



**AL SERVICIO DEL CHEF**  
**COCINAS PROFESIONALES**



OBRAJADOR CAN ROCA (ACO PRODUCTOS POLIMÉRICOS)

**Proyecto funcional, materiales de calidad, completo equipamiento, eficiencia y sostenibilidad, innovación tecnológica y diseño son las claves para una cocina a la altura del mejor sistema de restauración hostelera.**

*Por Isabel Fernández*

**A** la hora de diseñar una cocina industrial es imprescindible escuchar al propietario, chef o responsable para entender las necesidades del negocio. Únicamente de esta forma se puede dar con el proyecto correcto, así como con las máquinas que faciliten las soluciones que precise el establecimiento. Además, hay que tener en cuenta el flujo de trabajo de los usuarios de la instalación y realizar propuestas que rentabilicen la inversión a corto plazo. Por ejemplo, comprando un horno de más capacidad y un abatidor de temperatura, se pueden reducir las horas de cocción, cocinando menos veces, pero en mayores cantidades y, a posteriori, abatir el producto cocinado, congelarlo y regenerarlo en el horno cuando se necesite. El resultado es como si el plato se acabara de elaborar.

Julián Miralles, director técnico de Altex, cree que se deben considerar varios factores: “qué tipo de oferta culinaria se producirá en ella; qué sistema de elaboración de alimentos se quiere implantar, y a qué cantidad de comensales habrá que servir”. Como apunta Pablo Torres, chef corporativo de Rational Ibérica, “nos solemos fijar en la fiabilidad y calidad del equipamiento que adquirimos, pero también existen otros factores como la rentabilidad y la eficiencia. Hoy en día los restauradores buscan que los equipos que compran les aseguren una cocción perfecta y, aparte, que esta sea siempre homogénea y en su punto”. Desde el Departamento de Marketing de Morgui Clima señalan que los elementos a tener en cuenta son “la calidad de los materiales y productos de las instalaciones, y el asesoramiento técnico y profesional. Después se debe pensar en su ubicación, el dimensionado, diseño y distribución de elementos, la funcionalidad y, especialmente, en los trabajadores. Poner en el centro a las personas siempre es una de las claves del éxito y, por eso, hay que tener en cuenta el confort y la practicidad en las cocinas profesionales”. Para



Mario Saltor, *managing director* de Eurofred Horeca Global, “todos los proyectos de cocina son distintos. La solución a implementar dependerá de las características del espacio, de los permisos y licencias que tenga el negocio, y de su enfoque de producción. El principal factor a tener en cuenta es el tipo de preparaciones que se elaborarán en esa cocina. Una vez determinado el enfoque y el criterio de producción, se valorará el volumen de personal que trabajará simultáneamente; la cantidad y las dimensiones de los equipos –muebles, mesas, cocinas, hornos,

etc.–; los requerimientos del equipamiento; las distancias mínimas permitidas por las normativas en lo que respecta a la distribución del área de producción; el acceso a los paneles tecnológicos o a las tomas de aire, agua, gas, electricidad, y, por supuesto, las áreas de ventilación –campanas y extractores–“. Por último, Javier Toral, CEO de QualityFry, añade que hay que “conocer el presupuesto con el que se cuenta para desarrollar el proyecto. Es otro pilar fundamental que permitirá seleccionar maquinaria según sus beneficios, tamaño, marcas y demás”.

### **Mirada global**

Los restauradores demandan a proveedores y/o instaladores propuestas a medida y que sean flexibles para adaptarse al 100% a sus demandas, además de soluciones innovadoras que les permitan disminuir sus costes de mantenimiento y recursos energéticos.

Desde el Departamento de Marketing de Morgui Clima opinan que “se exige primordialmente profesionalidad y rigor, una atención y servicio personalizado y productos de alta calidad. El restaurador u hotelero espera una gestión



