

PROYECTO HOTELERO

Hotel Alfonso XIII de Sevilla

UN ICONO DEL LUJO Y LA GRANDIOSIDAD

Tras 12 años de construcción e inaugurado por Alfonso XIII, del que tomó su nombre, el Hotel Alfonso XIII fue diseñado por el arquitecto sevillano José Espiau Muñoz para alojar a los dignatarios internacionales en la Exposición Iberoamericana de 1929. Ubicado en la Calle San Fernando número 2 de Sevilla, este majestuoso hotel ha sido objeto de una profunda rehabilitación que dignifica, aún más si cabe, su grandiosidad. Gestionado por Starwood Hotels&Resorts bajo una de sus marcas más lujosas The Luxury Collection, la cadena cuenta con 1103 propiedades en más de 100 países bajo 9 marcas diferenciadas y con 154.000 empleados a nivel mundial. La compañía es concesionaria de su explotación y promotora de la rehabilitación llevada a cabo, aunque el hotel es propiedad del Ayuntamiento de Sevilla. La meta de su Director, el italiano Carlo Suffredini, es la de continuar manteniendo la posición del hotel como uno de los hoteles más emblemáticos y lujosos de Europa.



Foto: Hotel Alfonso XIII

El Hotel Alfonso XIII, que se caracteriza por una mezcla de estilos que varía entre el andaluz, el castellano y el morisco, ha sido remodelado en diversas ocasiones, manteniendo en todo momento su elegancia y tradición, pero incorporando nuevas comodidades para ir adecuándose a los tiempos. La edificación principal, de estilo Regionalista y que se inauguró en 1928 por Alfonso XIII, está emplazada en los antiguos jardines de Eslava, con acceso en la calle de San Fernando 2, de Sevilla. Consta de planta semisótano, planta baja, entreplanta, tres plantas de pisos, camaranchón - espacio bajo cubierta por

el que discurren instalaciones- y cubierta con varios castilletes.

En mayo de 2011, la cadena Starwood Hotels & Resorts puso en marcha un ambicioso proceso de reforma, llevado a cabo por el estudio de arquitectura que dirige Antonio Lissen, Demópolis, que mantuvo el hotel cerrado hasta su reapertura el 15 de marzo de 2012. Tras la rehabilitación realizada el hotel, ha pasado a tener 151 habitaciones. A su vez, pero sin alterar el número de habitaciones, se ha redistribuido cuatro unidades en las plantas 1ª, 2ª y 3ª para permitir la colocación de un ascensor

“Room Service”, y para la adaptación de dos de éstas, en las plantas 2ª y 3ª, para minusválidos.

Entorno y magnitudes

El edificio se encuentra en una parcela de 13.088 m², que tiene forma rectangular con las esquinas achaflanadas y sus dimensiones aproximadas son 132 m de largo (dirección norte-sur) por 100 m de ancho (dirección este-oeste). La superficie construida de 19.148 m². La parcela se encuentra aislada, delimitada por distintos viarios, en el lindero norte por donde se accede se encuentra



La Clave del Éxito reside en nuestra Capacidad de Superación

Adaptarnos a las nuevas exigencias del mercado, a las nuevas tecnologías constructivas más actuales, a la dimensión y complejidad de cada proyecto... nos permite superar los más exigentes requisitos de calidad, seguridad y respeto medioambiental. Manteniendo nuestra responsabilidad con cada uno de nuestros clientes y cumpliendo más allá de nuestros compromisos. Es así como ALDESA se sitúa hoy entre los diez mayores grupos de construcción de España, consolidándose y proyectándose con éxito hacia el futuro.

