

7. Casos prácticos.

CASO PRÁCTICO 1

Restaurante con distintos ambientes. Zona de fumadores separada. La barra, en la que conviven fumadores y no fumadores, está separada del resto de las dependencias.

Situación:

Restaurante de aproximadamente 1.200 m². Local situado en una antigua sucursal bancaria. El dueño del establecimiento determinó que se fumaría en la zona de barra, así como en la zona de fumadores del comedor.

Para acometer este reto el dueño necesitó hacer una reforma y mejoras en sus instalaciones. La reforma se basó en los siguientes principios:

- Introducir el suficiente aire exterior.
- Filtrar adecuadamente el aire exterior y el que se recircula en el interior del local.
- Controlar los flujos de aire.

Pasos que se dieron:

1. Calcular los requisitos de aire exterior: basándose en las recomendaciones en vigor de 50 m³ de aire por persona y teniendo en cuenta que el aforo del bar es de 50 personas, se introdujeron 2.500 m³ de aire exterior hora.

2. Asegurarse de que tanto el aire exterior como el aire recirculado está adecuadamente filtrado: para ello, se instalaron purificadores de aire en todas las zonas de fumadores. Dichas unidades tienen un ventilador con la suficiente potencia para filtrar el aire a través de un filtro HEPA y un filtro de carbón activado. Las unidades se montan en el falso techo y tanto la zona de barra como el comedor para fumadores están correctamente equipados.

3. Control de presiones: para asegurarse que el aire de las zonas de fumadores no fluya a las zonas de no fumadores, se colocaron estratégicamente difusores de impulsión y rejillas de extracción para canalizar adecuadamente las corrientes de aire. Paralelamente se compartimentó la zona de fumadores.

La instalación de extracciones en las zonas de fumadores crea una ligera presión negativa, dicha extracción aspira el aire contaminado y lo echa a la calle. Por otro lado, la instalación de más difusores de impulsión en las zonas de no

fumadores, genera una presión positiva, creando una pequeña corriente hacia las áreas de fumadores que no permite que el humo acceda a la zona de no fumadores.

Resultados:

Los dueños del restaurantes están muy orgullosos de la instalación realizada, no sólo han podido acomodar a fumadores y no fumadores adecuadamente, sino que han eliminado las protestas de olores de todo tipo que tenían previamente a la instalación. Por otro lado, las zonas de fumadores (tanto el bar como la zona de fumadores del restaurante) están siempre llenas.

CASO PRÁCTICO 2

Bar de moda situado en planta baja de hotel. No tiene separación física fumadores, no fumadores.

Situación:

Bar de copas de 900 m², aforo medio de 150 personas y aforo máximo de 300 personas.

Pantallas grandes de TV para ver partidos de fútbol, así como mesas de billar y otros entretenimientos.

Para el dueño del establecimiento es prioritario ofrecer a sus clientes un ambiente agradable y, aunque no tiene separación física entre las zonas de fumadores y de no fumadores, quería hacer especial hincapié en tratar las zonas de fumadores. El dueño siguió un plan a lo largo dos años.

Auditoria de la instalación:

Tras realizar una auditoria de la instalación que tenía, se descubrió que, si bien los equipos de tratamiento de aire podían introducir aire del exterior, funcionaban al mínimo caudal, por lo que se introducía muy poco aire de fuera. Tras hablar con el contratista, los equipos fueron puestos en la posición de máxima capacidad y se empezó a introducir el caudal óptimo de aire exterior.

Paralelamente, se mejoró el nivel de filtración de los climatizadores, adaptando filtros de superficie partida de 5 cm. El cambio de los filtros pasó a ser mensual en lugar de semestral.

Tras estas dos acciones percibió una notable mejoría en la calidad del aire. No obstante, en momentos de aforo máximo o cerca de ello, el humo de la zona de fumadores accedía a las zonas donde no se podía fumar.

