	5511.89	34.22	10870.31	15001.79	15001.79
PLANTA PISOS	Planta 6	3226.27	6704.91	6794.91	10229.11	10319.11	1183.73	1624.02	5873.08	36.93	11853.13	16155.71	16192.19
Total							7102.4				Carga total simultánea	91388.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1682.10	1953.56	2043.56	3744.73	3834.73	324.30	444.93	1609.02	45.32	4189.66	5443.76	5443.76
Total							324.3				Carga total simultánea	5443.8	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14669.65	1183.73	6177.74	47.55	20847.39	20847.39
PLANTA PISOS	Planta 2	9647.47	1183.73	6177.74	36.10	15825.21	15825.21
PLANTA PISOS	Planta 3	9647.47	1183.73	6177.74	36.10	15825.21	15825.21
PLANTA PISOS	Planta 4	9647.47	1183.73	6177.74	36.10	15825.21	15825.21
PLANTA PISOS	Planta 5	9647.47	1183.73	6177.74	36.10	15825.21	15825.21
PLANTA PISOS	Planta 6	13498.99	1183.73	6177.74	44.88	19676.73	19676.73
Total			7102.4	Carga total simultánea		103825.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6975.66	324.30	1692.49	72.17	8668.15	8668.15
Total			324.3	Carga total simultánea		8668.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.7	91388.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.3	5443.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.5	103825.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	72.1	8668.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2200.46	7187.37	7277.37	9669.45	9759.45	1182.35	1468.70	5505.48	34.86	11138.16	15264.93	15264.93	
PLANTA PISOS	Planta 2	1886.45	7187.37	7277.37	9346.03	9436.03	1182.35	1468.70	5505.48	34.12	10814.74	14941.51	14941.51	
PLANTA PISOS	Planta 3	1893.92	7187.37	7277.37	9353.73	9443.73	1182.35	1468.70	5505.48	34.14	10822.43	14949.21	14949.21	
PLANTA PISOS	Planta 4	1902.95	7187.37	7277.37	9363.03	9453.03	1182.35	1468.70	5505.48	34.16	10831.73	14958.51	14958.51	
PLANTA PISOS	Planta 5	1916.04	7187.37	7277.37	9376.51	9466.51	1182.35	1468.70	5505.48	34.19	10845.21	14971.99	14971.99	
PLANTA PISOS	Planta 6	3032.65	6697.29	6787.29	10021.84	10111.84	1182.35	1622.13	5866.25	36.49	11643.97	15945.19	15978.08	
Total							7094.1	Carga total simultánea			91031.3			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1595.00	1949.56	2039.56	3650.90	3740.90	323.58	443.93	1605.44	44.61	4094.83	5346.33	5346.33	
Total							323.6	Carga total simultánea			5346.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14514.81	1182.35	6170.55	47.24	20685.36	20685.36
PLANTA PISOS	Planta 2	9498.40	1182.35	6170.55	35.78	15668.95	15668.95
PLANTA PISOS	Planta 3	9498.40	1182.35	6170.55	35.78	15668.95	15668.95
PLANTA PISOS	Planta 4	9498.40	1182.35	6170.55	35.78	15668.95	15668.95
PLANTA PISOS	Planta 5	9498.40	1182.35	6170.55	35.78	15668.95	15668.95
PLANTA PISOS	Planta 6	12789.67	1182.35	6170.55	43.30	18960.22	18960.22
Total			7094.1	Carga total simultánea		102321.4	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6625.16	323.58	1688.72	69.37	8313.88	8313.88
Total			323.6	Carga total simultánea		8313.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.7	91031.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	44.6	5346.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.0	102321.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	69.4	8313.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

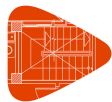
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1868.88	7747.34	7837.34	9904.70	9994.70	1188.31	691.68	5105.71	34.31	10596.39	15049.83	15100.41
PLANTA PISOS	Planta 2	1296.72	7586.66	7676.66	9149.89	9239.89	1188.31	1083.89	5318.52	33.08	10233.78	14549.09	14558.41
PLANTA PISOS	Planta 3	1313.30	7586.66	7676.66	9166.96	9256.96	1188.31	1083.89	5318.52	33.12	10250.85	14570.56	14575.48
PLANTA PISOS	Planta 4	1335.50	7586.66	7676.66	9189.82	9279.82	1188.31	1083.89	5318.52	33.17	10273.72	14597.42	14598.34
PLANTA PISOS	Planta 5	1371.13	7586.66	7676.66	9226.53	9316.53	1188.31	1083.89	5318.52	33.25	10310.42	14635.05	14635.05
PLANTA PISOS	Planta 6	3733.68	7586.66	7676.66	11659.95	11749.95	1188.31	1083.89	5318.52	38.78	12743.84	17068.47	17068.47
Total							7129.9				Carga total simultánea	90470.4	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1757.95	2203.19	2293.19	4079.97	4169.97	326.71	298.00	1462.26	46.55	4377.97	5632.23	5632.23
Total							326.7				Carga total simultánea	5632.2	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14439.49	1188.31	6201.66	46.90	20641.15	20641.15
PLANTA PISOS	Planta 2	9397.78	1188.31	6201.66	35.44	15599.44	15599.44
PLANTA PISOS	Planta 3	9397.78	1188.31	6201.66	35.44	15599.44	15599.44
PLANTA PISOS	Planta 4	9397.78	1188.31	6201.66	35.44	15599.44	15599.44
PLANTA PISOS	Planta 5	9397.78	1188.31	6201.66	35.44	15599.44	15599.44
PLANTA PISOS	Planta 6	16465.57	1188.31	6201.66	51.50	22667.23	22667.23
Total			7129.9	Carga total simultánea		105706.1	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7939.39	326.71	1705.07	79.70	9644.46	9644.46
Total			326.7	Carga total simultánea		9644.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.2	90470.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	46.5	5632.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	40.1	105706.1
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	79.7	9644.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2379.60	7586.66	7676.66	10265.24	10355.24	1188.31	1083.89	5318.52	35.61	11349.14	15596.64	15673.76
PLANTA PISOS	Planta 2	2168.32	7222.78	7312.78	9672.84	9762.84	1188.31	1476.11	5533.23	34.75	11148.94	15287.31	15296.07
PLANTA PISOS	Planta 3	2194.85	7222.78	7312.78	9700.16	9790.16	1188.31	1476.11	5533.23	34.82	11176.27	15301.70	15323.39
PLANTA PISOS	Planta 4	2214.43	7222.78	7312.78	9720.33	9810.33	1188.31	1476.11	5533.23	34.86	11196.44	15317.67	15343.56
PLANTA PISOS	Planta 5	2238.46	7222.78	7312.78	9745.08	9835.08	1188.31	1476.11	5533.23	34.92	11221.19	15344.45	15368.31
PLANTA PISOS	Planta 6	4566.93	7222.78	7312.78	12143.41	12233.41	1188.31	1476.11	5533.23	40.37	13619.51	17766.64	17766.64
Total							7129.9	Carga total simultánea		94614.4			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2268.15	1966.88	2056.88	4362.08	4452.08	326.71	448.23	1620.98	50.19	4810.32	6073.06	6073.06
Total							326.7	Carga total simultánea		6073.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	18398.42	1188.31	6201.66	55.89	24600.08	24600.08
PLANTA PISOS	Planta 2	13356.71	1188.31	6201.66	44.44	19558.37	19558.37
PLANTA PISOS	Planta 3	13356.71	1188.31	6201.66	44.44	19558.37	19558.37
PLANTA PISOS	Planta 4	13356.71	1188.31	6201.66	44.44	19558.37	19558.37
PLANTA PISOS	Planta 5	13356.71	1188.31	6201.66	44.44	19558.37	19558.37
PLANTA PISOS	Planta 6	20453.93	1188.31	6201.66	60.56	26655.59	26655.59
Total			7129.9	Carga total simultánea		129489.2	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	9932.95	326.71	1705.07	96.18	11638.02	11638.02
Total			326.7	Carga total simultánea		11638.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.9	94614.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	50.2	6073.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	49.0	129489.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	96.2	11638.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2164.55	7195.55	7285.55	9640.91	9730.91	1183.73	1470.41	5511.89	34.77	11111.32	15242.80	15242.80	
PLANTA PISOS	Planta 2	2010.39	6704.91	6794.91	8976.76	9066.76	1183.73	1624.02	5873.08	34.08	10600.78	14928.78	14939.84	
PLANTA PISOS	Planta 3	2023.27	6704.91	6794.91	8990.02	9080.02	1183.73	1624.02	5873.08	34.11	10614.04	14939.13	14953.10	
PLANTA PISOS	Planta 4	2036.92	6704.91	6794.91	9004.08	9094.08	1183.73	1624.02	5873.08	34.14	10628.10	14947.53	14967.17	
PLANTA PISOS	Planta 5	2063.79	6704.91	6794.91	9031.75	9121.75	1183.73	1624.02	5873.08	34.20	10655.78	14957.85	14994.84	
PLANTA PISOS	Planta 6	3206.49	6704.91	6794.91	10208.74	10298.74	1183.73	1624.02	5873.08	36.89	11832.76	16132.63	16171.82	
Total							7102.4	Carga total simultánea			91148.7			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1687.13	1953.56	2043.56	3749.91	3839.91	324.30	444.93	1609.02	45.37	4194.84	5448.93	5448.93	
Total							324.3	Carga total simultánea			5448.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14534.06	1183.73	6177.74	47.24	20711.80	20711.80
PLANTA PISOS	Planta 2	9511.88	1183.73	6177.74	35.79	15689.62	15689.62
PLANTA PISOS	Planta 3	9511.88	1183.73	6177.74	35.79	15689.62	15689.62
PLANTA PISOS	Planta 4	9511.88	1183.73	6177.74	35.79	15689.62	15689.62
PLANTA PISOS	Planta 5	9511.88	1183.73	6177.74	35.79	15689.62	15689.62
PLANTA PISOS	Planta 6	13373.89	1183.73	6177.74	44.60	19551.63	19551.63
Total			7102.4	Carga total simultánea		103021.9	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6877.61	324.30	1692.49	71.35	8570.10	8570.10
Total			324.3	Carga total simultánea		8570.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.7	91148.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.4	5448.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.1	103021.9
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	71.4	8570.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica					
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2149.16	7187.37	7277.37	9616.62	9706.62	1182.35	1468.70	5505.48	34.74	11085.32	15212.10	15212.10	
PLANTA PISOS	Planta 2	1991.89	6697.29	6787.29	8949.85	9039.85	1182.35	1622.13	5866.25	34.04	10571.98	14897.86	14906.10	
PLANTA PISOS	Planta 3	2003.87	6697.29	6787.29	8962.19	9052.19	1182.35	1622.13	5866.25	34.07	10584.33	14907.79	14918.44	
PLANTA PISOS	Planta 4	2016.30	6697.29	6787.29	8975.00	9065.00	1182.35	1622.13	5866.25	34.10	10597.13	14915.94	14931.25	
PLANTA PISOS	Planta 5	2041.76	6697.29	6787.29	9001.22	9091.22	1182.35	1622.13	5866.25	34.16	10623.35	14926.08	14957.47	
PLANTA PISOS	Planta 6	3006.46	6697.29	6787.29	9994.87	10084.87	1182.35	1622.13	5866.25	36.43	11617.00	15919.69	15951.11	
Total							7094.1			Carga total simultánea			90779.5	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica					
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1600.55	1949.56	2039.56	3656.61	3746.61	323.58	443.93	1605.44	44.66	4100.55	5352.05	5352.05	
Total							323.6			Carga total simultánea			5352.1	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14383.52	1182.35	6170.55	46.94	20554.07	20554.07
PLANTA PISOS	Planta 2	9367.11	1182.35	6170.55	35.48	15537.66	15537.66
PLANTA PISOS	Planta 3	9367.11	1182.35	6170.55	35.48	15537.66	15537.66
PLANTA PISOS	Planta 4	9367.11	1182.35	6170.55	35.48	15537.66	15537.66
PLANTA PISOS	Planta 5	9367.11	1182.35	6170.55	35.48	15537.66	15537.66
PLANTA PISOS	Planta 6	12672.15	1182.35	6170.55	43.03	18842.70	18842.70
Total			7094.1	Carga total simultánea		101547.4	

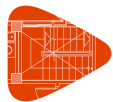
Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6530.35	323.58	1688.72	68.58	8219.06	8219.06
Total			323.6	Carga total simultánea		8219.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.6	90779.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	44.7	5352.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	38.6	101547.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	68.6	8219.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1828.18	7747.34	7837.34	9862.79	9952.79	1188.31	691.68	5105.71	34.21	10554.47	14945.20	15058.49
PLANTA PISOS	Planta 2	1228.61	7586.66	7676.66	9079.73	9169.73	1188.31	1083.89	5318.52	32.92	10163.62	14453.75	14488.25
PLANTA PISOS	Planta 3	1255.76	7586.66	7676.66	9107.69	9197.69	1188.31	1083.89	5318.52	32.98	10191.58	14467.14	14516.21
PLANTA PISOS	Planta 4	1275.03	7586.66	7676.66	9127.54	9217.54	1188.31	1083.89	5318.52	33.03	10211.43	14481.83	14536.06
PLANTA PISOS	Planta 5	1297.22	7586.66	7676.66	9150.40	9240.40	1188.31	1083.89	5318.52	33.08	10234.29	14504.23	14558.92
PLANTA PISOS	Planta 6	3636.08	7586.66	7676.66	11559.42	11649.42	1188.31	1083.89	5318.52	38.55	12643.31	16967.94	16967.94
Total							7129.9				Carga total simultánea	89820.1	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1714.04	2203.19	2293.19	4034.74	4124.74	326.71	298.00	1462.26	46.17	4332.74	5587.00	5587.00
Total							326.7				Carga total simultánea	5587.0	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14261.49	1188.31	6201.66	46.49	20463.15	20463.15
PLANTA PISOS	Planta 2	9219.78	1188.31	6201.66	35.04	15421.44	15421.44
PLANTA PISOS	Planta 3	9219.78	1188.31	6201.66	35.04	15421.44	15421.44
PLANTA PISOS	Planta 4	9219.78	1188.31	6201.66	35.04	15421.44	15421.44
PLANTA PISOS	Planta 5	9219.78	1188.31	6201.66	35.04	15421.44	15421.44
PLANTA PISOS	Planta 6	16317.00	1188.31	6201.66	51.17	22518.66	22518.66
Total			7129.9	Carga total simultánea		104667.6	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7853.32	326.71	1705.07	78.99	9558.39	9558.39
Total			326.7	Carga total simultánea		9558.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.0	89820.1
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	46.2	5587.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.6	104667.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	79.0	9558.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2315.75	7586.66	7676.66	10199.49	10289.49	1188.31	1083.89	5318.52	35.46	11283.38	15469.23	15608.01
PLANTA PISOS	Planta 2	2495.88	6730.24	6820.24	9502.91	9592.91	1188.31	1630.31	5895.82	35.19	11133.22	15488.73	15488.73
PLANTA PISOS	Planta 3	2543.07	6730.24	6820.24	9551.51	9641.51	1188.31	1630.31	5895.82	35.30	11181.82	15537.33	15537.33
PLANTA PISOS	Planta 4	2603.10	6730.24	6820.24	9613.34	9703.34	1188.31	1630.31	5895.82	35.44	11243.65	15599.16	15599.16
PLANTA PISOS	Planta 5	2644.18	6730.24	6820.24	9655.65	9745.65	1188.31	1630.31	5895.82	35.54	11285.96	15641.47	15641.47
PLANTA PISOS	Planta 6	4891.40	6730.24	6820.24	11970.29	12060.29	1188.31	1630.31	5895.82	40.80	13600.60	17956.11	17956.11
Total							7129.9			Carga total simultánea		95692.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2400.66	1966.88	2056.88	4498.56	4588.56	326.71	448.23	1620.98	51.32	4946.80	6209.55	6209.55
Total							326.7			Carga total simultánea		6209.5	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	18642.41	1188.31	6201.66	56.45	24844.06	24844.06
PLANTA PISOS	Planta 2	13600.70	1188.31	6201.66	44.99	19802.35	19802.35
PLANTA PISOS	Planta 3	13600.70	1188.31	6201.66	44.99	19802.35	19802.35
PLANTA PISOS	Planta 4	13600.70	1188.31	6201.66	44.99	19802.35	19802.35
PLANTA PISOS	Planta 5	13600.70	1188.31	6201.66	44.99	19802.35	19802.35
PLANTA PISOS	Planta 6	20670.88	1188.31	6201.66	61.06	26872.53	26872.53
Total			7129.9	Carga total simultánea		130926.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10047.66	326.71	1705.07	97.13	11752.73	11752.73
Total			326.7	Carga total simultánea		11752.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	36.2	95692.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	51.3	6209.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	49.6	130926.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	97.2	11752.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2285.34	6704.91	6794.91	9259.96	9349.96	1183.73	1624.02	5873.08	34.72	10883.98	15223.04	15223.04
PLANTA PISOS	Planta 2	2295.53	6704.91	6794.91	9270.45	9360.45	1183.73	1624.02	5873.08	34.75	10894.47	15233.53	15233.53
PLANTA PISOS	Planta 3	2331.98	6704.91	6794.91	9307.99	9397.99	1183.73	1624.02	5873.08	34.83	10932.02	15271.08	15271.08
PLANTA PISOS	Planta 4	2368.18	6704.91	6794.91	9345.28	9435.28	1183.73	1624.02	5873.08	34.92	10969.30	15308.36	15308.36
PLANTA PISOS	Planta 5	2389.60	6704.91	6794.91	9367.34	9457.34	1183.73	1624.02	5873.08	34.97	10991.36	15330.42	15330.42
PLANTA PISOS	Planta 6	3486.33	6704.91	6794.91	10496.98	10586.98	1183.73	1624.02	5873.08	37.54	12121.00	16460.06	16460.06
Total							7102.4	Carga total simultánea		92826.5			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1825.90	1953.56	2043.56	3892.84	3982.84	324.30	444.93	1609.02	46.56	4337.77	5591.87	5591.87
Total							324.3	Carga total simultánea		5591.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 29/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14680.09	1183.73	6177.74	47.58	20857.83	20857.83
PLANTA PISOS	Planta 2	9657.91	1183.73	6177.74	36.12	15835.65	15835.65
PLANTA PISOS	Planta 3	9657.91	1183.73	6177.74	36.12	15835.65	15835.65
PLANTA PISOS	Planta 4	9657.91	1183.73	6177.74	36.12	15835.65	15835.65
PLANTA PISOS	Planta 5	9657.91	1183.73	6177.74	36.12	15835.65	15835.65
PLANTA PISOS	Planta 6	13510.54	1183.73	6177.74	44.91	19688.28	19688.28
Total			7102.4	Carga total simultánea		103888.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6959.50	324.30	1692.49	72.03	8651.99	8651.99
Total			324.3	Carga total simultánea		8652.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.3	92826.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	46.5	5591.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.5	103888.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	72.1	8652.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2265.29	6697.29	6787.29	9231.46	9321.46	1182.35	1622.13	5866.25	34.68	10853.59	15187.71	15187.71
PLANTA PISOS	Planta 2	2274.74	6697.29	6787.29	9241.20	9331.20	1182.35	1622.13	5866.25	34.70	10863.33	15197.45	15197.45
PLANTA PISOS	Planta 3	2311.50	6697.29	6787.29	9279.06	9369.06	1182.35	1622.13	5866.25	34.79	10901.19	15235.31	15235.31
PLANTA PISOS	Planta 4	2345.76	6697.29	6787.29	9314.34	9404.34	1182.35	1622.13	5866.25	34.87	10936.47	15270.59	15270.59
PLANTA PISOS	Planta 5	2367.02	6697.29	6787.29	9336.24	9426.24	1182.35	1622.13	5866.25	34.92	10958.38	15292.49	15292.49
PLANTA PISOS	Planta 6	3290.87	6697.29	6787.29	10287.80	10377.80	1182.35	1622.13	5866.25	37.09	11909.94	16244.05	16244.05
Total							7094.1				Carga total simultánea	92427.6	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1738.07	1949.56	2039.56	3798.26	3888.26	323.58	443.93	1605.44	45.84	4242.19	5493.70	5493.70
Total							323.6				Carga total simultánea	5493.7	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14525.49	1182.35	6170.55	47.26	20696.04	20696.04
PLANTA PISOS	Planta 2	9509.08	1182.35	6170.55	35.81	15679.64	15679.64
PLANTA PISOS	Planta 3	9509.08	1182.35	6170.55	35.81	15679.64	15679.64
PLANTA PISOS	Planta 4	9509.08	1182.35	6170.55	35.81	15679.64	15679.64
PLANTA PISOS	Planta 5	9509.08	1182.35	6170.55	35.81	15679.64	15679.64
PLANTA PISOS	Planta 6	12801.82	1182.35	6170.55	43.32	18972.37	18972.37
Total			7094.1	Carga total simultánea		102387.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6609.63	323.58	1688.72	69.24	8298.35	8298.35
Total			323.6	Carga total simultánea		8298.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.2	92427.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.8	5493.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.0	102387.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	69.3	8298.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1746.14	7747.34	7837.34	9778.29	9868.29	1188.31	691.68	5105.71	34.02	10469.97	14909.20	14974.00
PLANTA PISOS	Planta 2	1166.66	7586.66	7676.66	9015.92	9105.92	1188.31	1083.89	5318.52	32.77	10099.81	14424.44	14424.44
PLANTA PISOS	Planta 3	1185.19	7586.66	7676.66	9035.00	9125.00	1188.31	1083.89	5318.52	32.82	10118.90	14443.52	14443.52
PLANTA PISOS	Planta 4	1392.18	7222.78	7312.78	8873.41	8963.41	1188.31	1476.11	5533.23	32.94	10349.52	14482.88	14496.65
PLANTA PISOS	Planta 5	1447.65	7222.78	7312.78	8930.55	9020.55	1188.31	1476.11	5533.23	33.07	10406.65	14512.48	14553.78
PLANTA PISOS	Planta 6	3583.43	7586.66	7676.66	11505.19	11595.19	1188.31	1083.89	5318.52	38.43	12589.08	16913.71	16913.71
Total							7129.9				Carga total simultánea	89686.2	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1791.42	2102.72	2192.72	4010.96	4100.96	326.71	405.84	1521.29	46.46	4416.80	5622.25	5622.25
Total							326.7				Carga total simultánea	5622.3	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14438.48	1188.31	6201.66	46.90	20640.14	20640.14
PLANTA PISOS	Planta 2	9396.77	1188.31	6201.66	35.44	15598.43	15598.43
PLANTA PISOS	Planta 3	9396.77	1188.31	6201.66	35.44	15598.43	15598.43
PLANTA PISOS	Planta 4	9396.77	1188.31	6201.66	35.44	15598.43	15598.43
PLANTA PISOS	Planta 5	9396.77	1188.31	6201.66	35.44	15598.43	15598.43
PLANTA PISOS	Planta 6	16466.95	1188.31	6201.66	51.51	22668.61	22668.61
Total			7129.9	Carga total simultánea		105702.5	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7923.37	326.71	1705.07	79.57	9628.43	9628.43
Total			326.7	Carga total simultánea		9628.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.0	89686.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	46.4	5622.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	40.1	105702.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	79.5	9628.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2509.60	7653.07	7743.07	10467.55	10557.55	1198.94	1093.59	5366.09	35.86	11561.14	15880.37	15923.64	
PLANTA PISOS	Planta 2	2679.77	7285.94	7375.94	10264.68	10354.68	1198.94	1489.31	5582.72	35.89	11753.99	15937.40	15937.40	
PLANTA PISOS	Planta 3	2704.42	7285.94	7375.94	10290.08	10380.08	1198.94	1489.31	5582.72	35.95	11779.39	15962.80	15962.80	
PLANTA PISOS	Planta 4	2740.39	7285.94	7375.94	10327.13	10417.13	1198.94	1489.31	5582.72	36.03	11816.43	15999.85	15999.85	
PLANTA PISOS	Planta 5	2800.82	7285.94	7375.94	10389.36	10479.36	1198.94	1489.31	5582.72	36.17	11878.67	16062.09	16062.09	
PLANTA PISOS	Planta 6	5192.31	7285.94	7375.94	12852.60	12942.60	1198.94	1489.31	5582.72	41.72	14341.91	18525.32	18525.32	
Total							7193.7	Carga total simultánea			98367.8			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2577.56	2145.66	2235.66	4864.92	4954.92	333.94	414.81	1554.94	52.63	5279.73	6509.86	6509.86	
Total							333.9	Carga total simultánea			6509.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	19603.91	1198.94	6257.13	58.24	25861.03	25861.03
PLANTA PISOS	Planta 2	14982.70	1198.94	6257.13	47.83	21239.83	21239.83
PLANTA PISOS	Planta 3	14982.70	1198.94	6257.13	47.83	21239.83	21239.83
PLANTA PISOS	Planta 4	14982.70	1198.94	6257.13	47.83	21239.83	21239.83
PLANTA PISOS	Planta 5	14982.70	1198.94	6257.13	47.83	21239.83	21239.83
PLANTA PISOS	Planta 6	22070.15	1198.94	6257.13	63.79	28327.28	28327.28
Total			7193.7	Carga total simultánea		139147.6	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10901.06	333.94	1742.78	102.23	12643.84	12643.84
Total			333.9	Carga total simultánea		12643.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	36.9	98367.8
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	52.6	6509.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	52.2	139147.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	102.2	12643.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 29/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	1770.86	7258.72	7348.72	9300.47	9390.47	1194.36	1483.62	5561.39	33.80	10784.09	14951.86	14951.86	
PLANTA PISOS	Planta 2	1821.07	7258.72	7348.72	9352.19	9442.19	1194.36	1483.62	5561.39	33.92	10835.81	15003.58	15003.58	
PLANTA PISOS	Planta 3	1829.05	7258.72	7348.72	9360.41	9450.41	1194.36	1483.62	5561.39	33.94	10844.02	15011.80	15011.80	
PLANTA PISOS	Planta 4	1841.73	7258.72	7348.72	9373.46	9463.46	1194.36	1483.62	5561.39	33.97	10857.08	15024.86	15024.86	
PLANTA PISOS	Planta 5	1863.24	7258.72	7348.72	9395.62	9485.62	1194.36	1483.62	5561.39	34.02	10879.24	15047.01	15047.01	
PLANTA PISOS	Planta 6	3168.10	6763.68	6853.68	10229.73	10319.73	1194.36	1638.61	5925.82	36.73	11868.34	16237.74	16245.55	
Total							7166.2	Carga total simultánea			91276.8			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1640.54	1993.52	2083.52	3743.08	3833.08	331.53	454.84	1644.88	44.61	4197.92	5477.96	5477.96	
Total							331.5	Carga total simultánea			5478.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 29/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14363.82	1194.36	6233.22	46.56	20597.04	20597.04
PLANTA PISOS	Planta 2	9760.34	1194.36	6233.22	36.16	15993.56	15993.56
PLANTA PISOS	Planta 3	9760.34	1194.36	6233.22	36.16	15993.56	15993.56
PLANTA PISOS	Planta 4	9760.34	1194.36	6233.22	36.16	15993.56	15993.56
PLANTA PISOS	Planta 5	9760.34	1194.36	6233.22	36.16	15993.56	15993.56
PLANTA PISOS	Planta 6	13534.98	1194.36	6233.22	44.69	19768.20	19768.20
Total			7166.2	Carga total simultánea		104339.5	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7008.37	331.53	1730.21	71.17	8738.58	8738.58
Total			331.5	Carga total simultánea		8738.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.4	91276.8
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	44.6	5478.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.3	104339.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	71.2	8738.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1776.41	7250.54	7340.54	9297.75	9387.75	1192.99	1481.91	5554.98	33.82	10779.66	14942.73	14942.73
PLANTA PISOS	Planta 2	1826.51	7250.54	7340.54	9349.36	9439.36	1192.99	1481.91	5554.98	33.94	10831.27	14994.34	14994.34
PLANTA PISOS	Planta 3	1834.19	7250.54	7340.54	9357.27	9447.27	1192.99	1481.91	5554.98	33.95	10839.18	15002.25	15002.25
PLANTA PISOS	Planta 4	1846.67	7250.54	7340.54	9370.13	9460.13	1192.99	1481.91	5554.98	33.98	10852.04	15015.11	15015.11
PLANTA PISOS	Planta 5	1867.44	7250.54	7340.54	9391.52	9481.52	1192.99	1481.91	5554.98	34.03	10873.42	15036.49	15036.49
PLANTA PISOS	Planta 6	4051.03	6756.06	6846.06	11131.30	11221.30	1192.99	1636.72	5918.99	38.79	12768.02	17134.65	17140.30
Total							7157.9	Carga total simultánea		92125.6			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1997.72	1989.52	2079.52	4106.87	4196.87	330.81	453.85	1641.30	47.65	4560.72	5838.17	5838.17
Total							330.8	Carga total simultánea		5838.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14194.90	1192.99	6226.03	46.22	20420.93	20420.93
PLANTA PISOS	Planta 2	9596.67	1192.99	6226.03	35.81	15822.71	15822.71
PLANTA PISOS	Planta 3	9596.67	1192.99	6226.03	35.81	15822.71	15822.71
PLANTA PISOS	Planta 4	9596.67	1192.99	6226.03	35.81	15822.71	15822.71
PLANTA PISOS	Planta 5	9596.67	1192.99	6226.03	35.81	15822.71	15822.71
PLANTA PISOS	Planta 6	15872.49	1192.99	6226.03	50.01	22098.52	22098.52
Total			7157.9	Carga total simultánea		105810.3	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7852.78	330.81	1726.44	78.18	9579.22	9579.22
Total			330.8	Carga total simultánea		9579.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.7	92125.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	47.6	5838.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.9	105810.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	78.2	9579.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

