



**Uso de microorganismos  
extremófilos para su uso como  
bioestimulante agrícola**



# Xtrem Biotech experimenta desde el PTS con el uso de bacterias 'sanas'

Creada en 2013, es una empresa biotecnológica surgida en la Universidad con investigadores especializados en microorganismos

■ R. L.

Xtrem Biotech es una empresa de base tecnológica alojada como incubadora en el Centro de Empresas-BIC del Parque Tecnológico de la Salud (PTS) que tiene como finalidad el aprovechamiento de los microorganismos que viven en condiciones extremas para ofrecer soluciones respetuosas y compatibles con el medio ambiente. Surgida en 2013 como spin off de la Universidad de

Granada, está formada por microbiólogos del grupo de investigación junto con licenciados y doctores de otras áreas de conocimiento.

## Asesores experimentados

Los asesores científicos de Xtrem Biotech, el grupo Bio188 formado por investigadores de primer nivel de las universidades de Granada, Sevilla y Alicante, y que colabora estrechamente con la Universidad de Santiago de Compostela, llevan más de 30 años trabajando en el campo de la microbiología de ambientes extremos con variadas aplicaciones en distintas industrias como agricultura, cosmética o biorremediación de suelos contaminados.

«La empresa nace como aventura de un grupo de amigos, familiares y

«atrevidos inversores» –los socios son tanto profesores de la UGR como personas ajenas a la empresa, y la idea era un proyecto empresarial para comercializar productos con conocimientos surgidos de la Universidad y crear autoempleo. Hay una corriente de empresas que tienen interés en trabajar con el grupo Bio188, que generaba ingresos para la Universidad, pero no riqueza en su entorno. Ahora se puede decir que se crean ambas cosas, ingresos y riqueza a nivel local», asegura Borja Torres, socio fundador de Xtrem Biotech (el nombre elegido hace referencia a las bacterias con las que trabaja, aquellas que viven en ambientes extremos de temperatura, pH o salinidad).

A Borja le brota rápidamente el espíritu emprendedor cuando se le

pregunta por la gestión diaria. «Es-tresante, desafiante, formativa, exigente, extenuante, reconocedora de la labor empresarial tan denostada habitualmente... y, a pesar de todo, después de dos años de vida, parece que merece la pena. Si cerráramos hoy, perderíamos dinero –privado y público–, pero habríamos dejado un producto en el mercado ya comercializado, y otros con muy buena pinta en el tintero. Pero eso no va a ocurrir».

## Mimar el suelo

En el laboratorio se desarrolla el trabajo de Xtrem Biotech para sacar partido a los microorganismos extremófilos y dar vida a las plantas por otra vía. Según Torres, «todo nace de una investigación básica que se debe

hacer mediante estudio y trabajo, en las universidades y en los centros de investigación, sin balances ni cuentas de resultados. ¿Qué luego 'solo' se aprovecha el 20% –por decir algo– de forma real en el día a día? Bueno, pues es que sin ese 80% restante no se habría podido conseguir ese 20%. En concreto, la fertilización o fortalecimiento de las plantas con bacterias lo lleva haciendo la propia naturaleza desde hace miles de millones de años. El reto ahora mediante la biotecnología es hacerlo viable y competitivo para sustituir y complementar la fertilización tradicional, y seguir alimentando a la población mundial conservando la calidad y sostenibilidad de los suelos (2015 es el Año Internacional de los Suelos)».

Xtrem Biotech «se identifica con la marca 'Granada Salud' que promueve el PTS y que tanto aporta a la economía local, y contribuimos con el cultivo y la producción de alimentos con menos residuos, más naturales y nutricionales, y eso es Salud. Desde fuera se reconoce el estar en el entorno del PTS», asegura Torres.



## Bioestimulante contra los gusanos



Heroprotect Micro es el producto estrella de Xtrem Biotech y ha sido probado y testado en un proyecto conjunto de la propia em

# NUESTRO ORIGEN

Grupo de Investigación → Facultad de Farmacia UGR  
*“Exopolisacáridos Microbianos”*

- *Amplio conocimiento en microorganismos halófilos y sus capacidades*
  - *Cosmética*
  - *Surfactantes*
  - *Emulgentes*
  - *Bioestimulantes*





Borja Torres, junto a investigadoras en la sede que la empresa biotecnológica tiene en el Parque Tecnológico de la Salud. :: FUNDACIÓN PTS

## La experiencia del laboratorio se rentabiliza en el mercado

:: R. I.