Su ingeniero le recomendó instalar un recuperador de energía mediante el cual podía ventilar específicamente las zonas de fumadores. Los recuperadores de calor permiten la introducción de más aire exterior, minimizando el coste energético de acondicionar el aire. Tras esta instalación, el dueño notó una considerable mejoría en las zonas de fumadores.

Resultados

El dueño estaba muy impresionado con los resultados obtenidos y manifestó que habían repercutido muy positivamente en la satisfacción de sus clientes. Estaba muy orgulloso de haberlo conseguido mediante reformas paulatinas y a cambio de una inversión muy racional. Para el empresario era imposible que fumadores y no fumadores no pudieran estar juntos en el mismo establecimiento, sin separaciones físicas. En nuevos establecimientos que abrió tuvo en cuenta todo lo relacionado con la calidad de aire interior desde el momento del proyecto.

Resumen de pasos dados:

1º Establecimiento de áreas de fumadores.

2º Auditoria de la instalación: como consecuencia de ello, introducción de más aire en el local sin realizar ninguna inversión.

3º Mejora de los filtros de la climatización. Proceder a cambiarlos mensualmente.

4º Ventilación localizada en el área de fumadores, mediante la instalación de un recuperador de calor.

CASO PRÁCTICO 3

Bar de hotel menor de 100 m² conviven fumadores y no fumadores.

Situación:

Bar de hotel de menos de 100 m² en el que atienden a fumadores y no fumadores. Antes de la reforma había bastantes problemas de humo debido a que la ventilación no era suficiente y que sólo había un purificador de aire. Además, el establecimiento era antiguo, con techos muy bajos, y los ventiladores estaban mal colocados.

Solución:

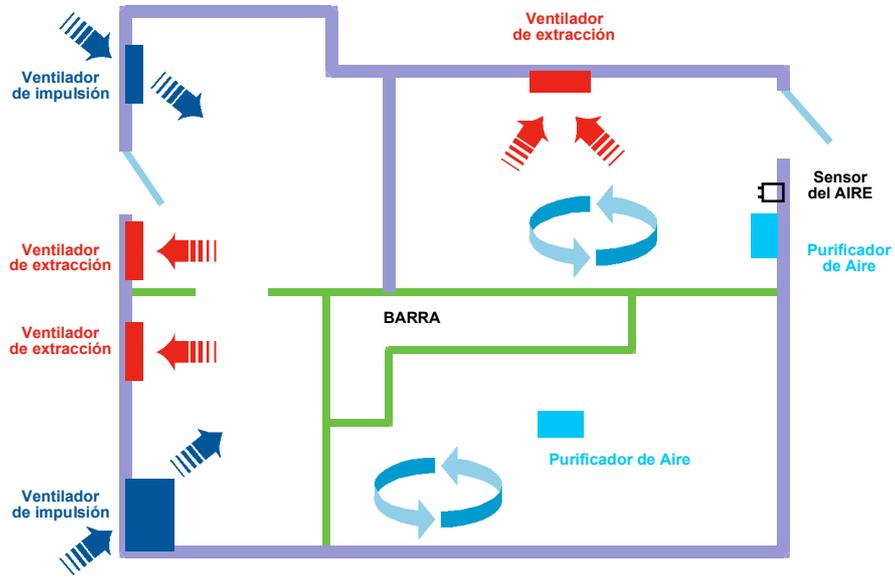
Reubicación de los ventiladores y colocación de algunos más en la zona de clientes. Debido a la poca altura de los techos, no se pudo colocar ningún conducto. Se instaló un equipo de purificación adicional allí donde el humo de tabaco se acumulaba más. Con la instalación del purificador, el humo era aspirado e impulsado limpio a la zona de la barra, creando a su vez un flujo de aire limpio hacia la gente que ocupaba esta zona. Tanto los purificadores como los ventiladores funcionan monitorizados por unos sensores que detectan el número de personas del establecimiento, así como la temperatura y las concentraciones de humo. Dicho sensor estaba conectado a las unidades, encendiéndolas o apagándolas en función de la ocupación.