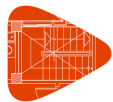
Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1895.29	7815.17	7905.17	10001.77	10091.77	1198.94	697.87	5151.37	34.33	10699.64	15222.16	15243.15
PLANTA PISOS	Planta 2	1783.21	7653.07	7743.07	9719.37	9809.37	1198.94	1093.59	5366.09	34.17	10812.96	15175.46	15175.46
PLANTA PISOS	Planta 3	1804.57	7653.07	7743.07	9741.37	9831.37	1198.94	1093.59	5366.09	34.22	10834.96	15197.46	15197.46
PLANTA PISOS	Planta 4	1836.18	7653.07	7743.07	9773.93	9863.93	1198.94	1093.59	5366.09	34.30	10867.51	15230.02	15230.02
PLANTA PISOS	Planta 5	1888.63	7653.07	7743.07	9827.94	9917.94	1198.94	1093.59	5366.09	34.42	10921.53	15284.04	15284.04
PLANTA PISOS	Planta 6	4282.48	7653.07	7743.07	12293.62	12383.62	1198.94	1093.59	5366.09	39.97	13387.21	17749.71	17749.71
Total							7193.7			Carga total simultánea		93858.8	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2097.61	2248.33	2338.33	4476.32	4566.32	333.94	304.59	1494.60	49.00	4780.91	6060.92	6060.92
Total							333.9			Carga total simultánea		6060.9	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.1. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	15341.36	1198.94	6257.13	48.64	21598.49	21598.49
PLANTA PISOS	Planta 2	10720.15	1198.94	6257.13	38.23	16977.28	16977.28
PLANTA PISOS	Planta 3	10720.15	1198.94	6257.13	38.23	16977.28	16977.28
PLANTA PISOS	Planta 4	10720.15	1198.94	6257.13	38.23	16977.28	16977.28
PLANTA PISOS	Planta 5	10720.15	1198.94	6257.13	38.23	16977.28	16977.28
PLANTA PISOS	Planta 6	17807.61	1198.94	6257.13	54.19	24064.74	24064.74
Total			7193.7	Carga total simultánea		113572.4	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	8723.73	333.94	1742.78	84.63	10466.51	10466.51
Total			333.9	Carga total simultánea		10466.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.3	93858.8
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	49.0	6060.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	42.6	113572.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	84.6	10466.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	3002.74	7285.94	7375.94	10597.34	10687.34	1198.94	1489.31	5582.72	36.64	12086.65	16259.14	16270.06
PLANTA PISOS	Planta 2	3065.92	7285.94	7375.94	10662.42	10752.42	1198.94	1489.31	5582.72	36.79	12151.73	16317.84	16335.14
PLANTA PISOS	Planta 3	3085.14	7285.94	7375.94	10682.22	10772.22	1198.94	1489.31	5582.72	36.83	12171.53	16342.05	16354.94
PLANTA PISOS	Planta 4	3103.93	7285.94	7375.94	10701.57	10791.57	1198.94	1489.31	5582.72	36.87	12190.88	16370.16	16374.29
PLANTA PISOS	Planta 5	3140.49	7285.94	7375.94	10739.23	10829.23	1198.94	1489.31	5582.72	36.96	12228.54	16408.19	16411.95
PLANTA PISOS	Planta 6	5474.83	7285.94	7375.94	13143.60	13233.60	1198.94	1489.31	5582.72	42.37	14632.91	18816.32	18816.32
Total							7193.7			Carga total simultánea		100513.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2700.95	2145.66	2235.66	4992.01	5082.01	333.94	414.81	1554.94	53.66	5406.82	6636.95	6636.95
Total							333.9			Carga total simultánea		6636.9	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	19303.35	1198.94	6257.13	57.56	25560.48	25560.48
PLANTA PISOS	Planta 2	14682.14	1198.94	6257.13	47.15	20939.27	20939.27
PLANTA PISOS	Planta 3	14682.14	1198.94	6257.13	47.15	20939.27	20939.27
PLANTA PISOS	Planta 4	14682.14	1198.94	6257.13	47.15	20939.27	20939.27
PLANTA PISOS	Planta 5	14682.14	1198.94	6257.13	47.15	20939.27	20939.27
PLANTA PISOS	Planta 6	21806.65	1198.94	6257.13	63.20	28063.78	28063.78
Total			7193.7	Carga total simultánea		137381.3	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10769.92	333.94	1742.78	101.17	12512.70	12512.70
Total			333.9	Carga total simultánea		12512.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	37.7	100513.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	53.7	6636.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	51.6	137381.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	101.1	12512.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	1907.83	7258.72	7348.72	9441.55	9531.55	1194.36	1483.62	5561.39	34.12	10925.17	15092.94	15092.94	
PLANTA PISOS	Planta 2	1958.50	7258.72	7348.72	9493.74	9583.74	1194.36	1483.62	5561.39	34.24	10977.36	15145.13	15145.13	
PLANTA PISOS	Planta 3	1966.94	7258.72	7348.72	9502.43	9592.43	1194.36	1483.62	5561.39	34.26	10986.05	15153.82	15153.82	
PLANTA PISOS	Planta 4	1976.36	7258.72	7348.72	9512.13	9602.13	1194.36	1483.62	5561.39	34.28	10995.75	15163.52	15163.52	
PLANTA PISOS	Planta 5	1989.88	7258.72	7348.72	9526.06	9616.06	1194.36	1483.62	5561.39	34.31	11009.68	15177.45	15177.45	
PLANTA PISOS	Planta 6	3317.84	6763.68	6853.68	10383.97	10473.97	1194.36	1638.61	5925.82	37.07	12022.57	16350.68	16399.79	
Total							7166.2	Carga total simultánea			92083.5			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1690.60	1993.52	2083.52	3794.65	3884.65	331.53	454.84	1644.88	45.03	4249.49	5529.53	5529.53	
Total							331.5	Carga total simultánea			5529.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14214.86	1194.36	6233.22	46.23	20448.08	20448.08
PLANTA PISOS	Planta 2	9611.38	1194.36	6233.22	35.82	15844.60	15844.60
PLANTA PISOS	Planta 3	9611.38	1194.36	6233.22	35.82	15844.60	15844.60
PLANTA PISOS	Planta 4	9611.38	1194.36	6233.22	35.82	15844.60	15844.60
PLANTA PISOS	Planta 5	9611.38	1194.36	6233.22	35.82	15844.60	15844.60
PLANTA PISOS	Planta 6	13395.65	1194.36	6233.22	44.37	19628.87	19628.87
Total			7166.2	Carga total simultánea		103455.3	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6925.41	331.53	1730.21	70.49	8655.62	8655.62
Total			331.5	Carga total simultánea		8655.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.7	92083.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.1	5529.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.0	103455.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	70.5	8655.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	1913.09	7250.54	7340.54	9438.53	9528.53	1192.99	1481.91	5554.98	34.14	10920.44	15083.51	15083.51
PLANTA PISOS	Planta 2	1963.67	7250.54	7340.54	9490.64	9580.64	1192.99	1481.91	5554.98	34.26	10972.54	15135.61	15135.61
PLANTA PISOS	Planta 3	1971.80	7250.54	7340.54	9499.01	9589.01	1192.99	1481.91	5554.98	34.27	10980.92	15143.99	15143.99
PLANTA PISOS	Planta 4	1980.98	7250.54	7340.54	9508.46	9598.46	1192.99	1481.91	5554.98	34.30	10990.37	15153.44	15153.44
PLANTA PISOS	Planta 5	1993.97	7250.54	7340.54	9521.85	9611.85	1192.99	1481.91	5554.98	34.33	11003.75	15166.82	15166.82
PLANTA PISOS	Planta 6	4190.54	6756.06	6846.06	11275.00	11365.00	1192.99	1636.72	5918.99	39.12	12911.72	17237.05	17283.99
Total							7157.9	Carga total simultánea		92920.4			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2046.68	1989.52	2079.52	4157.29	4247.29	330.81	453.85	1641.30	48.06	4611.15	5888.59	5888.59
Total							330.8	Carga total simultánea		5888.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14050.65	1192.99	6226.03	45.89	20276.68	20276.68
PLANTA PISOS	Planta 2	9452.42	1192.99	6226.03	35.48	15678.46	15678.46
PLANTA PISOS	Planta 3	9452.42	1192.99	6226.03	35.48	15678.46	15678.46
PLANTA PISOS	Planta 4	9452.42	1192.99	6226.03	35.48	15678.46	15678.46
PLANTA PISOS	Planta 5	9452.42	1192.99	6226.03	35.48	15678.46	15678.46
PLANTA PISOS	Planta 6	15740.11	1192.99	6226.03	49.71	21966.14	21966.14
Total			7157.9	Carga total simultánea		104956.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7772.43	330.81	1726.44	77.53	9498.87	9498.87
Total			330.8	Carga total simultánea		9498.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.1	92920.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	48.1	5888.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.6	104956.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	77.6	9498.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

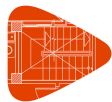
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2120.07	7653.07	7743.07	10066.34	10156.34	1198.94	1093.59	5366.09	34.96	11159.92	15510.59	15522.43
PLANTA PISOS	Planta 2	2081.28	7653.07	7743.07	10026.38	10116.38	1198.94	1093.59	5366.09	34.87	11119.97	15465.00	15482.47
PLANTA PISOS	Planta 3	2097.04	7653.07	7743.07	10042.61	10132.61	1198.94	1093.59	5366.09	34.90	11136.20	15485.17	15498.70
PLANTA PISOS	Planta 4	2113.43	7653.07	7743.07	10059.49	10149.49	1198.94	1093.59	5366.09	34.94	11153.08	15509.70	15515.58
PLANTA PISOS	Planta 5	2144.83	7653.07	7743.07	10091.83	10181.83	1198.94	1093.59	5366.09	35.01	11185.42	15542.48	15547.92
PLANTA PISOS	Planta 6	4493.71	7653.07	7743.07	12511.19	12601.19	1198.94	1093.59	5366.09	40.46	13604.77	17967.28	17967.28
Total							7193.7	Carga total simultánea				95480.2	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2178.72	2248.33	2338.33	4559.87	4649.87	333.94	304.59	1494.60	49.68	4864.46	6144.47	6144.47
Total							333.9	Carga total simultánea				6144.5	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	15107.80	1198.94	6257.13	48.11	21364.93	21364.93
PLANTA PISOS	Planta 2	10486.59	1198.94	6257.13	37.71	16743.72	16743.72
PLANTA PISOS	Planta 3	10486.59	1198.94	6257.13	37.71	16743.72	16743.72
PLANTA PISOS	Planta 4	10486.59	1198.94	6257.13	37.71	16743.72	16743.72
PLANTA PISOS	Planta 5	10486.59	1198.94	6257.13	37.71	16743.72	16743.72
PLANTA PISOS	Planta 6	17611.10	1198.94	6257.13	53.75	23868.23	23868.23
Total			7193.7	Carga total simultánea		112208.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	8637.26	333.94	1742.78	83.93	10380.03	10380.03
Total			333.9	Carga total simultánea		10380.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.9	95480.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	49.7	6144.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	42.1	112208.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	83.9	10380.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	3094.59	7285.94	7375.94	10691.95	10781.95	1198.94	1489.31	5582.72	36.85	12181.26	16364.67	16364.67	
PLANTA PISOS	Planta 2	3182.77	7285.94	7375.94	10782.78	10872.78	1198.94	1489.31	5582.72	37.06	12272.09	16455.50	16455.50	
PLANTA PISOS	Planta 3	3276.48	7285.94	7375.94	10879.30	10969.30	1198.94	1489.31	5582.72	37.27	12368.61	16552.02	16552.02	
PLANTA PISOS	Planta 4	3333.40	7285.94	7375.94	10937.92	11027.92	1198.94	1489.31	5582.72	37.41	12427.23	16610.64	16610.64	
PLANTA PISOS	Planta 5	3369.08	7285.94	7375.94	10974.67	11064.67	1198.94	1489.31	5582.72	37.49	12463.98	16647.40	16647.40	
PLANTA PISOS	Planta 6	5523.22	7285.94	7375.94	13193.44	13283.44	1198.94	1489.31	5582.72	42.49	14682.75	18626.21	18866.16	
Total							7193.7	Carga total simultánea			101256.4			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2707.09	2145.66	2235.66	4998.34	5088.34	333.94	414.81	1554.94	53.71	5413.15	6643.28	6643.28	
Total							333.9	Carga total simultánea			6643.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	19091.09	1198.94	6257.13	57.08	25348.21	25348.21
PLANTA PISOS	Planta 2	14382.38	1198.94	6257.13	46.48	20639.50	20639.50
PLANTA PISOS	Planta 3	14382.38	1198.94	6257.13	46.48	20639.50	20639.50
PLANTA PISOS	Planta 4	14382.38	1198.94	6257.13	46.48	20639.50	20639.50
PLANTA PISOS	Planta 5	14382.38	1198.94	6257.13	46.48	20639.50	20639.50
PLANTA PISOS	Planta 6	21584.32	1198.94	6257.13	62.70	27841.44	27841.44
Total			7193.7	Carga total simultánea		135747.7	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10635.84	333.94	1742.78	100.09	12378.61	12378.61
Total			333.9	Carga total simultánea		12378.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	38.0	101256.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	53.7	6643.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	51.0	135747.7
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	100.1	12378.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

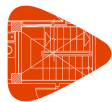
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	1857.71	7258.72	7348.72	9389.92	9479.92	1194.36	1483.62	5561.39	34.00	10873.54	15041.31	15041.31	
PLANTA PISOS	Planta 2	1918.97	7258.72	7348.72	9453.02	9543.02	1194.36	1483.62	5561.39	34.15	10936.64	15104.41	15104.41	
PLANTA PISOS	Planta 3	2073.22	6763.68	6853.68	9102.00	9192.00	1194.36	1638.61	5925.82	34.18	10740.61	15114.96	15117.83	
PLANTA PISOS	Planta 4	2095.25	6763.68	6853.68	9124.69	9214.69	1194.36	1638.61	5925.82	34.23	10763.30	15123.25	15140.51	
PLANTA PISOS	Planta 5	2129.43	6763.68	6853.68	9159.90	9249.90	1194.36	1638.61	5925.82	34.31	10798.50	15133.93	15175.72	
PLANTA PISOS	Planta 6	3297.76	6763.68	6853.68	10363.27	10453.27	1194.36	1638.61	5925.82	37.03	12001.88	16327.37	16379.10	
Total							7166.2	Carga total simultánea			91845.2			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1695.67	1993.52	2083.52	3799.87	3889.87	331.53	454.84	1644.88	45.08	4254.71	5534.75	5534.75	
Total							331.5	Carga total simultánea			5534.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14076.20	1194.36	6233.22	45.91	20309.42	20309.42
PLANTA PISOS	Planta 2	9472.72	1194.36	6233.22	35.51	15705.94	15705.94
PLANTA PISOS	Planta 3	9472.72	1194.36	6233.22	35.51	15705.94	15705.94
PLANTA PISOS	Planta 4	9472.72	1194.36	6233.22	35.51	15705.94	15705.94
PLANTA PISOS	Planta 5	9472.72	1194.36	6233.22	35.51	15705.94	15705.94
PLANTA PISOS	Planta 6	13267.78	1194.36	6233.22	44.08	19501.00	19501.00
Total			7166.2	Carga total simultánea		102634.2	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6826.29	331.53	1730.21	69.68	8556.50	8556.50
Total			331.5	Carga total simultánea		8556.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	34.6	91845.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	45.1	5534.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	38.7	102634.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	69.6	8556.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	1866.13	7250.54	7340.54	9390.17	9480.17	1192.99	1481.91	5554.98	34.03	10872.08	15035.15	15035.15	
PLANTA PISOS	Planta 2	1927.21	7250.54	7340.54	9453.08	9543.08	1192.99	1481.91	5554.98	34.17	10934.99	15098.06	15098.06	
PLANTA PISOS	Planta 3	1937.04	7250.54	7340.54	9463.21	9553.21	1192.99	1481.91	5554.98	34.19	10945.12	15108.19	15108.19	
PLANTA PISOS	Planta 4	2092.26	6756.06	6846.06	9113.78	9203.78	1192.99	1636.72	5918.99	34.23	10750.49	15116.18	15122.77	
PLANTA PISOS	Planta 5	2127.58	6756.06	6846.06	9150.15	9240.15	1192.99	1636.72	5918.99	34.31	10786.87	15126.70	15159.14	
PLANTA PISOS	Planta 6	4191.28	6756.06	6846.06	11275.76	11365.76	1192.99	1636.72	5918.99	39.12	12912.48	17236.37	17284.75	
Total							7157.9				Carga total simultánea		92720.6	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2052.81	1989.52	2079.52	4163.61	4253.61	330.81	453.85	1641.30	48.11	4617.46	5894.90	5894.90	
Total							330.8				Carga total simultánea		5894.9	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	13917.02	1192.99	6226.03	45.59	20143.05	20143.05
PLANTA PISOS	Planta 2	9318.79	1192.99	6226.03	35.18	15544.82	15544.82
PLANTA PISOS	Planta 3	9318.79	1192.99	6226.03	35.18	15544.82	15544.82
PLANTA PISOS	Planta 4	9318.79	1192.99	6226.03	35.18	15544.82	15544.82
PLANTA PISOS	Planta 5	9318.79	1192.99	6226.03	35.18	15544.82	15544.82
PLANTA PISOS	Planta 6	15619.77	1192.99	6226.03	49.44	21845.80	21845.80
Total			7157.9	Carga total simultánea		104168.1	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7676.51	330.81	1726.44	76.75	9402.95	9402.95
Total			330.8	Carga total simultánea		9402.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.0	92720.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	48.2	5894.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.3	104168.1
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	76.8	9402.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2238.19	7653.07	7743.07	10187.99	10277.99	1198.94	1093.59	5366.09	35.23	11281.58	15644.08	15644.08
PLANTA PISOS	Planta 2	2222.62	7653.07	7743.07	10171.95	10261.95	1198.94	1093.59	5366.09	35.19	11265.54	15628.04	15628.04
PLANTA PISOS	Planta 3	2317.90	7653.07	7743.07	10270.09	10360.09	1198.94	1093.59	5366.09	35.42	11363.68	15726.18	15726.18
PLANTA PISOS	Planta 4	2391.22	7653.07	7743.07	10345.62	10435.62	1198.94	1093.59	5366.09	35.59	11439.20	15801.71	15801.71
PLANTA PISOS	Planta 5	2440.04	7653.07	7743.07	10395.90	10485.90	1198.94	1093.59	5366.09	35.70	11489.49	15851.99	15851.99
PLANTA PISOS	Planta 6	4601.74	7653.07	7743.07	12622.45	12712.45	1198.94	1093.59	5366.09	40.71	13716.04	17829.49	18078.54
Total							7193.7	Carga total simultánea		96481.5			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2218.15	2248.33	2338.33	4600.48	4690.48	333.94	304.59	1494.60	50.01	4905.07	6185.08	6185.08
Total							333.9	Carga total simultánea		6185.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14954.16	1198.94	6257.13	47.77	21211.28	21211.28
PLANTA PISOS	Planta 2	10245.45	1198.94	6257.13	37.16	16502.57	16502.57
PLANTA PISOS	Planta 3	10245.45	1198.94	6257.13	37.16	16502.57	16502.57
PLANTA PISOS	Planta 4	10245.45	1198.94	6257.13	37.16	16502.57	16502.57
PLANTA PISOS	Planta 5	10245.45	1198.94	6257.13	37.16	16502.57	16502.57
PLANTA PISOS	Planta 6	17447.39	1198.94	6257.13	53.38	23704.52	23704.52
Total			7193.7	Carga total simultánea		110926.1	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	8556.21	333.94	1742.78	83.27	10298.98	10298.98
Total			333.9	Carga total simultánea		10299.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	36.2	96481.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	50.0	6185.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	41.6	110926.1
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	83.2	10299.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	2950.13	7653.07	7743.07	10921.30	11011.30	1198.94	1093.59	5366.09	36.88	12014.89	16233.66	16377.39
PLANTA PISOS	Planta 2	2977.05	7653.07	7743.07	10949.02	11039.02	1198.94	1093.59	5366.09	36.94	12042.61	16348.10	16405.11
PLANTA PISOS	Planta 3	3027.94	7653.07	7743.07	11001.43	11091.43	1198.94	1093.59	5366.09	37.06	12095.02	16432.27	16457.52
PLANTA PISOS	Planta 4	3432.44	7285.94	7375.94	11039.94	11129.94	1198.94	1489.31	5582.72	37.64	12529.24	16712.66	16712.66
PLANTA PISOS	Planta 5	3502.00	7285.94	7375.94	11111.58	11201.58	1198.94	1489.31	5582.72	37.80	12600.89	16784.30	16784.30
PLANTA PISOS	Planta 6	5742.88	7285.94	7375.94	13419.69	13509.69	1198.94	1489.31	5582.72	43.00	14909.00	19092.41	19092.41
Total							7193.7	Carga total simultánea		101603.4			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación		Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2833.15	2145.66	2235.66	5128.18	5218.18	333.94	414.81	1554.94	54.76	5542.99	6773.12	6773.12
Total							333.9	Carga total simultánea		6773.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE

Fecha: 05/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	19301.87	1198.94	6257.13	57.56	25559.00	25559.00
PLANTA PISOS	Planta 2	14680.66	1198.94	6257.13	47.15	20937.79	20937.79
PLANTA PISOS	Planta 3	14680.66	1198.94	6257.13	47.15	20937.79	20937.79
PLANTA PISOS	Planta 4	14680.66	1198.94	6257.13	47.15	20937.79	20937.79
PLANTA PISOS	Planta 5	14680.66	1198.94	6257.13	47.15	20937.79	20937.79
PLANTA PISOS	Planta 6	21809.88	1198.94	6257.13	63.21	28067.00	28067.00
Total			7193.7	Carga total simultánea		137377.2	

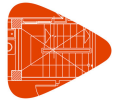
Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	10741.49	333.94	1742.78	100.94	12484.27	12484.27
Total			333.9	Carga total simultánea		12484.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	38.2	101603.4
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	54.8	6773.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	51.6	137377.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	100.9	12484.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2063.50	6756.10	6846.10	9084.18	9174.18	1192.99	1636.73	5919.02	34.16	10720.91	15093.21	15093.21	
PLANTA PISOS	Planta 2	2334.08	6756.10	6846.10	9362.89	9452.89	1192.99	1636.73	5919.02	34.79	10999.61	15371.91	15371.91	
PLANTA PISOS	Planta 3	2372.47	6756.10	6846.10	9402.43	9492.43	1192.99	1636.73	5919.02	34.88	11039.15	15411.45	15411.45	
PLANTA PISOS	Planta 4	2403.73	6756.10	6846.10	9434.63	9524.63	1192.99	1636.73	5919.02	34.95	11071.35	15443.65	15443.65	
PLANTA PISOS	Planta 5	2419.89	6756.10	6846.10	9451.27	9541.27	1192.99	1636.73	5919.02	34.99	11087.99	15460.29	15460.29	
PLANTA PISOS	Planta 6	3553.55	6756.10	6846.10	10618.94	10708.94	1192.99	1636.73	5919.02	37.63	12255.67	16627.97	16627.97	
Total							7157.9				Carga total simultánea		93408.5	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	1832.96	1993.52	2083.52	3941.27	4031.27	331.53	454.84	1644.88	46.23	4396.12	5676.16	5676.16	
Total							331.5				Carga total simultánea		5676.2	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE EXT.

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14090.70	1192.99	6226.07	45.98	20316.76	20316.76
PLANTA PISOS	Planta 2	9492.49	1192.99	6226.07	35.57	15718.56	15718.56
PLANTA PISOS	Planta 3	9492.49	1192.99	6226.07	35.57	15718.56	15718.56
PLANTA PISOS	Planta 4	9492.49	1192.99	6226.07	35.57	15718.56	15718.56
PLANTA PISOS	Planta 5	9492.49	1192.99	6226.07	35.57	15718.56	15718.56
PLANTA PISOS	Planta 6	13299.28	1192.99	6226.07	44.19	19525.35	19525.35
Total			7157.9	Carga total simultánea		102716.3	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	6907.78	331.53	1730.21	70.35	8637.99	8637.99
Total			331.5	Carga total simultánea		8638.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.3	93408.5
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	46.3	5676.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	38.8	102716.3
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	70.3	8638.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2059.30	6756.06	6846.06	9079.82	9169.82	1192.99	1636.72	5918.99	34.15	10716.54	15088.82	15088.82	
PLANTA PISOS	Planta 2	2328.11	6756.06	6846.06	9356.70	9446.70	1192.99	1636.72	5918.99	34.78	10993.42	15365.69	15365.69	
PLANTA PISOS	Planta 3	2365.51	6756.06	6846.06	9395.22	9485.22	1192.99	1636.72	5918.99	34.86	11031.94	15404.21	15404.21	
PLANTA PISOS	Planta 4	2396.88	6756.06	6846.06	9427.53	9517.53	1192.99	1636.72	5918.99	34.94	11064.25	15436.53	15436.53	
PLANTA PISOS	Planta 5	2416.37	6756.06	6846.06	9447.61	9537.61	1192.99	1636.72	5918.99	34.98	11084.32	15456.60	15456.60	
PLANTA PISOS	Planta 6	4428.55	6756.06	6846.06	11520.15	11610.15	1192.99	1636.72	5918.99	39.67	13156.87	17529.14	17529.14	
Total							7157.9	Carga total simultánea			94281.0			

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2187.30	1989.52	2079.52	4302.13	4392.13	330.81	453.85	1641.30	49.24	4755.98	6033.43	6033.43	
Total							330.8	Carga total simultánea			6033.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2.SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE INT.

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	14060.79	1192.99	6226.03	45.91	20286.82	20286.82
PLANTA PISOS	Planta 2	9462.56	1192.99	6226.03	35.51	15688.60	15688.60
PLANTA PISOS	Planta 3	9462.56	1192.99	6226.03	35.51	15688.60	15688.60
PLANTA PISOS	Planta 4	9462.56	1192.99	6226.03	35.51	15688.60	15688.60
PLANTA PISOS	Planta 5	9462.56	1192.99	6226.03	35.51	15688.60	15688.60
PLANTA PISOS	Planta 6	15751.75	1192.99	6226.03	49.74	21977.78	21977.78
Total			7157.9	Carga total simultánea		105019.0	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	7756.64	330.81	1726.44	77.40	9483.08	9483.08
Total			330.8	Carga total simultánea		9483.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	35.6	94281.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	49.3	6033.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	39.6	105019.0
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	77.4	9483.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA PISOS	Planta 1	2321.44	7815.17	7905.17	10440.71	10530.71	1198.94	697.87	5151.37	35.32	11138.57	15677.26	15682.08	
PLANTA PISOS	Planta 2	2297.31	7653.07	7743.07	10248.89	10338.89	1198.94	1093.59	5366.09	35.37	11342.48	15704.98	15704.98	
PLANTA PISOS	Planta 3	2348.15	7653.07	7743.07	10301.26	10391.26	1198.94	1093.59	5366.09	35.49	11394.85	15757.35	15757.35	
PLANTA PISOS	Planta 4	2413.31	7653.07	7743.07	10368.37	10458.37	1198.94	1093.59	5366.09	35.64	11461.95	15824.46	15824.46	
PLANTA PISOS	Planta 5	2445.15	7653.07	7743.07	10401.16	10491.16	1198.94	1093.59	5366.09	35.71	11494.75	15857.25	15857.25	
PLANTA PISOS	Planta 6	4688.50	7653.07	7743.07	12711.81	12801.81	1198.94	1093.59	5366.09	40.91	13805.40	18167.90	18167.90	
Total							7193.7					Carga total simultánea	96989.2	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PLANTA ÁTICO	Planta 7	2281.47	2248.33	2338.33	4665.70	4755.70	333.94	304.59	1494.60	50.54	4970.29	6250.30	6250.30	
Total							333.9					Carga total simultánea	6250.3	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 1. SUBTIPO 1.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIOS MANCOMUNADOS 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA PISOS	Planta 1	15097.94	1198.94	6257.13	48.09	21355.07	21355.07
PLANTA PISOS	Planta 2	10476.74	1198.94	6257.13	37.68	16733.86	16733.86
PLANTA PISOS	Planta 3	10476.74	1198.94	6257.13	37.68	16733.86	16733.86
PLANTA PISOS	Planta 4	10476.74	1198.94	6257.13	37.68	16733.86	16733.86
PLANTA PISOS	Planta 5	10476.74	1198.94	6257.13	37.68	16733.86	16733.86
PLANTA PISOS	Planta 6	17605.95	1198.94	6257.13	53.74	23863.08	23863.08
Total			7193.7	Carga total simultánea		112153.6	