En el origen de Xtrem Biotech está el grupo Bio188 de la Facultad de Farmacia, formado por Fernando Martínez-Checa, Victoria Béjar, Emilia Quesada e Inmaculada Llamas. Hace más de treinta años este grupo se centró por primera vez en España en el estudio de las bacterias halófilas, aquellas que viven

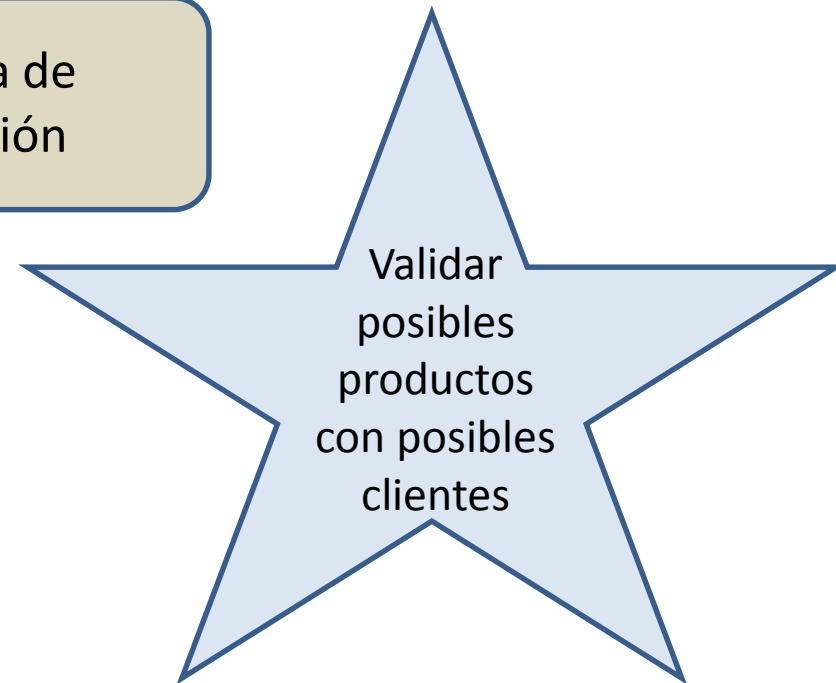
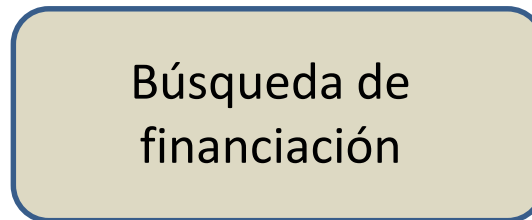
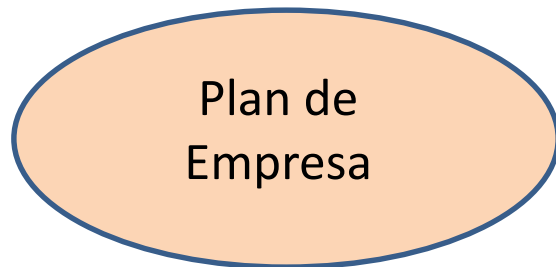
en medios con abundantes sales, y esa persistencia ha conseguido que se formen otros cuarenta grupos especializados que trabajan con microorganismos extremófilos (halófilos, acidófilos, termófilos, etc.).

«Actualmente somos muchos socios, con capital muy repartido, pero muy bien avenidos y cercanos. Todos echamos una mano en



En el grupo Bio188 está el origen de Xtrem Biotech.

**2013** se constituye la SL para optar a un proyecto FEDER-INTERCONNECTA



**2014** nos instalamos en un lab 50m2 en el Parque de la Salud (Granada)

# ¿valor añadido de XTB vs GI?

- Desarrollamos IDEAS hasta pruebas piloto o productos finales.
- Agilidad y cercanía a las empresas, que a veces desconocen el funcionamiento de las OPIs.
- Implicación frente al cliente
- Precio ¿?

# INVESTIGACION/PRODUCTO DE FUTURO SI...

- ¿Lo demanda o puede demandarlo el mercado?
- ¿Que legislación le corresponde? ¿Es restrictiva?
- ¿Qué coste tendrá? ¿Cómo se produce?
- ¿QUE PROBLEMA RESUELVE, O RESUELVE MÁS EFICAZMENTE?

+ FACIL PARA LAS EMPRESAS! 😊

# I+D+i REQUIERE FINANCIACIÓN..

- OPIs → subvención a fondo perdido
- Empresas → Préstamos

Salvo..

**H2020** que requiere consorcios fuertes  
Europeos



**APREVECHAD VUESTROS CONTACTOS,  
PARA PRESENTAR PROYECTO DE  
CONSORCIO A UNA EMPRESA  
IMPLANTADA**



# INNOVACION EN XTB

- Propia
- Grupo de Investigación (OTRI)
- Proyectos de Colaboración (CEI BIOTIC)
- vía Plataformas Tecnológicas (BIOVEGEN)

# MUCHAS GRACIAS

*“El pez grande no se come al chico, sino el rápido al lento”*

[btorres@xtrembiotech.com](mailto:btorres@xtrembiotech.com)