SERHS PROJECTS



EUROFRED



QualityFry, comenta que, “de manera general, se pueden dividir los tipos de cocina en dos: modular y a medida. La modular, como su nombre indica, cuenta con una amplia gama de módulos que la hacen versátil y adaptable tanto a las necesidades de cada restaurante como a los equipos que se requieren en la cocina. Por otro lado, las cocinas a medida son hechas según los requerimientos específicos del lugar. Su diseño se adapta a la perfección al espacio y equipos en concreto. En este tipo de cocina, se utilizan materiales resistentes que se conserven con el paso del tiempo y del uso. En una cocina industrial, ya sea modular o a medida, se debe poner foco en el material del suelo, impermeable y antideslizante, que facilite la limpieza y desinfección; los sistemas de ventilación; diferenciar las zonas adecuadamente para que no haya ventilación cruzada; suficiente iluminación, y zona de lavado de platos y grifo”. Para Mario Salto, de Eurofred, “el concepto ‘proyecto adecuado’ no existe. No se establecen

eficaz del proyecto, con entrega de llaves en mano. En este sentido, es de gran valor poder ofrecer un servicio global que incorpore asesoramiento técnico, diseños en 2D y 3D, gestión de transportes, montajes, servicios postventa y mantenimiento para garantizar el éxito del proyecto a largo plazo”. Por su parte, Joan Ros, director de Compras de Serhs Projects (Equipturis), afirma que, “para poder ofrecer el servicio de restauración apropiado en cada cocina industrial, se han de cubrir unas necesidades básicas de equipamiento. Este ha de ser propor-

cional al servicio que se ha de ofrecer. Es muy importante equipar la cocina de amplias cámaras, zonas de manipulación de alimentos (cuartos fríos), un bloque de cocción con extracción y aportación de aire y zonas de lavado (plonge, vajilla, cristal, etc.). Cada una de las diferentes zonas debe estar diseñada mediante una correcta distribución en la que no se cruce ninguna de las secciones expuestas y se cumpla con la normativa sanitaria correspondiente”. El tipo de cocina va ligada a la carta, a la producción, a la clientela, etc. Así, Javier Toral, de



rasgos generales en este ámbito. Una cocina industrial puede incluir hornos de alto rendimiento, zona de lavado, mesas de trabajo y área de refrigeración y ser igual de eficiente que otra con líneas de fuegos, hornos, tren de lavado y mesas de trabajo. No hay una mejor distribución, siempre estará sujeta al espacio del que se dispone y al enfoque de producción del negocio”.

En cuanto a la maquinaria fundamental en toda cocina profesional, Pablo Torres, de Rational, asegura que “el restaurador la escogerá en función del menú que vaya a ofrecer a sus clientes. Equipos como hornos o planchas

son indispensables en las cocinas, incluso freidoras”. Asimismo, Joan Ros, de Serhs Projects, se decanta por los “hornos, aparatos que cada vez han evolucionado más en todos los sentidos. También son importantes los fuegos, las planchas, freidoras, placas radiantes, marmitas y basculantes, hornos mixtos, que continúan siendo las máquinas a adaptar en un bloque de cocción. Además, desde hace ya algún tiempo, los aparatos de multifuncionalidad y multicocción cada vez se adaptan y se implementan más en cocinas, gracias a su versatilidad, el ahorro de espacios y consumo, y su facilidad y productivi-

dad en la operativa”. Por otro lado, Javier Torral, de QualityFry, considera que “una cocina industrial de alto rendimiento para que sea eficiente deberá contar con una zona de cocción con hornos, cocinas, freidoras, planchas, parrillas, etc., todo según la necesidad del restaurante; un área de preparación con una mesa de acero inoxidable, equipo para moler o cortar carnes, licuadoras profesionales, procesadora de alimentos, microondas y brazos trituradores, y una zona de lavado, donde es importante contar con un lavavajillas industrial cuyo tamaño vaya acorde al movimiento que va a tener la cocina y un fregadero”.



QUALITYTRY



sistente al uso y al desgaste frecuente, higiénico y aporta a la cocina una belleza sobria y estética”. Como sostiene Enric Martín Ordoño, responsable de Producto de ACO Iberia y Sudamérica, “para los drenajes siempre acero inoxidable, como mínimo de calidad AISI304. Es el único material que cumple con las especificaciones del EHEDG Guidelines, Doc.9 que indica que ‘los materiales utilizados en la construcción de maquinaria alimentaria deben satisfacer ciertos requisitos específicos. Los materiales en contacto con el producto deben ser inertes tanto al producto como a los detergentes y desinfectantes en las condiciones del uso al que se destinan. También deben ser resistentes a la corrosión, no tóxicos, estables mecánicamente y su acabado superficial no debe verse afectado por las condiciones del uso al que se destinan. Los materiales sin contacto con el producto serán estables mecánicamente, de acabado liso y fáciles de limpiar. Merece la pena estar al tanto sobre los nuevos desarrollos en materiales y productos para la industria alimentaria y pedir consejo a los proveedores de materiales cuando sea pertinente’. Por descartar, el único material que cumple estos requisitos y es el más barato que podemos encontrar en el mercado actualmente es el AISI304. En condiciones salinas extremas, deberemos utilizar el AISI316L, pero rara vez será el caso de una cocina”. Para Julián Miralles, de Altex, hay que apostar por “materiales resistentes, no porosos y de fácil limpieza”.