Conjunto: Planta 7 - PLANTA ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PLANTA ÁTICO	Planta 7	8617.20	333.94	1742.78	83.76	10359.98	10359.98
Total			333.9	Carga total simultánea		10360.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	36.4	96989.2
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	50.6	6250.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PLANTA PISOS	42.1	112153.6
Planta 7 - PLANTA ÁTICO	83.7	10360.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2471.90	7447.34	7537.34	10216.83	10306.83	1166.02	1063.56	5218.73	35.95	11280.38	15423.61	15525.55	
Planta pisos	Planta 2	2220.02	7090.29	7180.29	9589.62	9679.62	1166.02	1448.41	5429.41	34.99	11038.03	15109.03	15109.03	
Planta pisos	Planta 3	2239.59	7090.29	7180.29	9609.77	9699.77	1166.02	1448.41	5429.41	35.03	11058.18	15129.18	15129.18	
Planta pisos	Planta 4	2259.76	7090.29	7180.29	9630.55	9720.55	1166.02	1448.41	5429.41	35.08	11078.96	15149.95	15149.95	
Planta pisos	Planta 5	2291.66	7090.29	7180.29	9663.40	9753.40	1166.02	1448.41	5429.41	35.16	11111.81	15182.81	15182.81	
Planta pisos	Planta 6	4569.81	7090.29	7180.29	12009.90	12099.90	1166.02	1448.41	5429.41	40.59	13458.31	17529.31	17529.31	
Total							6996.1	Carga total simultánea			93523.9			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2943.76	1883.37	1973.37	4971.94	5061.94	311.61	427.51	1546.03	57.26	5399.45	6607.98	6607.98	
Total							311.6	Carga total simultánea			6608.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	19687.22	1166.02	6085.29	59.68	25772.51	25772.51
Planta pisos	Planta 2	14740.16	1166.02	6085.29	48.22	20825.45	20825.45
Planta pisos	Planta 3	14740.16	1166.02	6085.29	48.22	20825.45	20825.45
Planta pisos	Planta 4	14740.16	1166.02	6085.29	48.22	20825.45	20825.45
Planta pisos	Planta 5	14740.16	1166.02	6085.29	48.22	20825.45	20825.45
Planta pisos	Planta 6	21563.23	1166.02	6085.29	64.02	27648.52	27648.52
Total			6996.1	Carga total simultánea		136722.8	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	9498.01	311.61	1626.23	96.39	11124.24	11124.24
Total			311.6	Carga total simultánea		11124.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.1	93523.9
4	57.3	6608.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	52.8	136722.8
4	96.4	11124.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2076.65	7416.84	7506.84	9778.30	9868.30	1161.14	1059.10	5196.88	35.03	10837.40	15050.19	15065.18	
Planta pisos	Planta 2	1905.25	7061.28	7151.28	9235.52	9325.52	1161.14	1442.35	5406.68	34.26	10677.87	14732.20	14732.20	
Planta pisos	Planta 3	1910.65	7061.28	7151.28	9241.09	9331.09	1161.14	1442.35	5406.68	34.27	10683.43	14737.77	14737.77	
Planta pisos	Planta 4	1916.53	7061.28	7151.28	9247.14	9337.14	1161.14	1442.35	5406.68	34.28	10689.48	14743.82	14743.82	
Planta pisos	Planta 5	1926.95	7061.28	7151.28	9257.87	9347.87	1161.14	1442.35	5406.68	34.31	10700.22	14754.55	14754.55	
Planta pisos	Planta 6	3020.44	7061.28	7151.28	10384.17	10474.17	1161.14	1442.35	5406.68	36.93	11826.51	15880.85	15880.85	
Total							6966.8	Carga total simultánea			89899.4			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2348.58	1870.35	1960.35	4345.50	4435.50	309.25	424.28	1534.34	52.12	4769.78	5969.84	5969.84	
Total							309.3	Carga total simultánea			5969.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14843.08	1161.14	6059.82	48.61	20902.89	20902.89
Planta pisos	Planta 2	9916.78	1161.14	6059.82	37.15	15976.60	15976.60
Planta pisos	Planta 3	9916.78	1161.14	6059.82	37.15	15976.60	15976.60
Planta pisos	Planta 4	9916.78	1161.14	6059.82	37.15	15976.60	15976.60
Planta pisos	Planta 5	9916.78	1161.14	6059.82	37.15	15976.60	15976.60
Planta pisos	Planta 6	13582.37	1161.14	6059.82	45.67	19642.19	19642.19
Total			6966.8	Carga total simultánea		104451.5	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6334.69	309.25	1613.94	69.40	7948.62	7948.62
Total			309.3	Carga total simultánea		7948.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.8	89899.4
4	52.1	5969.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.5	104451.5
4	69.4	7948.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2070.73	7407.67	7497.67	9762.75	9852.75	1159.67	1057.76	5190.31	35.02	10820.52	15024.55	15043.06	
Planta pisos	Planta 2	1896.01	7052.56	7142.56	9217.02	9307.02	1159.67	1440.52	5399.85	34.24	10657.55	14706.87	14706.87	
Planta pisos	Planta 3	1901.20	7052.56	7142.56	9222.37	9312.37	1159.67	1440.52	5399.85	34.25	10662.89	14712.22	14712.22	
Planta pisos	Planta 4	1906.79	7052.56	7142.56	9228.13	9318.13	1159.67	1440.52	5399.85	34.27	10668.65	14717.97	14717.97	
Planta pisos	Planta 5	1916.82	7052.56	7142.56	9238.46	9328.46	1159.67	1440.52	5399.85	34.29	10678.98	14728.30	14728.30	
Planta pisos	Planta 6	3914.43	7052.56	7142.56	11296.00	11386.00	1159.67	1440.52	5399.85	39.08	12736.52	16785.84	16785.84	
Total							6958.0	Carga total simultánea			90675.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2676.19	1866.44	1956.44	4678.91	4768.91	308.54	423.31	1530.84	55.13	5102.22	6299.75	6299.75	
Total							308.5	Carga total simultánea			6299.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14661.18	1159.67	6052.16	48.23	20713.34	20713.34
Planta pisos	Planta 2	9741.01	1159.67	6052.16	36.77	15793.17	15793.17
Planta pisos	Planta 3	9741.01	1159.67	6052.16	36.77	15793.17	15793.17
Planta pisos	Planta 4	9741.01	1159.67	6052.16	36.77	15793.17	15793.17
Planta pisos	Planta 5	9741.01	1159.67	6052.16	36.77	15793.17	15793.17
Planta pisos	Planta 6	15946.81	1159.67	6052.16	51.22	21998.97	21998.97
Total			6958.0	Carga total simultánea		105885.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7161.56	308.54	1610.25	76.76	8771.81	8771.81
Total			308.5	Carga total simultánea		8771.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.2	90675.8
4	55.1	6299.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	41.1	105885.0
4	76.8	8771.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	1841.71	7605.04	7695.04	9730.16	9820.16	1166.02	678.70	5009.91	34.34	10408.86	14773.56	14830.06	
Planta pisos	Planta 2	1263.60	7447.34	7537.34	8972.27	9062.27	1166.02	1063.56	5218.73	33.07	10035.83	14281.00	14281.00	
Planta pisos	Planta 3	1282.17	7447.34	7537.34	8991.40	9081.40	1166.02	1063.56	5218.73	33.11	10054.96	14300.13	14300.13	
Planta pisos	Planta 4	1301.07	7447.34	7537.34	9010.87	9100.87	1166.02	1063.56	5218.73	33.16	10074.42	14319.59	14319.59	
Planta pisos	Planta 5	1330.44	7447.34	7537.34	9041.12	9131.12	1166.02	1063.56	5218.73	33.23	10104.68	14349.85	14349.85	
Planta pisos	Planta 6	3656.13	7447.34	7537.34	11436.58	11526.58	1166.02	1063.56	5218.73	38.77	12500.14	16745.31	16745.31	
Total							6996.1	Carga total simultánea			88769.4			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2010.77	2012.95	2102.95	4144.43	4234.43	311.61	387.07	1450.95	49.26	4531.51	5685.39	5685.39	
Total							311.6	Carga total simultánea			5685.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	15734.52	1166.02	6085.29	50.53	21819.82	21819.82
Planta pisos	Planta 2	10787.46	1166.02	6085.29	39.07	16872.76	16872.76
Planta pisos	Planta 3	10787.46	1166.02	6085.29	39.07	16872.76	16872.76
Planta pisos	Planta 4	10787.46	1166.02	6085.29	39.07	16872.76	16872.76
Planta pisos	Planta 5	10787.46	1166.02	6085.29	39.07	16872.76	16872.76
Planta pisos	Planta 6	17610.53	1166.02	6085.29	54.87	23695.83	23695.83
Total			6996.1	Carga total simultánea		113006.7	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7638.91	311.61	1626.23	80.28	9265.14	9265.14
Total			311.6	Carga total simultánea		9265.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.2	88769.4
4	49.3	5685.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	43.6	113006.7
4	80.3	9265.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2735.37	7447.34	7537.34	10488.20	10578.20	1166.02	1063.56	5218.73	36.58	11551.76	15722.27	15796.93	
Planta pisos	Planta 2	2512.28	7090.29	7180.29	9890.64	9980.64	1166.02	1448.41	5429.41	35.68	11339.05	15408.15	15410.05	
Planta pisos	Planta 3	2531.18	7090.29	7180.29	9910.11	10000.11	1166.02	1448.41	5429.41	35.73	11358.52	15429.52	15429.52	
Planta pisos	Planta 4	2552.27	7090.29	7180.29	9931.83	10021.83	1166.02	1448.41	5429.41	35.78	11380.24	15451.24	15451.24	
Planta pisos	Planta 5	2581.53	7090.29	7180.29	9961.97	10051.97	1166.02	1448.41	5429.41	35.85	11410.38	15481.38	15481.38	
Planta pisos	Planta 6	4820.97	7090.29	7180.29	12268.59	12358.59	1166.02	1448.41	5429.41	41.19	13717.00	17788.00	17788.00	
Total							6996.1	Carga total simultánea			95280.6			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4687.73	800.81	860.81	5653.20	5713.20	311.61	-52.45	1093.77	58.98	5600.75	6806.97	6806.97	
Total							311.6	Carga total simultánea			6807.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	19358.30	1166.02	6085.29	58.92	25443.59	25443.59
Planta pisos	Planta 2	14411.24	1166.02	6085.29	47.46	20496.53	20496.53
Planta pisos	Planta 3	14411.24	1166.02	6085.29	47.46	20496.53	20496.53
Planta pisos	Planta 4	14411.24	1166.02	6085.29	47.46	20496.53	20496.53
Planta pisos	Planta 5	14411.24	1166.02	6085.29	47.46	20496.53	20496.53
Planta pisos	Planta 6	21261.02	1166.02	6085.29	63.32	27346.32	27346.32
Total			6996.1	Carga total simultánea		134776.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	9397.85	311.61	1626.23	95.52	11024.08	11024.08
Total			311.6	Carga total simultánea		11024.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.8	95280.6
4	59.0	6807.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	52.0	134776.0
4	95.5	11024.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2333.20	7061.28	7151.28	9676.31	9766.31	1161.14	1442.35	5406.68	35.28	11118.65	15172.98	15172.98	
Planta pisos	Planta 2	2024.65	7061.28	7151.28	9358.50	9448.50	1161.14	1442.35	5406.68	34.54	10800.85	14855.18	14855.18	
Planta pisos	Planta 3	2031.22	7061.28	7151.28	9365.27	9455.27	1161.14	1442.35	5406.68	34.56	10807.62	14861.95	14861.95	
Planta pisos	Planta 4	2037.56	7061.28	7151.28	9371.80	9461.80	1161.14	1442.35	5406.68	34.57	10814.15	14868.48	14868.48	
Planta pisos	Planta 5	2046.67	7061.28	7151.28	9381.19	9471.19	1161.14	1442.35	5406.68	34.60	10823.54	14877.87	14877.87	
Planta pisos	Planta 6	3125.90	7061.28	7151.28	10492.79	10582.79	1161.14	1442.35	5406.68	37.18	11935.14	15989.47	15989.47	
Total							6966.8	Carga total simultánea			90625.9			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3975.24	795.66	855.66	4914.03	4974.03	309.25	-52.05	1085.51	52.90	4861.98	6059.54	6059.54	
Total							309.3	Carga total simultánea			6059.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14637.27	1161.14	6059.82	48.13	20697.09	20697.09
Planta pisos	Planta 2	9710.98	1161.14	6059.82	36.67	15770.79	15770.79
Planta pisos	Planta 3	9710.98	1161.14	6059.82	36.67	15770.79	15770.79
Planta pisos	Planta 4	9710.98	1161.14	6059.82	36.67	15770.79	15770.79
Planta pisos	Planta 5	9710.98	1161.14	6059.82	36.67	15770.79	15770.79
Planta pisos	Planta 6	13385.89	1161.14	6059.82	45.22	19445.71	19445.71
Total			6966.8	Carga total simultánea		103226.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6275.91	309.25	1613.94	68.88	7889.84	7889.84
Total			309.3	Carga total simultánea		7889.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.1	90625.9
4	52.9	6059.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.0	103226.0
4	68.9	7889.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2320.49	7052.56	7142.56	9654.24	9744.24	1159.67	1440.52	5399.85	35.26	11094.76	15144.09	15144.09	
Planta pisos	Planta 2	2012.18	7052.56	7142.56	9336.68	9426.68	1159.67	1440.52	5399.85	34.52	10777.21	14826.53	14826.53	
Planta pisos	Planta 3	2018.48	7052.56	7142.56	9343.17	9433.17	1159.67	1440.52	5399.85	34.53	10783.70	14833.02	14833.02	
Planta pisos	Planta 4	2024.58	7052.56	7142.56	9349.45	9439.45	1159.67	1440.52	5399.85	34.55	10789.97	14839.29	14839.29	
Planta pisos	Planta 5	2033.38	7052.56	7142.56	9358.52	9448.52	1159.67	1440.52	5399.85	34.57	10799.04	14848.36	14848.36	
Planta pisos	Planta 6	4019.91	7052.56	7142.56	11404.64	11494.64	1159.67	1440.52	5399.85	39.33	12845.16	16894.49	16894.49	
Total							6958.0	Carga total simultánea			91385.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4302.14	794.12	854.12	5249.15	5309.15	308.54	-51.93	1083.02	55.94	5197.22	6392.17	6392.17	
Total							308.5	Carga total simultánea			6392.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14460.21	1159.67	6052.16	47.76	20512.37	20512.37
Planta pisos	Planta 2	9540.03	1159.67	6052.16	36.30	15592.19	15592.19
Planta pisos	Planta 3	9540.03	1159.67	6052.16	36.30	15592.19	15592.19
Planta pisos	Planta 4	9540.03	1159.67	6052.16	36.30	15592.19	15592.19
Planta pisos	Planta 5	9540.03	1159.67	6052.16	36.30	15592.19	15592.19
Planta pisos	Planta 6	15757.19	1159.67	6052.16	50.78	21809.35	21809.35
Total			6958.0	Carga total simultánea		104690.5	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7105.45	308.54	1610.25	76.27	8715.70	8715.70
Total			308.5	Carga total simultánea		8715.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.4	91385.8
4	55.9	6392.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.6	104690.5
4	76.3	8715.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

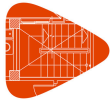
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2079.97	7605.04	7695.04	9975.57	10065.57	1166.02	678.70	5009.91	34.91	10654.27	15028.39	15075.47	
Planta pisos	Planta 2	1519.17	7447.34	7537.34	9235.51	9325.51	1166.02	1063.56	5218.73	33.68	10299.07	14536.06	14544.24	
Planta pisos	Planta 3	1534.83	7447.34	7537.34	9251.64	9341.64	1166.02	1063.56	5218.73	33.72	10315.19	14555.49	14560.36	
Planta pisos	Planta 4	1551.43	7447.34	7537.34	9268.73	9358.73	1166.02	1063.56	5218.73	33.76	10332.29	14575.77	14577.46	
Planta pisos	Planta 5	1576.58	7447.34	7537.34	9294.64	9384.64	1166.02	1063.56	5218.73	33.82	10358.20	14603.25	14603.37	
Planta pisos	Planta 6	3866.59	7447.34	7537.34	11653.35	11743.35	1166.02	1063.56	5218.73	39.28	12716.90	16962.07	16962.07	
Total							6996.1	Carga total simultánea			90261.0			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	1885.88	2108.80	2198.80	4114.52	4204.52	311.61	284.22	1394.65	48.52	4398.74	5599.17	5599.17	
Total							311.6	Carga total simultánea			5599.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	15506.10	1166.02	6085.29	50.00	21591.39	21591.39
Planta pisos	Planta 2	10559.04	1166.02	6085.29	38.54	16644.33	16644.33
Planta pisos	Planta 3	10559.04	1166.02	6085.29	38.54	16644.33	16644.33
Planta pisos	Planta 4	10559.04	1166.02	6085.29	38.54	16644.33	16644.33
Planta pisos	Planta 5	10559.04	1166.02	6085.29	38.54	16644.33	16644.33
Planta pisos	Planta 6	17408.82	1166.02	6085.29	54.40	23494.12	23494.12
Total			6996.1	Carga total simultánea		111662.8	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7572.24	311.61	1626.23	79.70	9198.47	9198.47
Total			311.6	Carga total simultánea		9198.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.8	90261.0
4	48.5	5599.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	43.1	111662.8
4	79.7	9198.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2626.67	7447.34	7537.34	10376.23	10466.23	1166.02	1063.56	5218.73	36.32	11439.79	15576.87	15684.96	
Planta pisos	Planta 2	2387.96	7090.29	7180.29	9762.59	9852.59	1166.02	1448.41	5429.41	35.39	11211.00	15274.12	15282.00	
Planta pisos	Planta 3	2408.41	7090.29	7180.29	9783.66	9873.66	1166.02	1448.41	5429.41	35.44	11232.07	15288.27	15303.07	
Planta pisos	Planta 4	2428.31	7090.29	7180.29	9804.15	9894.15	1166.02	1448.41	5429.41	35.48	11252.56	15299.10	15323.56	
Planta pisos	Planta 5	2442.07	7090.29	7180.29	9818.33	9908.33	1166.02	1448.41	5429.41	35.52	11266.74	15306.85	15337.73	
Planta pisos	Planta 6	4689.62	7090.29	7180.29	12133.31	12223.31	1166.02	1448.41	5429.41	40.88	13581.72	17652.71	17652.71	
Total							6996.1	Carga total simultánea			94397.9			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4481.97	831.24	921.24	5472.61	5562.61	311.61	520.69	1639.98	62.41	5993.29	7202.58	7202.58	
Total							311.6	Carga total simultánea			7202.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	18993.30	1166.02	6085.29	58.07	25078.60	25078.60
Planta pisos	Planta 2	14046.24	1166.02	6085.29	46.62	20131.54	20131.54
Planta pisos	Planta 3	14046.24	1166.02	6085.29	46.62	20131.54	20131.54
Planta pisos	Planta 4	14046.24	1166.02	6085.29	46.62	20131.54	20131.54
Planta pisos	Planta 5	14046.24	1166.02	6085.29	46.62	20131.54	20131.54
Planta pisos	Planta 6	20930.43	1166.02	6085.29	62.56	27015.72	27015.72
Total			6996.1	Carga total simultánea		132620.5	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	9289.26	311.61	1626.23	94.58	10915.49	10915.49
Total			311.6	Carga total simultánea		10915.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.5	94397.9
4	62.4	7202.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	51.2	132620.5
4	94.6	10915.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2283.30	7061.28	7151.28	9624.91	9714.91	1161.14	1442.35	5406.68	35.16	11067.26	15121.59	15121.59	
Planta pisos	Planta 2	1984.48	7061.28	7151.28	9317.13	9407.13	1161.14	1442.35	5406.68	34.45	10759.47	14813.81	14813.81	
Planta pisos	Planta 3	1994.62	7061.28	7151.28	9327.58	9417.58	1161.14	1442.35	5406.68	34.47	10769.92	14824.26	14824.26	
Planta pisos	Planta 4	2000.96	7061.28	7151.28	9334.10	9424.10	1161.14	1442.35	5406.68	34.49	10776.45	14830.78	14830.78	
Planta pisos	Planta 5	2151.18	6579.99	6669.99	8993.10	9083.10	1161.14	1593.02	5760.97	34.52	10586.12	14834.15	14844.08	
Planta pisos	Planta 6	3101.73	7061.28	7151.28	10467.89	10557.89	1161.14	1442.35	5406.68	37.12	11910.24	15964.57	15964.57	
Total							6966.8	Carga total simultánea			90389.2			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3969.14	826.18	916.18	4939.18	5029.18	309.25	516.75	1627.58	58.12	5455.93	6656.76	6656.76	
Total							309.3	Carga total simultánea			6656.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14411.83	1161.14	6059.82	47.60	20471.65	20471.65
Planta pisos	Planta 2	9485.54	1161.14	6059.82	36.15	15545.35	15545.35
Planta pisos	Planta 3	9485.54	1161.14	6059.82	36.15	15545.35	15545.35
Planta pisos	Planta 4	9485.54	1161.14	6059.82	36.15	15545.35	15545.35
Planta pisos	Planta 5	9485.54	1161.14	6059.82	36.15	15545.35	15545.35
Planta pisos	Planta 6	13172.28	1161.14	6059.82	44.72	19232.09	19232.09
Total			6966.8	Carga total simultánea		101885.2	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6216.42	309.25	1613.94	68.37	7830.35	7830.35
Total			309.3	Carga total simultánea		7830.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.0	90389.2
4	58.1	6656.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.5	101885.2
4	68.4	7830.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2119.96	7407.67	7497.67	9813.46	9903.46	1159.67	1057.76	5190.31	35.14	10871.22	15091.30	15093.77	
Planta pisos	Planta 2	1970.26	7052.56	7142.56	9293.50	9383.50	1159.67	1440.52	5399.85	34.42	10734.03	14783.35	14783.35	
Planta pisos	Planta 3	1979.91	7052.56	7142.56	9303.44	9393.44	1159.67	1440.52	5399.85	34.44	10743.97	14793.29	14793.29	
Planta pisos	Planta 4	1986.00	7052.56	7142.56	9309.71	9399.71	1159.67	1440.52	5399.85	34.46	10750.23	14799.56	14799.56	
Planta pisos	Planta 5	2129.41	6571.88	6661.88	8962.32	9052.32	1159.67	1591.01	5753.69	34.47	10553.33	14802.81	14806.02	
Planta pisos	Planta 6	4004.35	7052.56	7142.56	11388.61	11478.61	1159.67	1440.52	5399.85	39.30	12829.14	16878.46	16878.46	
Total							6958.0	Carga total simultánea			91148.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4233.98	824.67	914.67	5210.40	5300.40	308.54	515.57	1623.86	60.59	5725.97	6924.26	6924.26	
Total							308.5	Carga total simultánea			6924.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14240.24	1159.67	6052.16	47.25	20292.40	20292.40
Planta pisos	Planta 2	9320.07	1159.67	6052.16	35.79	15372.23	15372.23
Planta pisos	Planta 3	9320.07	1159.67	6052.16	35.79	15372.23	15372.23
Planta pisos	Planta 4	9320.07	1159.67	6052.16	35.79	15372.23	15372.23
Planta pisos	Planta 5	9320.07	1159.67	6052.16	35.79	15372.23	15372.23
Planta pisos	Planta 6	15551.62	1159.67	6052.16	50.30	21603.78	21603.78
Total			6958.0	Carga total simultánea		103385.1	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7049.09	308.54	1610.25	75.78	8659.34	8659.34
Total			308.5	Carga total simultánea		8659.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.3	91148.8
4	60.6	6924.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.2	103385.1
4	75.8	8659.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2041.78	7605.04	7695.04	9936.23	10026.23	1166.02	678.70	5009.91	34.82	10614.93	14933.36	15036.14	
Planta pisos	Planta 2	1443.52	7447.34	7537.34	9157.59	9247.59	1166.02	1063.56	5218.73	33.50	10221.15	14456.22	14466.32	
Planta pisos	Planta 3	1470.68	7447.34	7537.34	9185.56	9275.56	1166.02	1063.56	5218.73	33.56	10249.12	14469.24	14494.29	
Planta pisos	Planta 4	1490.32	7447.34	7537.34	9205.80	9295.80	1166.02	1063.56	5218.73	33.61	10269.35	14480.54	14514.52	
Planta pisos	Planta 5	1503.74	7447.34	7537.34	9219.61	9309.61	1166.02	1063.56	5218.73	33.64	10283.17	14487.72	14528.34	
Planta pisos	Planta 6	3773.87	7447.34	7537.34	11557.85	11647.85	1166.02	1063.56	5218.73	39.06	12621.41	16824.43	16866.58	
Total							6996.1	Carga total simultánea			89651.5			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2276.04	1883.37	1973.37	4284.19	4374.19	311.61	427.51	1546.03	51.30	4711.70	5920.22	5920.22	
Total							311.6	Carga total simultánea			5920.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	15249.97	1166.02	6085.29	49.40	21335.26	21335.26
Planta pisos	Planta 2	10302.91	1166.02	6085.29	37.95	16388.20	16388.20
Planta pisos	Planta 3	10302.91	1166.02	6085.29	37.95	16388.20	16388.20
Planta pisos	Planta 4	10302.91	1166.02	6085.29	37.95	16388.20	16388.20
Planta pisos	Planta 5	10302.91	1166.02	6085.29	37.95	16388.20	16388.20
Planta pisos	Planta 6	17187.10	1166.02	6085.29	53.89	23272.39	23272.39
Total			6996.1	Carga total simultánea		110160.5	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7497.15	311.61	1626.23	79.05	9123.38	9123.38
Total			311.6	Carga total simultánea		9123.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.6	89651.5
4	51.3	5920.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	42.5	110160.5
4	79.0	9123.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2585.09	7447.34	7537.34	10333.41	10423.41	1166.02	1063.56	5218.73	36.22	11396.97	15397.60	15642.14	
Planta pisos	Planta 2	2658.80	6606.97	6696.97	9543.75	9633.75	1166.02	1599.72	5785.19	35.70	11143.46	15418.94	15418.94	
Planta pisos	Planta 3	2702.39	6606.97	6696.97	9588.65	9678.65	1166.02	1599.72	5785.19	35.81	11188.37	15463.84	15463.84	
Planta pisos	Planta 4	2607.84	7090.29	7180.29	9989.07	10079.07	1166.02	1448.41	5429.41	35.91	11437.48	15508.05	15508.48	
Planta pisos	Planta 5	2648.56	7090.29	7180.29	10031.01	10121.01	1166.02	1448.41	5429.41	36.01	11479.42	15515.06	15550.42	
Planta pisos	Planta 6	4888.29	7090.29	7180.29	12337.93	12427.93	1166.02	1448.41	5429.41	41.35	13786.34	17803.18	17857.34	
Total							6996.1	Carga total simultánea			95106.7			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	5427.86	1883.37	1973.37	7530.57	7620.57	311.61	427.51	1546.03	79.43	7958.07	9166.60	9166.60	
Total							311.6	Carga total simultánea			9166.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	19321.67	1166.02	6085.29	58.83	25406.96	25406.96
Planta pisos	Planta 2	14374.61	1166.02	6085.29	47.38	20459.90	20459.90
Planta pisos	Planta 3	14374.61	1166.02	6085.29	47.38	20459.90	20459.90
Planta pisos	Planta 4	14374.61	1166.02	6085.29	47.38	20459.90	20459.90
Planta pisos	Planta 5	14374.61	1166.02	6085.29	47.38	20459.90	20459.90
Planta pisos	Planta 6	21232.11	1166.02	6085.29	63.26	27317.40	27317.40
Total			6996.1	Carga total simultánea		134564.0	

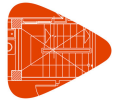
Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	9388.80	311.61	1626.23	95.44	11015.03	11015.03
Total			311.6	Carga total simultánea		11015.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.7	95106.7
4	79.4	9166.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	51.9	134564.0
4	95.4	11015.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2128.81	7416.84	7506.84	9832.03	9922.03	1161.14	1059.10	5196.88	35.16	10891.13	15080.28	15118.90	
Planta pisos	Planta 2	2393.15	6579.99	6669.99	9242.33	9332.33	1161.14	1593.02	5760.97	35.10	10835.35	15093.30	15093.30	
Planta pisos	Planta 3	2429.61	6579.99	6669.99	9279.89	9369.89	1161.14	1593.02	5760.97	35.18	10872.91	15130.86	15130.86	
Planta pisos	Planta 4	2457.70	6579.99	6669.99	9308.81	9398.81	1161.14	1593.02	5760.97	35.25	10901.84	15159.79	15159.79	
Planta pisos	Planta 5	2462.82	6579.99	6669.99	9314.09	9404.09	1161.14	1593.02	5760.97	35.26	10907.11	15165.06	15165.06	
Planta pisos	Planta 6	3535.30	6579.99	6669.99	10418.75	10508.75	1161.14	1593.02	5760.97	37.83	12011.77	16269.72	16269.72	
Total							6966.8	Carga total simultánea			91899.0			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4806.51	1870.35	1960.35	6877.17	6967.17	309.25	424.28	1534.34	74.22	7301.44	8501.51	8501.51	
Total							309.3	Carga total simultánea			8501.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14617.47	1161.14	6059.82	48.08	20677.29	20677.29
Planta pisos	Planta 2	9691.18	1161.14	6059.82	36.63	15751.00	15751.00
Planta pisos	Planta 3	9691.18	1161.14	6059.82	36.63	15751.00	15751.00
Planta pisos	Planta 4	9691.18	1161.14	6059.82	36.63	15751.00	15751.00
Planta pisos	Planta 5	9691.18	1161.14	6059.82	36.63	15751.00	15751.00
Planta pisos	Planta 6	13368.60	1161.14	6059.82	45.18	19428.42	19428.42
Total			6966.8	Carga total simultánea		103109.7	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6275.02	309.25	1613.94	68.88	7888.96	7888.96
Total			309.3	Carga total simultánea		7889.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.6	91899.0
4	74.3	8501.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.0	103109.7
4	68.9	7889.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2118.09	7407.67	7497.67	9811.54	9901.54	1159.67	1057.76	5190.31	35.14	10869.30	15045.01	15091.85	
Planta pisos	Planta 2	2372.93	6571.88	6661.88	9213.15	9303.15	1159.67	1591.01	5753.69	35.06	10804.16	15056.84	15056.84	
Planta pisos	Planta 3	2408.00	6571.88	6661.88	9249.27	9339.27	1159.67	1591.01	5753.69	35.14	10840.28	15092.96	15092.96	
Planta pisos	Planta 4	2435.11	6571.88	6661.88	9277.20	9367.20	1159.67	1591.01	5753.69	35.21	10868.21	15120.89	15120.89	
Planta pisos	Planta 5	2440.20	6571.88	6661.88	9282.44	9372.44	1159.67	1591.01	5753.69	35.22	10873.45	15126.13	15126.13	
Planta pisos	Planta 6	4406.36	6571.88	6661.88	11307.58	11397.58	1159.67	1591.01	5753.69	39.93	12898.59	17151.28	17151.28	
Total							6958.0	Carga total simultánea			92593.1			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	5121.19	1866.44	1956.44	7197.26	7287.26	308.54	423.31	1530.84	77.17	7620.57	8818.10	8818.10	
Total							308.5	Carga total simultánea			8818.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14441.07	1159.67	6052.16	47.71	20493.23	20493.23
Planta pisos	Planta 2	9520.90	1159.67	6052.16	36.26	15573.06	15573.06
Planta pisos	Planta 3	9520.90	1159.67	6052.16	36.26	15573.06	15573.06
Planta pisos	Planta 4	9520.90	1159.67	6052.16	36.26	15573.06	15573.06
Planta pisos	Planta 5	9520.90	1159.67	6052.16	36.26	15573.06	15573.06
Planta pisos	Planta 6	15741.10	1159.67	6052.16	50.74	21793.26	21793.26
Total			6958.0	Carga total simultánea		104578.7	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7105.05	308.54	1610.25	76.27	8715.29	8715.29
Total			308.5	Carga total simultánea		8715.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.9	92593.1
4	77.1	8818.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.6	104578.7
4	76.3	8715.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