REHABILITACIONES Y REFORMAS - EDIFICACIÓN - OBRA CIVIL





Alzado Norte

la calle San Fernando, hoy en día de circulación limitada por la implantación de los tranvías y la peatonalización de la zona; en el lindero este se encuentra la calle Doña María de Padilla sin acceso a vehículos; en el lindero sur la calle Palos

de la Frontera y en el lindero oeste la Avda. de Roma. El acceso rodado al hotel está garantizado. La situación estratégica de la parcela del hotel hace que esté rodeado de edificios significativos, la Real Fábrica de Tabacos al este, el Palacio de

“La edificación principal, de estilo Regionalista y que se inauguró en 1928 por Alfonso XIII, está emplazada en los antiguos jardines de Eslava”

Foto: Hotel Alfonso XIII. Bodega Alfonso



Foto: Hotel Alfonso XIII. Royal Ballroom

“La cadena Starwood Hotels & Resorts puso en marcha un ambicioso proceso de reforma, llevado a cabo por el estudio de arquitectura que dirige Antonio Lissen, Demópolis”

San Telmo al sur, los Jardines del Cristina y Puerta Jerez al oeste y norte, etc.

El edificio principal se desarrolla en cinco plantas, semisótano, baja más tres, y la planta de castilletes de salida a cubierta, además de una planta técnica entre la tercera y la cubierta denominada camaranchón, que aprovecha el espacio bajo cubierta para distribución de instalaciones.

En la planta primera existen 46 habitaciones, 6 individuales, 32 dobles, 4 junior suite, 2 delux suites, 1 suite real y 1 suite ejecutiva. En la planta segunda existen 48 habitaciones, 6 individuales, 35 dobles, 3 junior suite 2 suites delux y

El nuevo modelo de gestión Serenissima Hotel Management System



- Front Office, Event Management y Guest Relation (CRM) en una única base de datos
- Conectividad con los principales canales online (GDS/IDS/CRS/WB)
- Movilidad: protel for iPad, Cockpit y Voyager
- Web Booking enlazado con Facebook y Twitter
- Business Intelligence (cuadro de mandos para gerencia)
- Cloud computing



Foto: Hotel Alfonso XIII

2 suites ejecutivas. En la planta tercera existen 46 habitaciones, 6 individuales, 38 dobles, 1 junior suite y 1 suite ejecutiva; además de los espacios de office y almacenaje, y los ascensores, montacargas y escaleras, comunes en las tres plantas. Y en la planta noble existen 11 dobles.

Las habitaciones están decoradas en tres estilos diferentes: las anteriores de estilo barroco isabelino, cuya decoración recordaba los tiempos de oro mercantil de la ciudad, han sido sustituidas por el estilo andaluz; se han mantenido las de estilo castellano, caracterizadas por sus camas y cabecera de madera tallada; así como las habitaciones árabes de decoración interior mudéjar con yesería arabesca y ricas telas.

Todas las habitaciones están amuebladas con el mayor lujo y confort y dotadas de las instalaciones más actuales, acorde con un hotel de su categoría: aire acondicionado, línea telefónica directa, televisión con canales internacionales y un canal interactivo de televisión propio Spg-TV, wifi, minibar, caja fuerte y línea de

alta velocidad Adsl. Al igual, y sumados a los ya existentes, se han incorporado 3 nuevos salones de reuniones y eventos

en la planta sótano -Santelmo, Santa Cruz e Itálica-, todos insonorizados para cualquier tipo de evento y con sistema de

Foto: Hotel Alfonso XIII. Bodega Alfonso



separación cierre acústico y retráctil que, junto a los Salones Triana y Betis, pueden tener una capacidad máxima de 320 m² para atender hasta 300 personas.

Plan de Mejoras

Durante la vida del edificio, además de las intervenciones de mantenimiento, se han realizado obras de mejora y consolidación, como las realizadas entre los años 1971 y 1974. Pero es ahora cuando el Plan de Mejoras, establecido por el promotor y considerando el estado de conservación del edificio, lleva a modificaciones e incorporación de alguna redistribución con el objetivo de mejorar el funcionamiento del hotel.

