



Foodtech (1): innovación y tecnología para la alimentación del siglo XXI



El sector *foodtech* ha generado un ecosistema propio en el que las iniciativas privadas y públicas se coordinan para buscar sinergias e impulsar el desarrollo tecnológico.

(En esta primera parte del reportaje, conoceremos las experiencias de algunos de los dinamizadores de ese cambio, mientras que en la segunda exploraremos las oportunidades que se abren en los mercados internacionales y el trabajo que realizan las startups).

El crecimiento de la población, que podría pasar desde más de 7.600 millones de personas hasta rozar los 10.000 millones en 2050, y el incremento de la ingesta calórica per cápita hacen necesario producir más alimentos con unos recursos limitados y para una clientela cada vez más exigente y con gustos que varían continuamente.

Al mismo tiempo, la industria de la alimentación es la responsable de una parte importante del consumo de agua, energía

y emisión de gases de efecto invernadero y las empresas deben reorientar sus estrategias para cumplir con los objetivos de sostenibilidad que demanda la sociedad. Ante los retos que se le presentan a esta actividad en el siglo XXI, la innovación tecnológica de la mano del *foodtech* se ha convertido en la principal respuesta.

No es un concepto nuevo, pero su empuje durante los últimos años lo ha llevado a convertirse en un sector en sí mismo. De hecho, tal y como apunta María Naranjo, directora de Industria Alimentaria del ICEX, "cuando hablamos de *foodtech*, nos referimos a un sector con un espectro muy amplio dentro de la cadena alimentaria que engloba toda la aplicación de la tecnología en los distintos eslabones del proceso, desde la producción hasta el consumidor final".

Su evolución ha sido exponencial en los últimos años de la mano de la búsqueda de nuevas soluciones más sostenibles y eficientes; por ejemplo, al incorporar la inteligencia artificial en los procesos o gracias al desarrollo de nuevos ingredientes que responden mejor a las necesidades y gustos de los consumidores.

María Naranjo resalta además que el ecosistema generado en torno al *foodtech* es tremendamente abierto y globalizado y ha creado nuevos esquemas de trabajo más flexibles, en los que la innovación abierta y la colaboración se imponen frente a estructuras más rígidas y tradicionales de trabajo.

Así, al igual que en otras partes del mundo, el sector español se caracteriza por su complejidad y por la heterogeneidad de los



agentes que interactúan en él y dan soporte a las nuevas iniciativas, muchas veces en forma de *startups*.

Coexisten actores tanto públicos como privados y todos ellos son imprescindibles para su desarrollo: la industria y sus asociaciones, los centros tecnológicos, las aceleradoras e incubadoras y las universidades, que son vitales para permitir los contactos y el crecimiento de las iniciativas empresariales.

Los bancos y fondos de inversión juegan también un papel clave y cada vez están más especializados en el sector, mientras que las instituciones públicas en todos sus niveles (Administración central, autonómica, local y, por supuesto, en el marco comunitario) han acrecentado su rol dinamizador en los últimos ejercicios (ver infografía).

En todo este entramado nacen y se desarrollan proyectos con *startups*, pero también con empresas tecnológicas que tienen *spin-offs* especializadas en buscar soluciones a las nuevas demandas del sector, a lo que se une la cada vez mayor implicación de las propias empresas de la industria agroalimentaria.

A continuación, veremos varios ejemplos del trabajo que realizan en este campo algunos de sus integrantes.

La experiencia del CNTA

La misión del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA) es contribuir a la mejora de la competitividad y de la calidad del sector agroalimentario.

