



ALLIANCE™

(<https://www.globalseafood.org>).

---

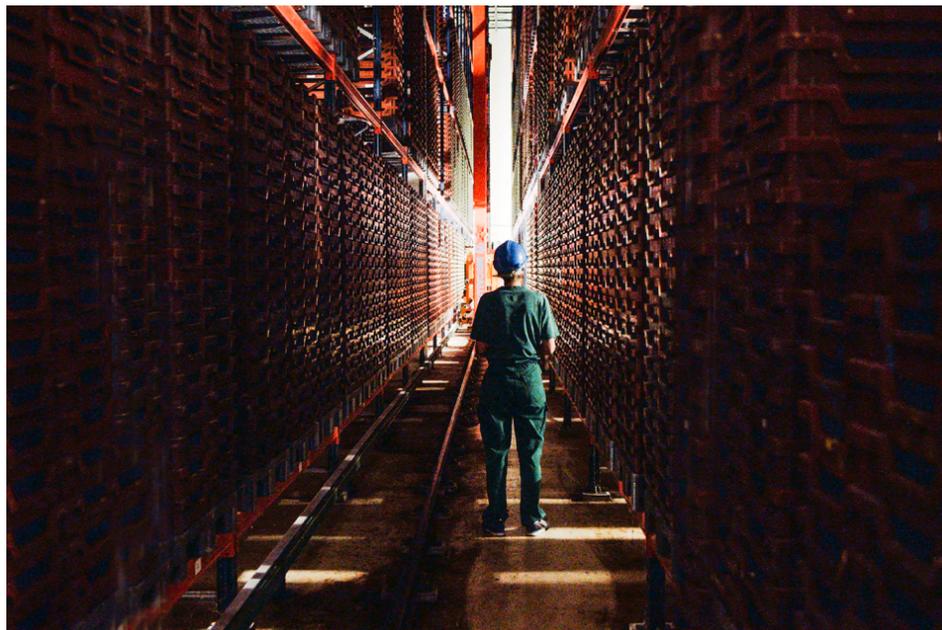


# Francia se ha convertido en una nación innovadora para la producción de insectos

8 September 2021

By Lisa Jackson

## Los líderes en el cultivo de insectos tienen en mente el futuro de la acuicultura y el medio ambiente

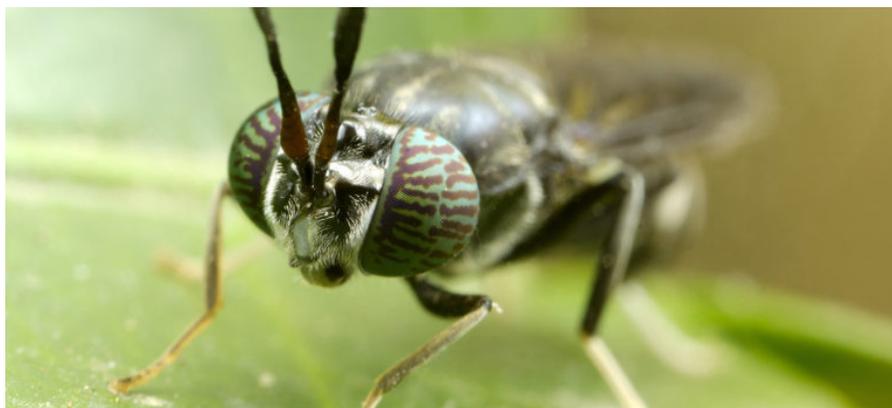


Francia se ha convertido en un líder mundial en la producción de insectos para los alimentos para animales y para peces. Foto cortesía de Ynsect.

Francia, celebrada por ser la tierra del champán, el queso y la alta costura, se está ganando la reputación de tener otro producto de cosecha propia: los insectes. Algunos de los principales productores de insectos del mundo están surgiendo de esta nación europea avanzada en tecnología con innovaciones que podrían ayudar a impulsar la industria acuícola y abordar los difíciles desafíos ambientales.

“Nuestra misión es apoyar el crecimiento sostenible de los sistemas agrícolas globales, poniendo a los insectos de nuevo en el corazón de nuestra producción de alimentos y suministrando ingredientes sostenibles y de alto rendimiento,” dijo Clément Ray, cofundador de InnovaFeed, una empresa francesa de biotecnología y productor líder de insectos para la nutrición animal y vegetal. “La acuicultura es una forma creciente y sostenible de poner alimentos saludables en nuestros platos, pero enfrenta los crecientes desafíos de una mayor competencia de ingredientes de alimentos balanceados basada en la creciente demanda y el suministro limitado.”

