

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1565>

Tecnología en la implementación de técnicas culinarias

Technology in the implementation of culinary techniques

Nelson Fabián Romero Suárez

n.romeros@tbolivariano.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-5387-2644>

Instituto Superior Universitario Bolivariano de Loja
Loja – Ecuador

Artículo recibido: 05 de noviembre de 2023. Aceptado para publicación: 30 de diciembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La tecnología en la implementación de técnicas culinarias nos permite mejorar diferentes preparaciones en el mundo culinario, utilizando técnicas, conocimiento y experiencia gastronómicas para transformar y hacer combinaciones de diferentes productos o alimentos ya sean frescos o cocidos. Con el propósito de preparar un alimento saludable y de forma distinta a lo común aplicando diferentes técnicas y métodos de cocción sin desmejorar su nivel nutritivo. Para este artículo se requirió un método descriptivo y científico, fue conveniente implementar técnicas culinarias, además explicar el uso de los mismos, ofreciendo al consumidor una preparación con la precisión exacta, para brindar seguridad y confiabilidad a los consumidores al momento de consumir un alimento; analizando los equipos tecnológicos que ayudan a mejorar los métodos de cocción como: freidora de aire, deshidratadora de alimentos, electrodoméstico de cocción lenta, indicando cuáles son sus características y como utilizarlas, ha permitido una reflexión acerca del uso de procesos creativos y funcionarios del diseño y tecnológico. Donde se pueden consumir los alimentos de tal manera, que no se interfiera en las tradiciones sociales y culturales de la gastronomía tradicional; este artículo muestra los primeros acercamientos conceptuales sobre cómo la tecnología y el diseño se han introducido en la gastronomía y algunos ejemplos sobre el estado del arte, siendo referentes unas tres herramientas industriales para la cocina.

Palabras clave: comida tradicional, tecnología, diseño, alimentos

Abstract

Technology in the implementation of culinary techniques allows us to improve different preparations in the culinary world, using techniques, knowledge and gastronomic experience to transform and make combinations of different products or foods, whether fresh or cooked. With the purpose of preparing a healthy food in a different way from the common by applying different techniques and cooking methods without reducing its nutritional level. For this article a descriptive and scientific method was required, it was convenient to implement culinary techniques, in addition to explain the use of the same, offering the consumer a preparation with exact precision, to provide security and reliability to consumers when consuming a food; analyzing the technological equipment that help to improve cooking methods such as: air fryer, food dehydrator, slow cooking appliance, indicating what are their characteristics and how to use them, has allowed a reflection on the use of creative processes and design and technological officials. Where food can be consumed in such a way that it does not interfere with the social and cultural traditions of traditional gastronomy; this article shows the first conceptual approaches on how technology and design have been introduced in gastronomy and some

examples on the state of the art, being some three industrial tools a reference.

Keywords: traditional food, technology, design, food

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 

Cómo citar: Romero Suárez, N. F. (2023). Tecnología en la implementación de técnicas culinarias. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(6), 1450 – 1458.
<https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1565>

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país multicultural lleno de tradición, donde su cocina autóctona tiene relevancia y conforma la esencia del quehacer turístico, que atrae el paladar del ecuatoriano y de sus visitantes, siendo lo más llamativo dentro de la cultura y la tradición detalles como la vajilla de barro, que se ha impregnado junto con los ingredientes de la temporada de cosecha, así surgen las mejores preparaciones originadas de las cuatro regiones ecuatorianas: Insular, Costa, Sierra, Amazonía las cuales han sido las mayores promotoras del sabor y cultura, a través de su esencia gastronómica para el mundo. Pero, en la actualidad el fomento de la cocina ecuatoriana ha disminuido respecto a su condición milenaria, pocos chefs tratan de restituir, por eso es importante el planteamiento de realizarla de una manera diferente.