El monto de la inversión efectuada es de 5.500 €.

Resultados:

La respuesta de los clientes fue muy buena según los dueños. Éstos estaban muy preocupados, ya que las reformas en el establecimiento habrían sido muy complicadas. Los dueños reconocen que prácticamente no se detectan diferencias, sobre todo después de pintar la unidad purificadora adicional del mismo color que el local. El purificador era de pared, ya que no había falso techo.

Ver gráfico de la reforma realizada:



CASO PRÁCTICO 4

Habilitación de una sala de fumadores en el lobby de un motel.

Situación:

Lobby de hotel con mucho tráfico de gente (fumadores y no fumadores). El director del establecimiento no era partidario de una prohibición, ya que no quería contrariar a sus clientes fumadores. Por otro lado, él notaba que los huéspedes no fumadores eran mayoría. Además, no disponía de una sala adyacente al lobby donde establecer una zona de fumadores.

Solución:

Instalación de una cabina para fumadores con capacidad para 6 / 7 personas. La cabina es un entorno cerrado en el que se puede fumar. Había cabinas disponibles para 12 / 14 personas, pero el director pensó que con la de tamaño mediano tenía suficiente para atender sus necesidades. Estas cabinas están cerradas, tienen un caudal de aire de 800 m³ hora y una filtración que incorpora filtro HEPA, carbón activado y electrostático.

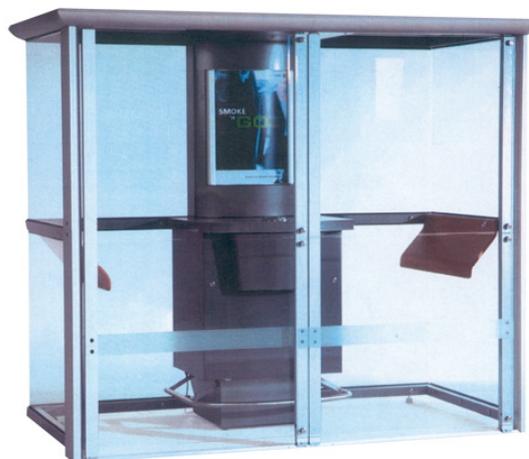
Con este equipamiento, ni los olores ni los contaminantes del tabaco se filtran a la zona común.

Resultados:

El director del hotel se mostró muy satisfecho con la solución elegida. Partía de la idea de no discriminar a sus clientes fumadores, aunque no tenía metros para habilitar una sala de fumadores más tradicional. La instalación de la cabina fue la solución ideal.

Inversión realizada: 8.000 €.

Ver foto de la cabina:



CASO PRÁCTICO 5

Sala de fumadores en un lobby de hotel. En este caso sí dispone de una sala separada para destinar a fumadores.

El director de un hotel quiere habilitar una sala de fumadores en una habitación cerrada adyacente a la recepción de un hotel. El hotel está situado en el litoral y tiene muchos clientes fumadores que están en la zona de recepción mientras esperan autobuses para ir a excursiones, etc. La habitación tiene aproximadamente 30 m². Para que se descongestione de gente la recepción, en la sala puso unos sofás.

Pasos a dar:

Instalación en el falso techo de dos purificadores de aire con las siguientes etapas de filtración (Prefiltro F8, Filtro carbón (CPZ), Filtro HEPA, Postfiltro G4) el caudal de los purificadores es de 800 m³ hora por equipo. Teniendo en cuenta la superficie y la altura de techo de la sala, el aire de dicho entorno será tratado 15 veces a la hora, secuencia óptima para la mencionada estancia.

Resultados:

Para el director del hotel, los resultados fueron muy buenos: Se descongestionó la sala de recepción, la cual se llenaba de gente cuando esperaban para salir a las excursiones. No se molestó a los clientes no fumadores y para los clientes fumadores resultó ser una solución muy válida.