### Diseño

Muy relacionado con los materiales se encuentra el diseño de las cocinas actuales, que tienden a dejar de ser espacios cerrados al final del restaurante para convertirse en zonas abiertas que el comensal puede observar. Mario Saltor, de Eurofred Horeca Global Solu-

tions, afirma que “son tendencia las cocinas a la vista o *show*, las barras con centros de cocción, los diseños minimalistas y la iluminación de alta calidad. Por lo que respecta al estilo, son muy populares el *vitange* y el rústico, que crean ambientes armónicos y acogedores”. Para Joan Ros, de Serhs Projects, está de moda “la aplicación de materiales decorativos que, al mismo tiempo, garantizan los mejores estándares de limpieza. También la tematización de cocinas y los procesos espectaculares; hay procesos productivos más vistosos que otros. Hay que definir procesos productivos que reduzcan la imagen de estrés en los momentos punta y un diseño que garantice el orden. Actualmente, la tendencia son las cocinas a la vista, por lo que la estética recobra más importancia”.

### Eficiencia, ahorro y tecnología

Estos conceptos van muy ligados en las cocinas profesionales. “La sostenibilidad juega un papel en el mundo de la restauración para calcular escandallos, por ejemplo. Se está trabajando para que los equipos cada vez sean más eficientes y sostenibles con el medio ambiente, y que su consumo sea mucho menor que el de un aparato tradicional. La tecnología cada vez está más instaurada en el mundo culinario, tanto es así que hasta los procesos de cocción se pueden digitalizar”, aclara Pablo Torres, de Rational. Según Mario Saltor, de Eurofred Horeca Global Solutions, “la concienciación del sector crece y en los nuevos proyectos entra en juego aspectos como la mejora de la eficiencia energética, la optimización de las jornadas laborales, los equipamientos de alta capacidad y eficiencia, los hornos versátiles y eficientes, la selección y el aprovechamiento de la materia prima o el control en el uso de los recursos”. Desde del Departamento de Marketing de Morgui Clima indican que “el ahorro de costes

### Materiales

Si hay un material que sigue siendo imbatible en higiene y durabilidad de equipos y encimeras o mesas es el acero inoxidable. Pero cabe destacar la introducción en los últimos años de materiales como Silestone, Corian, etc. La eclosión de materiales porcelánicos, de cuarzo o ultracompactos con características antibacterianas o desactivadoras, alta resistencia al calor, etc. han cambiado las reglas en cuanto al diseño de elementos como superficies. Así, Mario Saltor, de Eurofred, recomienda “el acero inoxidable porque no requiere ni recubrimientos ni tratamientos especiales. Además, es re-



y eficiencia energética en una instalación de cocina industrial se puede situar entre un 20 o 30% en el consumo energético de la misma. Contar con instalaciones bien diseñadas y un dimensionado óptimo de los productos y materiales de calidad aporta una gran mejora en el consumo de la cocina. Disponer de sensores de parámetros del ambiente, convertidores de frecuencia y reguladores de velocidad ayuda considerablemente a adecuar el rendimiento de la instalación a sus necesidades reales y, por consiguiente, a ser más eficientes y ahorrar energía. Otra medida que recomendamos implantar es el uso de la tecnología led en todas las instalaciones. También es importante intentar reducir el consumo de agua y aprovechar al máximo este recurso con sistemas de filtración y recirculación. La optimización de los equipos instalados es una inversión con un retorno asegurado que se traduce en un ahorro económico en el futuro y una ayuda al me-

dio ambiente". Por su parte, Javier Toral, de QualityFry, destaca que "agilizar los procesos en cocina es esencial para mejorar la experiencia del cliente. Por un lado, respecto al equipamiento de cocina, se ha dado un salto importante ofreciendo a los hosteleros la posibilidad de gestionar la producción de forma automática, tener una cocina interactiva, cocinar a baja temperatura, hacer uso eficiente de los recursos y ser sostenibles durante el proceso de elaboración de los alimentos, equipos más funcionales, fáciles de limpiar y, sobre todo, enfocados a la seguridad del operario. Y, por otro lado, está el avance de la tecnología en la elaboración de platos, lo que ha animado a innovar las técnicas de cocina de chefs importantes en la cocina de cada restaurante". En aspectos como la ventilación y extracción, Albert Bartés, responsable de la División Industrial & OEM de Sodeca, remarca que "antes la cocina se centraba en la extracción, pero ha