La tecnología ha tenido un impacto significativo en la implementación de técnicas culinarias durante los últimos años. Desde la creación de herramientas de cocina más avanzadas, hasta la automatización de procesos, la tecnología ha permitido a los chefs innovar y mejorar la calidad de sus platos. Algunas de las tecnologías más utilizadas en la cocina incluyen el uso de:

- Hornos de convección que permiten una cocción más uniforme y controlada.
- Sous vide, una técnica de cocción al vacío que produce resultados consistentes y precisos.
- Impresoras 3D de alimentos que permiten crear diseños y decoraciones más elaborados en los platos.
- Robots de cocina que pueden hacer tareas como cortar, mezclar y cocinar automáticamente.

Estas tecnologías, entre otras, han permitido a los chefs crear platos más complejos y sofisticados, y han ayudado a mejorar la eficiencia. Y la cocina ecuatoriana vuelve a posicionarse con una gastronomía única, permitiendo rescatar la cultura y tradición que la precede.

La gastronomía es el espacio y/o contexto de aplicación para que el diseño pueda desarrollar o previsualizar realidades, que -con el uso de la tecnología- se pueden hacer realidad.

METODOLOGÍA

El método de investigación de este artículo es descriptivo y científico en la cual se ha planteado un esquema metodológico que posibilite la materialización de conceptos del arte culinario en donde se conjugue los cinco elementos que en este artículo se pone a consideración como son .Investigación, Capacitación, Pruebas Piloto, Evaluación y Adaptación, creando nuevas técnicas y enfoques culinarios con búsqueda de la metodología sapiens, que ayude a crear y revolucionar diferentes técnicas, métodos de cocción para la preparación y transformaciones gastronómicas manteniendo sus funciones organolépticas, donde estos equipos tecnológicos permiten una cocción segura y eficaz evaluando, reflejar su aroma, textura, sabor, sus características y funciones que cumple cada uno de ellas realizando demostraciones sobre la cocción de los alimentos permitiendo tener una temperatura apropiada para la cocción.

RESULTADOS

La cocina desde sus inicios, en lo que respecta a la preparación de alimentos, ha utilizado diferentes métodos y técnicas culinarias. La esencia de la cocina molecular está dada en la deconstrucción, es decir deshacer analíticamente los ingredientes de un plato para presentarlo de una manera diferente. Las recetas se inspiran en platos tradicionales y gracias a la innovación, se aplican principios y técnicas científicas propias de un laboratorio químico, que de una cocina como, por ejemplo, usar la gelificación, esferificación, batido, sellar al vacío, etc. Todo esto con el objetivo que el comensal se lleve toda una experiencia en cada bocado (Recetas Nestlé, 2021).

Hablar de los nuevos métodos en la gastronomía ecuatoriana, es innovar en la preparación de los alimentos y así alinearse al desarrollo de la cocina y evolucionar, puesto que se trata de un país con bajos niveles de crecimiento a escala mundial, pero sin mejorar los niveles de exigencia en la cocina, siendo preciso progresar y adaptarse a la nueva era tecnológica que expande y puede generar mejor turismo, además, mejorarla economía del Ecuador, en virtud de que brinda una biodiversidad increíble, abierta para ser compartida con la gastronomía como base cultural y proyectarla a escala mundial. La patrimonialización fortalecerá la gastronomía nacional, impulsando el desarrollo de los procesos y la creación de productos únicos y sostenibles, que conformen una oferta competitiva dirigida a la estructuración de rutas gastronómicas, en las cuales la participación comunitaria representa un valor agregado dado su rol protagónico dentro del proceso (Acosta, 2017).

Antes de la adquisición de la nueva tecnología se requiere de la capacitación y el aprendizaje necesarios para la implementación (Huggett et al, 2001). El desarrollo de una nueva tecnología resulta ser un proceso de adquisición de nuevo conocimiento, en donde, dentro de las primeras etapas, éste se enfoca principalmente en el aprendizaje (Jacob, 2003).

Figura 1

Freidora de aire



Este electrodoméstico tiene un tamaño similar a una máquina de pan (BBC, 2022).