Destacan, de las intervenciones necesarias: Lograr resolver el problema de accesibilidad que actualmente tiene el edificio para las personas con discapacidad y usuarios de ruedas. El realizar sectorización de incendios. El restaurar y decorar distintas estancias del hotel. La renovación completa de las instalaciones. La decoración interior de las habitaciones, acondicionando dos para personas discapacitadas. El repasar carpintería de ventanas exteriores. El convertir la lavandería en zona almacén. Mejorar los vestuarios del personal del hotel. La renovación de cocinas y bares-restaurantes. Y la impermeabilización



Foto: Hotel Alfonso XIII

de las cubiertas, entre otras muchas mejoras.

La intervención, que se localiza en el edificio principal, los dos edificios auxiliares, el cerramiento de la parcela, el

área de la piscina y el garaje de sótano, se ha desarrollado en dos fases, con el fin de mantener en funcionamiento, en cada una de ellas, aproximadamente la mitad de la instalación hotelera. La actuación proyectada comprende la subsanación de las lesiones que presenta la edificación, en su mayoría de carácter leve y que afectan a los acabados y elementos decorativos y la redistribución de algunos usos para mejorar el funcionamiento del Hotel.

En la Planta de Semisótano se mejoran las condiciones de higiene del suministro de alimentos al econmato y la cocina, así como la evacuación de basuras, delimitando un pasillo limpio y situando el cuarto de basuras con accesibilidad directa desde el exterior. Se remodelan los aseos y vestuarios del personal del hotel. Se independiza la cocina principal y se segrega la cantina. Se reubican las cámaras frigoríficas en el área de la cocina, delimitando un vestíbulo previo. Se mejora el actual acceso de minusválidos adecuando uno de los ascensores existentes con parada en planta semisótano, e instalando una plataforma que comunique el corredor de planta baja donde desembarca con el

Foto: Hotel Alfonso XIII. Patio





Foto: Hotel Alfonso XIII



Foto: Hotel Alfonso XIII. American Bar

vestíbulo de recepción. También se facilita el acceso de minusválidos a la piscina.

En la Planta Baja se interviene recuperando una antigua habitación actualmente ocupada por la centralita, realizando la supresión del pequeño bar actual cuyo espacio se convierte en vestíbulo de servicio para comunicación entre la zona

de desayunos, una pequeña cocina y el Salón Real, y redistribuyendo en el espacio del actual restaurante el antiguo American Bar. Bajo la escalera principal se localizan nuevos aseos adaptados para uso de minusválidos. Se reubican la centralita telefónica, el guardarropa, el Bussines Center y el local de cajas de seguridad para clientes. Se localiza

una cabina telefónica adaptada a minusválidos a la que se accede desde el corredor principal de esta planta. En las Plantas Primera y Segunda se realizan intervenciones relativas a subsanación de daños en elementos decorativos y adecuación a las normativas que son de aplicación. También se redistribuyen las habitaciones 130 y 230 para liberar

Foto: Hotel Alfonso XIII. Hall



una caja de ascensor destinado a Room Service. La habitación 230 se acondiciona para el uso de minusválidos.

En la Planta Tercera se redistribuye la habitación 343 para adaptarla al uso por minusválidos y la habitación 334 para liberar una caja de ascensor destinado a Room Service. A su vez, se realizan otras intervenciones también relativas a subsanación de daños en elementos decorativos y adecuación a las normativas que son de aplicación.

En el Camaranchón se proyecta ejecutar un forjado ligero que facilite la seguridad de uso de este espacio para el registro de instalaciones y mejore también las condiciones acústicas, térmicas y de seguridad en caso de incendio de las habitaciones de la planta inferior.

En la Cubierta se requiere localizar maquinaria para el sistema de renovación de aire para lo que se ejecutan cuatro castilletes, localizándolos de forma que produzcan el menor impacto visual en la



Foto: Hotel Alfonso XIII

imagen del edificio. Donde antiguamente se ubicaba el restaurante Japonés existe ahora el atractivo restaurante Taifas, de decoración morisca y gastronomía mediterránea. La zona de vestuarios de la piscina se ha visto mejorada con un espacio destinado a gimnasio, 2

cabinas de tratamientos, Sauna, jacuzzi y baño turco. Por último, y entre otras actuaciones, también destacan las intervenciones en las Fachadas y el Cerramiento de la finca donde se ha procedido a su limpieza y subsanación de lesiones.