Documentación

El mercado de foodtech en Tailandia 2021
Ofecomes Bangkok, ed. ICEX, noviembre 2021, 66 págs., en español

El estado del foodtech en España
Eatable Adventures, 2021, 31 págs., en español

El mercado de foodtech en Japón
Ofecomes Tokio, ed. ICEX, julio 2021, 38 págs., en español

El mercado de foodtech en Alemania 2021
Ofecomes Düsseldorf, ed. ICEX, marzo 2021, 58 págs., en español

Foodtech in Spain: Fuelling a more sustainable and efficient Food System
Food and Wines from Spain, ed. ICEX, 2021, 37 págs., en inglés

El mercado de Foodtech en China 2020
Ofecomes Shanghai, ed. ICEX, diciembre 2020, 38 págs., en español

Para ello, genera y transfiere conocimiento y capacidades mediante la participación en proyectos regionales, nacionales e internacionales de I+D, presta servicios de índole tecnológica e imparte formación.

“Nuestro foco”, comenta su directora de área de *Marketing* e Innovación, Estefanía Erro, “está puesto principalmente en la industria alimentaria. Estamos prestando mucha atención a ámbitos como las proteínas alternativas, la microbiología industrial, la alimentación saludable, la economía circular o el control analítico de la calidad y la seguridad alimentaria”.

Erro resalta que, por su naturaleza como centro tecnológico, siempre juega el rol de *partner* en ese ámbito, “aportando nuestro conocimiento, capacidades y equipamiento para desarrollar la tecnología que sea necesaria y mejorar así su solvencia”. Una

forma de hacerlo es mediante la aproximación de trabajo *one to one*, en la que el centro analiza el reto que tiene la empresa y visualiza las diferentes aproximaciones tecnológicas que se pueden realizar para llegar a resolverlo.

De esta manera, trabajan desde fases muy iniciales, como pruebas de concepto, validaciones o escalados, hasta optimizaciones de procesos, pasando por la búsqueda de microorganismos, caracterizaciones o tests de consumidores, por citar algunos ejemplos.

La responsable de *Marketing* e Innovación comenta que, en otras ocasiones, el desarrollo tecnológico es fruto de proyectos de investigación que se realizan en consorcios en los que participan empresas y *startups*.

Cuando la tecnología desarrollada es muy novedosa y no hay un canal claro a través del cual llevarla al mercado, “promovemos la creación de *startups foodtech*, como es el caso de Nucaps o Nulab, dos compañías que han surgido del CNTA y que se centran en la encapsulación con proteínas y los métodos rápidos de análisis, respectivamente”, apunta Erro. Este centro también es socio tecnológico de diferentes programas de aceleración, como *Orizon*, *Food Tech Challengers* o *Spain Food Tech*.

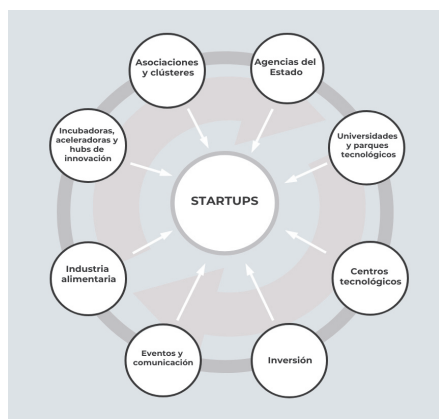
KM Zero Food Innovation Hub

Desde el *think tank* de innovación en alimentación KM Zero Food Innovation Hub, consideran que “es crucial invertir en proyectos emergentes innovadores, no solo para dar respuesta a los desafíos actuales en alimentación, sino para diversificar, acceder a nuevos nichos de mercado, apostar por el talento joven y, sobre todo, para que la industria pueda incorporar iniciativas exteriores afines a su estrategia de innovación para liderar el cambio de manera ágil”.

La directora de este centro surgido en Valencia en 2018, Beatriz Jacoste, explica que apoyan *startups* en cualquier punto de madurez que operen en cualquier ámbito de la cadena de valor agroalimentaria, con el objetivo de llevarlas al siguiente nivel. Para ello, “les brindamos soporte, expe-

UN ECOSISTEMA DIRIGIDO POR LA INNOVACIÓN

ESTRUCTURA CIRCULAR DEL ECOSISTEMA *FOODTECH*



LAS CIFRAS PRINCIPALES EN ESPAÑA



Más de 30.000 empresas

Trabajan en la industria de la alimentación.