En la figura 1 se indica la freidora de aire que al usar por primera vez se recomienda remover todo el material de embalaje, las etiquetas y pegatinas de la freidora; limpiar la cesta y el recipiente de la misma con agua caliente, detergente para fregar y una esponja no abrasiva; limpiar el exterior y el interior de la freidora con un paño húmedo.

Para la utilización de su freidora por aire se debe colocarla en una superficie plana resistente al calor y enchufar el cable de alimentación en un tomacorriente (todos los iconos se encienden por un segundo y después se apagan, pero el de encendido permanece en rojo; sacar el recipiente para freír, colocar el alimento en la cesta y volver a colocarlo en el recipiente para freír; encender la freidora; presionar (modo) repetidamente para seleccionar el alimento predeterminado que desea cocinar; se puede seleccionar papas fritas, pasteles, tocino, pan, pollo, filete o pescado, pero si no se selecciona una función predeterminada, utilizar el ajuste de temperatura y los botones de ajuste del temporizador, para cambiar la temperatura y el tiempo como sea necesario; encender o esperar 10 segundos, la freidora comienza y el temporizador hace la cuenta regresiva; si se cocina una significativa cantidad de alimentos, se retira el recipiente para freír y se remueve su contenido a medio tiempo de cocción, la freidora y el temporizador continúan automáticamente después de recolocar el recipiente para freír; cuando la freidora suena, indica que el tiempo de cocción se terminó, se debe sacar el recipiente para

freír y colocarlo en una superficie resistente al calor, sin embargo para apagar la freidora manualmente, presionar (encendido) y cuando el icono (alimentación) está en rojo, retire el recipiente para freír; verificar si el alimento ya está terminado, sino se vuelve a colocar el recipiente para freír y se repite el proceso; al terminar, se vierte el contenido de la cesta en un recipiente o plato; presionar (encendido) para apagar la freidora y desconéctela del tomacorriente, para el almacenado de la freidora se desconecta la freidora y se deja enfriar, se debe asegurar de que todas las partes estén limpias y secas; además se procura colocar la freidora en un lugar seco y limpio.

Mientras que, para las preparaciones, resulta ideal la freidora de aire en especial para las alitas de pollo, pasta chips, patatas fritas, pescado rebozado, espárragos trigueros con jamón, pechugas de pollo empanadas (BBC, 2022).

Figura 2

Sous Vide



Fuente: Laica Sous vide

La figura 2 indica que entre los tipos de cocción al vacío, en una sous vide, consta la cocción al vacío y a baja temperatura: cocciones entre 65° - 99° siendo las temperaturas más utilizadas las que están entre 65° - 85°; cocciones de utilización inmediata: cocción que puede estar por debajo de la temperatura de seguridad alimentaria (65°C), pero que será necesaria su utilización inmediata al finalizar el ciclo programado; cocción de temperatura elevada: cocción entre 100°-135° (mayor conservación del producto autoclave mayormente en barquetas).

Siendo las ventajas de la cocina al vacío: la cocción en su propio jugo; recuperación de jugos; conservación y regeneración; organización de la materia prima cocinada; versatilidad en el servicio y limpieza. Entre los productos que se puede aplicar este tipo de cocción constan: salsas, fiambres, charcutería, sopas y cremas, heladerías, carnes, pescados, pastelería (cocción de cremas pasteleras), especias grasas aéreas, frutas y verduras, dulces, botanas, comida lista para regenerar.

Figura 3

Magic Mill - Máquina deshidratadora de alimentos



Este instrumento tiene cinco bandejas apilables de acero inoxidable con temporizador digital ajustable y control de temperatura, máquina eléctrica conservadora de alimentos con una potente capacidad de secado para frutas, verduras.