Con la próspera industria de insectos de Francia, surge la pregunta: ¿qué está impulsando a este país europeo a emerger como una nación innovadora?



## Gente de moscas: Canadá abre la puerta a las compañías de alimentos a base de insectos

La película de ciencia ficción “The Fly” advirtió sobre la combinación de moscas y tecnología, pero los granjeros de moscas soldado negro de alta tecnología están aprovechando una oportunidad real en la acuicultura.



Global Seafood Alliance

## Suelo fértil

Como pueden atestiguar tanto Ray como el equipo de ÿnsect, el gobierno francés ha desempeñado un papel importante a la hora de impulsar el éxito de la puesta en marcha. En 2017, el presidente Macron prometió convertir Francia en “una nación de nueva creación” (<https://www.cnn.com/2017/11/27/french-president-emmanuel-macron-wants-a-nation-of-internet-start-ups.html>),” y prometiendo recortar los impuestos corporativos, reformar las leyes laborales y limitar las regulaciones para las pequeñas empresas. Desde entonces, el gobierno ha intensificado sus “esfuerzos para impulsar el espíritu empresarial en los últimos años,” que InnovaFeed y ÿnsect atribuyen a ayudar a impulsar nuevos negocios.

“Francia es de hecho un terreno muy fértil en el que la innovación puede ver la luz,” dijo Ray. “InnovaFeed se benefició desde el principio del apoyo del gobierno, el BPI, las autoridades locales, ADEME, el departamento de Somme, la región de Hauts de France y Europa para apoyar la implementación de nuestros sitios de producción industrial en el norte de Francia. Nos beneficiamos de varias subvenciones y oportunidades de financiamiento, pero también de ayuda específica para encontrar la ubicación perfecta, navegar y adaptar las regulaciones para asegurarnos de que cumplan con las industrias innovadoras.”



La empresa de biotecnología InnoVA FEED, un productor líder de insectos para la nutrición animal y vegetal, opera esta instalación en Nesle, Francia, que tiene una capacidad anual de 15,000 toneladas métricas de proteína de insectos y 5,000 TM de aceite de insectos.

Foto cortesía.

Una cantidad considerable de financiación inicial proviene del gobierno francés (<https://www.nytimes.com/2018/05/23/business/emmanuel-macron-france-technology.html>) y el Ministerio de Finanzas incluso ha creado un fondo de rescate de US\$ 170 millones (<https://finance.yahoo.com/news/france-creates-fund-protect-tech-090000696.html>), para evitar adquisiciones extranjeras de nuevas empresas tecnológicas francesas. Bpifrance, el banco de inversión pública de Francia, también está desempeñando un papel, dijo *Ynsect al Advocate*.

“Lanzado en 2013 para consolidar una serie de ayudas estatales y financiación para ayudar a las empresas, está dirigido a aquellas con menos de 5.000 empleados, que deseen expandirse en Francia y aumentar sus exportaciones,” dijo la empresa.

Si bien algunos pueden considerar que Francia es pequeña al lado de los Goliats tecnológicos en Londres o en el Silicon Valley de California, el país está viendo una mayor recaudación de fondos de capital de riesgo para empresas emergentes y están surgiendo incubadoras para ayudar a los empresarios a impulsar ideas comerciales.

“Hay muchas incubadoras, a saber, la Estación F, que es el [campus de puesta en marcha] más grande del mundo,” dijo *Ynsect*. “Además del ‘Next40’ de La French Tech, que ofrece apoyo personalizado a las ampliaciones francesas capaces de convertirse en líderes mundiales en tecnología. A un nivel industrial, IPIFF (Plataforma Internacional de Insectos para Alimentos y Piensos) también es de gran ayuda, ya que facilitan la creación e implementación de la regulación de la industria.”

InnoVA FEED es un participante activo en el “ecosistema de empresas emergentes,” que según Ray es “muy fuerte en Francia y respaldado por el gobierno.”

“Hemos sido seleccionados como parte de French Tech 120, las 120 empresas jóvenes francesas más prometedoras, e integramos un programa especial para ayudar a estas empresas a crecer,” dijo Ray. “También formamos parte de Scale-up Europe, una red europea que tiene como objetivo construir los futuros gigantes tecnológicos europeos, así como el grupo Unicorns EU dispuesto a promover el aumento de la innovación en Europa.”

## Punto de retorno

Si bien Francia puede no ser todavía un Silicon Valley agrícola, la motivación de la “nación emergente” ha impulsado algunos avances dentro del espacio de los insectos. Desde el lanzamiento de la fábrica de insectos más grande del mundo hasta la participación en estudios de investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, líderes como InnovaFeed y Ynsect están encabezando proyectos pioneros con implicaciones para la industria de la acuicultura en general.