Más de 20 centros tecnológicos

Desempeñan un importante papel en la transformación del conocimiento científico en aplicaciones industriales escalables.



Posición de liderazgo

En distintas actividades como el cultivo orgánico, hidropónico y en invernaderos o en la transición hacia proteínas alternativas.



Más de 125.000 millones de euros

Facturación del sector de la alimentación y la bebida en 2018, una de las industrias más importantes del país.



Más de 50 universidades

Las instituciones educativas especializadas junto con los parques tecnológicos promueven la investigación aplicada y la creación de empresas.



407 startups

El número de iniciativas emprendedoras de este tipo es similar a países como el Reino Unido o Francia.

Fuentes: Foods & Wines from Spain, Eatable Adventures

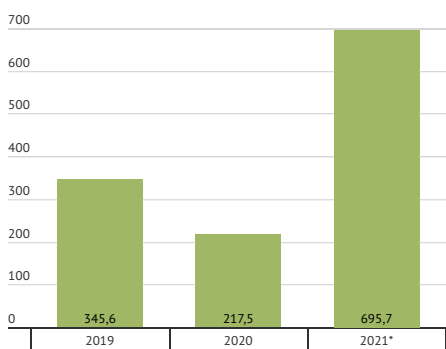
Solo en el primer semestre de 2021, las startups de foodtech de todo el mundo han recibido inversiones por valor de 24.000 millones de dólares, cifra similar a los 30.000 millones de dólares logrados el año anterior

EE. UU. sigue liderando el ranking de países en los que más se invierte, pero el interés de los inversores por Europa sigue creciendo

Inversión en *startups foodtech* en España

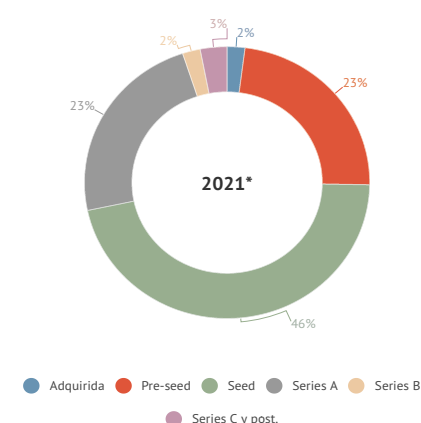
Evolución de las inversiones

En millones de euros



Destino de las inversiones

En porcentaje



Fuente: Eatable Adventures. *Antes de finalizar el año

riencia, conocimiento, *networking*, asesoramiento estratégico y una visión 360° de la industria de la alimentación”. “También se las asiste en la búsqueda de capital y se las conecta con los inversores y con las figuras más relevantes del sector a nivel mundial”, añade.

De esta manera, favorecen la creación de sinergias entre las distintas partes e impulsan plataformas para el intercambio de oportunidades, con iniciativas como Ftalks Food Summit, Fooduristic, la red de miembros KM Zero Squad o el Club de Oportunidades de Innovación. Según comenta Beatriz Jacoste, en este último presentan periódicamente *startups* que están desarrollando soluciones y que buscan sinergias, inversiones, socios o colaboraciones, como en el caso de la firma Plant on Demand, que recibió inversión por parte de uno de los *partners*, Dacsa Group.

Tal y como resalta Jacoste, “cada vez más las empresas buscan colaborar con *startups* y atraer talento e innovación que resuelva retos propios de su actividad, como la sostenibilidad, la gestión del desperdicio alimentario, los nuevos canales de distribución, los cambios de hábitos de consumo o la creación de productos *clean label*”. Todos estos retos “solo pueden afrontarse con éxito colaborando e invirtiendo más en innovación, ya que esta es la que debe impulsar la transformación del sector alimentario”, concluye.