Para ensamblar y llenar las bandejas o para deshidratar se debe retirar las bandejas y la tapa del deshidratador, dar la vuelta a la base, identificar el cable y desenroscarlo de la base; posicionar la base sobre una superficie nivelada y seca, para funcionar como diseñado, el deshidratador tiene que tener un flujo de aire suficiente, por tanto se debe asegurar de que no se obstruyan las salidas del vapor de la base y de la tapa y no posicionar el deshidratador sobre una alfombra, una toalla, ni un periódico; cada bandeja tiene un lado suave y, al reverso, costillas levantadas, se debe colocar los alimentos en el lado suave, las costillas levantadas deben de estar hacia abajo; seleccionar una bandeja con asas y posicionarla sobre la mesa con las palabras "this side up" (hacia arriba), se debe empezar a llenarla con alimentos en capa sola; posicionar la bandeja llena sobre la base, siendo la primera bandeja la que tiene asas; seleccionar una bandeja sin asas, colocar los alimentos en el lado suave y posicionar la bandeja sin asas encima de la que tiene asas; continuar llenando y posicionando las bandejas, hasta cambiar entre una con asas y una sin ellas; posicionar la tapa transparente encima de las bandejas para que las palabras "this side up" estén hacia arriba; conectar el cable al tomacorriente eléctrico y empiece deshidratar.

Este instrumento es ideal para las preparaciones de pan sin gluten ni productos lácteos, chips de verduras, beef jerky (carne seca), pasta seca, pollos de albaricoque y coco, barras de muesli con naranja y almendras.

Entre otros tipos de técnicas culinarias, con mayor trascendencia constan dos especialmente para la cocción de los alimentos:

Por disolución o expansión: los alimentos se introducen en un líquido frío y cuando va calentándose van soltando sus jugos. Se consiguen alimentos menos sabrosos, pero fáciles de digerir. Por concentración: se somete el alimento a una fuente de calor intensa, lo que provoca que se forme una costra superficial y los jugos permanezcan en el interior del alimento. A veces, en una misma técnica de cocción pueden combinarse ambos procesos. (ESAH, 2023)

DISCUSIÓN

La implementación de tecnologías en las técnicas culinarias ha sido un tema de debate a nivel mundial en la industria gastronómica donde nos ha permitido a los amantes del arte culinario innovar y mejorar cada una de las preparaciones generando algunas críticas favorables y en contra.

Entre los aspectos positivos se pueden referir: mayor precisión y consistencia en la preparación de los alimentos; con la posibilidad de crear alimentos más sofisticados y visualmente atractivos aplicando técnicas de emplatado con sus funciones características como son su color su textura y su sabor.

Además, la tecnología gastronómica son herramientas que se utiliza para innovar y mejorar la preparación, "La tecnología aplicada al arte culinario, también conocida como foodtech, incluye herramientas como la automatización de procesos, el uso de robótica, la impresión en 3D y la inteligencia artificial" (Hub, 2023). con procesos innovadores y creativos.

Pero, los detalles negativos pueden ser las pérdidas de la autenticidad y la tradición en la cocina; dependencia excesiva de la tecnología, lo que puede limitar la creatividad y la innovación; mayor costo de implementación y mantenimiento de las tecnologías; posible impacto negativo en la calidad de los ingredientes, al priorizar la tecnología sobre la calidad de los mismos; la implementación de tecnologías en las técnicas culinarias puede tener tanto ventajas como desventajas; es importante evaluar cuidadosamente cada tecnología y su impacto en la calidad de los platos, la eficiencia en la cocina y la preservación de la autenticidad y la tradición en la gastronomía.

Resulta trascendente resaltar que las proteínas y aminoácidos pueden sufrir otras reacciones que pueden interferir en el valor nutritivo. En algunos alimentos proteínicos sometidos a altas temperaturas, pueden producirse interacciones entre las propias proteínas. Esto suele ocurrir cuando los pescados o carnes se someten a procesos de plancha o parrilla, donde estas reacciones pueden provocar mermas nutricionales.