“La acuicultura es una industria joven, innovadora y en crecimiento, y durante las últimas dos décadas ha apoyado nuestros sistemas alimentarios con productos del mar saludables producidos de manera cada vez más sostenible,” dijo Ray. “Los insectos representan una forma de desbloquear una enorme y nueva canasta de alimentos para esta industria, con un efecto extremadamente limitado en otros recursos importantes (agua dulce, biodiversidad marina, tierras cultivables, etc.) y con una producción de CO2 [dióxido de carbono] claramente baja.”

Establecida por primera vez en 2016, InnovaFeed ha desarrollado dos productos específicamente para el mercado acuícola. Uno es ProtiNova, que está diseñado para reemplazar la harina de pescado de alta calidad en las dietas de los salmónidos. A finales de este año, la compañía también lanzará NovaGain, un ingrediente de rendimiento formulado para mejorar el rendimiento del camarón en tres ejes. También tiene un impacto de dióxido de carbono al menos un 50 por ciento menor que la harina de pescado y cero impacto en el medio marino, según Ray.

“NovaGain aumenta el rendimiento sanitario de los camarones, reduciendo la mortalidad acumulada cuando los camarones se enfrentan a desafíos tanto bacterianos como virales,” dijo.

InnovaFeed fue noticia en noviembre de 2020, cuando abrió el sitio de producción activa de insectos más grande del mundo. Ubicada en el norte de Francia, la instalación de Nesle tiene una capacidad de 15.000 toneladas métricas (TM) de proteína de insectos y 5.000 TM de aceite de insectos, una cantidad proyectada para alimentar hasta 400.000 TM de peces, aves y cerdos cada año.

“La ambición detrás de este sitio de producción es poder proporcionar al mercado una gran demanda de ingredientes alternativos que sean sostenibles y de alto rendimiento, con una opción creíble,” dijo Ray. “Los principales actores agro-industriales requieren volúmenes significativos para poder cambiar su oferta de alimentos y tener un impacto ambiental sistémico.”

La instalación se construyó sobre la base de un “modelo de simbiosis industrial”— un modelo de producción que permite a InnovaFeed producir nutrientes para insectos al tiempo que reduce la huella de carbono asociada en un 80 por ciento. Ray dijo que da como resultado un ahorro anual de 57.000 TM de dióxido de carbono cada año.

“Al utilizar IA de vanguardia y automatización a gran escala, esta nueva granja vertical representa una verdadera industrialización para el espacio de los insectos,” dijo Ray. “Es muy emocionante ver que la industria de los insectos se encuentra actualmente en un punto de inflexión con todos los jugadores comenzando a escalar.”



Ynmeal y Ynoil de Ynsect. Foto de cortesía.

## Un paso adelante

Fundada en París por científicos y activistas medioambientales, Ynsect se centra en transformar insectos en “ingredientes de primera calidad y de gran valor para mascotas, peces, plantas y seres humanos.”

“En términos de acuicultura, estamos ayudando a combatir la sobrepesca produciendo un alimento para peces a base de insectos,” dijo la compañía. “Actualmente, aproximadamente el 25 por ciento del pescado a nivel mundial nunca abandona el sistema de granjas acuícolas, y se procesa en harina de pescado para alimentar la próxima captura.”

Desde su creación en 2011, la compañía ha encabezado la tecnología patentada protegida globalmente por alrededor de 300 patentes para producir gusanos de las harinas Molitor y Buffalo en granjas verticales, y el próximo paso de la compañía implica la construcción de Ynfarm, proyectada como la granja de insectos más grande del mundo.

“Con una superficie de 45.000 metros cuadrados, tendrá una capacidad de producción de 100.000 TM anuales en la primera fase y 200.000 en la segunda,” dijo Ynsect. “Esto es 200 veces más que cualquier producción individual de nuestras granjas actuales, nuestras dos primeras unidades, ambas con una capacidad de 1.000 TM al año. Este nuevo esfuerzo de producción aumentará drásticamente nuestro potencial de crecimiento y se dedicará a la creación de ingredientes para piensos y alimentos para mascotas.”

Actualmente en construcción en Amiens, Ynfarm es un proyecto de carbono negativo y “la granja más tecnológica del mundo, que recopila más de mil millones de puntos de datos al día.” Pero dejando de lado la producción de errores, Ynsect también participa activamente en varios proyectos de “I + D,” y la empresa participó más recientemente en un estudio con la Universidad de Maastricht.

“La investigación demuestra por primera vez que la proteína de insectos es tan beneficiosa como la proteína de la leche ‘estándar de oro,’” dijo Yñsect. “Ambos tienen el mismo rendimiento en la digestión, la absorción y la capacidad de estimular la producción muscular.”