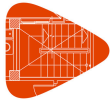
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	1976.31	7605.04	7695.04	9868.79	9958.79	1166.02	678.70	5009.91	34.66	10547.49	14891.73	14968.70	
Planta pisos	Planta 2	1395.25	7447.34	7537.34	9107.87	9197.87	1166.02	1063.56	5218.73	33.38	10171.42	14416.59	14416.59	
Planta pisos	Planta 3	1410.91	7447.34	7537.34	9124.00	9214.00	1166.02	1063.56	5218.73	33.42	10187.55	14432.73	14432.73	
Planta pisos	Planta 4	1435.97	7447.34	7537.34	9149.82	9239.82	1166.02	1063.56	5218.73	33.48	10213.37	14458.54	14458.54	
Planta pisos	Planta 5	1440.59	7447.34	7537.34	9154.58	9244.58	1166.02	1063.56	5218.73	33.49	10218.13	14463.30	14463.30	
Planta pisos	Planta 6	3748.24	7447.34	7537.34	11531.45	11621.45	1166.02	1063.56	5218.73	38.99	12595.00	16840.17	16840.17	
Total							6996.1	Carga total simultánea			89503.1			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3405.38	1883.37	1973.37	5447.41	5537.41	311.61	427.51	1546.03	61.38	5874.92	7083.44	7083.44	
Total							311.6	Carga total simultánea			7083.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. CHAFLÁN
CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	15477.84	1166.02	6085.29	49.93	21563.13	21563.13
Planta pisos	Planta 2	10530.78	1166.02	6085.29	38.48	16616.07	16616.07
Planta pisos	Planta 3	10530.78	1166.02	6085.29	38.48	16616.07	16616.07
Planta pisos	Planta 4	10530.78	1166.02	6085.29	38.48	16616.07	16616.07
Planta pisos	Planta 5	10530.78	1166.02	6085.29	38.48	16616.07	16616.07
Planta pisos	Planta 6	17388.28	1166.02	6085.29	54.35	23473.57	23473.57
Total			6996.1	Carga total simultánea		111501.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7563.19	311.61	1626.23	79.62	9189.42	9189.42
Total			311.6	Carga total simultánea		9189.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.6	89503.1
4	61.4	7083.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	43.0	111501.0
4	79.6	9189.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3292.75	7513.75	7603.75	11130.70	11220.70	1176.65	1073.25	5266.30	37.83	12203.95	16487.00	16487.00	
Planta pisos	Planta 2	2810.04	7513.75	7603.75	10633.50	10723.50	1176.65	1073.25	5266.30	36.69	11706.75	15989.80	15989.80	
Planta pisos	Planta 3	2828.41	7513.75	7603.75	10652.43	10742.43	1176.65	1073.25	5266.30	36.73	11725.68	16008.73	16008.73	
Planta pisos	Planta 4	2847.80	7513.75	7603.75	10672.40	10762.40	1176.65	1073.25	5266.30	36.78	11745.65	16028.70	16028.70	
Planta pisos	Planta 5	2879.77	7513.75	7603.75	10705.33	10795.33	1176.65	1073.25	5266.30	36.86	11778.58	16061.63	16061.63	
Planta pisos	Planta 6	5148.40	7513.75	7603.75	13042.02	13132.02	1176.65	1073.25	5266.30	42.22	14115.27	18398.31	18398.31	
Total							7059.9	Carga total simultánea			98974.2			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3462.54	1922.42	2012.42	5546.51	5636.51	318.67	437.20	1581.08	61.15	5983.71	7217.58	7217.58	
Total							318.7	Carga total simultánea			7217.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	21345.58	1176.65	6140.76	63.07	27486.34	27486.34
Planta pisos	Planta 2	16353.45	1176.65	6140.76	51.62	22494.21	22494.21
Planta pisos	Planta 3	16353.45	1176.65	6140.76	51.62	22494.21	22494.21
Planta pisos	Planta 4	16353.45	1176.65	6140.76	51.62	22494.21	22494.21
Planta pisos	Planta 5	16353.45	1176.65	6140.76	51.62	22494.21	22494.21
Planta pisos	Planta 6	23075.35	1176.65	6140.76	67.04	29216.11	29216.11
Total			7059.9	Carga total simultánea		146679.3	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	10471.29	318.67	1663.09	102.81	12134.39	12134.39
Total			318.7	Carga total simultánea		12134.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	37.8	98974.2
4	61.1	7217.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	56.1	146679.3
4	102.8	12134.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2142.48	7483.26	7573.26	9914.52	10004.52	1171.77	1068.80	5244.46	35.14	10983.32	15219.70	15248.97	
Planta pisos	Planta 2	1956.00	7124.45	7214.45	9352.86	9442.86	1171.77	1455.55	5456.18	34.33	10808.41	14899.04	14899.04	
Planta pisos	Planta 3	1962.37	7124.45	7214.45	9359.42	9449.42	1171.77	1455.55	5456.18	34.35	10814.97	14905.60	14905.60	
Planta pisos	Planta 4	1968.90	7124.45	7214.45	9366.14	9456.14	1171.77	1455.55	5456.18	34.36	10821.69	14912.32	14912.32	
Planta pisos	Planta 5	1980.18	7124.45	7214.45	9377.77	9467.77	1171.77	1455.55	5456.18	34.39	10833.32	14923.95	14923.95	
Planta pisos	Planta 6	3088.51	7124.45	7214.45	10519.34	10609.34	1171.77	1455.55	5456.18	37.02	11974.89	16065.52	16065.52	
Total							7030.6	Carga total simultánea			90926.1			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2503.27	1909.41	1999.41	4545.05	4635.05	316.32	433.97	1569.40	52.96	4979.02	6204.45	6204.45	
Total							316.3	Carga total simultánea			6204.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	15013.97	1171.77	6115.29	48.69	21129.27	21129.27
Planta pisos	Planta 2	10042.55	1171.77	6115.29	37.23	16157.84	16157.84
Planta pisos	Planta 3	10042.55	1171.77	6115.29	37.23	16157.84	16157.84
Planta pisos	Planta 4	10042.55	1171.77	6115.29	37.23	16157.84	16157.84
Planta pisos	Planta 5	10042.55	1171.77	6115.29	37.23	16157.84	16157.84
Planta pisos	Planta 6	13761.56	1171.77	6115.29	45.80	19876.85	19876.85
Total			7030.6	Carga total simultánea		105637.5	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6458.89	316.32	1650.81	69.22	8109.70	8109.70
Total			316.3	Carga total simultánea		8109.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.9	90926.1
4	53.0	6204.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.6	105637.5
4	69.2	8109.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2157.20	7474.10	7564.10	9920.24	10010.24	1170.30	1067.46	5237.89	35.18	10987.70	15210.83	15248.13	
Planta pisos	Planta 2	1963.09	7115.73	7205.73	9351.19	9441.19	1170.30	1453.73	5449.35	34.35	10804.92	14890.54	14890.54	
Planta pisos	Planta 3	1969.09	7115.73	7205.73	9357.36	9447.36	1170.30	1453.73	5449.35	34.37	10811.09	14896.71	14896.71	
Planta pisos	Planta 4	1975.19	7115.73	7205.73	9363.65	9453.65	1170.30	1453.73	5449.35	34.38	10817.38	14903.00	14903.00	
Planta pisos	Planta 5	1985.79	7115.73	7205.73	9374.56	9464.56	1170.30	1453.73	5449.35	34.41	10828.29	14913.91	14913.91	
Planta pisos	Planta 6	2910.67	7115.73	7205.73	10327.19	10417.19	1170.30	1453.73	5449.35	36.61	11780.92	15866.54	15866.54	
Total							7021.8	Carga total simultánea			90681.5			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2411.88	1905.50	1995.50	4446.90	4536.90	315.61	433.00	1565.89	52.21	4879.90	6102.80	6102.80	
Total							315.6	Carga total simultánea			6102.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14811.79	1170.30	6107.64	48.26	20919.43	20919.43
Planta pisos	Planta 2	9846.60	1170.30	6107.64	36.81	15954.24	15954.24
Planta pisos	Planta 3	9846.60	1170.30	6107.64	36.81	15954.24	15954.24
Planta pisos	Planta 4	9846.60	1170.30	6107.64	36.81	15954.24	15954.24
Planta pisos	Planta 5	9846.60	1170.30	6107.64	36.81	15954.24	15954.24
Planta pisos	Planta 6	12959.26	1170.30	6107.64	43.99	19066.90	19066.90
Total			7021.8	Carga total simultánea		103803.3	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6090.44	315.61	1647.12	66.19	7737.56	7737.56
Total			315.6	Carga total simultánea		7737.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	34.9	90681.5
4	52.2	6102.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.9	103803.3
4	66.2	7737.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2689.05	7672.87	7762.87	10672.79	10762.79	1176.65	684.89	5055.57	36.30	11357.67	15733.78	15818.36	
Planta pisos	Planta 2	2078.72	7513.75	7603.75	9880.25	9970.25	1176.65	1073.25	5266.30	34.96	10953.50	15236.54	15236.54	
Planta pisos	Planta 3	2097.01	7513.75	7603.75	9899.09	9989.09	1176.65	1073.25	5266.30	35.01	10972.34	15255.38	15255.38	
Planta pisos	Planta 4	2116.33	7513.75	7603.75	9918.98	10008.98	1176.65	1073.25	5266.30	35.05	10992.23	15275.28	15275.28	
Planta pisos	Planta 5	2148.08	7513.75	7603.75	9951.68	10041.68	1176.65	1073.25	5266.30	35.13	11024.93	15307.98	15307.98	
Planta pisos	Planta 6	4416.53	7513.75	7603.75	12288.19	12378.19	1176.65	1073.25	5266.30	40.49	13361.44	17644.48	17644.48	
Total							7059.9	Carga total simultánea			94453.4			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2524.26	2054.93	2144.93	4716.56	4806.56	318.67	395.85	1483.84	53.30	5112.41	6290.41	6290.41	
Total							318.7	Carga total simultánea			6290.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 20 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	17392.89	1176.65	6140.76	54.00	23533.65	23533.65
Planta pisos	Planta 2	12400.75	1176.65	6140.76	42.55	18541.52	18541.52
Planta pisos	Planta 3	12400.75	1176.65	6140.76	42.55	18541.52	18541.52
Planta pisos	Planta 4	12400.75	1176.65	6140.76	42.55	18541.52	18541.52
Planta pisos	Planta 5	12400.75	1176.65	6140.76	42.55	18541.52	18541.52
Planta pisos	Planta 6	19122.65	1176.65	6140.76	57.97	25263.41	25263.41
Total			7059.9	Carga total simultánea		122963.1	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8612.19	318.67	1663.09	87.06	10275.28	10275.28
Total			318.7	Carga total simultánea		10275.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.1	94453.4
4	53.3	6290.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	47.0	122963.1
4	87.1	10275.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3610.72	7513.75	7603.75	11458.21	11548.21	1176.65	1073.25	5266.30	38.58	12531.46	16697.54	16814.50	
Planta pisos	Planta 2	3359.66	7153.44	7243.44	10828.50	10918.50	1176.65	1461.61	5478.90	37.63	12290.11	16382.20	16397.40	
Planta pisos	Planta 3	3379.11	7153.44	7243.44	10848.53	10938.53	1176.65	1461.61	5478.90	37.67	12310.14	16404.95	16417.43	
Planta pisos	Planta 4	3394.20	7153.44	7243.44	10864.07	10954.07	1176.65	1461.61	5478.90	37.71	12325.68	16427.43	16432.97	
Planta pisos	Planta 5	3422.11	7153.44	7243.44	10892.82	10982.82	1176.65	1461.61	5478.90	37.77	12354.43	16456.81	16461.72	
Planta pisos	Planta 6	5591.25	7153.44	7243.44	13127.03	13217.03	1176.65	1461.61	5478.90	42.90	14588.64	18695.93	18695.93	
Total							7059.9	Carga total simultánea			101064.9			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3155.86	2054.93	2144.93	5367.11	5457.11	318.67	395.85	1483.84	58.81	5762.96	6940.95	6940.95	
Total							318.7	Carga total simultánea			6941.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	20952.16	1176.65	6140.76	62.17	27092.92	27092.92
Planta pisos	Planta 2	15960.02	1176.65	6140.76	50.71	22100.79	22100.79
Planta pisos	Planta 3	15960.02	1176.65	6140.76	50.71	22100.79	22100.79
Planta pisos	Planta 4	15960.02	1176.65	6140.76	50.71	22100.79	22100.79
Planta pisos	Planta 5	15960.02	1176.65	6140.76	50.71	22100.79	22100.79
Planta pisos	Planta 6	22722.20	1176.65	6140.76	66.23	28862.97	28862.97
Total			7059.9	Carga total simultánea		144359.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	10348.48	318.67	1663.09	101.77	12011.58	12011.58
Total			318.7	Carga total simultánea		12011.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	38.7	101064.9
4	58.8	6941.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	55.2	144359.0
4	101.8	12011.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2409.52	7124.45	7214.45	9819.99	9909.99	1171.77	1455.55	5456.18	35.41	11275.54	15366.17	15366.17	
Planta pisos	Planta 2	2098.55	7124.45	7214.45	9499.68	9589.68	1171.77	1455.55	5456.18	34.67	10955.23	15045.86	15045.86	
Planta pisos	Planta 3	2106.05	7124.45	7214.45	9507.41	9597.41	1171.77	1455.55	5456.18	34.69	10962.96	15053.59	15053.59	
Planta pisos	Planta 4	2113.15	7124.45	7214.45	9514.72	9604.72	1171.77	1455.55	5456.18	34.70	10970.27	15060.90	15060.90	
Planta pisos	Planta 5	2122.92	7124.45	7214.45	9524.79	9614.79	1171.77	1455.55	5456.18	34.73	10980.34	15070.97	15070.97	
Planta pisos	Planta 6	3215.52	7124.45	7214.45	10650.16	10740.16	1171.77	1455.55	5456.18	37.32	12105.71	16196.34	16196.34	
Total							7030.6	Carga total simultánea			91793.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4233.25	811.10	871.10	5195.68	5255.68	316.32	-53.24	1110.31	54.34	5142.43	6365.98	6365.98	
Total							316.3	Carga total simultánea			6366.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14803.45	1171.77	6115.29	48.20	20918.74	20918.74
Planta pisos	Planta 2	9832.02	1171.77	6115.29	36.75	15947.32	15947.32
Planta pisos	Planta 3	9832.02	1171.77	6115.29	36.75	15947.32	15947.32
Planta pisos	Planta 4	9832.02	1171.77	6115.29	36.75	15947.32	15947.32
Planta pisos	Planta 5	9832.02	1171.77	6115.29	36.75	15947.32	15947.32
Planta pisos	Planta 6	13561.42	1171.77	6115.29	45.34	19676.71	19676.71
Total			7030.6	Carga total simultánea		104384.7	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6398.30	316.32	1650.81	68.71	8049.11	8049.11
Total			316.3	Carga total simultánea		8049.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.3	91793.8
4	54.3	6366.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.1	104384.7
4	68.7	8049.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2415.30	7115.73	7205.73	9816.97	9906.97	1170.30	1453.73	5449.35	35.43	11270.69	15356.31	15356.31	
Planta pisos	Planta 2	2104.66	7115.73	7205.73	9497.00	9587.00	1170.30	1453.73	5449.35	34.69	10950.73	15036.35	15036.35	
Planta pisos	Planta 3	2111.84	7115.73	7205.73	9504.39	9594.39	1170.30	1453.73	5449.35	34.71	10958.12	15043.74	15043.74	
Planta pisos	Planta 4	2118.57	7115.73	7205.73	9511.33	9601.33	1170.30	1453.73	5449.35	34.72	10965.06	15050.68	15050.68	
Planta pisos	Planta 5	2127.77	7115.73	7205.73	9520.80	9610.80	1170.30	1453.73	5449.35	34.75	10974.53	15060.15	15060.15	
Planta pisos	Planta 6	3032.61	7115.73	7205.73	10452.79	10542.79	1170.30	1453.73	5449.35	36.90	11906.52	15992.14	15992.14	
Total							7021.8	Carga total simultánea			91539.4			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4117.90	809.55	869.55	5075.27	5135.27	315.61	-53.12	1107.83	53.41	5022.15	6243.10	6243.10	
Total							315.6	Carga total simultánea			6243.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14606.94	1170.30	6107.64	47.79	20714.58	20714.58
Planta pisos	Planta 2	9641.74	1170.30	6107.64	36.34	15749.38	15749.38
Planta pisos	Planta 3	9641.74	1170.30	6107.64	36.34	15749.38	15749.38
Planta pisos	Planta 4	9641.74	1170.30	6107.64	36.34	15749.38	15749.38
Planta pisos	Planta 5	9641.74	1170.30	6107.64	36.34	15749.38	15749.38
Planta pisos	Planta 6	12767.89	1170.30	6107.64	43.55	18875.53	18875.53
Total			7021.8	Carga total simultánea		102587.6	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6033.30	315.61	1647.12	65.71	7680.42	7680.42
Total			315.6	Carga total simultánea		7680.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.2	91539.4
4	53.4	6243.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.5	102587.6
4	65.7	7680.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

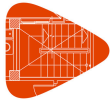
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2936.17	7672.87	7762.87	10927.32	11017.32	1176.65	684.89	5055.57	36.88	11612.20	16039.04	16072.89	
Planta pisos	Planta 2	2387.73	7513.75	7603.75	10198.52	10288.52	1176.65	1073.25	5266.30	35.69	11271.77	15542.89	15554.82	
Planta pisos	Planta 3	2404.03	7513.75	7603.75	10215.32	10305.32	1176.65	1073.25	5266.30	35.73	11288.57	15561.87	15571.62	
Planta pisos	Planta 4	2420.84	7513.75	7603.75	10232.64	10322.64	1176.65	1073.25	5266.30	35.77	11305.89	15581.77	15588.93	
Planta pisos	Planta 5	2443.80	7513.75	7603.75	10256.28	10346.28	1176.65	1073.25	5266.30	35.83	11329.53	15606.65	15612.57	
Planta pisos	Planta 6	4664.15	7513.75	7603.75	12543.24	12633.24	1176.65	1073.25	5266.30	41.07	13616.49	17899.53	17899.53	
Total							7059.9	Carga total simultánea			96231.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2451.66	2152.93	2242.93	4742.73	4832.73	318.67	290.67	1426.26	53.03	5033.39	6258.99	6258.99	
Total							318.7	Carga total simultánea			6259.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 110 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	17099.96	1176.65	6140.76	53.33	23240.72	23240.72
Planta pisos	Planta 2	12107.82	1176.65	6140.76	41.87	18248.58	18248.58
Planta pisos	Planta 3	12107.82	1176.65	6140.76	41.87	18248.58	18248.58
Planta pisos	Planta 4	12107.82	1176.65	6140.76	41.87	18248.58	18248.58
Planta pisos	Planta 5	12107.82	1176.65	6140.76	41.87	18248.58	18248.58
Planta pisos	Planta 6	18870.00	1176.65	6140.76	57.39	25010.76	25010.76
Total			7059.9	Carga total simultánea		121245.8	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8522.87	318.67	1663.09	86.30	10185.97	10185.97
Total			318.7	Carga total simultánea		10186.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	36.8	96231.8
4	53.1	6259.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	46.3	121245.8
4	86.3	10186.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3691.69	7513.75	7603.75	11541.61	11631.61	1176.65	1073.25	5266.30	38.77	12614.86	16813.08	16897.90	
Planta pisos	Planta 2	3488.32	7153.44	7243.44	10961.02	11051.02	1176.65	1461.61	5478.90	37.93	12422.63	16529.92	16529.92	
Planta pisos	Planta 3	3584.65	7153.44	7243.44	11060.24	11150.24	1176.65	1461.61	5478.90	38.16	12521.85	16629.14	16629.14	
Planta pisos	Planta 4	3644.14	7153.44	7243.44	11121.51	11211.51	1176.65	1461.61	5478.90	38.30	12583.13	16690.41	16690.41	
Planta pisos	Planta 5	3672.57	7153.44	7243.44	11150.80	11240.80	1176.65	1461.61	5478.90	38.37	12612.41	16719.70	16719.70	
Planta pisos	Planta 6	5498.72	7513.75	7603.75	13402.84	13492.84	1176.65	1073.25	5266.30	43.05	14476.09	18532.10	18759.14	
Total							7059.9	Carga total simultánea			101914.3			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4205.98	1922.42	2012.42	6312.25	6402.25	318.67	437.20	1581.08	67.64	6749.45	7983.33	7983.33	
Total							318.7	Carga total simultánea			7983.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	20513.66	1176.65	6140.76	61.16	26654.42	26654.42
Planta pisos	Planta 2	15521.52	1176.65	6140.76	49.71	21662.29	21662.29
Planta pisos	Planta 3	15521.52	1176.65	6140.76	49.71	21662.29	21662.29
Planta pisos	Planta 4	15521.52	1176.65	6140.76	49.71	21662.29	21662.29
Planta pisos	Planta 5	15521.52	1176.65	6140.76	49.71	21662.29	21662.29
Planta pisos	Planta 6	22334.46	1176.65	6140.76	65.34	28475.22	28475.22
Total			7059.9	Carga total simultánea		141778.8	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	10212.75	318.67	1663.09	100.62	11875.85	11875.85
Total			318.7	Carga total simultánea		11875.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.0	101914.3
4	67.7	7983.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	54.3	141778.8
4	100.6	11875.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2217.69	7483.26	7573.26	9991.98	10081.98	1171.77	1068.80	5244.46	35.32	11060.78	15313.12	15326.43	
Planta pisos	Planta 2	2057.95	7124.45	7214.45	9457.87	9547.87	1171.77	1455.55	5456.18	34.57	10913.42	15004.04	15004.04	
Planta pisos	Planta 3	2068.35	7124.45	7214.45	9468.58	9558.58	1171.77	1455.55	5456.18	34.60	10924.13	15014.75	15014.75	
Planta pisos	Planta 4	2074.80	7124.45	7214.45	9475.22	9565.22	1171.77	1455.55	5456.18	34.61	10930.77	15021.40	15021.40	
Planta pisos	Planta 5	2228.37	6638.76	6728.76	9133.14	9223.14	1171.77	1607.61	5813.72	34.65	10740.74	15025.44	15036.85	
Planta pisos	Planta 6	3187.39	7124.45	7214.45	10621.19	10711.19	1171.77	1455.55	5456.18	37.25	12076.74	16167.37	16167.37	
Total							7030.6	Carga total simultánea			91546.1			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4439.48	837.59	927.59	5435.39	5525.39	316.32	376.86	1473.57	59.74	5812.25	6998.96	6998.96	
Total							316.3	Carga total simultánea			6999.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14572.57	1171.77	6115.29	47.67	20687.86	20687.86
Planta pisos	Planta 2	9601.15	1171.77	6115.29	36.21	15716.44	15716.44
Planta pisos	Planta 3	9601.15	1171.77	6115.29	36.21	15716.44	15716.44
Planta pisos	Planta 4	9601.15	1171.77	6115.29	36.21	15716.44	15716.44
Planta pisos	Planta 5	9601.15	1171.77	6115.29	36.21	15716.44	15716.44
Planta pisos	Planta 6	13343.63	1171.77	6115.29	44.84	19458.92	19458.92
Total			7030.6	Carga total simultánea		103012.6	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6336.62	316.32	1650.81	68.18	7987.43	7987.43
Total			316.3	Carga total simultánea		7987.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.2	91546.1
4	59.8	6999.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.6	103012.6
4	68.2	7987.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2235.82	7474.10	7564.10	10001.22	10091.22	1170.30	1067.46	5237.89	35.37	11068.68	15307.47	15329.11	
Planta pisos	Planta 2	2068.07	7115.73	7205.73	9459.31	9549.31	1170.30	1453.73	5449.35	34.60	10913.04	14998.66	14998.66	
Planta pisos	Planta 3	2077.99	7115.73	7205.73	9469.53	9559.53	1170.30	1453.73	5449.35	34.63	10923.26	15008.88	15008.88	
Planta pisos	Planta 4	2084.18	7115.73	7205.73	9475.91	9565.91	1170.30	1453.73	5449.35	34.64	10929.64	15015.26	15015.26	
Planta pisos	Planta 5	2226.82	6630.65	6720.65	9123.19	9213.19	1170.30	1605.59	5806.44	34.65	10728.79	15019.17	15019.63	
Planta pisos	Planta 6	3006.66	7115.73	7205.73	10426.06	10516.06	1170.30	1453.73	5449.35	36.83	11879.79	15965.40	15965.40	
Total							7021.8	Carga total simultánea			91314.8			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4362.77	836.08	926.08	5354.82	5444.82	315.61	376.02	1470.28	59.16	5730.84	6915.10	6915.10	
Total							315.6	Carga total simultánea			6915.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14382.50	1170.30	6107.64	47.27	20490.14	20490.14
Planta pisos	Planta 2	9417.30	1170.30	6107.64	35.82	15524.94	15524.94
Planta pisos	Planta 3	9417.30	1170.30	6107.64	35.82	15524.94	15524.94
Planta pisos	Planta 4	9417.30	1170.30	6107.64	35.82	15524.94	15524.94
Planta pisos	Planta 5	9417.30	1170.30	6107.64	35.82	15524.94	15524.94
Planta pisos	Planta 6	12560.46	1170.30	6107.64	43.07	18668.10	18668.10
Total			7021.8	Carga total simultánea		101258.0	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	5975.64	315.61	1647.12	65.21	7622.76	7622.76
Total			315.6	Carga total simultánea		7622.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.1	91314.8
4	59.2	6915.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.0	101258.0
4	65.2	7622.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3049.93	7672.87	7762.87	11044.48	11134.48	1176.65	684.89	5055.57	37.15	11729.37	16168.71	16190.06	
Planta pisos	Planta 2	2536.22	7513.75	7603.75	10351.47	10441.47	1176.65	1073.25	5266.30	36.04	11424.72	15707.77	15707.77	
Planta pisos	Planta 3	2634.53	7513.75	7603.75	10452.73	10542.73	1176.65	1073.25	5266.30	36.28	11525.98	15809.02	15809.02	
Planta pisos	Planta 4	2711.52	7513.75	7603.75	10532.03	10622.03	1176.65	1073.25	5266.30	36.46	11605.28	15888.33	15888.33	
Planta pisos	Planta 5	2755.31	7513.75	7603.75	10577.14	10667.14	1176.65	1073.25	5266.30	36.56	11650.39	15933.43	15933.43	
Planta pisos	Planta 6	4768.10	7513.75	7603.75	12650.31	12740.31	1176.65	1073.25	5266.30	41.32	13723.56	17777.47	18006.61	
Total							7059.9	Carga total simultánea					97284.7	

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2930.30	1922.42	2012.42	4998.30	5088.30	318.67	437.20	1581.08	56.51	5435.50	6669.38	6669.38	
Total							318.7	Carga total simultánea					6669.4	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 200 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	16770.32	1176.65	6140.76	52.57	22911.08	22911.08
Planta pisos	Planta 2	11778.19	1176.65	6140.76	41.12	17918.95	17918.95
Planta pisos	Planta 3	11778.19	1176.65	6140.76	41.12	17918.95	17918.95
Planta pisos	Planta 4	11778.19	1176.65	6140.76	41.12	17918.95	17918.95
Planta pisos	Planta 5	11778.19	1176.65	6140.76	41.12	17918.95	17918.95
Planta pisos	Planta 6	18591.12	1176.65	6140.76	56.75	24731.88	24731.88
Total			7059.9	Carga total simultánea		119318.8	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8420.64	318.67	1663.09	85.44	10083.74	10083.74
Total			318.7	Carga total simultánea		10083.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	37.2	97284.7
4	56.5	6669.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	45.7	119318.8
4	85.5	10083.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3767.27	7513.75	7603.75	11619.46	11709.46	1176.65	1073.25	5266.30	38.95	12692.71	16975.75	16975.75	
Planta pisos	Planta 2	3357.50	7513.75	7603.75	11197.39	11287.39	1176.65	1073.25	5266.30	37.99	12270.64	16553.68	16553.68	
Planta pisos	Planta 3	3408.44	7513.75	7603.75	11249.86	11339.86	1176.65	1073.25	5266.30	38.11	12323.11	16606.16	16606.16	
Planta pisos	Planta 4	3720.96	7153.44	7243.44	11200.64	11290.64	1176.65	1461.61	5478.90	38.48	12662.25	16662.80	16769.54	
Planta pisos	Planta 5	3762.43	7153.44	7243.44	11243.35	11333.35	1176.65	1461.61	5478.90	38.58	12704.97	16672.32	16812.25	
Planta pisos	Planta 6	5872.70	7153.44	7243.44	13416.93	13506.93	1176.65	1461.61	5478.90	43.57	14878.54	18901.59	18985.82	
Total							7059.9	Carga total simultánea			102372.3			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	6113.30	1922.42	2012.42	8276.79	8366.79	318.67	437.20	1581.08	84.29	8713.99	9947.87	9947.87	
Total							318.7	Carga total simultánea			9947.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	20906.33	1176.65	6140.76	62.06	27047.09	27047.09
Planta pisos	Planta 2	15914.19	1176.65	6140.76	50.61	22054.96	22054.96
Planta pisos	Planta 3	15914.19	1176.65	6140.76	50.61	22054.96	22054.96
Planta pisos	Planta 4	15914.19	1176.65	6140.76	50.61	22054.96	22054.96
Planta pisos	Planta 5	15914.19	1176.65	6140.76	50.61	22054.96	22054.96
Planta pisos	Planta 6	22686.88	1176.65	6140.76	66.15	28827.64	28827.64
Total			7059.9	Carga total simultánea		144094.6	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	10334.72	318.67	1663.09	101.65	11997.81	11997.81
Total			318.7	Carga total simultánea		11997.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.1	102372.3
4	84.3	9947.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	55.1	144094.6
4	101.6	11997.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2219.14	7483.26	7573.26	9993.47	10083.47	1171.77	1068.80	5244.46	35.32	11062.27	15247.70	15327.92	
Planta pisos	Planta 2	2444.78	6638.76	6728.76	9356.04	9446.04	1171.77	1607.61	5813.72	35.16	10963.65	15259.76	15259.76	
Planta pisos	Planta 3	2482.70	6638.76	6728.76	9395.10	9485.10	1171.77	1607.61	5813.72	35.25	11002.70	15298.81	15298.81	
Planta pisos	Planta 4	2509.16	6638.76	6728.76	9422.35	9512.35	1171.77	1607.61	5813.72	35.31	11029.96	15326.07	15326.07	
Planta pisos	Planta 5	2513.55	6638.76	6728.76	9426.88	9516.88	1171.77	1607.61	5813.72	35.32	11034.49	15330.60	15330.60	
Planta pisos	Planta 6	3603.31	6638.76	6728.76	10549.33	10639.33	1171.77	1607.61	5813.72	37.91	12156.94	16453.05	16453.05	
Total							7030.6	Carga total simultánea			92916.0			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	5055.59	1909.41	1999.41	7173.94	7263.94	316.32	433.97	1569.40	75.40	7607.91	8833.34	8833.34	
Total							316.3	Carga total simultánea			8833.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE EXTERIOR

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14782.92	1171.77	6115.29	48.15	20898.21	20898.21
Planta pisos	Planta 2	9811.49	1171.77	6115.29	36.70	15926.79	15926.79
Planta pisos	Planta 3	9811.49	1171.77	6115.29	36.70	15926.79	15926.79
Planta pisos	Planta 4	9811.49	1171.77	6115.29	36.70	15926.79	15926.79
Planta pisos	Planta 5	9811.49	1171.77	6115.29	36.70	15926.79	15926.79
Planta pisos	Planta 6	13543.61	1171.77	6115.29	45.30	19658.90	19658.90
Total			7030.6	Carga total simultánea		104264.3	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6397.01	316.32	1650.81	68.69	8047.82	8047.82
Total			316.3	Carga total simultánea		8047.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.7	92916.0
4	75.4	8833.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	40.1	104264.3
4	68.7	8047.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	2237.02	7474.10	7564.10	10002.45	10092.45	1170.30	1067.46	5237.89	35.37	11069.91	15223.85	15330.34	
Planta pisos	Planta 2	2435.14	6630.65	6720.65	9337.76	9427.76	1170.30	1605.59	5806.44	35.15	10943.36	15234.20	15234.20	
Planta pisos	Planta 3	2471.71	6630.65	6720.65	9375.43	9465.43	1170.30	1605.59	5806.44	35.23	10981.03	15271.87	15271.87	
Planta pisos	Planta 4	2495.95	6630.65	6720.65	9400.39	9490.39	1170.30	1605.59	5806.44	35.29	11005.99	15296.83	15296.83	
Planta pisos	Planta 5	2500.10	6630.65	6720.65	9404.67	9494.67	1170.30	1605.59	5806.44	35.30	11010.27	15301.11	15301.11	
Planta pisos	Planta 6	3411.77	6630.65	6720.65	10343.69	10433.69	1170.30	1605.59	5806.44	37.47	11949.28	16240.13	16240.13	
Total							7021.8	Carga total simultánea			92568.0			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4951.46	1905.50	1995.50	7062.67	7152.67	315.61	433.00	1565.89	74.59	7495.67	8718.56	8718.56	
Total							315.6	Carga total simultánea			8718.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE INTERIOR

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	14587.20	1170.30	6107.64	47.75	20694.84	20694.84
Planta pisos	Planta 2	9622.00	1170.30	6107.64	36.29	15729.64	15729.64
Planta pisos	Planta 3	9622.00	1170.30	6107.64	36.29	15729.64	15729.64
Planta pisos	Planta 4	9622.00	1170.30	6107.64	36.29	15729.64	15729.64
Planta pisos	Planta 5	9622.00	1170.30	6107.64	36.29	15729.64	15729.64
Planta pisos	Planta 6	12751.68	1170.30	6107.64	43.51	18859.32	18859.32
Total			7021.8	Carga total simultánea		102472.7	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6032.62	315.61	1647.12	65.70	7679.74	7679.74
Total			315.6	Carga total simultánea		7679.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	35.6	92568.0
4	74.5	8718.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	39.4	102472.7
4	65.7	7679.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