Arquitecto: Antonio Lissen

Director de Demópolis Arquitectura e Ingeniería

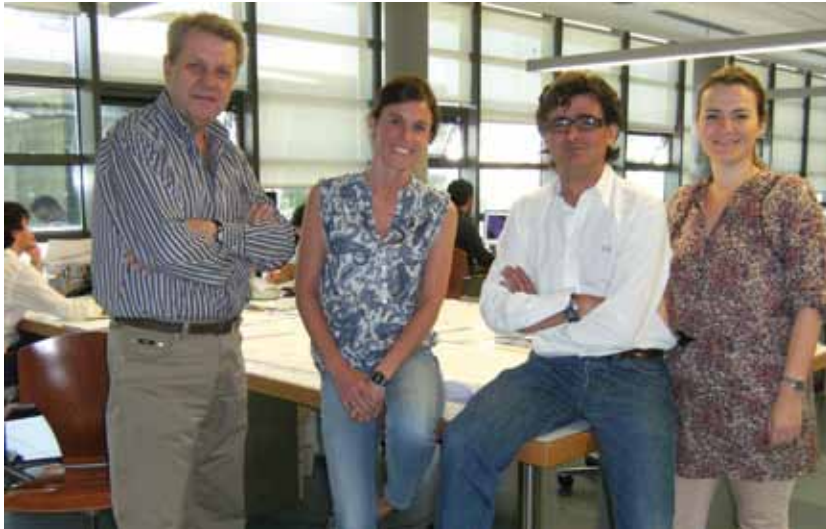


Foto: derecha-izquierda: Olga Fdez-Montes Gonzalez (Directora de Obra), Antonio Lissen Ortega (Director de Obra), María Solís Garmendia (Colaboradora), y Jaime Montaner Roselló (Director de Obra).

Entrevista a Antonio Lissen

¿Qué ha supuesto para Demópolis trabajar en un proyecto tan emblemático como es el Hotel Alfonso XIII? ¿Y sobre el trabajo de José Espiau Muñoz?

Por supuesto una gran satisfacción, no solo por intervenir en un edificio emblemático para la ciudad de Sevilla, sino también por la cantidad de conocimientos que D. José tenía escondidos entre las entrañas del histórico edificio. Digo entre las entrañas porque el edificio ha sufrido varias reformas a lo largo de su historia y ha sido sometido a muchas transformaciones, aunque los espacios de mayor interés, han conservado su esencia a lo largo del tiempo como el Salón Real y Salones de planta baja, la configuración del patio, aunque éste originariamente estaba deprimido respecto a la galería.

Como anécdota, el hotel, que se termina en el año 28, tiene 225 habitaciones frente a las 141 que nos encontramos cuando iniciamos el proyecto y las 145 que finalmente se han reabierto el pasado mes de Abril.

El equipo de DEMÓPOLIS, se ha identificado profundamente con la intervención en el edificio, ha sido muy complicado, con muchos equipos técnicos intervinientes y muchas constructoras, evidentemente no hemos podido recuperar lo que con el paso del tiempo se ha ido transformando de la obra original de D. José Espiau, pero si hemos

estado 7 meses defendiendo un edificio de 100 años de edad, al que de repente hay que aplicarle el código técnico, RITE, Normativa hotelera, estándares de la cadena hotelera....

Hemos ganado muchas batallas y perdido otras, pero en general el Hotel sigue manteniendo su esencia que era fundamental no perder. La experiencia y el resultado han sido satisfactorios.

¿Supuso algún problema añadido la coordinación de la rehabilitación en dos fases?