Protifarm, una empresa holandesa de AgriTech y subsidiaria de Yñsect, proporcionó su harina de gusano Buffalo para el estudio. Publicado en la edición de mayo de 2021 de *The American Journal of Clinical Nutrition*, el equipo de Yñsect dijo que los hallazgos podrían ser un “gran paso adelante para la industria.”

“El estudio se llevó a cabo en humanos, por lo que lo que podemos decir sobre el impacto del estudio en la acuicultura es limitado,” dijo Yñsect. “Sin embargo, los hallazgos sirven para reforzar la proteína de harina de gusano en general como un ingrediente muy premium, de alto valor y rendimiento. Combinado con argumentos de sostenibilidad, esto convierte a los insectos en una fuente de proteínas igualmente excelente para usar en la producción de alimentos.”



La instalación de Yñsect en Dole, una de las dos que hay en Francia. La compañía también tiene un sitio de producción en los Países Bajos y tiene planes de construir 10 instalaciones “verticales” en todo el mundo. Foto cortesía.

## Alimentando el mundo del mañana

Si bien ambas empresas conservan sus raíces francesas, no se puede negar que tienen, como dijo Ray, “algunas ambiciones globales.” Además de “invertir masivamente” en investigación y desarrollo, InnovaFeed tiene planes grandiosos para tener 20 sitios en funcionamiento en todo el mundo para 2030.

“Nuestra ambición es generar el máximo impacto positivo posible,” dijo Ray. “Para hacerlo, InnovaFeed ha establecido una hoja de ruta muy ambiciosa, implementando la tecnología patentada que se desarrolló en el norte de Francia y en los EE. UU., pero también revisando otras ubicaciones en Europa e internacionalmente— apuntando a varios sitios de producción nuevos en todo el mundo para 2030.”

Para su próximo gran proyecto, InnoVaFeed se ha asociado con ADM para construir lo que sería la instalación de proteínas de insectos más grande del mundo en Decatur, Illinois. El sitio será cuatro veces más grande que la instalación pionera en Francia.

“Este proyecto será otro momento decisivo para la industria, tanto en términos de escala de producción como de producción global,” dijo Ray. “Estamos entusiasmados por lo que eso podría significar no solo para la acuicultura, sino también para los sistemas alimentarios en general.”

Asimismo, en la próxima década, Ynsect tiene como objetivo abrir y operar 10 granjas verticales en todo el mundo. Pero mientras tanto, Ynfarm dejará su huella.

“Con nuestra capacidad de producción aumentando 50 veces el próximo año, y 100 veces más pronto, podremos tener una presencia mucho mayor en la industria de alimentos para peces,” dijo Ynsect. “Esto tendrá un impacto positivo en el mercado de dos formas principales: reducción de la sobrepesca y aumento de la producción de las granjas acuícolas. Los estudios han demostrado que nuestros productos pueden generar hasta un 35 por ciento de aumento en el crecimiento y hasta un 40 por ciento de reducción de la mortalidad en las granjas acuícolas.”

Con la expansión en el horizonte, tanto InnoVaFeed como Ynsect ven sus esfuerzos no solo para ayudar a la industria o la economía francesa a prosperar, sino también al planeta en su conjunto.

“Ynsect aborda algunos de los problemas más importantes de nuestro tiempo: alimentar al mundo mientras se protege el medio ambiente, los ecosistemas, la biodiversidad y combatir el cambio climático,” dijo Ynsect. “Habremos contribuido a unos sistemas alimentarios más saludables en todo el mundo, tanto para las personas como para el planeta. Habrá menos alimentos procesados y más saludables disponibles, y habremos reducido las emisiones de gases de efecto invernadero y la sobrepesca en la industria agrícola.”

Ray dijo que la creciente población mundial, que se pronostica que superará los 10 mil millones de personas para 2050, necesita un 70 por ciento más de producción de alimentos, lo que solo puede lograrse con la ayuda de ingredientes novedosos y sostenibles para alimentos: “Estar entusiasmado con los insectos es estar entusiasmado con la reunión ese desafío de frente y motivado para colaborar con otros buscadores de soluciones para alimentar el mundo del mañana.”

**Siga al *Advocate* en Twitter [@GSA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate) ([https://twitter.com/GAA\\_Advocate](https://twitter.com/GAA_Advocate))**

## Author

---

### LISA JACKSON

La editora asociada Lisa Jackson vive en Hamilton, Ontario, Canadá. Su trabajo ha aparecido en Al Jazeera News, The Globe & Mail, The Independent y The Toronto Star.