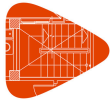
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: 3														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta pisos	Planta 1	3149.23	7672.87	7762.87	11146.77	11236.77	1176.65	684.89	5055.57	37.39	11831.66	16223.79	16292.34	
Planta pisos	Planta 2	2627.44	7513.75	7603.75	10445.43	10535.43	1176.65	1073.25	5266.30	36.26	11518.68	15801.72	15801.72	
Planta pisos	Planta 3	2678.38	7513.75	7603.75	10497.89	10587.89	1176.65	1073.25	5266.30	36.38	11571.14	15854.19	15854.19	
Planta pisos	Planta 4	2733.34	7513.75	7603.75	10554.50	10644.50	1176.65	1073.25	5266.30	36.51	11627.75	15910.80	15910.80	
Planta pisos	Planta 5	2742.54	7513.75	7603.75	10563.98	10653.98	1176.65	1073.25	5266.30	36.53	11637.23	15920.28	15920.28	
Planta pisos	Planta 6	4943.68	7672.87	7762.87	12995.05	13085.05	1176.65	684.89	5055.57	41.63	13679.94	18130.47	18140.62	
Total							7059.9	Carga total simultánea			97841.3			

Conjunto: 4														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3990.65	1922.42	2012.42	6090.46	6180.46	318.67	437.20	1581.08	65.76	6527.66	7761.54	7761.54	
Total							318.7	Carga total simultánea			7761.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 2. SUBTIPO 2.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
CHAFLÁN CON PATIO INTERIOR 290 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 31/10/15

Calefacción

Conjunto: 3							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta pisos	Planta 1	17062.50	1176.65	6140.76	53.24	23203.26	23203.26
Planta pisos	Planta 2	12070.37	1176.65	6140.76	41.79	18211.13	18211.13
Planta pisos	Planta 3	12070.37	1176.65	6140.76	41.79	18211.13	18211.13
Planta pisos	Planta 4	12070.37	1176.65	6140.76	41.79	18211.13	18211.13
Planta pisos	Planta 5	12070.37	1176.65	6140.76	41.79	18211.13	18211.13
Planta pisos	Planta 6	18843.06	1176.65	6140.76	57.33	24983.82	24983.82
Total			7059.9	Carga total simultánea		121031.6	

Conjunto: 4							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8509.11	318.67	1663.09	86.19	10172.20	10172.20
Total			318.7	Carga total simultánea		10172.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	37.4	97841.3
4	65.8	7761.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
3	46.3	121031.6
4	86.2	10172.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

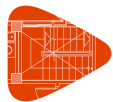
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3564.30	4130.60	4220.60	7925.74	8015.74	718.09	985.18	3562.79	43.54	8910.92	11563.14	11578.53	
PISOS	Planta 2	3489.70	4130.60	4220.60	7848.91	7938.91	718.09	985.18	3562.79	43.25	8834.09	11486.04	11501.70	
PISOS	Planta 3	3497.68	4130.60	4220.60	7857.12	7947.12	718.09	985.18	3562.79	43.28	8842.30	11502.02	11509.91	
PISOS	Planta 4	3519.61	4130.60	4220.60	7879.71	7969.71	718.09	985.18	3562.79	43.36	8864.89	11529.07	11532.50	
PISOS	Planta 5	3584.63	4130.60	4220.60	7946.68	8036.68	718.09	985.18	3562.79	43.61	8931.86	11599.47	11599.47	
PISOS	Planta 6	5005.95	4130.60	4220.60	9410.65	9500.65	718.09	985.18	3562.79	49.12	10395.83	13024.42	13063.44	
Total							4308.5	Carga total simultánea			70704.2			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3823.58	1869.70	1959.70	5864.08	5954.08	309.13	424.12	1533.77	65.40	6288.20	7487.85	7487.85	
Total							309.1	Carga total simultánea			7487.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	11987.30	718.09	3747.60	59.16	15734.91	15734.91
PISOS	Planta 2	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 3	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 4	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 5	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 6	12987.90	718.09	3747.60	62.93	16735.51	16735.51
Total			4308.5	Carga total simultánea		83223.4	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7951.16	309.13	1613.33	83.54	9564.49	9564.49
Total			309.1	Carga total simultánea		9564.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.3	70704.2
Planta 7 - ÁTICO	65.4	7487.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	52.2	83223.4
Planta 7 - ÁTICO	83.5	9564.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3325.13	4116.05	4206.05	7664.41	7754.41	715.46	981.57	3549.74	42.66	8645.98	11293.45	11304.15	
PISOS	Planta 2	3250.98	4116.05	4206.05	7588.05	7678.05	715.46	981.57	3549.74	42.37	8569.62	11217.08	11227.78	
PISOS	Planta 3	3255.92	4116.05	4206.05	7593.13	7683.13	715.46	981.57	3549.74	42.39	8574.71	11225.13	11232.87	
PISOS	Planta 4	3263.25	4116.05	4206.05	7600.69	7690.69	715.46	981.57	3549.74	42.42	8582.26	11236.12	11240.42	
PISOS	Planta 5	3296.35	4116.05	4206.05	7634.77	7724.77	715.46	981.57	3549.74	42.55	8616.34	11274.51	11274.51	
PISOS	Planta 6	4143.56	4116.05	4206.05	8507.40	8597.40	715.46	981.57	3549.74	45.84	9488.97	12102.71	12147.13	
Total							4292.7	Carga total simultánea			68349.0			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3215.78	1860.87	1950.87	5228.94	5318.94	307.54	421.92	1525.84	60.09	5650.87	6844.78	6844.78	
Total							307.5	Carga total simultánea			6844.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9389.58	715.46	3733.87	49.53	13123.46	13123.46
PISOS	Planta 2	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 3	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 4	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 5	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 6	8876.85	715.46	3733.87	47.59	12610.72	12610.72
Total			4292.7	Carga total simultánea		66086.1	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5387.26	307.54	1604.99	61.39	6992.24	6992.24
Total			307.5	Carga total simultánea		6992.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.0	68349.0
Planta 7 - ÁTICO	60.1	6844.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.5	66086.1
Planta 7 - ÁTICO	61.4	6992.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3304.62	4111.67	4201.67	7638.78	7728.78	714.66	980.48	3545.81	42.60	8619.27	11263.48	11274.59	
PISOS	Planta 2	3230.56	4111.67	4201.67	7562.50	7652.50	714.66	980.48	3545.81	42.31	8542.98	11186.40	11198.31	
PISOS	Planta 3	3235.43	4111.67	4201.67	7567.51	7657.51	714.66	980.48	3545.81	42.33	8548.00	11195.14	11203.32	
PISOS	Planta 4	3242.78	4111.67	4201.67	7575.09	7665.09	714.66	980.48	3545.81	42.35	8555.57	11205.35	11210.89	
PISOS	Planta 5	3274.35	4111.67	4201.67	7607.60	7697.60	714.66	980.48	3545.81	42.48	8588.09	11243.41	11243.41	
PISOS	Planta 6	4029.38	4111.67	4201.67	8385.28	8475.28	714.66	980.48	3545.81	45.42	9365.77	11978.66	12021.09	
Total							4288.0	Carga total simultánea			68072.4			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3123.22	1858.21	1948.21	5130.88	5220.88	307.06	421.27	1523.46	59.30	5552.14	6744.33	6744.33	
Total							307.1	Carga total simultánea			6744.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9292.07	714.66	3729.74	49.20	13021.81	13021.81
PISOS	Planta 2	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 3	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 4	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 5	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 6	8464.34	714.66	3729.74	46.07	12194.08	12194.08
Total			4288.0	Carga total simultánea		65174.6	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5063.16	307.06	1602.48	58.61	6665.64	6665.64
Total			307.1	Carga total simultánea		6665.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	42.9	68072.4
Planta 7 - ÁTICO	59.3	6744.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.0	65174.6
Planta 7 - ÁTICO	58.6	6665.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	1998.95	4130.60	4220.60	6313.43	6403.43	718.09	985.18	3562.79	37.47	7298.61	9949.99	9966.22	
PISOS	Planta 2	1924.35	4130.60	4220.60	6236.60	6326.60	718.09	985.18	3562.79	37.18	7221.78	9872.89	9889.39	
PISOS	Planta 3	1930.51	4130.60	4220.60	6242.94	6332.94	718.09	985.18	3562.79	37.21	7228.12	9890.31	9895.73	
PISOS	Planta 4	1951.29	4130.60	4220.60	6264.35	6354.35	718.09	985.18	3562.79	37.29	7249.53	9913.12	9917.14	
PISOS	Planta 5	2003.43	4130.60	4220.60	6318.05	6408.05	718.09	985.18	3562.79	37.49	7303.23	9969.89	9970.84	
PISOS	Planta 6	3295.64	4130.60	4220.60	7649.02	7739.02	718.09	985.18	3562.79	42.49	8634.20	11301.81	11301.81	
Total							4308.5	Carga total simultánea			60898.0			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2553.15	1869.70	1959.70	4555.54	4645.54	309.13	424.12	1533.77	53.97	4979.66	6179.31	6179.31	
Total							309.1	Carga total simultánea			6179.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9818.35	718.09	3747.60	51.01	13565.95	13565.95
PISOS	Planta 2	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 3	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 4	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 5	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 6	10818.95	718.09	3747.60	54.77	14566.55	14566.55
Total			4308.5	Carga total simultánea		70209.7	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	6742.46	309.13	1613.33	72.98	8355.79	8355.79
Total			309.1	Carga total simultánea		8355.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.2	60898.0
Planta 7 - ÁTICO	54.0	6179.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.0	70209.7
Planta 7 - ÁTICO	73.0	8355.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2856.06	4428.47	4518.47	7503.06	7593.06	718.09	892.00	3343.68	41.12	8395.06	10936.74	10936.74	
PISOS	Planta 2	2664.47	4428.47	4518.47	7305.73	7395.73	718.09	892.00	3343.68	40.38	8197.72	10739.41	10739.41	
PISOS	Planta 3	2667.06	4428.47	4518.47	7308.39	7398.39	718.09	892.00	3343.68	40.39	8200.39	10742.07	10742.07	
PISOS	Planta 4	2682.08	4428.47	4518.47	7323.86	7413.86	718.09	892.00	3343.68	40.45	8215.86	10757.54	10757.54	
PISOS	Planta 5	2706.64	4428.47	4518.47	7349.16	7439.16	718.09	892.00	3343.68	40.54	8241.16	10782.84	10782.84	
PISOS	Planta 6	4126.77	4130.60	4220.60	8505.09	8595.09	718.09	985.18	3562.79	45.71	9490.27	12095.69	12157.88	
Total							4308.5	Carga total simultánea					66054.3	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2917.03	1998.26	2088.26	5062.75	5152.75	309.13	384.00	1439.44	57.58	5446.75	6592.19	6592.19	
Total							309.1	Carga total simultánea					6592.2	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12070.86	718.09	3747.60	59.48	15818.46	15818.46
PISOS	Planta 2	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 3	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 4	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 5	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 6	13081.73	718.09	3747.60	63.28	16829.33	16829.33
Total			4308.5	Carga total simultánea		83735.0	

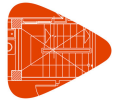
Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8015.24	309.13	1613.33	84.10	9628.57	9628.57
Total			309.1	Carga total simultánea		9628.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.4	66054.3
Planta 7 - ÁTICO	57.6	6592.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	52.5	83735.0
Planta 7 - ÁTICO	84.1	9628.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	2284.03	4412.83	4502.83	6897.77	6987.77	715.46	888.73	3331.43	38.94	7786.50	10319.20	10319.20
PISOS	Planta 2	2092.55	4412.83	4502.83	6700.54	6790.54	715.46	888.73	3331.43	38.20	7589.27	10121.97	10121.97
PISOS	Planta 3	2093.17	4412.83	4502.83	6701.18	6791.18	715.46	888.73	3331.43	38.20	7589.91	10122.61	10122.61
PISOS	Planta 4	2095.74	4412.83	4502.83	6703.82	6793.82	715.46	888.73	3331.43	38.21	7592.55	10125.25	10125.25
PISOS	Planta 5	2109.10	4412.83	4502.83	6717.59	6807.59	715.46	888.73	3331.43	38.26	7606.32	10139.02	10139.02
PISOS	Planta 6	2759.30	4412.83	4502.83	7387.29	7477.29	715.46	888.73	3331.43	40.79	8276.02	10808.72	10808.72
Total							4292.7	Carga total simultánea				61636.8	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	2016.89	1988.76	2078.76	4125.82	4215.82	307.54	382.02	1432.00	49.58	4507.84	5647.82	5647.82
Total							307.5	Carga total simultánea				5647.8	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9465.07	715.46	3733.87	49.81	13198.95	13198.95
PISOS	Planta 2	6429.59	715.46	3733.87	38.36	10163.46	10163.46
PISOS	Planta 3	6429.59	715.46	3733.87	38.36	10163.46	10163.46
PISOS	Planta 4	6429.59	715.46	3733.87	38.36	10163.46	10163.46
PISOS	Planta 5	6429.59	715.46	3733.87	38.36	10163.46	10163.46
PISOS	Planta 6	8956.76	715.46	3733.87	47.89	12690.63	12690.63
Total			4292.7	Carga total simultánea		66543.4	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5412.50	307.54	1604.99	61.61	7017.48	7017.48
Total			307.5	Carga total simultánea		7017.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.8	61636.8
Planta 7 - ÁTICO	49.6	5647.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.9	66543.4
Planta 7 - ÁTICO	61.7	7017.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2268.85	4408.12	4498.12	6877.29	6967.29	714.66	887.75	3327.74	38.89	7765.03	10295.03	10295.03	
PISOS	Planta 2	2077.58	4408.12	4498.12	6680.28	6770.28	714.66	887.75	3327.74	38.15	7568.02	10098.02	10098.02	
PISOS	Planta 3	2078.24	4408.12	4498.12	6680.95	6770.95	714.66	887.75	3327.74	38.15	7568.70	10098.69	10098.69	
PISOS	Planta 4	2080.87	4408.12	4498.12	6683.67	6773.67	714.66	887.75	3327.74	38.16	7571.41	10101.41	10101.41	
PISOS	Planta 5	2094.01	4408.12	4498.12	6697.20	6787.20	714.66	887.75	3327.74	38.21	7584.95	10114.94	10114.94	
PISOS	Planta 6	2652.61	4408.12	4498.12	7272.56	7362.56	714.66	887.75	3327.74	40.39	8160.30	10690.30	10690.30	
Total							4288.0	Carga total simultánea			61398.4			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	1930.27	1985.91	2075.91	4033.67	4123.67	307.06	381.42	1429.77	48.83	4415.09	5553.44	5553.44	
Total							307.1	Carga total simultánea			5553.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9365.99	714.66	3729.74	49.48	13095.73	13095.73
PISOS	Planta 2	6333.86	714.66	3729.74	38.02	10063.60	10063.60
PISOS	Planta 3	6333.86	714.66	3729.74	38.02	10063.60	10063.60
PISOS	Planta 4	6333.86	714.66	3729.74	38.02	10063.60	10063.60
PISOS	Planta 5	6333.86	714.66	3729.74	38.02	10063.60	10063.60
PISOS	Planta 6	8544.07	714.66	3729.74	46.37	12273.81	12273.81
Total			4288.0	Carga total simultánea		65623.9	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5086.10	307.06	1602.48	58.81	6688.59	6688.59
Total			307.1	Carga total simultánea		6688.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.7	61398.4
Planta 7 - ÁTICO	48.8	5553.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.4	65623.9
Planta 7 - ÁTICO	58.8	6688.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

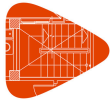
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	1713.33	4428.47	4518.47	6326.05	6416.05	718.09	892.00	3343.68	36.70	7218.05	9759.73	9759.73	
PISOS	Planta 2	1521.74	4428.47	4518.47	6128.71	6218.71	718.09	892.00	3343.68	35.95	7020.71	9562.39	9562.39	
PISOS	Planta 3	1524.02	4428.47	4518.47	6131.06	6221.06	718.09	892.00	3343.68	35.96	7023.06	9564.74	9564.74	
PISOS	Planta 4	1537.30	4428.47	4518.47	6144.74	6234.74	718.09	892.00	3343.68	36.01	7036.73	9578.42	9578.42	
PISOS	Planta 5	1557.36	4428.47	4518.47	6165.40	6255.40	718.09	892.00	3343.68	36.09	7057.40	9599.08	9599.08	
PISOS	Planta 6	2807.11	4428.47	4518.47	7452.64	7542.64	718.09	892.00	3343.68	40.93	8344.64	10886.32	10886.32	
Total							4308.5	Carga total simultánea			58950.7			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2066.73	1998.26	2088.26	4186.94	4276.94	309.13	384.00	1439.44	49.93	4570.95	5716.39	5716.39	
Total							309.1	Carga total simultánea			5716.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9868.41	718.09	3747.60	51.20	13616.01	13616.01
PISOS	Planta 2	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 3	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 4	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 5	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 6	10879.27	718.09	3747.60	55.00	14626.88	14626.88
Total			4308.5	Carga total simultánea		70520.3	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	6792.59	309.13	1613.33	73.42	8405.91	8405.91
Total			309.1	Carga total simultánea		8405.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	37.0	58950.7
Planta 7 - ÁTICO	50.0	5716.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.2	70520.3
Planta 7 - ÁTICO	73.4	8405.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3629.46	4130.60	4220.60	7992.86	8082.86	718.09	985.18	3562.79	43.79	8978.04	11645.50	11645.65	
PISOS	Planta 2	3563.80	4130.60	4220.60	7925.23	8015.23	718.09	985.18	3562.79	43.53	8910.41	11575.42	11578.02	
PISOS	Planta 3	3567.74	4130.60	4220.60	7929.29	8019.29	718.09	985.18	3562.79	43.55	8914.47	11582.06	11582.08	
PISOS	Planta 4	3585.55	4130.60	4220.60	7947.63	8037.63	718.09	985.18	3562.79	43.62	8932.81	11598.60	11600.42	
PISOS	Planta 5	3629.75	4130.60	4220.60	7993.16	8083.16	718.09	985.18	3562.79	43.79	8978.34	11644.39	11645.95	
PISOS	Planta 6	5019.70	4130.60	4220.60	9424.80	9514.80	718.09	985.18	3562.79	49.17	10409.99	13077.59	13077.59	
Total							4308.5	Carga total simultánea			71123.6			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	4202.05	1869.70	1959.70	6253.90	6343.90	309.13	424.12	1533.77	68.80	6678.02	7877.67	7877.67	
Total							309.1	Carga total simultánea			7877.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	11987.30	718.09	3747.60	59.16	15734.91	15734.91
PISOS	Planta 2	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 3	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 4	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 5	8940.65	718.09	3747.60	47.71	12688.26	12688.26
PISOS	Planta 6	13002.31	718.09	3747.60	62.98	16749.91	16749.91
Total			4308.5	Carga total simultánea		83237.8	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7935.57	309.13	1613.33	83.40	9548.90	9548.90
Total			309.1	Carga total simultánea		9548.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.5	71123.6
Planta 7 - ÁTICO	68.8	7877.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	52.2	83237.8
Planta 7 - ÁTICO	83.4	9548.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

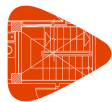
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3357.80	4116.05	4206.05	7698.07	7788.07	715.46	981.57	3549.74	42.79	8679.64	11337.81	11337.81	
PISOS	Planta 2	3287.21	4116.05	4206.05	7625.36	7715.36	715.46	981.57	3549.74	42.51	8606.93	11265.09	11265.09	
PISOS	Planta 3	3288.73	4116.05	4206.05	7626.92	7716.92	715.46	981.57	3549.74	42.52	8608.49	11266.66	11266.66	
PISOS	Planta 4	3292.92	4116.05	4206.05	7631.24	7721.24	715.46	981.57	3549.74	42.53	8612.81	11270.97	11270.97	
PISOS	Planta 5	3308.93	4116.05	4206.05	7647.73	7737.73	715.46	981.57	3549.74	42.60	8629.30	11287.46	11287.46	
PISOS	Planta 6	4138.42	4116.05	4206.05	8502.11	8592.11	715.46	981.57	3549.74	45.82	9483.68	12122.49	12141.84	
Total							4292.7	Carga total simultánea			68550.5			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3589.38	1860.87	1950.87	5613.75	5703.75	307.54	421.92	1525.84	63.47	6035.67	7229.59	7229.59	
Total							307.5	Carga total simultánea			7229.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9389.58	715.46	3733.87	49.53	13123.46	13123.46
PISOS	Planta 2	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 3	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 4	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 5	6354.10	715.46	3733.87	38.07	10087.97	10087.97
PISOS	Planta 6	8882.06	715.46	3733.87	47.61	12615.94	12615.94
Total			4292.7	Carga total simultánea		66091.3	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5366.00	307.54	1604.99	61.20	6970.99	6970.99
Total			307.5	Carga total simultánea		6971.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.1	68550.5
Planta 7 - ÁTICO	63.5	7229.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.5	66091.3
Planta 7 - ÁTICO	61.2	6971.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3335.88	4111.67	4201.67	7670.98	7760.98	714.66	980.48	3545.81	42.72	8651.46	11306.78	11306.78	
PISOS	Planta 2	3265.58	4111.67	4201.67	7598.57	7688.57	714.66	980.48	3545.81	42.44	8579.06	11234.38	11234.38	
PISOS	Planta 3	3266.10	4111.67	4201.67	7599.11	7689.11	714.66	980.48	3545.81	42.45	8579.60	11234.92	11234.92	
PISOS	Planta 4	3271.84	4111.67	4201.67	7605.02	7695.02	714.66	980.48	3545.81	42.47	8585.51	11240.83	11240.83	
PISOS	Planta 5	3286.28	4111.67	4201.67	7619.89	7709.89	714.66	980.48	3545.81	42.52	8600.37	11255.69	11255.69	
PISOS	Planta 6	4019.64	4111.67	4201.67	8375.26	8465.26	714.66	980.48	3545.81	45.38	9355.74	11994.47	12011.06	
Total							4288.0	Carga total simultánea			68267.1			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3497.26	1858.21	1948.21	5516.14	5606.14	307.06	421.27	1523.46	62.69	5937.41	7129.60	7129.60	
Total							307.1	Carga total simultánea			7129.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9292.07	714.66	3729.74	49.20	13021.81	13021.81
PISOS	Planta 2	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 3	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 4	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 5	6259.94	714.66	3729.74	37.74	9989.68	9989.68
PISOS	Planta 6	8471.19	714.66	3729.74	46.10	12200.93	12200.93
Total			4288.0	Carga total simultánea		65181.5	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5041.68	307.06	1602.48	58.42	6644.16	6644.16
Total			307.1	Carga total simultánea		6644.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.0	68267.1
Planta 7 - ÁTICO	62.7	7129.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.0	65181.5
Planta 7 - ÁTICO	58.5	6644.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2050.31	4130.60	4220.60	6366.34	6456.34	718.09	985.18	3562.79	37.67	7351.52	10019.13	10019.13	
PISOS	Planta 2	1982.27	4130.60	4220.60	6296.26	6386.26	718.09	985.18	3562.79	37.41	7281.44	9949.05	9949.05	
PISOS	Planta 3	1988.71	4130.60	4220.60	6302.89	6392.89	718.09	985.18	3562.79	37.43	7288.07	9955.68	9955.68	
PISOS	Planta 4	2004.61	4130.60	4220.60	6319.26	6409.26	718.09	985.18	3562.79	37.49	7304.45	9972.05	9972.05	
PISOS	Planta 5	2043.18	4130.60	4220.60	6358.99	6448.99	718.09	985.18	3562.79	37.64	7344.17	10011.78	10011.78	
PISOS	Planta 6	3310.30	4130.60	4220.60	7664.12	7754.12	718.09	985.18	3562.79	42.55	8649.30	11316.91	11316.91	
Total							4308.5	Carga total simultánea			61224.6			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2765.21	1869.70	1959.70	4773.95	4863.95	309.13	424.12	1533.77	55.88	5198.07	6397.72	6397.72	
Total							309.1	Carga total simultánea			6397.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9818.35	718.09	3747.60	51.01	13565.95	13565.95
PISOS	Planta 2	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 3	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 4	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 5	6771.70	718.09	3747.60	39.55	10519.30	10519.30
PISOS	Planta 6	10833.35	718.09	3747.60	54.82	14580.95	14580.95
Total			4308.5	Carga total simultánea		70224.1	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	6743.62	309.13	1613.33	72.99	8356.95	8356.95
Total			309.1	Carga total simultánea		8356.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.3	61224.6
Planta 7 - ÁTICO	55.9	6397.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.0	70224.1
Planta 7 - ÁTICO	73.0	8356.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2856.12	4428.47	4518.47	7503.12	7593.12	718.09	892.00	3343.68	41.12	8395.12	10936.80	10936.80	
PISOS	Planta 2	2664.51	4428.47	4518.47	7305.77	7395.77	718.09	892.00	3343.68	40.38	8197.77	10739.45	10739.45	
PISOS	Planta 3	2666.66	4428.47	4518.47	7307.98	7397.98	718.09	892.00	3343.68	40.39	8199.98	10741.66	10741.66	
PISOS	Planta 4	2677.06	4428.47	4518.47	7318.69	7408.69	718.09	892.00	3343.68	40.43	8210.68	10752.37	10752.37	
PISOS	Planta 5	2701.63	4428.47	4518.47	7344.00	7434.00	718.09	892.00	3343.68	40.52	8236.00	10777.68	10777.68	
PISOS	Planta 6	4088.81	4130.60	4220.60	8465.99	8555.99	718.09	985.18	3562.79	45.57	9451.17	12059.21	12118.78	
Total							4308.5	Carga total simultánea			66007.2			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3204.35	1869.70	1959.70	5226.27	5316.27	309.13	424.12	1533.77	59.83	5650.39	6850.04	6850.04	
Total							309.1	Carga total simultánea			6850.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12070.86	718.09	3747.60	59.48	15818.46	15818.46
PISOS	Planta 2	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 3	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 4	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 5	9024.21	718.09	3747.60	48.02	12771.81	12771.81
PISOS	Planta 6	13072.12	718.09	3747.60	63.24	16819.73	16819.73
Total			4308.5	Carga total simultánea		83725.4	

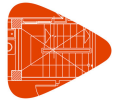
Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8025.63	309.13	1613.33	84.19	9638.96	9638.96
Total			309.1	Carga total simultánea		9639.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.4	66007.2
Planta 7 - ÁTICO	59.8	6850.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	52.5	83725.4
Planta 7 - ÁTICO	84.2	9639.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2590.38	4412.83	4502.83	7213.30	7303.30	715.46	888.73	3331.43	40.13	8102.03	10634.73	10634.73	
PISOS	Planta 2	2398.98	4412.83	4502.83	7016.16	7106.16	715.46	888.73	3331.43	39.39	7904.89	10437.59	10437.59	
PISOS	Planta 3	2399.87	4412.83	4502.83	7017.08	7107.08	715.46	888.73	3331.43	39.39	7905.81	10438.51	10438.51	
PISOS	Planta 4	2403.29	4412.83	4502.83	7020.60	7110.60	715.46	888.73	3331.43	39.41	7909.33	10442.03	10442.03	
PISOS	Planta 5	2414.62	4412.83	4502.83	7032.27	7122.27	715.46	888.73	3331.43	39.45	7921.00	10453.70	10453.70	
PISOS	Planta 6	3235.24	4116.05	4206.05	7571.83	7661.83	715.46	981.57	3549.74	42.31	8553.40	11104.86	11211.56	
Total							4292.7	Carga total simultánea			63511.4			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2631.97	1860.87	1950.87	4627.62	4717.62	307.54	421.92	1525.84	54.81	5049.54	6243.45	6243.45	
Total							307.5	Carga total simultánea			6243.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9447.93	715.46	3733.87	49.75	13181.81	13181.81
PISOS	Planta 2	6412.45	715.46	3733.87	38.29	10146.32	10146.32
PISOS	Planta 3	6412.45	715.46	3733.87	38.29	10146.32	10146.32
PISOS	Planta 4	6412.45	715.46	3733.87	38.29	10146.32	10146.32
PISOS	Planta 5	6412.45	715.46	3733.87	38.29	10146.32	10146.32
PISOS	Planta 6	8935.37	715.46	3733.87	47.81	12669.25	12669.25
Total			4292.7	Carga total simultánea		66436.3	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5433.75	307.54	1604.99	61.80	7038.74	7038.74
Total			307.5	Carga total simultánea		7038.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.0	63511.4
Planta 7 - ÁTICO	54.9	6243.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.8	66436.3
Planta 7 - ÁTICO	61.8	7038.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2574.50	4408.12	4498.12	7192.10	7282.10	714.66	887.75	3327.74	40.08	8079.85	10609.84	10609.84	
PISOS	Planta 2	2383.31	4408.12	4498.12	6995.18	7085.18	714.66	887.75	3327.74	39.34	7882.93	10412.92	10412.92	
PISOS	Planta 3	2384.21	4408.12	4498.12	6996.10	7086.10	714.66	887.75	3327.74	39.34	7883.85	10413.85	10413.85	
PISOS	Planta 4	2387.64	4408.12	4498.12	6999.64	7089.64	714.66	887.75	3327.74	39.36	7887.39	10417.38	10417.38	
PISOS	Planta 5	2398.97	4408.12	4498.12	7011.31	7101.31	714.66	887.75	3327.74	39.40	7899.05	10429.05	10429.05	
PISOS	Planta 6	3123.92	4111.67	4201.67	7452.66	7542.66	714.66	980.48	3545.81	41.89	8433.14	10988.69	11088.46	
Total							4288.0	Carga total simultánea			63271.7			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2537.86	1858.21	1948.21	4527.95	4617.95	307.06	421.27	1523.46	54.00	4949.22	6141.41	6141.41	
Total							307.1	Carga total simultánea			6141.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1.MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRADOS NORTE INT

Fecha: 25/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9349.37	714.66	3729.74	49.41	13079.11	13079.11
PISOS	Planta 2	6317.25	714.66	3729.74	37.96	10046.99	10046.99
PISOS	Planta 3	6317.25	714.66	3729.74	37.96	10046.99	10046.99
PISOS	Planta 4	6317.25	714.66	3729.74	37.96	10046.99	10046.99
PISOS	Planta 5	6317.25	714.66	3729.74	37.96	10046.99	10046.99
PISOS	Planta 6	8521.87	714.66	3729.74	46.29	12251.61	12251.61
Total			4288.0	Carga total simultánea		65518.7	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5107.58	307.06	1602.48	59.00	6710.07	6710.07
Total			307.1	Carga total simultánea		6710.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	39.8	63271.7
Planta 7 - ÁTICO	54.0	6141.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.3	65518.7
Planta 7 - ÁTICO	59.0	6710.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