Adicionalmente pueden afectarse al momento de emplatado una preparación por su transformación de los alimentos. También se producen interacciones entre proteínas y lípidos, sobre todo lípidos que proceden de ácidos grasos poliinsaturados, como los que se encuentran en los pescados grasos o azules. Este tipo de interacciones son frecuentes en procesos de asado, desecación, cocción o fritura, pero también pueden producirse cuando se congela el alimento (Henufood).

CONCLUSIÓN

Las nuevas tecnologías en la gastronomía aplicadas en la cocina ecuatoriana han permitido que la historia sea transmitida mediante estas tendencias, manteniendo el verdadero sabor tradicional del país y por tanto lograr un alto nivel turístico y culinario a escala nacional e internacional. El valor de la gastronomía como producto nacional determina acciones precisas hacia la patrimonialización de dicho valor. Mantenerlo sólo como un concepto mistifica la posibilidad que le da su función rememorativa, a través de la cual puede ser comprendida la identidad nacional.

A su vez la tecnología en la cocina ha sido inmersa poco a poco, hasta llegar a un punto máximo para apoyar al chef y ofreciendo una nueva visión a los consumidores, permitiendo valorar las preparaciones e innovando para ubicarse en la alta cocina. En la alta cocina el valor de las preparaciones va más allá del sabor y la presentación de los platos, buscando crear experiencias culinarias únicas y transmitir un mensaje o una historia a través de la comida. La creatividad, la innovación y el uso de técnicas y herramientas avanzadas son fundamentales para lograr este objetivo.

En el país, la aplicación de las nuevas tecnologías comienza a trascender, que propende un impulso a los avances de la ciencia, con una sensación a corto plazo, orientada a conseguir que la gastronomía

ecuatoriana sea protagonista y genere una repercusión mundial. La conjugación del diseño, la tecnología y la gastronomía es importante porque, además de ser un campo poco explorado por los diseñadores y científicos del mundo, permite que se den cambios importantes en los valores culturales, sociales y económicos de una región, puesto que los alimentos son una de las bases importantes de la sociedad.

A escala mundial el advenimiento de la tecnología gastronómica representa una herramienta sobre todo para la innovación de la preparación, distribución y atención al cliente. Es decir, los avances tecnológicos aplicados al quehacer gastronómico o foodtech precisa de procesos automatizados, empleo de la robótica, impresión en 3D y estar a la vanguardia como la inteligencia artificial.

Entre las técnicas culinarias para la cocción de los alimentos se pueden inferir y combinarse por disolución o expansión, es decir los alimentos se introducen al frío y al calentarse desprenden sus jugos, aunque son menos sabrosos, pero se facilita su digestión; por concentración, el alimento es sometido al calor, siendo una superficie protectora la que permite la permanencia del alimento en el interior.

REFERENCIAS

Acosta, J. (2017). La gastronomía ecuatoriana una estrategia de desarrollo turístico mediante la patrimonialización. Revista realidad, tendencias y desafíos en turismo CONDET. Guayaquil. <https://core.ac.uk/download/pdf/235204323.pdf>

PRESTO (2020). Deshidratador de alimentos. National Presto Industries, Inc. Formulario S76-031F https://www.gopresto.com/uploads/06301_S76_031F_US_Span.pdf

Alinea (2023). Comedor Alinea. Chicago <https://www.alinearestaurant.com/>

SAMMIC (2019). El vacío como técnica gastronómica. <https://www.sammic.es/uploads/2019/2019%20Cursos%20Enrique/Curso-sous-vide-y-baja-temperatura.pdf>

Barcelona Culinary Hub (2023) La importancia de la investigación gastronómica para el sector. Barcelona. <https://www.barcelonaculinaryhub.com/blog/investigaci%C3%B3n-gastron%C3%B3mica>

Álvarez, F. (2015). Implementación de nuevas tecnologías: valuación, variables, riesgos y escenarios religiosos. San Salvador. <https://archivo.cepal.org/pdfs/GuiaProspectiva/Alvarez2015Implementacion.pdf>