El papel de la inversión

Eatable Adventures identifica las *startups* de base tecnológica y científica más relevantes del mercado y colabora en su desarrollo a través de programas de aceleración y sus conexiones con la industria y los inversores. Su CEO, José Luis Cabañero, explica que gestionan la mayor red global de fundadores y emprendedores del sector agroalimentario y trabajan con más de 22 corporaciones en seis países, ayudándolas a conectar con el talento emergente que se genera en esta comunidad de emprendedores.

La inversión es vital en el desarrollo de las empresas del sector, pues las *startups* con un fuerte componente tecnológico pasan por estadios iniciales en los que los



ingresos no suelen ser suficientes para soportar los costes asociados a una estructura necesaria para el crecimiento.

Por otro lado, los inversores pueden encontrar, en un segmento con un crecimiento continuo como este, un activo de inversión emergente que puede darles un gran rendimiento.

Así, por ejemplo, este directivo señala que acaban de lanzar el fondo de capital riesgo *Eatable Evolution Fund FCR I*, un vehículo de 50 millones de euros destinado a *startups* de *foodtech* en fase semilla y series A, principalmente en Europa y Latinoamérica.

En *Eatable Adventures* resaltan además la importancia de que las iniciativas de emprendimiento nacional puedan acceder a los mercados globales. “La tecnología desarrollada en nuestro país puede competir al primer nivel”, reconoce Cabañero, que también apunta que “nuestras *startups* están encontrando un fuerte soporte internacional y pensamos que esta expansión es imprescindible para que tengan una escala adecuada que les permita crecer”.

El apoyo público

Al igual que otras instituciones públicas, el ICEX también está desarrollando un número creciente de iniciativas y programas para apoyar a este sector, que van desde la realización de estudios de mercado sobre los ecosistemas *foodtech* en los principales países de referencia, hasta la parti-

cipación y patrocinio de grandes foros del sector, tanto en España como en el resto del mundo.

Además, su directora de Industria Alimentaria, María Naranjo, remarca la implicación de esta institución en el desarrollo del emprendimiento con un enfoque global a través del programa *Desafía Foodtech NL*, que esperan pueda extenderse de los Países Bajos a otros destinos en un futuro próximo.

De forma paralela, se trabaja también en el ICEX desde el área de *Invest in Spain* en la atracción de inversión extranjera hacia compañías implantadas en España, bien mediante proyectos de innovación abierta y colaborativas, bien promoviendo rondas de inversores en mercados estratégicos, como el Reino Unido o los Estados Unidos, con capital riesgo.

Entre otras acciones, Naranjo también comenta que “están colaborando en un programa de crecimiento de empresas, *Spain Foodtech* (auspiciado por *Eatable Adventures*), que permite crecer globalmente a proyectos con alto potencial”. Gracias a estas medidas, esta institución aspira a ser un agente facilitador y movilizador de los encuentros entre el *foodtech* español y otros ecosistemas y operadores internacionales.

Tras comprobar el trabajo que realizan diversos agentes que dinamizan el sector *foodtech*, en el próximo número analizaremos los retos y oportunidades principales

ENLACES

Access2Markets

<https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/es/content>

Foods and Wines from Spain:

Foodtech

<https://www.foodswinesfromspain.com/spanishfoodwine/global/foodtech-from-spain/foodtech-detail/FEX2020867665.html>

Portal de barreras comerciales.
Secretaría de Estado de Comercio de España

<https://barrerascomerciales.comercio.gob.es/es-es/Paginas/index.aspx>

DIRECCIONES DE INTERÉS

ICEX España Exportación e Inversiones

Pº de la Castellana, 278

28046 Madrid

Tel. 913 497 100

informacion@icex.es

que se presentan en un ecosistema cada vez más consolidado en España y en el exterior, y nos centraremos en sus protagonistas: las *startups*, abordando las iniciativas de firmas punteras como Cocus, referente mundial en la bioimpresión, y *Healthy Food Ibérica*, con sus nuevas aplicaciones para el aceite de oliva.

JAVIER GARCÍA CUESTA

SÍGANOS