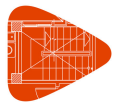
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	1713.36	4428.47	4518.47	6326.08	6416.08	718.09	892.00	3343.68	36.70	7218.08	9759.76	9759.76	
PISOS	Planta 2	1521.76	4428.47	4518.47	6128.73	6218.73	718.09	892.00	3343.68	35.95	7020.73	9562.41	9562.41	
PISOS	Planta 3	1523.60	4428.47	4518.47	6130.63	6220.63	718.09	892.00	3343.68	35.96	7022.63	9564.31	9564.31	
PISOS	Planta 4	1533.01	4428.47	4518.47	6140.32	6230.32	718.09	892.00	3343.68	36.00	7032.32	9574.00	9574.00	
PISOS	Planta 5	1553.51	4428.47	4518.47	6161.44	6251.44	718.09	892.00	3343.68	36.08	7053.43	9595.12	9595.12	
PISOS	Planta 6	2777.80	4428.47	4518.47	7422.46	7512.46	718.09	892.00	3343.68	40.82	8314.45	10856.14	10856.14	
Total							4308.5	Carga total simultánea					58911.7	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2186.78	1998.26	2088.26	4310.59	4400.59	309.13	384.00	1439.44	51.01	4694.60	5840.04	5840.04	
Total							309.1	Carga total simultánea					5840.0	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9868.41	718.09	3747.60	51.20	13616.01	13616.01
PISOS	Planta 2	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 3	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 4	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 5	6821.76	718.09	3747.60	39.74	10569.36	10569.36
PISOS	Planta 6	10869.67	718.09	3747.60	54.96	14617.27	14617.27
Total			4308.5	Carga total simultánea		70510.7	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	6791.81	309.13	1613.33	73.41	8405.14	8405.14
Total			309.1	Carga total simultánea		8405.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	36.9	58911.7
Planta 7 - ÁTICO	51.0	5840.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	44.2	70510.7
Planta 7 - ÁTICO	73.4	8405.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

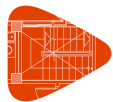
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3913.58	4157.11	4247.11	8312.81	8402.81	722.88	991.76	3586.58	44.78	9304.57	11969.02	11989.39	
PISOS	Planta 2	3996.54	4157.11	4247.11	8398.26	8488.26	722.88	991.76	3586.58	45.10	9390.02	12054.25	12074.84	
PISOS	Planta 3	4006.56	4157.11	4247.11	8408.58	8498.58	722.88	991.76	3586.58	45.14	9400.34	12078.66	12085.16	
PISOS	Planta 4	4030.11	4157.11	4247.11	8432.83	8522.83	722.88	991.76	3586.58	45.23	9424.59	12103.15	12109.41	
PISOS	Planta 5	4097.44	4157.11	4247.11	8502.18	8592.18	722.88	991.76	3586.58	45.49	9493.94	12177.15	12178.76	
PISOS	Planta 6	5579.19	4157.11	4247.11	10028.39	10118.39	722.88	991.76	3586.58	51.19	11020.15	13704.97	13704.97	
Total							4337.3	Carga total simultánea			74087.2			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	4306.26	1896.21	1986.21	6388.55	6478.55	313.93	430.70	1557.56	69.12	6819.24	8036.10	8036.10	
Total							313.9	Carga total simultánea			8036.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65 GRADOS NORTE Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12149.24	722.88	3772.63	59.47	15921.87	15921.87
PISOS	Planta 2	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 3	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 4	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 5	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 6	13442.88	722.88	3772.63	64.30	17215.51	17215.51
Total			4337.3	Carga total simultánea		85679.7	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8465.95	313.93	1638.35	86.90	10104.30	10104.30
Total			313.9	Carga total simultánea		10104.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	46.1	74087.2
Planta 7 - ÁTICO	69.1	8036.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	53.3	85679.7
Planta 7 - ÁTICO	86.8	10104.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT EXT Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3296.38	4142.56	4232.56	7662.11	7752.11	720.25	988.15	3573.53	42.46	8650.26	11314.14	11325.63	
PISOS	Planta 2	3379.19	4142.56	4232.56	7747.40	7837.40	720.25	988.15	3573.53	42.78	8735.55	11399.44	11410.93	
PISOS	Planta 3	3387.16	4142.56	4232.56	7755.61	7845.61	720.25	988.15	3573.53	42.81	8743.76	11412.72	11419.14	
PISOS	Planta 4	3397.61	4142.56	4232.56	7766.38	7856.38	720.25	988.15	3573.53	42.85	8754.53	11423.44	11429.90	
PISOS	Planta 5	3438.20	4142.56	4232.56	7808.18	7898.18	720.25	988.15	3573.53	43.00	8796.33	11470.29	11471.71	
PISOS	Planta 6	4306.96	4142.56	4232.56	8703.01	8793.01	720.25	988.15	3573.53	46.36	9691.16	12366.54	12366.54	
Total							4321.5	Carga total simultánea			69386.6			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3343.89	1887.38	1977.38	5388.20	5478.20	312.33	428.50	1549.63	60.75	5816.70	7027.83	7027.83	
Total							312.3	Carga total simultánea			7027.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9050.85	720.25	3758.90	48.02	12809.75	12809.75
PISOS	Planta 2	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 3	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 4	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 5	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 6	8697.78	720.25	3758.90	46.70	12456.67	12456.67
Total			4321.5	Carga total simultánea		65400.9	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5315.59	312.33	1630.01	60.04	6945.61	6945.61
Total			312.3	Carga total simultánea		6945.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.3	69386.6
Planta 7 - ÁTICO	60.7	7027.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.8	65400.9
Planta 7 - ÁTICO	60.0	6945.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT INT

Fecha: 26/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3281.72	4138.18	4228.18	7642.51	7732.51	719.46	987.06	3569.60	42.41	8629.57	11295.27	11302.10	
PISOS	Planta 2	3364.45	4138.18	4228.18	7727.71	7817.71	719.46	987.06	3569.60	42.73	8714.77	11380.48	11387.31	
PISOS	Planta 3	3370.94	4138.18	4228.18	7734.39	7824.39	719.46	987.06	3569.60	42.76	8721.46	11390.95	11393.99	
PISOS	Planta 4	3381.73	4138.18	4228.18	7745.51	7835.51	719.46	987.06	3569.60	42.80	8732.57	11402.88	11405.11	
PISOS	Planta 5	3421.25	4138.18	4228.18	7786.22	7876.22	719.46	987.06	3569.60	42.95	8773.28	11445.82	11445.82	
PISOS	Planta 6	4180.23	4138.18	4228.18	8567.96	8657.96	719.46	987.06	3569.60	45.89	9555.03	12202.82	12227.56	
Total							4316.8	Carga total simultánea					69118.2	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3242.00	1884.72	1974.72	5280.53	5370.53	311.85	427.84	1547.25	59.89	5708.37	6917.77	6917.77	
Total							311.9	Carga total simultánea					6917.8	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT INT

Fecha: 26/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	8949.92	719.46	3754.77	47.68	12704.68	12704.68
PISOS	Planta 2	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 3	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 4	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 5	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 6	8269.08	719.46	3754.77	45.12	12023.84	12023.84
Total			4316.8	Carga total simultánea		64454.9	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	4975.00	311.85	1627.51	57.16	6602.51	6602.51
Total			311.9	Carga total simultánea		6602.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.3	69118.2
Planta 7 - ÁTICO	59.9	6917.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.3	64454.9
Planta 7 - ÁTICO	57.2	6602.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2294.33	4157.11	4247.11	6644.98	6734.98	722.88	991.76	3586.58	38.55	7636.74	10302.45	10321.56	
PISOS	Planta 2	2377.29	4157.11	4247.11	6730.43	6820.43	722.88	991.76	3586.58	38.87	7722.19	10387.68	10407.01	
PISOS	Planta 3	2384.65	4157.11	4247.11	6738.01	6828.01	722.88	991.76	3586.58	38.90	7729.77	10407.39	10414.60	
PISOS	Planta 4	2403.24	4157.11	4247.11	6757.15	6847.15	722.88	991.76	3586.58	38.97	7748.91	10428.86	10433.74	
PISOS	Planta 5	2455.06	4157.11	4247.11	6810.53	6900.53	722.88	991.76	3586.58	39.17	7802.29	10485.21	10487.11	
PISOS	Planta 6	3800.99	4157.11	4247.11	8196.84	8286.84	722.88	991.76	3586.58	44.35	9188.60	11873.42	11873.42	
Total							4337.3	Carga total simultánea			63885.0			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2970.09	1896.21	1986.21	5012.29	5102.29	313.93	430.70	1557.56	57.28	5442.98	6659.84	6659.84	
Total							313.9	Carga total simultánea			6659.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 65GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9980.28	722.88	3772.63	51.37	13752.91	13752.91
PISOS	Planta 2	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 3	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 4	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 5	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 6	11273.92	722.88	3772.63	56.20	15046.55	15046.55
Total			4337.3	Carga total simultánea		72666.0	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7257.25	313.93	1638.35	76.51	8895.60	8895.60
Total			313.9	Carga total simultánea		8895.6	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	39.8	63885.0
Planta 7 - ÁTICO	57.3	6659.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	45.2	72666.0
Planta 7 - ÁTICO	76.5	8895.6

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS															
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica					
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)		
PISOS	Planta 1	3104.10	4456.96	4546.96	7787.89	7877.89	722.88	897.95	3366.01	42.00	8685.84	11243.90	11243.90		
PISOS	Planta 2	3133.62	4456.96	4546.96	7818.30	7908.30	722.88	897.95	3366.01	42.11	8716.25	11274.31	11274.31		
PISOS	Planta 3	3136.05	4456.96	4546.96	7820.80	7910.80	722.88	897.95	3366.01	42.12	8718.76	11276.81	11276.81		
PISOS	Planta 4	3150.16	4456.96	4546.96	7835.34	7925.34	722.88	897.95	3366.01	42.17	8733.29	11291.34	11291.34		
PISOS	Planta 5	3173.03	4456.96	4546.96	7858.89	7948.89	722.88	897.95	3366.01	42.26	8756.84	11314.90	11314.90		
PISOS	Planta 6	4647.45	4157.11	4247.11	9068.69	9158.69	722.88	991.76	3586.58	47.60	10060.45	12652.69	12745.27		
Total							4337.3	Carga total simultánea				69053.9			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO															
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica					
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)		
ÁTICO	Planta 7	3400.54	1896.21	1986.21	5455.65	5545.65	313.93	430.70	1557.56	61.09	5886.35	7103.21	7103.21		
Total							313.9	Carga total simultánea				7103.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12246.62	722.88	3772.63	59.83	16019.25	16019.25
PISOS	Planta 2	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 3	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 4	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 5	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 6	13554.59	722.88	3772.63	64.72	17327.22	17327.22
Total			4337.3	Carga total simultánea		86278.3	

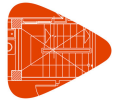
Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8543.78	313.93	1638.35	87.57	10182.13	10182.13
Total			313.9	Carga total simultánea		10182.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.0	69053.9
Planta 7 - ÁTICO	61.0	7103.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	53.7	86278.3
Planta 7 - ÁTICO	87.5	10182.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NOR EXT Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2496.21	4441.33	4531.33	7145.66	7235.66	720.25	894.69	3353.76	39.70	8040.34	10566.24	10589.42	
PISOS	Planta 2	2641.99	4142.56	4232.56	6988.09	7078.09	720.25	988.15	3573.53	39.93	7976.24	10651.62	10651.62	
PISOS	Planta 3	2642.31	4142.56	4232.56	6988.42	7078.42	720.25	988.15	3573.53	39.93	7976.57	10651.94	10651.94	
PISOS	Planta 4	2645.00	4142.56	4232.56	6991.19	7081.19	720.25	988.15	3573.53	39.94	7979.34	10654.72	10654.72	
PISOS	Planta 5	2652.77	4142.56	4232.56	6999.19	7089.19	720.25	988.15	3573.53	39.97	7987.34	10662.72	10662.72	
PISOS	Planta 6	3442.49	4142.56	4232.56	7812.60	7902.60	720.25	988.15	3573.53	43.02	8800.75	11476.13	11476.13	
Total							4321.5	Carga total simultánea			64663.4			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2539.18	1887.38	1977.38	4559.35	4649.35	312.33	428.50	1549.63	53.59	4987.86	6198.98	6198.98	
Total							312.3	Carga total simultánea			6199.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NOR EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9109.65	720.25	3758.90	48.24	12868.55	12868.55
PISOS	Planta 2	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 3	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 4	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 5	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 6	8760.30	720.25	3758.90	46.93	12519.20	12519.20
Total			4321.5	Carga total simultánea		65757.4	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5348.46	312.33	1630.01	60.33	6978.48	6978.48
Total			312.3	Carga total simultánea		6978.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.4	64663.4
Planta 7 - ÁTICO	53.6	6199.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.1	65757.4
Planta 7 - ÁTICO	60.3	6978.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NOR INT

Fecha: 26/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2486.58	4436.62	4526.62	7130.90	7220.90	719.46	893.70	3350.07	39.67	8024.60	10536.65	10570.97	
PISOS	Planta 2	2621.37	4138.18	4228.18	6962.34	7052.34	719.46	987.06	3569.60	39.86	7949.40	10621.94	10621.94	
PISOS	Planta 3	2621.71	4138.18	4228.18	6962.69	7052.69	719.46	987.06	3569.60	39.86	7949.75	10622.29	10622.29	
PISOS	Planta 4	2624.50	4138.18	4228.18	6965.56	7055.56	719.46	987.06	3569.60	39.87	7952.63	10625.16	10625.16	
PISOS	Planta 5	2632.13	4138.18	4228.18	6973.42	7063.42	719.46	987.06	3569.60	39.90	7960.48	10633.02	10633.02	
PISOS	Planta 6	3319.95	4138.18	4228.18	7681.87	7771.87	719.46	987.06	3569.60	42.56	8668.94	11341.47	11341.47	
Total							4316.8	Carga total simultánea					64380.5	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2436.28	1884.72	1974.72	4450.63	4540.63	311.85	427.84	1547.25	52.71	4878.48	6087.88	6087.88	
Total							311.9	Carga total simultánea					6087.9	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NOR INT

Fecha: 26/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9007.53	719.46	3754.77	47.89	12762.29	12762.29
PISOS	Planta 2	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 3	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 4	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 5	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 6	8331.66	719.46	3754.77	45.36	12086.43	12086.43
Total			4316.8	Carga total simultánea		64805.5	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5005.43	311.85	1627.51	57.43	6632.94	6632.94
Total			311.9	Carga total simultánea		6632.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.2	64380.5
Planta 7 - ÁTICO	52.7	6087.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.5	64805.5
Planta 7 - ÁTICO	57.4	6632.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	1906.72	4456.96	4546.96	6554.60	6644.60	722.88	897.95	3366.01	37.39	7452.55	10010.61	10010.61	
PISOS	Planta 2	1936.25	4456.96	4546.96	6585.01	6675.01	722.88	897.95	3366.01	37.50	7482.96	10041.02	10041.02	
PISOS	Planta 3	1938.38	4456.96	4546.96	6587.20	6677.20	722.88	897.95	3366.01	37.51	7485.15	10043.21	10043.21	
PISOS	Planta 4	1950.73	4456.96	4546.96	6599.92	6689.92	722.88	897.95	3366.01	37.56	7497.87	10055.93	10055.93	
PISOS	Planta 5	1969.09	4456.96	4546.96	6618.83	6708.83	722.88	897.95	3366.01	37.63	7516.79	10074.84	10074.84	
PISOS	Planta 6	3243.11	4456.96	4546.96	7931.07	8021.07	722.88	897.95	3366.01	42.53	8829.03	11387.08	11387.08	
Total							4337.3	Carga total simultánea			61612.7			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2421.86	2026.76	2116.76	4582.08	4672.08	313.93	389.96	1461.77	52.76	4972.04	6133.85	6133.85	
Total							313.9	Carga total simultánea			6133.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 155GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	10044.17	722.88	3772.63	51.61	13816.80	13816.80
PISOS	Planta 2	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 3	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 4	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 5	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 6	11352.14	722.88	3772.63	56.49	15124.77	15124.77
Total			4337.3	Carga total simultánea		73063.6	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7321.12	313.93	1638.35	77.06	8959.48	8959.48
Total			313.9	Carga total simultánea		8959.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.3	61612.7
Planta 7 - ÁTICO	52.7	6133.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	45.5	73063.6
Planta 7 - ÁTICO	77.0	8959.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3957.79	4157.11	4247.11	8358.35	8448.35	722.88	991.76	3586.58	44.95	9350.11	12034.93	12034.93	
PISOS	Planta 2	4073.06	4157.11	4247.11	8477.07	8567.07	722.88	991.76	3586.58	45.39	9468.83	12153.45	12153.65	
PISOS	Planta 3	4082.49	4157.11	4247.11	8486.79	8576.79	722.88	991.76	3586.58	45.43	9478.55	12163.37	12163.37	
PISOS	Planta 4	4098.25	4157.11	4247.11	8503.02	8593.02	722.88	991.76	3586.58	45.49	9494.78	12179.50	12179.60	
PISOS	Planta 5	4139.76	4157.11	4247.11	8545.77	8635.77	722.88	991.76	3586.58	45.65	9537.53	12222.35	12222.35	
PISOS	Planta 6	5551.52	4157.11	4247.11	9999.88	10089.88	722.88	991.76	3586.58	51.08	10991.64	13676.46	13676.46	
Total							4337.3			Carga total simultánea			74430.1	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	4670.22	1896.21	1986.21	6763.43	6853.43	313.93	430.70	1557.56	72.34	7194.12	8410.99	8410.99	
Total							313.9			Carga total simultánea			8411.0	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12202.00	722.88	3772.63	59.67	15974.63	15974.63
PISOS	Planta 2	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 3	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 4	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 5	9362.96	722.88	3772.63	49.06	13135.59	13135.59
PISOS	Planta 6	13438.28	722.88	3772.63	64.28	17210.91	17210.91
Total			4337.3	Carga total simultánea		85727.9	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8430.78	313.93	1638.35	86.60	10069.13	10069.13
Total			313.9	Carga total simultánea		10069.1	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	46.3	74430.1
Planta 7 - ÁTICO	72.3	8411.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	53.4	85727.9
Planta 7 - ÁTICO	86.6	10069.1

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NOR EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3348.64	4142.56	4232.56	7715.93	7805.93	720.25	988.15	3573.53	42.66	8704.08	11378.42	11379.46	
PISOS	Planta 2	3435.41	4142.56	4232.56	7805.31	7895.31	720.25	988.15	3573.53	42.99	8793.46	11466.72	11468.84	
PISOS	Planta 3	3436.53	4142.56	4232.56	7806.47	7896.47	720.25	988.15	3573.53	43.00	8794.62	11468.17	11469.99	
PISOS	Planta 4	3440.06	4142.56	4232.56	7810.10	7900.10	720.25	988.15	3573.53	43.01	8798.25	11471.68	11473.63	
PISOS	Planta 5	3455.98	4142.56	4232.56	7826.50	7916.50	720.25	988.15	3573.53	43.07	8814.65	11490.03	11490.03	
PISOS	Planta 6	4294.98	4142.56	4232.56	8690.66	8780.66	720.25	988.15	3573.53	46.31	9678.81	12354.19	12354.19	
Total							4321.5	Carga total simultánea					69629.2	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3720.78	1887.38	1977.38	5776.40	5866.40	312.33	428.50	1549.63	64.11	6204.90	7416.02	7416.02	
Total							312.3	Carga total simultánea					7416.0	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NOR EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9050.85	720.25	3758.90	48.02	12809.75	12809.75
PISOS	Planta 2	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 3	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 4	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 5	6274.71	720.25	3758.90	37.61	10033.61	10033.61
PISOS	Planta 6	8703.13	720.25	3758.90	46.72	12462.03	12462.03
Total			4321.5	Carga total simultánea		65406.2	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5294.53	312.33	1630.01	59.86	6924.54	6924.54
Total			312.3	Carga total simultánea		6924.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.5	69629.2
Planta 7 - ÁTICO	64.1	7416.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.8	65406.2
Planta 7 - ÁTICO	59.8	6924.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NOR INT

Fecha: 26/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3332.74	4138.18	4228.18	7695.05	7785.05	719.46	987.06	3569.60	42.61	8682.12	11352.60	11354.65	
PISOS	Planta 2	3418.92	4138.18	4228.18	7783.81	7873.81	719.46	987.06	3569.60	42.95	8770.88	11440.42	11443.41	
PISOS	Planta 3	3419.68	4138.18	4228.18	7784.60	7874.60	719.46	987.06	3569.60	42.95	8771.67	11441.49	11444.20	
PISOS	Planta 4	3423.04	4138.18	4228.18	7788.06	7878.06	719.46	987.06	3569.60	42.96	8775.12	11444.91	11447.66	
PISOS	Planta 5	3438.24	4138.18	4228.18	7803.72	7893.72	719.46	987.06	3569.60	43.02	8790.78	11462.94	11463.32	
PISOS	Planta 6	4174.36	4138.18	4228.18	8561.92	8651.92	719.46	987.06	3569.60	45.87	9548.98	12221.52	12221.52	
Total							4316.8	Carga total simultánea			69363.9			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3618.62	1884.72	1974.72	5668.45	5758.45	311.85	427.84	1547.25	63.25	6096.29	7305.69	7305.69	
Total							311.9	Carga total simultánea			7305.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NOR INT

Fecha: 26/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	8949.92	719.46	3754.77	47.68	12704.68	12704.68
PISOS	Planta 2	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 3	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 4	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 5	6176.83	719.46	3754.77	37.27	9931.59	9931.59
PISOS	Planta 6	8276.22	719.46	3754.77	45.15	12030.99	12030.99
Total			4316.8	Carga total simultánea		64462.0	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	4953.68	311.85	1627.51	56.98	6581.19	6581.19
Total			311.9	Carga total simultánea		6581.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	43.4	69363.9
Planta 7 - ÁTICO	63.3	7305.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.3	64462.0
Planta 7 - ÁTICO	57.0	6581.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2314.87	4157.11	4247.11	6666.14	6756.14	722.88	991.76	3586.58	38.63	7657.90	10342.72	10342.72	
PISOS	Planta 2	2429.94	4157.11	4247.11	6784.66	6874.66	722.88	991.76	3586.58	39.07	7776.42	10461.24	10461.24	
PISOS	Planta 3	2439.57	4157.11	4247.11	6794.58	6884.58	722.88	991.76	3586.58	39.11	7786.34	10471.16	10471.16	
PISOS	Planta 4	2455.05	4157.11	4247.11	6810.53	6900.53	722.88	991.76	3586.58	39.17	7802.29	10487.11	10487.11	
PISOS	Planta 5	2490.90	4157.11	4247.11	6847.45	6937.45	722.88	991.76	3586.58	39.31	7839.21	10523.90	10524.03	
PISOS	Planta 6	3779.34	4157.11	4247.11	8174.54	8264.54	722.88	991.76	3586.58	44.26	9166.30	11851.12	11851.12	
Total							4337.3	Carga total simultánea					64137.2	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3165.58	1896.21	1986.21	5213.65	5303.65	313.93	430.70	1557.56	59.01	5644.34	6861.20	6861.20	
Total							313.9	Carga total simultánea					6861.2	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 245GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	10033.04	722.88	3772.63	51.56	13805.67	13805.67
PISOS	Planta 2	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 3	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 4	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 5	7194.00	722.88	3772.63	40.96	10966.63	10966.63
PISOS	Planta 6	11269.32	722.88	3772.63	56.18	15041.95	15041.95
Total			4337.3	Carga total simultánea		72714.1	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7238.83	313.93	1638.35	76.35	8877.19	8877.19
Total			313.9	Carga total simultánea		8877.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	39.9	64137.2
Planta 7 - ÁTICO	59.0	6861.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	45.2	72714.1
Planta 7 - ÁTICO	76.4	8877.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	3104.16	4456.96	4546.96	7787.95	7877.95	722.88	897.95	3366.01	42.00	8685.90	11243.96	11243.96	
PISOS	Planta 2	3133.65	4456.96	4546.96	7818.33	7908.33	722.88	897.95	3366.01	42.11	8716.29	11274.34	11274.34	
PISOS	Planta 3	3135.74	4456.96	4546.96	7820.48	7910.48	722.88	897.95	3366.01	42.12	8718.44	11276.49	11276.49	
PISOS	Planta 4	3145.52	4456.96	4546.96	7830.56	7920.56	722.88	897.95	3366.01	42.16	8728.51	11286.57	11286.57	
PISOS	Planta 5	3168.74	4456.96	4546.96	7854.47	7944.47	722.88	897.95	3366.01	42.25	8752.42	11310.48	11310.48	
PISOS	Planta 6	4605.24	4157.11	4247.11	9025.22	9115.22	722.88	991.76	3586.58	47.44	10016.98	12600.81	12701.80	
Total							4337.3	Carga total simultánea			68992.6			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	3654.01	1896.21	1986.21	5716.73	5806.73	313.93	430.70	1557.56	63.34	6147.43	7364.29	7364.29	
Total							313.9	Carga total simultánea			7364.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335 GRADOS NORTE

Fecha: 18/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	12246.62	722.88	3772.63	59.83	16019.25	16019.25
PISOS	Planta 2	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 3	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 4	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 5	9460.34	722.88	3772.63	49.43	13232.97	13232.97
PISOS	Planta 6	13481.92	722.88	3772.63	64.45	17254.55	17254.55
Total			4337.3	Carga total simultánea		86205.7	

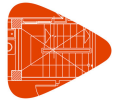
Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	8506.90	313.93	1638.35	87.26	10145.26	10145.26
Total			313.9	Carga total simultánea		10145.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	42.9	68992.6
Planta 7 - ÁTICO	63.3	7364.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	53.7	86205.7
Planta 7 - ÁTICO	87.3	10145.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NOR EXT Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

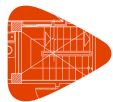
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2495.85	4441.33	4531.33	7145.29	7235.29	720.25	894.69	3353.76	39.70	8039.98	10565.69	10589.05	
PISOS	Planta 2	2641.46	4142.56	4232.56	6987.54	7077.54	720.25	988.15	3573.53	39.93	7975.69	10651.07	10651.07	
PISOS	Planta 3	2641.71	4142.56	4232.56	6987.80	7077.80	720.25	988.15	3573.53	39.93	7975.95	10651.33	10651.33	
PISOS	Planta 4	2643.49	4142.56	4232.56	6989.64	7079.64	720.25	988.15	3573.53	39.94	7977.79	10653.16	10653.16	
PISOS	Planta 5	2650.74	4142.56	4232.56	6997.11	7087.11	720.25	988.15	3573.53	39.96	7985.26	10660.63	10660.63	
PISOS	Planta 6	3422.74	4142.56	4232.56	7792.26	7882.26	720.25	988.15	3573.53	42.94	8780.41	11455.79	11455.79	
Total							4321.5	Carga total simultánea			64637.7			

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2796.76	1887.38	1977.38	4824.66	4914.66	312.33	428.50	1549.63	55.88	5253.16	6464.28	6464.28	
Total							312.3	Carga total simultánea			6464.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NOR EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9109.65	720.25	3758.90	48.24	12868.55	12868.55
PISOS	Planta 2	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 3	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 4	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 5	6333.51	720.25	3758.90	37.83	10092.41	10092.41
PISOS	Planta 6	8756.73	720.25	3758.90	46.92	12515.63	12515.63
Total			4321.5	Carga total simultánea		65753.8	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5362.51	312.33	1630.01	60.45	6992.52	6992.52
Total			312.3	Carga total simultánea		6992.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.4	64637.7
Planta 7 - ÁTICO	55.9	6464.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	41.1	65753.8
Planta 7 - ÁTICO	60.4	6992.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NOR INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
PISOS	Planta 1	2486.24	4436.62	4526.62	7130.54	7220.54	719.46	893.70	3350.07	39.67	8024.24	10536.12	10570.61	
PISOS	Planta 2	2620.85	4138.18	4228.18	6961.81	7051.81	719.46	987.06	3569.60	39.86	7948.87	10621.40	10621.40	
PISOS	Planta 3	2621.12	4138.18	4228.18	6962.09	7052.09	719.46	987.06	3569.60	39.86	7949.15	10621.68	10621.68	
PISOS	Planta 4	2622.96	4138.18	4228.18	6963.98	7053.98	719.46	987.06	3569.60	39.87	7951.04	10623.57	10623.57	
PISOS	Planta 5	2630.28	4138.18	4228.18	6971.51	7061.51	719.46	987.06	3569.60	39.90	7958.58	10631.11	10631.11	
PISOS	Planta 6	3305.42	4138.18	4228.18	7666.91	7756.91	719.46	987.06	3569.60	42.51	8653.97	11326.51	11326.51	
Total							4316.8	Carga total simultánea					64360.4	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
ÁTICO	Planta 7	2693.18	1884.72	1974.72	4715.24	4805.24	311.85	427.84	1547.25	55.00	5143.08	6352.49	6352.49	
Total							311.9	Carga total simultánea					6352.5	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NOR INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	9007.53	719.46	3754.77	47.89	12762.29	12762.29
PISOS	Planta 2	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 3	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 4	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 5	6234.44	719.46	3754.77	37.49	9989.20	9989.20
PISOS	Planta 6	8326.90	719.46	3754.77	45.34	12081.66	12081.66
Total			4316.8	Carga total simultánea		64800.8	

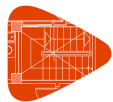
Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	5019.65	311.85	1627.51	57.55	6647.16	6647.16
Total			311.9	Carga total simultánea		6647.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.2	64360.4
Planta 7 - ÁTICO	55.0	6352.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	40.5	64800.8
Planta 7 - ÁTICO	57.5	6647.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	1906.76	4456.96	4546.96	6554.63	6644.63	722.88	897.95	3366.01	37.39	7452.59	10010.64	10010.64
PISOS	Planta 2	1936.26	4456.96	4546.96	6585.02	6675.02	722.88	897.95	3366.01	37.50	7482.97	10041.03	10041.03
PISOS	Planta 3	1938.04	4456.96	4546.96	6586.86	6676.86	722.88	897.95	3366.01	37.51	7484.81	10042.86	10042.86
PISOS	Planta 4	1946.82	4456.96	4546.96	6595.90	6685.90	722.88	897.95	3366.01	37.54	7493.85	10051.91	10051.91
PISOS	Planta 5	1965.92	4456.96	4546.96	6615.57	6705.57	722.88	897.95	3366.01	37.62	7513.52	10071.57	10071.57
PISOS	Planta 6	3198.16	4456.96	4546.96	7884.77	7974.77	722.88	897.95	3366.01	42.36	8782.73	11340.78	11340.78
Total							4337.3	Carga total simultánea				61558.8	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	2527.60	2026.76	2116.76	4690.99	4780.99	313.93	389.96	1461.77	53.69	5080.95	6242.76	6242.76
Total							313.9	Carga total simultánea				6242.8	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 3. SUBTIPO 3.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIOS MANCOMUNADOS 335GRAD NORT VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - PISOS							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
PISOS	Planta 1	10044.17	722.88	3772.63	51.61	13816.80	13816.80
PISOS	Planta 2	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 3	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 4	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 5	7257.88	722.88	3772.63	41.20	11030.51	11030.51
PISOS	Planta 6	11279.47	722.88	3772.63	56.22	15052.10	15052.10
Total			4337.3	Carga total simultánea		72991.0	