evolucionado a la necesidad de impulsión compensada, en climatización y en sistemas que, además, ofrezcan purificación del aire anterior". Asimismo, Joan Ros, de Serhs Projects, resalta que "constantemente los fabricantes tienen muy en cuenta el ahorro energético. Un ejemplo lo encontramos en los sistemas de refrigeración. Existen diferentes tipos de sistemas que permiten optimizarlos y que contribuyen al ahorro de gases. Ello implica un ahorro energético y de costes de mantenimiento. En relación a las máquinas de lavado, se ha conseguido un ahorro muy importante de agua en todos los procesos de actividad de la máquina, así como la utilización de detergentes y otros líquidos, lo que conlleva un ahorro superior en el consumo de agua y una reducción de costes en consumibles de limpieza". Sobre el ahorro de agua, Enric Martín Ordoño, responsable de Producto de ACO Iberia y Sudamérica, agrega que "vamos a un mundo

donde es primordial el ahorro y la reutilización de cualquier tipo de agua de proceso. Debería ser de obligado cumplimiento tratar toda el agua de las cocinas antes de llegar a la red de alcantarillado. Esto permitiría eliminar de origen los residuos generados mediante decantación básicamente. Ayudaría mucho al tratamiento de nuestras aguas y a la eliminación de atascos en alcantarillados derivados de la solidificación de las grasas provenientes de cocinas de restaurantes”.

### Ventilación y extracción

Para garantizar un ambiente limpio, higiénico y seguro, la ventilación, extracción y filtración de aire son básicas en las cocinas industriales. En los edificios públicos existe la normativa UNE 165-2004 de Extracción de Humos y Ventilación de Cocinas.

Para Julián Miralles, director técnico de Altex, “tanto la extracción como la ventilación han de estar perfectamente diseñadas para ser completamente efectivas sin que ocasione molestias (silenciosas, que no generen corrientes de aire y no solo en el interior de la cocina, también a través de pasaplatos, puertas y pasos), sin olvidar una cada vez más fundamental cuestión: la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente”.

Estos sistemas deben incluirse desde un inicio en el proyecto. Albert Bartés, de Sodeca, indica que, “si hablamos de ventilación, es esencial saber qué se quiere cocinar. Cada proyecto tiene que estar adaptado a la comida que se prepara. No es lo mismo cocinar a la brasa que ofrecer bocadillos o frituras. Los equipos tienen que ser los adecuados a las necesidades; por ejemplo, un restaurante u hotel que ofrezca una cocina que trabaje con pasta requiere solu-

MORGUÍ CLIMA



ciones de extracción de vapor, o en el caso de trabajar con fritos requiere eliminar los elementos aceitosos del aire. Las soluciones son muy diferentes”.

En lo referente a las exigencias de los restauradores, el profesional de Sodeca sostiene que “las necesidades han evolucionado en los últimos años. Antes, requerían equipos de extracción; no obstante, los ambientes en muchas ocasiones eran más sucios. También a menudo se trabajaba con elevadas temperaturas. Actualmente, la cocina está muy bien equipada, más limpia, sin humos, la temperatura es constante. También se controla el grado de humedad. Los proyectos han evolucionado para que también el equipo tenga las condiciones ambientales necesarias para trabajar”. Además, Albert Bartés añade que “antes únicamente se requería de un ventilador para la extracción de humo de la co-

cina. Hoy en día es necesario que un restaurante, además de este sistema de ventilación, tenga un sistema de aportación de aire del exterior, que entre a su vez ya filtrado en la cocina.

También dicho espacio puede disponer de un recuperador de calor. En la actualidad se requieren filtros para la impulsión, filtros para la expulsión, así como más recientemente los filtros electrostáticos (que limpian el aire y son recomendables para ambientes grasos y oleosos) o los de carbón activo (para eliminar los malos olores). No es solo el aire que entra, sino además el aire que se extrae y que sale al exterior. Además, los recuperadores de calor o las baterías son necesarios para controlar la temperatura del aire que entra. Actualmente en el espacio de la cocina es habitual encontrar sistemas de purificación de aire que permiten limpiar el aire de virus y bacterias”.