Bueno, ese fue un condicionante plasmado en la concesión que el Ayuntamiento de Sevilla hace a la cadena hotelera STARWOOD "el Hotel debía permanecer abierto durante la ejecución de las obras". Cuando analizamos en profundidad la intervención y sobre todo lo concerniente a instalaciones, acordamos que era inevitable cerrar el Hotel. Después de terminar hemos visto que fue una decisión muy acertada.

El problema añadido fue el tiempo, ya que el Hotel se cerró al público el 30 de mayo, al finalizar la temporada alta, y tenía que entregarse terminado a finales del mes de febrero del año siguiente, es decir, 9 meses de obra. Habría que descontar aquí el desalojo del Hotel, inventarios e implantación en obra de las 5 contratas que finalmente ejecutaron la totalidad de las obras. Todo esto nos llevó a ejecutar las obras en un tiempo record de 7 meses.

Desde el punto de vista operativo ¿cómo ha mejorado la redistribución realizada el funcionamiento del hotel? Y ¿cómo la entienden sus usuarios y empleados?

La operatividad no ha cambiado, los usos siguen siendo los mismos, en este sentido los cambios han sido de poca entidad, no hay cambios sustanciales. Se ha incorporado un ascensor destinado a "Servicio de habitaciones" desde la planta de cocina al resto de plantas de habitaciones. También se ha llevado un ascensor hasta cubierta para

facilitar las labores de mantenimiento, se han reorganizado los vestuarios del servicio y la distribución de la cocina principal uniendo todas las cámaras en una misma zona contigua a ésta.

La planta de Camaranchón (planta bajo cubierta) por la que discurren gran parte de las instalaciones se ha sectorizado con respecto a la planta tercera, la sustitución de todas las instalaciones ha permitido construir una pasarela perimetral por la que discurren las instalaciones en forma de anillo para perforar en las distintas plantas de Hotel a través de los patinillos de servicio que existen entre cada dos habitaciones y volver a cerrar el anillo de instalaciones en la Planta Sótano. Esto permitirá una mejora en el mantenimiento de todas las instalaciones.

En cuanto a las barreras arquitectónicas, ¿qué principales elementos han contribuido a mejorar la accesibilidad para las personas discapacitadas?

Un edificio regionalista de principios del siglo pasado.....¿accesibilidad?, no parece que haya mucha compatibilidad.

Descartada la posibilidad de una rampa exterior por cuestiones estéticas, se optó por dignificar y convertir en zona de clientes el acceso de maletas ubicado también en la fachada principal de la planta semisótano, de esta forma, mediante un ascensor, se accede al vestíbulo de la escalera y ascensores principales, el resto fue "coser y cantar". Mediante una plataforma logramos salvar la diferencia de cota existente entre el vestíbulo principal de escaleras y ascensores con la zona de recepción. Esta plataforma se colocó detrás de recepción y dando a una galería en cota superior que comunicaba con el vestíbulo, por lo que finalmente no hubo mucho problema de integración

A su vez, se han adaptado las dos habitaciones exigidas por la normativa, cumpliendo dimensiones y equipamientos como habitaciones adaptadas. Tanto los aseos públicos como los vestuarios de servicio, también se han redistribuido para albergar un baño para personas con movilidad reducida.

¿Cómo ha contribuido la rehabilitación a las mejoras tecnológicas? (software, domótica, internet...)



Se ha implantado un Sistema de Control (DMS) de todas las instalaciones, Iluminación, climatización, fontanería, es un Sistema de Gestión Integral de las Instalaciones del Hotel. Permite detectar anomalías así como el funcionamiento incorrecto de las instalaciones. Es una buena optimización de los recursos.

Se ha instalado también un nuevo Centro de Proceso de Datos de Comunicaciones (CPD), con un Rack independiente en cada planta del edificio, también se ha incorporado red wifi en todo el edificio.

¿Por qué es ahora más energéticamente eficaz el Hotel Alfonso XIII?