Conjunto: Planta 7 - ÁTICO							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
ÁTICO	Planta 7	7273.08	313.93	1638.35	76.64	8911.44	8911.44
Total			313.9	Carga total simultánea		8911.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	38.3	61558.8
Planta 7 - ÁTICO	53.7	6242.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - PISOS	45.4	72991.0
Planta 7 - ÁTICO	76.6	8911.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3640.38	4004.46	4094.46	7874.18	7964.18	695.27	953.88	3449.59	44.32	8828.06	11406.58	11413.77	
Planta Pisos	Planta 2	3568.11	4004.46	4094.46	7799.74	7889.74	695.27	953.88	3449.59	44.03	8753.62	11331.86	11339.33	
Planta Pisos	Planta 3	3576.02	4004.46	4094.46	7807.89	7897.89	695.27	953.88	3449.59	44.07	8761.77	11344.70	11347.48	
Planta Pisos	Planta 4	3584.86	4004.46	4094.46	7817.00	7907.00	695.27	953.88	3449.59	44.10	8770.88	11356.58	11356.58	
Planta Pisos	Planta 5	3620.69	4004.46	4094.46	7853.90	7943.90	695.27	953.88	3449.59	44.25	8807.78	11393.49	11393.49	
Planta Pisos	Planta 6	4741.54	4004.46	4094.46	9008.38	9098.38	695.27	953.88	3449.59	48.73	9962.26	12501.59	12547.97	
Total							4171.6	Carga total simultánea			69334.8			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3608.48	1692.79	1782.79	5460.31	5550.31	277.13	380.21	1375.00	67.47	5840.52	6925.31	6925.31	
Total							277.1	Carga total simultánea			6925.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13065.25	695.27	3628.53	64.83	16693.78	16693.78
Planta Pisos	Planta 2	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 3	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 4	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 5	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 6	13901.76	695.27	3628.53	68.08	17530.29	17530.29
Total			4171.6	Carga total simultánea		89199.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7352.45	277.13	1446.32	85.72	8798.77	8798.77
Total			277.1	Carga total simultánea		8798.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.9	69334.8
Planta 7 - Planta Ático	67.5	6925.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	57.7	89199.8
Planta 7 - Planta Ático	85.7	8798.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
Latitud (grados): 39.47 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 29.92 °C
Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
Oscilación media diaria: 10.8 °C
Oscilación media anual: 32 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 6.3 m/s
Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3356.88	3988.22	4078.22	7565.46	7655.46	692.33	949.85	3435.02	43.25	8515.31	11090.48	11090.48	
Planta Pisos	Planta 2	3285.11	3988.22	4078.22	7491.53	7581.53	692.33	949.85	3435.02	42.96	8441.38	11016.55	11016.55	
Planta Pisos	Planta 3	3290.07	3988.22	4078.22	7496.64	7586.64	692.33	949.85	3435.02	42.98	8446.49	11021.66	11021.66	
Planta Pisos	Planta 4	3295.25	3988.22	4078.22	7501.97	7591.97	692.33	949.85	3435.02	43.00	8451.82	11026.99	11026.99	
Planta Pisos	Planta 5	3315.39	3988.22	4078.22	7522.73	7612.73	692.33	949.85	3435.02	43.08	8472.58	11045.93	11047.74	
Planta Pisos	Planta 6	3874.02	3988.22	4078.22	8098.11	8188.11	692.33	949.85	3435.02	45.33	9047.96	11591.15	11623.13	
Total							4154.0	Carga total simultánea			66792.8			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3046.80	1683.95	1773.95	4872.68	4962.68	275.54	378.02	1367.07	62.03	5250.70	6329.75	6329.75	
Total							275.5	Carga total simultánea			6329.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9970.43	692.33	3613.20	52.97	13583.63	13583.63
Planta Pisos	Planta 2	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 3	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 4	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 5	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 6	9302.86	692.33	3613.20	50.37	12916.07	12916.07
Total			4154.0	Carga total simultánea		69084.7	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4888.71	275.54	1437.98	62.00	6326.70	6326.70
Total			275.5	Carga total simultánea		6326.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.4	66792.8
Planta 7 - Planta Ático	62.0	6329.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.9	69084.7
Planta 7 - Planta Ático	62.0	6326.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3336.66	3983.34	4073.34	7539.60	7629.60	691.45	948.64	3430.63	43.19	8488.24	11060.24	11060.24	
Planta Pisos	Planta 2	3264.95	3983.34	4073.34	7465.74	7555.74	691.45	948.64	3430.63	42.90	8414.38	10986.37	10986.37	
Planta Pisos	Planta 3	3269.85	3983.34	4073.34	7470.79	7560.79	691.45	948.64	3430.63	42.92	8419.42	10991.42	10991.42	
Planta Pisos	Planta 4	3274.94	3983.34	4073.34	7476.03	7566.03	691.45	948.64	3430.63	42.94	8424.67	10996.66	10996.66	
Planta Pisos	Planta 5	3293.64	3983.34	4073.34	7495.29	7585.29	691.45	948.64	3430.63	43.02	8443.92	11015.43	11015.92	
Planta Pisos	Planta 6	3761.22	3983.34	4073.34	7976.89	8066.89	691.45	948.64	3430.63	44.90	8925.53	11474.94	11497.53	
Total							4148.7	Carga total simultánea			66525.1			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2961.66	1681.30	1771.30	4782.25	4872.25	275.06	377.36	1364.69	61.22	5159.62	6236.94	6236.94	
Total							275.1	Carga total simultánea			6236.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9858.70	691.45	3608.59	52.59	13467.29	13467.29
Planta Pisos	Planta 2	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 3	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 4	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 5	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 6	8824.42	691.45	3608.59	48.55	12433.02	12433.02
Total			4148.7	Carga total simultánea		68034.9	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4587.06	275.06	1435.48	59.12	6022.54	6022.54
Total			275.1	Carga total simultánea		6022.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.3	66525.1
Planta 7 - Planta Ático	61.2	6236.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.3	68034.9
Planta 7 - Planta Ático	59.1	6022.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2075.03	4004.46	4094.46	6261.87	6351.87	695.27	953.88	3449.59	38.06	7215.75	9785.22	9801.46	
Planta Pisos	Planta 2	2002.76	4004.46	4094.46	6187.43	6277.43	695.27	953.88	3449.59	37.77	7141.31	9710.91	9727.02	
Planta Pisos	Planta 3	2008.85	4004.46	4094.46	6193.71	6283.71	695.27	953.88	3449.59	37.80	7147.59	9725.04	9733.30	
Planta Pisos	Planta 4	2016.54	4004.46	4094.46	6201.63	6291.63	695.27	953.88	3449.59	37.83	7155.51	9735.83	9741.22	
Planta Pisos	Planta 5	2043.07	4004.46	4094.46	6228.95	6318.95	695.27	953.88	3449.59	37.93	7182.83	9766.82	9768.54	
Planta Pisos	Planta 6	3162.54	4004.46	4094.46	7382.00	7472.00	695.27	953.88	3449.59	42.41	8335.88	10921.59	10921.59	
Total							4171.6	Carga total simultánea			59645.4			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2399.08	1692.79	1782.79	4214.62	4304.62	277.13	380.21	1375.00	55.33	4594.84	5679.62	5679.62	
Total							277.1	Carga total simultánea			5679.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10887.92	695.27	3628.53	56.37	14516.45	14516.45
Planta Pisos	Planta 2	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 3	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 4	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 5	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 6	11724.43	695.27	3628.53	59.62	15352.96	15352.96
Total			4171.6	Carga total simultánea		76135.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6272.16	277.13	1446.32	75.20	7718.48	7718.48
Total			277.1	Carga total simultánea		7718.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	38.6	59645.4
Planta 7 - Planta Ático	55.4	5679.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	49.3	76135.8
Planta 7 - Planta Ático	75.2	7718.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2960.46	4292.88	4382.88	7470.94	7560.94	695.27	863.66	3237.44	41.93	8334.60	10798.38	10798.38	
Planta Pisos	Planta 2	2774.33	4292.88	4382.88	7279.22	7369.22	695.27	863.66	3237.44	41.19	8142.88	10606.66	10606.66	
Planta Pisos	Planta 3	2774.33	4292.88	4382.88	7279.22	7369.22	695.27	863.66	3237.44	41.19	8142.88	10606.66	10606.66	
Planta Pisos	Planta 4	2774.63	4292.88	4382.88	7279.54	7369.54	695.27	863.66	3237.44	41.19	8143.19	10606.98	10606.98	
Planta Pisos	Planta 5	2775.42	4292.88	4382.88	7280.35	7370.35	695.27	863.66	3237.44	41.19	8144.01	10607.79	10607.79	
Planta Pisos	Planta 6	3934.68	4292.88	4382.88	8474.38	8564.38	695.27	863.66	3237.44	45.83	9338.04	11801.82	11801.82	
Total							4171.6	Carga total simultánea			65028.3			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2743.10	1692.79	1782.79	4568.97	4658.97	277.13	380.21	1375.00	58.79	4949.18	6033.97	6033.97	
Total							277.1	Carga total simultánea			6034.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13124.35	695.27	3628.53	65.06	16752.87	16752.87
Planta Pisos	Planta 2	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 3	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 4	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 5	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 6	13972.19	695.27	3628.53	68.35	17600.72	17600.72
Total			4171.6	Carga total simultánea		89565.7	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7426.93	277.13	1446.32	86.45	8873.25	8873.25
Total			277.1	Carga total simultánea		8873.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	42.1	65028.3
Planta 7 - Planta Ático	58.8	6034.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	58.0	89565.7
Planta 7 - Planta Ático	86.5	8873.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2630.96	4275.43	4365.43	7113.58	7203.58	692.33	860.01	3223.77	40.67	7973.59	10427.35	10427.35	
Planta Pisos	Planta 2	2445.65	4275.43	4365.43	6922.72	7012.72	692.33	860.01	3223.77	39.92	7782.72	10236.48	10236.48	
Planta Pisos	Planta 3	2445.68	4275.43	4365.43	6922.74	7012.74	692.33	860.01	3223.77	39.92	7782.75	10236.51	10236.51	
Planta Pisos	Planta 4	2445.73	4275.43	4365.43	6922.80	7012.80	692.33	860.01	3223.77	39.92	7782.81	10236.56	10236.56	
Planta Pisos	Planta 5	2445.88	4275.43	4365.43	6922.95	7012.95	692.33	860.01	3223.77	39.92	7782.95	10236.71	10236.71	
Planta Pisos	Planta 6	3028.57	4275.43	4365.43	7523.12	7613.12	692.33	860.01	3223.77	42.26	8383.13	10836.89	10836.89	
Total							4154.0	Carga total simultánea			62210.5			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2220.16	1683.95	1773.95	4021.24	4111.24	275.54	378.02	1367.07	53.68	4399.26	5478.31	5478.31	
Total							275.5	Carga total simultánea			5478.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10004.99	692.33	3613.20	53.11	13618.20	13618.20
Planta Pisos	Planta 2	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 3	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 4	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 5	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 6	9341.35	692.33	3613.20	50.52	12954.56	12954.56
Total			4154.0	Carga total simultánea		69296.0	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4935.21	275.54	1437.98	62.45	6373.19	6373.19
Total			275.5	Carga total simultánea		6373.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.4	62210.5
Planta 7 - Planta Ático	53.7	5478.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.1	69296.0
Planta 7 - Planta Ático	62.4	6373.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2615.98	4270.18	4360.18	7092.74	7182.74	691.45	858.91	3219.65	40.62	7951.65	10402.39	10402.39	
Planta Pisos	Planta 2	2430.90	4270.18	4360.18	6902.12	6992.12	691.45	858.91	3219.65	39.88	7761.03	10211.77	10211.77	
Planta Pisos	Planta 3	2430.94	4270.18	4360.18	6902.15	6992.15	691.45	858.91	3219.65	39.88	7761.06	10211.80	10211.80	
Planta Pisos	Planta 4	2430.99	4270.18	4360.18	6902.21	6992.21	691.45	858.91	3219.65	39.88	7761.12	10211.86	10211.86	
Planta Pisos	Planta 5	2431.19	4270.18	4360.18	6902.41	6992.41	691.45	858.91	3219.65	39.88	7761.32	10212.06	10212.06	
Planta Pisos	Planta 6	2919.24	4270.18	4360.18	7405.11	7495.11	691.45	858.91	3219.65	41.84	8264.02	10714.76	10714.76	
Total							4148.7	Carga total simultánea			61964.6			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2133.78	1681.30	1771.30	3929.54	4019.54	275.06	377.36	1364.69	52.85	4306.90	5384.22	5384.22	
Total							275.1	Carga total simultánea			5384.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9892.24	691.45	3608.59	52.72	13500.83	13500.83
Planta Pisos	Planta 2	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 3	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 4	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 5	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 6	8863.11	691.45	3608.59	48.70	12471.71	12471.71
Total			4148.7	Carga total simultánea		68241.3	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4631.49	275.06	1435.48	59.55	6066.97	6066.97
Total			275.1	Carga total simultánea		6067.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.3	61964.6
Planta 7 - Planta Ático	52.9	5384.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.4	68241.3
Planta 7 - Planta Ático	59.5	6067.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

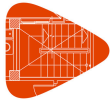
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	1817.66	4292.88	4382.88	6293.85	6383.85	695.27	863.66	3237.44	37.36	7157.51	9621.29	9621.29	
Planta Pisos	Planta 2	1631.52	4292.88	4382.88	6102.13	6192.13	695.27	863.66	3237.44	36.62	6965.79	9429.57	9429.57	
Planta Pisos	Planta 3	1631.52	4292.88	4382.88	6102.13	6192.13	695.27	863.66	3237.44	36.62	6965.79	9429.57	9429.57	
Planta Pisos	Planta 4	1631.83	4292.88	4382.88	6102.45	6192.45	695.27	863.66	3237.44	36.62	6966.10	9429.89	9429.89	
Planta Pisos	Planta 5	1632.62	4292.88	4382.88	6103.26	6193.26	695.27	863.66	3237.44	36.62	6966.92	9430.70	9430.70	
Planta Pisos	Planta 6	2791.87	4292.88	4382.88	7297.29	7387.29	695.27	863.66	3237.44	41.26	8160.95	10624.73	10624.73	
Total							4171.6	Carga total simultánea					57965.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	1911.58	1808.10	1898.10	3831.28	3921.28	277.13	344.25	1290.44	50.78	4175.53	5211.72	5211.72	
Total							277.1	Carga total simultánea					5211.7	



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10930.27	695.27	3628.53	56.54	14558.79	14558.79
Planta Pisos	Planta 2	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 3	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 4	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 5	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 6	11778.11	695.27	3628.53	59.83	15406.64	15406.64
Total			4171.6	Carga total simultánea		76401.2	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6321.51	277.13	1446.32	75.68	7767.84	7767.84
Total			277.1	Carga total simultánea		7767.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	37.5	57965.8
Planta 7 - Planta Ático	50.8	5211.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	49.4	76401.2
Planta 7 - Planta Ático	75.8	7767.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3703.85	4004.46	4094.46	7939.56	8029.56	695.27	953.88	3449.59	44.58	8893.43	11479.04	11479.14	
Planta Pisos	Planta 2	3640.38	4004.46	4094.46	7874.19	7964.19	695.27	953.88	3449.59	44.32	8828.07	11411.16	11413.77	
Planta Pisos	Planta 3	3643.71	4004.46	4094.46	7877.61	7967.61	695.27	953.88	3449.59	44.34	8831.49	11414.78	11417.20	
Planta Pisos	Planta 4	3647.48	4004.46	4094.46	7881.50	7971.50	695.27	953.88	3449.59	44.35	8835.37	11417.89	11421.08	
Planta Pisos	Planta 5	3649.45	4004.46	4094.46	7883.53	7973.53	695.27	953.88	3449.59	44.36	8837.41	11419.32	11423.11	
Planta Pisos	Planta 6	4751.66	4004.46	4094.46	9018.80	9108.80	695.27	953.88	3449.59	48.77	9972.68	12558.38	12558.38	
Total							4171.6	Carga total simultánea			69700.6			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3606.39	1692.79	1782.79	5458.15	5548.15	277.13	380.21	1375.00	67.45	5838.37	6923.15	6923.15	
Total							277.1	Carga total simultánea			6923.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13065.25	695.27	3628.53	64.83	16693.78	16693.78
Planta Pisos	Planta 2	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 3	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 4	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 5	10115.40	695.27	3628.53	53.37	13743.93	13743.93
Planta Pisos	Planta 6	13915.48	695.27	3628.53	68.13	17544.01	17544.01
Total			4171.6	Carga total simultánea		89213.5	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7352.45	277.13	1446.32	85.72	8798.77	8798.77
Total			277.1	Carga total simultánea		8798.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.1	69700.6
Planta 7 - Planta Ático	67.5	6923.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	57.8	89213.5
Planta 7 - Planta Ático	85.7	8798.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3390.76	3988.22	4078.22	7600.36	7690.36	692.33	949.85	3435.02	43.39	8550.21	11125.38	11125.38	
Planta Pisos	Planta 2	3322.65	3988.22	4078.22	7530.20	7620.20	692.33	949.85	3435.02	43.11	8480.05	11055.22	11055.22	
Planta Pisos	Planta 3	3324.06	3988.22	4078.22	7531.65	7621.65	692.33	949.85	3435.02	43.12	8481.50	11056.67	11056.67	
Planta Pisos	Planta 4	3325.57	3988.22	4078.22	7533.21	7623.21	692.33	949.85	3435.02	43.13	8483.06	11058.23	11058.23	
Planta Pisos	Planta 5	3326.14	3988.22	4078.22	7533.80	7623.80	692.33	949.85	3435.02	43.13	8483.65	11058.82	11058.82	
Planta Pisos	Planta 6	3876.01	3988.22	4078.22	8100.16	8190.16	692.33	949.85	3435.02	45.34	9050.01	11623.84	11625.18	
Total							4154.0	Carga total simultánea			66978.1			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3044.81	1683.95	1773.95	4870.62	4960.62	275.54	378.02	1367.07	62.01	5248.64	6327.69	6327.69	
Total							275.5	Carga total simultánea			6327.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9970.43	692.33	3613.20	52.97	13583.63	13583.63
Planta Pisos	Planta 2	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 3	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 4	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 5	7033.04	692.33	3613.20	41.52	10646.25	10646.25
Planta Pisos	Planta 6	9307.90	692.33	3613.20	50.39	12921.10	12921.10
Total			4154.0	Carga total simultánea		69089.7	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4888.71	275.54	1437.98	62.00	6326.70	6326.70
Total			275.5	Carga total simultánea		6326.7	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.5	66978.1
Planta 7 - Planta Ático	62.0	6327.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.9	69089.7
Planta 7 - Planta Ático	62.0	6326.7

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3369.14	3983.34	4073.34	7573.06	7663.06	691.45	948.64	3430.63	43.32	8521.70	11093.69	11093.69	
Planta Pisos	Planta 2	3300.54	3983.34	4073.34	7502.40	7592.40	691.45	948.64	3430.63	43.04	8451.04	11023.03	11023.03	
Planta Pisos	Planta 3	3301.76	3983.34	4073.34	7503.65	7593.65	691.45	948.64	3430.63	43.05	8452.29	11024.28	11024.28	
Planta Pisos	Planta 4	3303.05	3983.34	4073.34	7504.98	7594.98	691.45	948.64	3430.63	43.05	8453.62	11025.61	11025.61	
Planta Pisos	Planta 5	3303.59	3983.34	4073.34	7505.54	7595.54	691.45	948.64	3430.63	43.06	8454.18	11026.18	11026.18	
Planta Pisos	Planta 6	3763.98	3983.34	4073.34	7979.74	8069.74	691.45	948.64	3430.63	44.91	8928.37	11500.37	11500.37	
Total							4148.7	Carga total simultánea			66693.2			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2959.70	1681.30	1771.30	4780.23	4870.23	275.06	377.36	1364.69	61.20	5157.60	6234.92	6234.92	
Total							275.1	Carga total simultánea			6234.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9858.70	691.45	3608.59	52.59	13467.29	13467.29
Planta Pisos	Planta 2	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 3	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 4	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 5	6925.06	691.45	3608.59	41.13	10533.65	10533.65
Planta Pisos	Planta 6	8831.04	691.45	3608.59	48.57	12439.63	12439.63
Total			4148.7	Carga total simultánea		68041.5	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4587.06	275.06	1435.48	59.12	6022.54	6022.54
Total			275.1	Carga total simultánea		6022.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.4	66693.2
Planta 7 - Planta Ático	61.2	6234.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.3	68041.5
Planta 7 - Planta Ático	59.1	6022.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

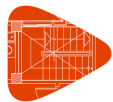
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2125.64	4004.46	4094.46	6314.00	6404.00	695.27	953.88	3449.59	38.27	7267.88	9853.58	9853.58	
Planta Pisos	Planta 2	2059.74	4004.46	4094.46	6246.12	6336.12	695.27	953.88	3449.59	38.00	7200.00	9785.71	9785.71	
Planta Pisos	Planta 3	2063.24	4004.46	4094.46	6249.73	6339.73	695.27	953.88	3449.59	38.02	7203.61	9789.32	9789.32	
Planta Pisos	Planta 4	2066.26	4004.46	4094.46	6252.84	6342.84	695.27	953.88	3449.59	38.03	7206.72	9792.43	9792.43	
Planta Pisos	Planta 5	2068.18	4004.46	4094.46	6254.82	6344.82	695.27	953.88	3449.59	38.04	7208.70	9793.86	9794.41	
Planta Pisos	Planta 6	3173.54	4004.46	4094.46	7393.34	7483.34	695.27	953.88	3449.59	42.46	8347.22	10932.93	10932.93	
Total							4171.6	Carga total simultánea			59947.8			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2397.88	1692.79	1782.79	4213.39	4303.39	277.13	380.21	1375.00	55.32	4593.61	5678.39	5678.39	
Total							277.1	Carga total simultánea			5678.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10887.92	695.27	3628.53	56.37	14516.45	14516.45
Planta Pisos	Planta 2	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 3	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 4	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 5	7938.07	695.27	3628.53	44.92	11566.60	11566.60
Planta Pisos	Planta 6	11738.15	695.27	3628.53	59.67	15366.68	15366.68
Total			4171.6	Carga total simultánea		76149.5	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6272.16	277.13	1446.32	75.20	7718.48	7718.48
Total			277.1	Carga total simultánea		7718.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	38.8	59947.8
Planta 7 - Planta Ático	55.4	5678.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	49.3	76149.5
Planta 7 - Planta Ático	75.2	7718.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2959.25	4292.88	4382.88	7469.70	7559.70	695.27	863.66	3237.44	41.93	8333.35	10797.14	10797.14	
Planta Pisos	Planta 2	2773.09	4292.88	4382.88	7277.95	7367.95	695.27	863.66	3237.44	41.18	8141.60	10605.39	10605.39	
Planta Pisos	Planta 3	2773.23	4292.88	4382.88	7278.09	7368.09	695.27	863.66	3237.44	41.19	8141.74	10605.53	10605.53	
Planta Pisos	Planta 4	2773.41	4292.88	4382.88	7278.28	7368.28	695.27	863.66	3237.44	41.19	8141.93	10605.72	10605.72	
Planta Pisos	Planta 5	2774.14	4292.88	4382.88	7279.03	7369.03	695.27	863.66	3237.44	41.19	8142.69	10606.47	10606.47	
Planta Pisos	Planta 6	3918.57	4292.88	4382.88	8457.79	8547.79	695.27	863.66	3237.44	45.77	9321.45	11785.23	11785.23	
Total							4171.6	Carga total simultánea			65005.5			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2741.25	1692.79	1782.79	4567.07	4657.07	277.13	380.21	1375.00	58.77	4947.28	6032.06	6032.06	
Total							277.1	Carga total simultánea			6032.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13124.35	695.27	3628.53	65.06	16752.87	16752.87
Planta Pisos	Planta 2	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 3	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 4	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 5	10174.50	695.27	3628.53	53.60	13803.03	13803.03
Planta Pisos	Planta 6	13963.04	695.27	3628.53	68.31	17591.57	17591.57
Total			4171.6	Carga total simultánea		89556.6	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7426.93	277.13	1446.32	86.45	8873.25	8873.25
Total			277.1	Carga total simultánea		8873.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	42.0	65005.5
Planta 7 - Planta Ático	58.8	6032.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	58.0	89556.6
Planta 7 - Planta Ático	86.5	8873.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2629.74	4275.43	4365.43	7112.33	7202.33	692.33	860.01	3223.77	40.66	7972.34	10426.10	10426.10	
Planta Pisos	Planta 2	2444.46	4275.43	4365.43	6921.49	7011.49	692.33	860.01	3223.77	39.92	7781.49	10235.25	10235.25	
Planta Pisos	Planta 3	2444.46	4275.43	4365.43	6921.48	7011.48	692.33	860.01	3223.77	39.92	7781.49	10235.25	10235.25	
Planta Pisos	Planta 4	2444.50	4275.43	4365.43	6921.52	7011.52	692.33	860.01	3223.77	39.92	7781.53	10235.29	10235.29	
Planta Pisos	Planta 5	2444.63	4275.43	4365.43	6921.67	7011.67	692.33	860.01	3223.77	39.92	7781.67	10235.43	10235.43	
Planta Pisos	Planta 6	3019.29	4275.43	4365.43	7513.56	7603.56	692.33	860.01	3223.77	42.22	8373.57	10827.33	10827.33	
Total							4154.0	Carga total simultánea			62194.7			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2218.45	1683.95	1773.95	4019.47	4109.47	275.54	378.02	1367.07	53.67	4397.49	5476.54	5476.54	
Total							275.5	Carga total simultánea			5476.5			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10004.99	692.33	3613.20	53.11	13618.20	13618.20
Planta Pisos	Planta 2	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 3	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 4	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 5	7067.60	692.33	3613.20	41.65	10680.81	10680.81
Planta Pisos	Planta 6	9337.99	692.33	3613.20	50.51	12951.20	12951.20
Total			4154.0	Carga total simultánea		69292.6	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4935.21	275.54	1437.98	62.45	6373.19	6373.19
Total			275.5	Carga total simultánea		6373.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.4	62194.7
Planta 7 - Planta Ático	53.7	5476.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.1	69292.6
Planta 7 - Planta Ático	62.4	6373.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2614.76	4270.18	4360.18	7091.49	7181.49	691.45	858.91	3219.65	40.61	7950.40	10401.14	10401.14	
Planta Pisos	Planta 2	2429.71	4270.18	4360.18	6900.89	6990.89	691.45	858.91	3219.65	39.87	7759.80	10210.54	10210.54	
Planta Pisos	Planta 3	2429.68	4270.18	4360.18	6900.86	6990.86	691.45	858.91	3219.65	39.87	7759.77	10210.51	10210.51	
Planta Pisos	Planta 4	2429.77	4270.18	4360.18	6900.95	6990.95	691.45	858.91	3219.65	39.87	7759.86	10210.60	10210.60	
Planta Pisos	Planta 5	2429.94	4270.18	4360.18	6901.13	6991.13	691.45	858.91	3219.65	39.87	7760.04	10210.78	10210.78	
Planta Pisos	Planta 6	2912.44	4270.18	4360.18	7398.10	7488.10	691.45	858.91	3219.65	41.81	8257.01	10707.75	10707.75	
Total							4148.7	Carga total simultánea			61951.3			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2131.99	1681.30	1771.30	3927.69	4017.69	275.06	377.36	1364.69	52.83	4305.05	5382.38	5382.38	
Total							275.1	Carga total simultánea			5382.4			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9892.24	691.45	3608.59	52.72	13500.83	13500.83
Planta Pisos	Planta 2	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 3	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 4	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 5	6958.60	691.45	3608.59	41.26	10567.19	10567.19
Planta Pisos	Planta 6	8858.70	691.45	3608.59	48.68	12467.30	12467.30
Total			4148.7	Carga total simultánea		68236.9	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4631.49	275.06	1435.48	59.55	6066.97	6066.97
Total			275.1	Carga total simultánea		6067.0	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.3	61951.3
Planta 7 - Planta Ático	52.8	5382.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.4	68236.9
Planta 7 - Planta Ático	59.5	6067.0