## Sistemas de drenaje



Por normativa, aquellos líquidos que puede contener grasa no pueden salir por el sistema de agua residual. Las grasas y aceites utilizados o producidos durante la cocción se solidifican con frecuencia en los desagües provocando su obturación y atasco. Por este motivo, hay que instalar soluciones que fomenten la limpieza de alto rendimiento y eviten cualquier tipo de problema.

Para Enric Martín Ordoño, responsable de Producto de ACO Iberia y Sudamérica, “es primordial entender con qué maquinaria se va a trabajar para adecuar los drenajes a cada máquina. No tienen las mismas necesidades de drenaje un horno de convección que una marmita basculante. El segundo paso es sectorizar la cocina. Podemos encontrar zonas de plonge, elaboración, almacén, basuras... Cada una de ellas tiene sus necesidades específicas que determinan el tipo de drenaje. Es imprescindible atender al flujo de trabajo que en ella se desarrolla para adaptar el tipo de rejillas y la capacidad de los drenajes. Pero también la manera en que se limpiará la cocina y su maquinaria determinará el tipo de cestillos de retención de sólidos y la cantidad de drenajes a utilizar de cada sector”.

En este tipo de sistemas también está presente el diseño. “Cada vez es más común utilizar rejas lineales para conseguir que la suciedad generada caiga directamente dentro del drenaje y evitar así accidentes por resbalamiento o pérdidas de tiempo en limpieza”, subraya Martín Ordoño.





## Pavimentos antideslizantes

**En la cocina se precisan materiales con una alta exigencia y certificación frente a la resbaladividad, ya que aquí es muy habitual que caigan agua, aceite y otros elementos que hagan inseguro el suelo. Por este motivo, es muy importante utilizar suelos antideslizantes de larga duración, que mantengan sus propiedades frente al deslizamiento a lo largo de muchos años. Además de proteger a los trabajadores frente a este riesgo, también hay reducir su cansancio eligiendo pavimentos que propicien un mayor confort al caminar sobre él.**

**También es importante que ofrezcan una reducción del ruido, así como que sean sistemas totalmente adheridos y estancos para que no haya filtraciones de agua ni juntas en las que se puedan esconder los microorganismos o las bacterias. Y es que la higiene en los suelos de la cocina debe ser total.**

**Es necesario también que el pavimento cuente con certificado APPCC, lo que indica que es apto para uso alimentario, además de cumplir con las normativas vigentes en el Código Técnico de Edificación (CTE).**

Por su parte, desde el Departamento de Marketing de Morgui Clima sostienen que “en toda cocina debe instalarse una campana extractora hecha con acero inoxidable AISI 304 que tenga los caudales bien calculados para evitar corrientes de aire no deseadas, efectos cortina e ineficiencias energéticas. Es esencial contar con un sistema de ventilación que minimice la contaminación acústica y la emisión de olores molestos hacia el exterior de la cocina. La extracción tiene que ser con ventiladores que cumplan normativa de 400º/2 horas (según la potencia calorífica de la instalación). También es muy recomendable disponer de sensores de calidad del aire que regulen la ventilación del espacio de trabajo

para que sea un entorno seguro y confortable para el personal de cocina, así como un buen tratamiento y filtraje del aire para garantizar espacios saludables. Finalmente, contar con equipos de seguridad como interruptores de parada de emergencia y sistemas contraincendios es imprescindible para evitar posibles accidentes”.

En cuanto al diseño, Albert Bartés, de Sodeca, opina que “tiempo atrás no se daba importancia al diseño del ventilador, incluso se tenía la concepción de que era un equipo ‘barato’, sencillo, al cual no se le daba tanta importancia. Hoy en día, aunque se invierte más en estos equipos, son ventiladores que seguramente tendrán más vida útil, son menos ruidosos y

mucho más eficientes. Se apuesta por un mejor producto porque al final será más rentable, ya que además supone un ahorro en mantenimiento”. Asimismo, desde Morgui Clima manifiestan que “la tendencia es la unión del minimalismo y el vanguardismo; el equilibrio exacto entre la funcionalidad y practicidad, y la elegancia y modernidad. Hoy en día se pueden ofrecer cantidad de proyectos con diseños sugerentes e innovadores que sean atractivos visualmente con nuevos tratamientos de materiales clásicos y acabados trabajados al detalle. Las posibilidades con la iluminación led ofrecen también un interesante juego de luces eficiente que bien integrado en la cocina da muy buenos resultados”. ●