Para empezar la cubierta se ha sustituido entera, se ha dispuesto aislamiento hasta alcanzar los parámetros exigidos por la Normativa de obligado cumplimiento, lo que ha supuesto que las pérdidas energéticas se hayan disminuido en un porcentaje bastante elevado.

Las ventanas de las habitaciones disponen de un sensor, de forma que si la ventana se

deja abierta, automáticamente el sistema de climatización se paraliza. En un hotel esto supone un ahorro energético muy alto.

La climatización y ventilación del Hotel son completamente nuevas, se han sustituido máquinas obsoletas por otras mucho más eficiente, con menor consumo y compresores variables. El RITE, aunque complejiza la instalación, posibilita en determinadas épocas del año y condiciones atemperar todo los espacios sin mucho consumo energético.

Otro punto importante ha sido la ejecución de una red de aguas grises, permitiendo reutilizar parte del consumo de agua para el agua de las cisternas, el consumo diario de agua de cisternas puede estar perfectamente entre 12.000 y 15.000 litros. Al año, estamos hablando en torno a 4 o 5 millones de litros

Se han eliminado todos los Asbestos de silicatos existentes y originarios de los años 20, se ha sustituido el material bituminoso del acceso por adoquinado de granito, integrando el acceso con los pavimentos pétreos reformados recientemente en los alrededores del Hotel.

Ficha Técnica

Propiedad · Cadena Starwood Hotels & Resorts · Situación · C/ San Fernando 2, Sevilla · Promotor · Starwood Alfonso XIII Hotel Company S.L.U. · Arquitectos · Lino Álvarez, Ólga Fdez_Montes, Antonio Lissén y Jaime Montaner · Project Manager · EC Harris España · D.F. Obra civil · Demopolis · D.F. Instalaciones · Ingenor · Decoración · HBA · Consultores de iluminación · Mbld · Obra civil · Aldesa construcciones · Instalaciones eléctricas · Elecnor · Instalaciones mecánicas · Inabensa · Equipamiento de cocinas · Flores valles · Ascensores · Schindler