Monto de inversión:

Montaje e instalación de purificadores con el tipo de filtración señalada:

- Prefiltro F8
- Filtro Carbón Activado, Permanganato de potasio y Zeolita (CPZ)
- Filtro HEPA (99,97%)
- Postfiltro G4

Total: 7.500 €.

CASO PRÁCTICO 6

Habilitación de una habitación de hotel (para no fumadores).

Hotel con una base de clientes en la que predominan los clientes extranjeros. En el hotel notaban que las peticiones de habitaciones para no fumadores cada día era mayor. Sin embargo, no se seguía ningún tipo de política para la adjudicación de este tipo de habitaciones, por lo que en ocasiones recibían protestas por parte de clientes no fumadores que se quejaban de que en su habitación olía a tabaco de clientes anteriores.

Instalación:

Con la idea de gestionar adecuadamente su stock de habitaciones para no fumadores, el hotel decidió equipar algunas de sus habitaciones con sistemas de purificación de aire de manera que pudieran servir tanto para clientes no fumadores como para fumadores.

Si bien no hay un requisito legal que les obligue a realizar dicha instalación en las habitaciones, el hotel lo consideró como una buena práctica empresarial. Ya que a partir de ese momento tenía identificadas unas habitaciones para no fumadores que, en caso de necesidad, podían ser ocupadas por clientes fumadores, con la tranquilidad de que si éstos fumaban posteriormente no habría problemas de quejas por parte de los no fumadores.

En este sentido se instalaron unidades purificadoras de aire en el cubículo del Fan Coil en el cuarto de baño:

- Independientes al equipo de aire acondicionado.
- Con conexión eléctrica al cuadro de la habitación.
- No implicó ningún cambio estético en la habitación.

Resultados:

Se redujo notablemente el número de quejas por parte de los clientes no fumadores. Se llevó a cabo una gestión óptima del stock de habitaciones: el hotel disponía de 5 habitaciones que estaban destinadas a no fumadores, pero que en caso de necesidad se podían comercializar a clientes fumadores.

Monto de la inversión:

1 habitación: 2.500 €.

5 habitaciones: 12.500 €.

Vea a continuación el gráfico de la instalación en una habitación.



CASO PRÁCTICO 7

Habilitación de una sala de reuniones para uso ocasional de banquetes en un hotel (para fumadores).

Hotel con salas para reuniones de aproximadamente 100 m² que ocasionalmente se utilizarán como salones de banquetes. La clientela del hotel preguntaba en muchas ocasiones si se podían alquilar las salas de reuniones para dar comidas, con lo que la dirección tomó la determinación de habilitar una sala de reuniones de 100 m² para doble uso, sala de reuniones y banquetes (para fumadores). Para ello debía reforzar la ventilación.

Instalación:

Para habilitar la citada sala se recurrió a la instalación de un recuperador de energía que introdujese el caudal de aire exterior necesario para ventilar la sala. El recuperador reduciría los gastos energéticos de introducir aire exterior, y en el interior el aire sería climatizado por unas unidades de aire acondicionado de cassette. El aforo de la sala en el caso de banquete es de 45 personas con lo que el caudal de aire exterior necesario para la ventilación sería de 2250m³/h.

La sala debió ser acondicionada con unos conductos de ventilación que se introdujeron en el falso techo para evitar las implicaciones estéticas. Sólo se instalaron unos difusores alrededor de la sala.

Resultados:

Se habilitó la sala para banquetes, dando respuesta a la demanda de los clientes. La comercialización del producto fue todo un éxito. El nivel de ventilación era óptimo, por lo que la comodidad de los clientes en los banquetes era superior a lo habitual.

Monto de inversión:

Suministro e instalación de recuperador de energía y conducción de aire a la sala: **5.500 €.**