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

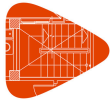
Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	1816.97	4292.88	4382.88	6293.14	6383.14	695.27	863.66	3237.44	37.36	7156.80	9620.58	9620.58	
Planta Pisos	Planta 2	1630.81	4292.88	4382.88	6101.40	6191.40	695.27	863.66	3237.44	36.62	6965.05	9428.84	9428.84	
Planta Pisos	Planta 3	1630.94	4292.88	4382.88	6101.54	6191.54	695.27	863.66	3237.44	36.62	6965.19	9428.98	9428.98	
Planta Pisos	Planta 4	1631.12	4292.88	4382.88	6101.72	6191.72	695.27	863.66	3237.44	36.62	6965.38	9429.16	9429.16	
Planta Pisos	Planta 5	1631.86	4292.88	4382.88	6102.48	6192.48	695.27	863.66	3237.44	36.62	6966.13	9429.92	9429.92	
Planta Pisos	Planta 6	2776.29	4292.88	4382.88	7281.24	7371.24	695.27	863.66	3237.44	41.20	8144.90	10608.68	10608.68	
Total							4171.6	Carga total simultánea			57946.2			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	1910.84	1808.10	1898.10	3830.51	3920.51	277.13	344.25	1290.44	50.77	4174.76	5210.95	5210.95	
Total							277.1	Carga total simultánea			5210.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.1. MURO DE CARGA EN FACHADA. ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10930.27	695.27	3628.53	56.54	14558.79	14558.79
Planta Pisos	Planta 2	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 3	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 4	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 5	7980.42	695.27	3628.53	45.08	11608.95	11608.95
Planta Pisos	Planta 6	11768.96	695.27	3628.53	59.79	15397.49	15397.49
Total			4171.6	Carga total simultánea		76392.1	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6321.51	277.13	1446.32	75.68	7767.84	7767.84
Total			277.1	Carga total simultánea		7767.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	37.5	57946.2
Planta 7 - Planta Ático	50.8	5210.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	49.4	76392.1
Planta 7 - Planta Ático	75.8	7767.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	4187.87	4030.97	4120.97	8465.41	8555.41	700.07	960.46	3473.38	46.39	9425.86	12017.39	12028.79	
Planta Pisos	Planta 2	4114.97	4030.97	4120.97	8390.31	8480.31	700.07	960.46	3473.38	46.10	9350.77	11942.17	11953.69	
Planta Pisos	Planta 3	4125.23	4030.97	4120.97	8400.88	8490.88	700.07	960.46	3473.38	46.14	9361.34	11960.51	11964.26	
Planta Pisos	Planta 4	4137.95	4030.97	4120.97	8413.99	8503.99	700.07	960.46	3473.38	46.19	9374.45	11974.92	11977.37	
Planta Pisos	Planta 5	4175.89	4030.97	4120.97	8453.07	8543.07	700.07	960.46	3473.38	46.34	9413.52	12016.44	12016.44	
Planta Pisos	Planta 6	5286.79	4030.97	4120.97	9597.30	9687.30	700.07	960.46	3473.38	50.76	10557.75	13135.88	13160.67	
Total							4200.4	Carga total simultánea			73047.3			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4113.01	1719.30	1809.30	6007.28	6097.28	281.93	386.79	1398.79	71.79	6394.08	7496.07	7496.07	
Total							281.9	Carga total simultánea			7496.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13825.93	700.07	3653.55	67.41	17479.49	17479.49
Planta Pisos	Planta 2	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 3	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 4	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 5	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 6	14632.57	700.07	3653.55	70.53	18286.13	18286.13
Total			4200.4	Carga total simultánea		93802.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8027.46	281.93	1471.35	90.97	9498.81	9498.81
Total			281.9	Carga total simultánea		9498.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	46.9	73047.3
Planta 7 - Planta Ático	71.8	7496.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	60.3	93802.8
Planta 7 - Planta Ático	91.0	9498.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3494.53	4014.73	4104.73	7734.54	7824.54	697.13	956.43	3458.81	43.70	8690.97	11282.45	11283.35	
Planta Pisos	Planta 2	3422.26	4014.73	4104.73	7660.10	7750.10	697.13	956.43	3458.81	43.41	8616.53	11207.98	11208.91	
Planta Pisos	Planta 3	3430.29	4014.73	4104.73	7668.38	7758.38	697.13	956.43	3458.81	43.44	8624.81	11217.19	11217.19	
Planta Pisos	Planta 4	3438.71	4014.73	4104.73	7677.05	7767.05	697.13	956.43	3458.81	43.48	8633.47	11225.85	11225.85	
Planta Pisos	Planta 5	3465.39	4014.73	4104.73	7704.53	7794.53	697.13	956.43	3458.81	43.58	8660.96	11252.74	11253.34	
Planta Pisos	Planta 6	4039.65	4014.73	4104.73	8296.01	8386.01	697.13	956.43	3458.81	45.88	9252.44	11823.55	11844.82	
Total							4182.8	Carga total simultánea			68009.8			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3209.69	1710.46	1800.46	5067.76	5157.76	280.33	384.60	1390.86	63.07	5452.36	6548.62	6548.62	
Total							280.3	Carga total simultánea			6548.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10057.75	697.13	3638.23	53.04	13695.98	13695.98
Planta Pisos	Planta 2	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 3	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 4	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 5	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 6	9401.02	697.13	3638.23	50.50	13039.25	13039.25
Total			4182.8	Carga total simultánea		69688.2	

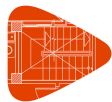
Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4978.80	280.33	1463.01	62.04	6441.81	6441.81
Total			280.3	Carga total simultánea		6441.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.9	68009.8
Planta 7 - Planta Ático	63.1	6548.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.0	69688.2
Planta 7 - Planta Ático	62.1	6441.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia

Latitud (grados): 39.47 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 13 m

Percentil para verano: 5.0 %

Temperatura seca verano: 29.92 °C

Temperatura húmeda verano: 22.70 °C

Oscilación media diaria: 10.8 °C

Oscilación media anual: 32 °C

Percentil para invierno: 97.5 %

Temperatura seca en invierno: 2.50 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Velocidad del viento: 6.3 m/s

Temperatura del terreno: 6.83 °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 %

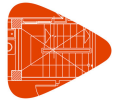
Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3479.84	4009.85	4099.85	7714.38	7804.38	696.25	955.22	3454.43	43.66	8669.59	11256.73	11258.80	
Planta Pisos	Planta 2	3407.66	4009.85	4099.85	7640.03	7730.03	696.25	955.22	3454.43	43.37	8595.25	11182.34	11184.46	
Planta Pisos	Planta 3	3414.50	4009.85	4099.85	7647.08	7737.08	696.25	955.22	3454.43	43.40	8602.30	11191.51	11191.51	
Planta Pisos	Planta 4	3422.81	4009.85	4099.85	7655.64	7745.64	696.25	955.22	3454.43	43.43	8610.85	11200.06	11200.06	
Planta Pisos	Planta 5	3448.66	4009.85	4099.85	7682.26	7772.26	696.25	955.22	3454.43	43.54	8637.48	11226.68	11226.69	
Planta Pisos	Planta 6	3929.49	4009.85	4099.85	8177.52	8267.52	696.25	955.22	3454.43	45.46	9132.74	11705.82	11721.95	
Total							4177.5	Carga total simultánea			67763.1			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3123.34	1707.81	1797.81	4976.09	5066.09	279.85	383.94	1388.48	62.27	5360.03	6454.57	6454.57	
Total							279.9	Carga total simultánea			6454.6			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9936.88	696.25	3633.62	52.63	13570.50	13570.50
Planta Pisos	Planta 2	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 3	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 4	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 5	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 6	8909.95	696.25	3633.62	48.64	12543.57	12543.57
Total			4177.5	Carga total simultánea		68580.1	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4662.81	279.85	1460.51	59.08	6123.31	6123.31
Total			279.9	Carga total simultánea		6123.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.8	67763.1
Planta 7 - Planta Ático	62.3	6454.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.4	68580.1
Planta 7 - Planta Ático	59.1	6123.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2568.62	4030.97	4120.97	6797.58	6887.58	700.07	960.46	3473.38	39.96	7758.04	10349.24	10360.96	
Planta Pisos	Planta 2	2495.71	4030.97	4120.97	6722.48	6812.48	700.07	960.46	3473.38	39.67	7682.94	10274.02	10285.86	
Planta Pisos	Planta 3	2503.46	4030.97	4120.97	6730.46	6820.46	700.07	960.46	3473.38	39.70	7690.92	10288.46	10293.84	
Planta Pisos	Planta 4	2511.08	4030.97	4120.97	6738.31	6828.31	700.07	960.46	3473.38	39.73	7698.77	10299.34	10301.69	
Planta Pisos	Planta 5	2538.20	4030.97	4120.97	6766.24	6856.24	700.07	960.46	3473.38	39.84	7726.70	10329.61	10329.62	
Planta Pisos	Planta 6	3643.87	4030.97	4120.97	7905.09	7995.09	700.07	960.46	3473.38	44.23	8865.54	11443.23	11468.46	
Total							4200.4	Carga total simultánea				62983.9		

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2839.70	1719.30	1809.30	4695.77	4785.77	281.93	386.79	1398.79	59.23	5082.56	6184.56	6184.56	
Total							281.9	Carga total simultánea				6184.6		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 65 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	11648.60	700.07	3653.55	59.02	15302.16	15302.16
Planta Pisos	Planta 2	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 3	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 4	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 5	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 6	12455.24	700.07	3653.55	62.13	16108.80	16108.80
Total			4200.4	Carga total simultánea		80738.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6947.17	281.93	1471.35	80.62	8418.52	8418.52
Total			281.9	Carga total simultánea		8418.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.5	62983.9
Planta 7 - Planta Ático	59.2	6184.6

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	51.9	80738.8
Planta 7 - Planta Ático	80.7	8418.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3473.25	4321.38	4411.38	8028.46	8118.46	700.07	869.61	3259.77	43.88	8898.07	11378.23	11378.23	
Planta Pisos	Planta 2	3285.87	4321.38	4411.38	7835.47	7925.47	700.07	869.61	3259.77	43.14	8705.08	11185.24	11185.24	
Planta Pisos	Planta 3	3285.87	4321.38	4411.38	7835.47	7925.47	700.07	869.61	3259.77	43.14	8705.08	11185.24	11185.24	
Planta Pisos	Planta 4	3285.87	4321.38	4411.38	7835.47	7925.47	700.07	869.61	3259.77	43.14	8705.08	11185.24	11185.24	
Planta Pisos	Planta 5	3286.79	4321.38	4411.38	7836.41	7926.41	700.07	869.61	3259.77	43.14	8706.02	11186.18	11186.18	
Planta Pisos	Planta 6	4426.35	4321.38	4411.38	9010.15	9100.15	700.07	869.61	3259.77	47.67	9879.77	12359.92	12359.92	
Total							4200.4	Carga total simultánea			68480.0			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3216.11	1719.30	1809.30	5083.47	5173.47	281.93	386.79	1398.79	62.94	5470.26	6572.26	6572.26	
Total							281.9	Carga total simultánea			6572.3			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13901.82	700.07	3653.55	67.71	17555.38	17555.38
Planta Pisos	Planta 2	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 3	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 4	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 5	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 6	14725.33	700.07	3653.55	70.88	18378.88	18378.88
Total			4200.4	Carga total simultánea		94275.0	

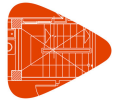
Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8115.97	281.93	1471.35	91.82	9587.32	9587.32
Total			281.9	Carga total simultánea		9587.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.0	68480.0
Planta 7 - Planta Ático	62.9	6572.3

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	60.6	94275.0
Planta 7 - Planta Ático	91.8	9587.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2772.06	4303.93	4393.93	7288.26	7378.26	697.13	865.96	3246.09	41.15	8154.23	10624.36	10624.36	
Planta Pisos	Planta 2	2685.00	4014.73	4104.73	6900.72	6990.72	697.13	956.43	3458.81	40.47	7857.15	10432.16	10449.53	
Planta Pisos	Planta 3	2685.02	4014.73	4104.73	6900.75	6990.75	697.13	956.43	3458.81	40.47	7857.18	10432.19	10449.56	
Planta Pisos	Planta 4	2685.03	4014.73	4104.73	6900.76	6990.76	697.13	956.43	3458.81	40.47	7857.19	10432.21	10449.57	
Planta Pisos	Planta 5	2685.17	4014.73	4104.73	6900.90	6990.90	697.13	956.43	3458.81	40.47	7857.33	10432.37	10449.71	
Planta Pisos	Planta 6	3265.78	4014.73	4104.73	7498.93	7588.93	697.13	956.43	3458.81	42.79	8455.36	11036.44	11047.74	
Total							4182.8	Carga total simultánea			63389.7			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2419.64	1710.46	1800.46	4254.01	4344.01	280.33	384.60	1390.86	55.24	4638.61	5734.87	5734.87	
Total							280.3	Carga total simultánea			5734.9			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10093.45	697.13	3638.23	53.18	13731.68	13731.68
Planta Pisos	Planta 2	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 3	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 4	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 5	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 6	9441.06	697.13	3638.23	50.66	13079.29	13079.29
Total			4182.8	Carga total simultánea		69906.7	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	5026.22	280.33	1463.01	62.50	6489.23	6489.23
Total			280.3	Carga total simultánea		6489.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.9	63389.7
Planta 7 - Planta Ático	55.3	5734.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.1	69906.7
Planta 7 - Planta Ático	62.5	6489.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2763.30	4298.68	4388.68	7273.83	7363.83	696.25	864.87	3241.98	41.13	8138.70	10605.81	10605.81	
Planta Pisos	Planta 2	2664.50	4009.85	4099.85	6874.58	6964.58	696.25	955.22	3454.43	40.40	7829.80	10413.86	10419.01	
Planta Pisos	Planta 3	2664.52	4009.85	4099.85	6874.60	6964.60	696.25	955.22	3454.43	40.40	7829.81	10413.88	10419.02	
Planta Pisos	Planta 4	2664.53	4009.85	4099.85	6874.62	6964.62	696.25	955.22	3454.43	40.40	7829.83	10413.91	10419.04	
Planta Pisos	Planta 5	2664.67	4009.85	4099.85	6874.76	6964.76	696.25	955.22	3454.43	40.40	7829.97	10414.09	10419.18	
Planta Pisos	Planta 6	3149.60	4009.85	4099.85	7374.23	7464.23	696.25	955.22	3454.43	42.34	8329.45	10916.97	10918.66	
Total							4177.5	Carga total simultánea				63178.5		

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2332.42	1707.81	1797.81	4161.44	4251.44	279.85	383.94	1388.48	54.41	4545.38	5639.92	5639.92	
Total							279.9	Carga total simultánea				5639.9		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9971.34	696.25	3633.62	52.76	13604.96	13604.96
Planta Pisos	Planta 2	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 3	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 4	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 5	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 6	8950.05	696.25	3633.62	48.80	12583.67	12583.67
Total			4177.5	Carga total simultánea		68792.5	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4707.91	279.85	1460.51	59.51	6168.41	6168.41
Total			279.9	Carga total simultánea		6168.4	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.8	63178.5
Planta 7 - Planta Ático	54.4	5639.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.5	68792.5
Planta 7 - Planta Ático	59.5	6168.4

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2275.80	4321.38	4411.38	6795.09	6885.09	700.07	869.61	3259.77	39.13	7664.70	10144.86	10144.86	
Planta Pisos	Planta 2	2088.43	4321.38	4411.38	6602.10	6692.10	700.07	869.61	3259.77	38.38	7471.71	9951.86	9951.86	
Planta Pisos	Planta 3	2088.43	4321.38	4411.38	6602.10	6692.10	700.07	869.61	3259.77	38.38	7471.71	9951.86	9951.86	
Planta Pisos	Planta 4	2088.43	4321.38	4411.38	6602.10	6692.10	700.07	869.61	3259.77	38.38	7471.71	9951.86	9951.86	
Planta Pisos	Planta 5	2089.34	4321.38	4411.38	6603.04	6693.04	700.07	869.61	3259.77	38.39	7472.65	9952.81	9952.81	
Planta Pisos	Planta 6	3228.90	4321.38	4411.38	7776.78	7866.78	700.07	869.61	3259.77	42.91	8646.39	11126.55	11126.55	
Total							4200.4	Carga total simultánea			61079.8			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2320.63	1836.60	1926.60	4281.94	4371.94	281.93	350.21	1312.77	54.44	4632.15	5684.71	5684.71	
Total							281.9	Carga total simultánea			5684.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 155 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	11707.74	700.07	3653.55	59.25	15361.30	15361.30
Planta Pisos	Planta 2	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 3	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 4	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 5	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 6	12531.25	700.07	3653.55	62.42	16184.80	16184.80
Total			4200.4	Carga total simultánea		81110.5	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7010.56	281.93	1471.35	81.23	8481.91	8481.91
Total			281.9	Carga total simultánea		8481.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	39.3	61079.8
Planta 7 - Planta Ático	54.4	5684.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	52.1	81110.5
Planta 7 - Planta Ático	81.3	8481.9

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	4236.39	4030.97	4120.97	8515.38	8605.38	700.07	960.46	3473.38	46.59	9475.84	12078.76	12078.76	
Planta Pisos	Planta 2	4191.09	4030.97	4120.97	8468.72	8558.72	700.07	960.46	3473.38	46.41	9429.18	12031.89	12032.10	
Planta Pisos	Planta 3	4198.26	4030.97	4120.97	8476.11	8566.11	700.07	960.46	3473.38	46.43	9436.57	12039.49	12039.49	
Planta Pisos	Planta 4	4203.71	4030.97	4120.97	8481.72	8571.72	700.07	960.46	3473.38	46.46	9442.18	12043.55	12045.10	
Planta Pisos	Planta 5	4204.79	4030.97	4120.97	8482.83	8572.83	700.07	960.46	3473.38	46.46	9443.29	12044.42	12046.21	
Planta Pisos	Planta 6	5278.45	4030.97	4120.97	9588.70	9678.70	700.07	960.46	3473.38	50.72	10549.15	13152.07	13152.07	
Total							4200.4	Carga total simultánea			73390.2			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	4111.05	1719.30	1809.30	6005.26	6095.26	281.93	386.79	1398.79	71.77	6392.06	7494.05	7494.05	
Total							281.9	Carga total simultánea			7494.1			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13825.93	700.07	3653.55	67.41	17479.49	17479.49
Planta Pisos	Planta 2	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 3	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 4	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 5	10855.74	700.07	3653.55	55.96	14509.30	14509.30
Planta Pisos	Planta 6	14654.59	700.07	3653.55	70.61	18308.15	18308.15
Total			4200.4	Carga total simultánea		93824.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8027.46	281.93	1471.35	90.97	9498.81	9498.81
Total			281.9	Carga total simultánea		9498.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	47.2	73390.2
Planta 7 - Planta Ático	71.8	7494.1

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	60.3	93824.8
Planta 7 - Planta Ático	91.0	9498.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3546.79	4014.73	4104.73	7788.37	7878.37	697.13	956.43	3458.81	43.91	8744.80	11337.18	11337.18	
Planta Pisos	Planta 2	3478.74	4014.73	4104.73	7718.28	7808.28	697.13	956.43	3458.81	43.64	8674.71	11267.09	11267.09	
Planta Pisos	Planta 3	3479.80	4014.73	4104.73	7719.38	7809.38	697.13	956.43	3458.81	43.64	8675.80	11268.18	11268.18	
Planta Pisos	Planta 4	3480.84	4014.73	4104.73	7720.45	7810.45	697.13	956.43	3458.81	43.65	8676.87	11269.25	11269.25	
Planta Pisos	Planta 5	3481.25	4014.73	4104.73	7720.87	7810.87	697.13	956.43	3458.81	43.65	8677.30	11269.68	11269.68	
Planta Pisos	Planta 6	4042.85	4014.73	4104.73	8299.32	8389.32	697.13	956.43	3458.81	45.89	9255.74	11839.92	11848.12	
Total							4182.8	Carga total simultánea			68251.3			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3207.81	1710.46	1800.46	5065.83	5155.83	280.33	384.60	1390.86	63.05	5450.43	6546.69	6546.69	
Total							280.3	Carga total simultánea			6546.7			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10057.75	697.13	3638.23	53.04	13695.98	13695.98
Planta Pisos	Planta 2	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 3	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 4	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 5	7100.02	697.13	3638.23	41.59	10738.25	10738.25
Planta Pisos	Planta 6	9406.68	697.13	3638.23	50.52	13044.91	13044.91
Total			4182.8	Carga total simultánea		69693.9	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4978.80	280.33	1463.01	62.04	6441.81	6441.81
Total			280.3	Carga total simultánea		6441.8	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.0	68251.3
Planta 7 - Planta Ático	63.1	6546.7

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.0	69693.9
Planta 7 - Planta Ático	62.1	6441.8

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3530.82	4009.85	4099.85	7766.89	7856.89	696.25	955.22	3454.43	43.86	8722.10	11311.31	11311.31	
Planta Pisos	Planta 2	3462.32	4009.85	4099.85	7696.34	7786.34	696.25	955.22	3454.43	43.59	8651.55	11240.76	11240.76	
Planta Pisos	Planta 3	3463.06	4009.85	4099.85	7697.10	7787.10	696.25	955.22	3454.43	43.59	8652.32	11241.53	11241.53	
Planta Pisos	Planta 4	3463.78	4009.85	4099.85	7697.84	7787.84	696.25	955.22	3454.43	43.60	8653.05	11242.26	11242.26	
Planta Pisos	Planta 5	3464.06	4009.85	4099.85	7698.13	7788.13	696.25	955.22	3454.43	43.60	8653.34	11242.55	11242.55	
Planta Pisos	Planta 6	3646.68	4009.85	4099.85	7886.23	7976.23	696.25	955.22	3454.43	44.33	8841.44	11430.65	11430.65	
Total							4177.5	Carga total simultánea				67709.1		

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2919.09	1707.81	1797.81	4765.71	4855.71	279.85	383.94	1388.48	60.24	5149.66	6244.19	6244.19	
Total							279.9	Carga total simultánea				6244.2		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE INT

Fecha: 27/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9936.88	696.25	3633.62	52.63	13570.50	13570.50
Planta Pisos	Planta 2	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 3	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 4	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 5	6982.90	696.25	3633.62	41.17	10616.51	10616.51
Planta Pisos	Planta 6	8197.38	696.25	3633.62	45.88	11831.00	11831.00
Total			4177.5	Carga total simultánea		67867.6	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4172.67	279.85	1460.51	54.35	5633.17	5633.17
Total			279.9	Carga total simultánea		5633.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.8	67709.1
Planta 7 - Planta Ático	60.3	6244.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	43.9	67867.6
Planta 7 - Planta Ático	54.3	5633.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2594.30	4030.97	4120.97	6824.03	6914.03	700.07	960.46	3473.38	40.06	7784.49	10387.41	10387.41	
Planta Pisos	Planta 2	2548.80	4030.97	4120.97	6777.16	6867.16	700.07	960.46	3473.38	39.88	7737.62	10340.54	10340.54	
Planta Pisos	Planta 3	2556.17	4030.97	4120.97	6784.76	6874.76	700.07	960.46	3473.38	39.91	7745.21	10348.13	10348.13	
Planta Pisos	Planta 4	2561.17	4030.97	4120.97	6789.90	6879.90	700.07	960.46	3473.38	39.93	7750.35	10352.20	10353.28	
Planta Pisos	Planta 5	2562.25	4030.97	4120.97	6791.01	6881.01	700.07	960.46	3473.38	39.93	7751.47	10353.07	10354.39	
Planta Pisos	Planta 6	3636.35	4030.97	4120.97	7897.34	7987.34	700.07	960.46	3473.38	44.20	8857.80	11460.72	11460.72	
Total							4200.4	Carga total simultánea				63242.1		

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2838.57	1719.30	1809.30	4694.60	4784.60	281.93	386.79	1398.79	59.22	5081.40	6183.39	6183.39	
Total							281.9	Carga total simultánea				6183.4		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 245 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	11648.60	700.07	3653.55	59.02	15302.16	15302.16
Planta Pisos	Planta 2	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 3	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 4	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 5	8678.41	700.07	3653.55	47.56	12331.96	12331.96
Planta Pisos	Planta 6	12477.26	700.07	3653.55	62.21	16130.82	16130.82
Total			4200.4	Carga total simultánea		80760.8	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	6947.17	281.93	1471.35	80.62	8418.52	8418.52
Total			281.9	Carga total simultánea		8418.5	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.7	63242.1
Planta 7 - Planta Ático	59.2	6183.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	51.9	80760.8
Planta 7 - Planta Ático	80.7	8418.5

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	3471.92	4321.38	4411.38	8027.10	8117.10	700.07	869.61	3259.77	43.88	8896.71	11376.86	11376.86	
Planta Pisos	Planta 2	3284.45	4321.38	4411.38	7834.00	7924.00	700.07	869.61	3259.77	43.13	8703.61	11183.76	11183.76	
Planta Pisos	Planta 3	3284.45	4321.38	4411.38	7834.00	7924.00	700.07	869.61	3259.77	43.13	8703.61	11183.76	11183.76	
Planta Pisos	Planta 4	3284.63	4321.38	4411.38	7834.18	7924.18	700.07	869.61	3259.77	43.13	8703.80	11183.95	11183.95	
Planta Pisos	Planta 5	3285.42	4321.38	4411.38	7835.00	7925.00	700.07	869.61	3259.77	43.14	8704.61	11184.77	11184.77	
Planta Pisos	Planta 6	4412.64	4321.38	4411.38	8996.03	9086.03	700.07	869.61	3259.77	47.61	9865.65	12345.80	12345.80	
Total							4200.4	Carga total simultánea			68458.9			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	3214.11	1719.30	1809.30	5081.41	5171.41	281.93	386.79	1398.79	62.92	5468.20	6570.20	6570.20	
Total							281.9	Carga total simultánea			6570.2			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE

Fecha: 12/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	13901.82	700.07	3653.55	67.71	17555.38	17555.38
Planta Pisos	Planta 2	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 3	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 4	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 5	10931.63	700.07	3653.55	56.25	14585.19	14585.19
Planta Pisos	Planta 6	14710.65	700.07	3653.55	70.83	18364.20	18364.20
Total			4200.4	Carga total simultánea		94260.3	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	8115.97	281.93	1471.35	91.82	9587.32	9587.32
Total			281.9	Carga total simultánea		9587.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.0	68458.9
Planta 7 - Planta Ático	62.9	6570.2

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	60.6	94260.3
Planta 7 - Planta Ático	91.8	9587.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2770.73	4303.93	4393.93	7286.89	7376.89	697.13	865.96	3246.09	41.14	8152.86	10622.99	10622.99	
Planta Pisos	Planta 2	2683.06	4014.73	4104.73	6898.72	6988.72	697.13	956.43	3458.81	40.46	7855.15	10430.82	10447.53	
Planta Pisos	Planta 3	2683.05	4014.73	4104.73	6898.72	6988.72	697.13	956.43	3458.81	40.46	7855.15	10430.82	10447.53	
Planta Pisos	Planta 4	2683.06	4014.73	4104.73	6898.73	6988.73	697.13	956.43	3458.81	40.46	7855.16	10430.84	10447.54	
Planta Pisos	Planta 5	2683.18	4014.73	4104.73	6898.85	6988.85	697.13	956.43	3458.81	40.46	7855.28	10430.98	10447.66	
Planta Pisos	Planta 6	3258.76	4014.73	4104.73	7491.69	7581.69	697.13	956.43	3458.81	42.76	8448.12	11028.92	11040.50	
Total							4182.8	Carga total simultánea			63375.4			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2417.86	1710.46	1800.46	4252.17	4342.17	280.33	384.60	1390.86	55.22	4636.77	5733.03	5733.03	
Total							280.3	Carga total simultánea			5733.0			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE EXT

Fecha: 30/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	10093.45	697.13	3638.23	53.18	13731.68	13731.68
Planta Pisos	Planta 2	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 3	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 4	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 5	7135.71	697.13	3638.23	41.73	10773.94	10773.94
Planta Pisos	Planta 6	9437.29	697.13	3638.23	50.64	13075.52	13075.52
Total			4182.8	Carga total simultánea		69903.0	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	5026.22	280.33	1463.01	62.50	6489.23	6489.23
Total			280.3	Carga total simultánea		6489.2	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.9	63375.4
Planta 7 - Planta Ático	55.2	5733.0

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	45.1	69903.0
Planta 7 - Planta Ático	62.5	6489.2

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE INT

Fecha: 28/10/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2761.96	4298.68	4388.68	7272.45	7362.45	696.25	864.87	3241.98	41.12	8137.32	10604.43	10604.43	
Planta Pisos	Planta 2	2662.55	4009.85	4099.85	6872.57	6962.57	696.25	955.22	3454.43	40.40	7827.79	10412.51	10417.00	
Planta Pisos	Planta 3	2662.55	4009.85	4099.85	6872.57	6962.57	696.25	955.22	3454.43	40.40	7827.78	10412.52	10416.99	
Planta Pisos	Planta 4	2662.55	4009.85	4099.85	6872.57	6962.57	696.25	955.22	3454.43	40.40	7827.79	10412.53	10417.00	
Planta Pisos	Planta 5	2662.70	4009.85	4099.85	6872.72	6962.72	696.25	955.22	3454.43	40.40	7827.94	10412.72	10417.15	
Planta Pisos	Planta 6	2856.03	4009.85	4099.85	7071.86	7161.86	696.25	955.22	3454.43	41.17	8027.07	10614.65	10616.28	
Total							4177.5	Carga total simultánea				62869.4		

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m ³ /h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2125.10	1707.81	1797.81	3947.90	4037.90	279.85	383.94	1388.48	52.35	4331.84	5426.38	5426.38	
Total							279.9	Carga total simultánea				5426.4		



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE INT

Fecha: 28/10/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	9971.34	696.25	3633.62	52.76	13604.96	13604.96
Planta Pisos	Planta 2	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 3	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 4	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 5	7017.35	696.25	3633.62	41.30	10650.97	10650.97
Planta Pisos	Planta 6	8225.22	696.25	3633.62	45.99	11858.84	11858.84
Total			4177.5	Carga total simultánea		68067.7	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	4217.77	279.85	1460.51	54.78	5678.27	5678.27
Total			279.9	Carga total simultánea		5678.3	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	40.7	62869.4
Planta 7 - Planta Ático	52.4	5426.4

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	44.0	68067.7
Planta 7 - Planta Ático	54.8	5678.3

1.- PARÁMETROS GENERALES.....	2
2.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

1.- PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Valencia
 Latitud (grados): 39.47 grados
 Altitud sobre el nivel del mar: 13 m
 Percentil para verano: 5.0 %
 Temperatura seca verano: 29.92 °C
 Temperatura húmeda verano: 22.70 °C
 Oscilación media diaria: 10.8 °C
 Oscilación media anual: 32 °C
 Percentil para invierno: 97.5 %
 Temperatura seca en invierno: 2.50 °C
 Humedad relativa en invierno: 90 %
 Velocidad del viento: 6.3 m/s
 Temperatura del terreno: 6.83 °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.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Pisos	Planta 1	2275.03	4321.38	4411.38	6794.30	6884.30	700.07	869.61	3259.77	39.12	7663.91	10144.06	10144.06	
Planta Pisos	Planta 2	2087.55	4321.38	4411.38	6601.20	6691.20	700.07	869.61	3259.77	38.38	7470.81	9950.96	9950.96	
Planta Pisos	Planta 3	2087.55	4321.38	4411.38	6601.20	6691.20	700.07	869.61	3259.77	38.38	7470.81	9950.96	9950.96	
Planta Pisos	Planta 4	2087.74	4321.38	4411.38	6601.38	6691.38	700.07	869.61	3259.77	38.38	7471.00	9951.15	9951.15	
Planta Pisos	Planta 5	2088.53	4321.38	4411.38	6602.20	6692.20	700.07	869.61	3259.77	38.38	7471.81	9951.97	9951.97	
Planta Pisos	Planta 6	3215.74	4321.38	4411.38	7763.23	7853.23	700.07	869.61	3259.77	42.86	8632.84	11113.00	11113.00	
Total							4200.4	Carga total simultánea			61062.1			

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)	
Planta Ático	Planta 7	2319.78	1836.60	1926.60	4281.07	4371.07	281.93	350.21	1312.77	54.43	4631.28	5683.84	5683.84	
Total							281.9	Carga total simultánea			5683.8			



Anexo. Listado resumen de cargas térmicas

TIPOLOGÍA EDIFICIO 4. SUBTIPO 4.2. SIN MURO DE CARGA EN FACHADA.
ENTRE MEDIANERAS CON PATIO CENTRAL 335 GRADOS NORTE VNT

Fecha: 01/11/15

Calefacción

Conjunto: Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Pisos	Planta 1	11707.74	700.07	3653.55	59.25	15361.30	15361.30
Planta Pisos	Planta 2	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 3	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 4	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 5	8737.55	700.07	3653.55	47.79	12391.11	12391.11
Planta Pisos	Planta 6	12516.57	700.07	3653.55	62.36	16170.12	16170.12
Total			4200.4	Carga total simultánea		81095.9	

Conjunto: Planta 7 - Planta Ático							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m ³ /h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m ²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Planta Ático	Planta 7	7010.56	281.93	1471.35	81.23	8481.91	8481.91
Total			281.9	Carga total simultánea		8481.9	

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	39.2	61062.1
Planta 7 - Planta Ático	54.4	5683.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (kcal/(h·m ²))	Potencia total (kcal/h)
Planta 1/Planta 6 - Planta Pisos	52.1	81095.9
Planta 7 - Planta Ático	81.3	8481.9