Materiales / Tarimas, pavimentos pvc y entelado paredes · A. Reina · Suministro azulejos artesanos para baños y zócalos pasillos · Abaco andaluza de arte y artesanía · Carpintería de madera · Actividades de carpintería de madera, Enrique Castillo e hijos · Conductos chimenea · Aire clima proyectos e instalaciones · Impermeabilizaciones · Aistecan · Gestión residuos · Alcorec, Container Sevilla Siglo XXI · Casetas · Algeco construcciones modulares · Suministro terrazo · Alhambra terrazos y pavimentos · Alquiler maquinaria · Alquileres andaluces, alquileres luque, andaluza de maquinaria y rep, punto kilometrico cero rent · Carpintería de aluminio, persianas y vidrios · Aluminios-cristalería alvisa · Vinilo vidrios · Aluminios Guzmán · Suministro accesorios baño · Aquacontrol alta tec sanitaria · Cerraduras electrónicas · Assa Abloy Hospitality Iberica · Fotos aéreas · Aviat aviacion y trabajos aereos · Automatismos puertas · Besam Iberica · Suministro hormigón planta · Betonalia · Albañilería y revestimientos · Canapuerto 3000, Consbarman 2009, Madocle 2011, Romeluc · Estructuras metálicas y carpintería de acero · Carpintería metalica hnos nieto · Ensayos · Centro de est mat y ctrl obra · Vallado obra · Ceyconse · Suministro accesorios baño · Cifial, Marin suministros higienicos · Regolas y taladros · Cnes. y regolas fd camacho, Taladros Hispalis · Yesos y escayolas · Conforser Andalucía · Pulido y abrillantado suelos · Construcciones R S L · Tornos acceso obra · Controlphuc · Pinturas · Cosevi 2002, Eterama de pinturas · Mamparas aluminio · Cossio Lopez Miguel Angel · Demoliciones y gestión de residuos · Derribos y movimi de tierras Sevilla · Suministro trampillas · Diseño y colocacion · Tolve ropa sucia · Division industrial Artis Teril · Limpieza fachada y restauraciones ladrillo visto · Especialistas verticales alto nivel · Ferretería · Ferretería industrial hispalis, Romeluc · Ejecución estructuras · Ferroutrera · Suministro acero · Ferroutrera · Bombeo hormigón · General de bombeo de hormigon · Pavimentos resina epoxi · Godur Andalucía · Autogrúas · Gruas Alejandro XXI, Gruas Maestranza · Suministro acero · Grupo Aliser · Suministro mallazos acero · Hierro instalado y suministrado · Fijaciones metálicas y tacos químicos · Hilti Española · Almacén materiales · Hormigones premacons · Suministro hormigón planta · Hormigones y morteros preparados · Suministro teja artesana de barro · Huertas Leon David del Seor · Moqueta Bar Americano · Ice international BV · Suministro aislamientos · Impermeabilizantes Sani · Estructuras, tejados, albañilería, revestimientos · Infraestructuras Orom · Seguridad integral · Ingeplus prevenciones · Tabiques móviles · Ismobel, Sismovil · Muebles EC Harris · J D M Silleria · Fontanería · Jada Fontanería · Grúas torre · Jaso equipos de obras y construccion · Aplicación perlita - vermiculita · Joaquin Ojeda Garcia · Suelo técnico · L Mas · Reparaciones mármol in-situ · Marm. y gran. Gonzal. de la Rubia · Suministro piedras naturales · Marm. y gran. Gonzal. de la Rubia · Almacén materiales · Mat. const. Matias arbol, Saneamientos Palma Japon · Vidrios RF · Metalisteria almanseña · Sistemas modulares · Metodos de instalaciones del sur · Suministro gres y azulejos · Navi xeram · Cálculo cimentacion grúas · Nesur tecnologia y servicios · Mortero nivelante · Obras atenea sur · Suministro ladrillo visto · Refractarios Andalucía · Regolas y taladros · Regolas y taladros del Sur · Reparaciones estructurales · Res. Epoxi para la const · Suministro de tejas, cerámica artística y restauración de murales · Rodriguez Gutierrez Josefa · Suministro tuberías · Saniplast · Restauraciones techos · Seco-Velasco · Secado soleras · Sedeco · Vigilancia obra · Serramar · Demoliciones y gestión de residuos · Sevillana contratas del Guadalquivir · Carpintería metálica · Taller y construc. metalicas Joise · Suministro tuberías · Saniplast · Restauraciones techos · Seco-Velasco · Suministro puertas RF · Talleres Roper · Alquiler torres ventilacion · Torres servicios tecnicos · Suministro viguetas hormigón prefabricado · Viguetas Guillena · Suminisro bovedillas hormigón prefabricado · Vipreluc · Control calidad · Vorsevi ·



PROBLEMAS CON EL SUMINISTRO? ECO G ES LA SOLUCIÓN...

LA NUEVA ECO G ES LA OPCIÓN DE VRF MÁS ECOLÓGICA

La nueva bomba de calor con motor accionado a gas de Panasonic es el sistema perfecto para proyectos donde puedan existir problemas de suministro eléctrico. La nueva ECO G:

- :: Opera con gas natural o gas propano.
- :: Ofrece un amplio rango de capacidades para dar solución a cualquier proyecto, de 45 kW a 142 kW.
- :: Opera hasta -20 °C sin pérdida de capacidad y sin necesidad de ciclos de desescarche.
- :: Cogenera mediante el aprovechamiento del calor residual para producción de agua caliente.
- :: Se conecta a todas las unidades interiores y mandos de control de la gama ECO i.
- :: Dispone de un sistema de recuperación de calor a 3 tubos.

¿Quieres perder esta oportunidad?

Visita www.panasonic.es o regístrate en www.panasonicproclub.com para saber más sobre el nuevo ECO G.



ECO G

