

## Convocatoria de Ayudas Beatriz Galindo

### Impacto previsto en la Estructura de Investigación y departamento, y en el conjunto de la Universitat Politècnica de València.

La contratación de un/a investigador/a-docente **Beatriz Galindo (BG) Senior** en las áreas de **Entomología Agrícola, Acarología Agrícola y Gestión Integrada de Plagas (GIP;** véase explicación luego) en el **Instituto Agroforestal Mediterráneo (IAM)** en asociación con el **Departamento de Ecosistemas Agroforestales** (a continuación Dpto. EAF) que forman parte de la **Universitat Politècnica de València (UPV)**, generaría varios impactos significativos y positivos tanto en la **docencia e investigación** como en la **prestación y gestión de los servicios de I+D+i**. Es importante destacar que los efectos de esta contratación no solo beneficiarían al Dpto. EAF y al IAM, sino que también serían de **gran relevancia para la UPV** en su conjunto ya que, al ofrecer una docencia e investigación internacionalmente reconocidas, impulsarían la **competitividad y visibilidad de la UPV** en un mundo cada vez más globalizado.

En términos de **docencia**, la contratación de una persona candidata BG Senior en las áreas de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP, ayudaría a elevar el nivel de **excelencia académica** a través de la **actualización del contenido** integrando los últimos avances en las áreas de interés y posible **creación de nuevas asignaturas**, alineándose con las demandas actuales de la sociedad y **las políticas de la Unión Europea** para una agricultura más sostenible, como el **Pacto Verde Europeo** y la estrategia de la **Granja a la Mesa**. Mediante la **docencia en inglés**, la contratación de la persona candidata BG Senior contribuiría de forma significativa a la mejora de la calidad docente, y la **internacionalización** de la enseñanza. La presencia de un/a BG Senior en el Dpto. EAF y el IAM, **atraería a estudiantes** nacionales e internacionales que desean recibir una educación de calidad en un entorno académico enriquecido por un espíritu innovador y conocimientos especializados y **también a investigadores** que buscan formar parte de proyectos de investigación punteros.

A nivel de **investigación**, se espera la participación en líneas actuales de investigación y la creación y **liderazgo de nuevas líneas de investigación** en Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP. Esto abriría un abanico de oportunidades para establecer **alianzas y colaboraciones** con otras instituciones académicas y centros de investigación de renombre, a **nivel nacional e internacional** fortaleciendo la capacidad de la UPV para **captar fondos y ejecutar proyectos** de investigación de vanguardia. Estas colaboraciones promoverían, la colaboración en proyectos conjuntos, la transferencia de conocimiento y la participación en redes internacionales, consolidando el perfil de **la UPV como un referente nacional e internacional** en los campos de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP fortaleciendo la reputación de la institución como un actor clave para el crecimiento social basado en el conocimiento y la innovación.

En cuanto a la **gestión de servicios de I+D+i**, la contratación de un/a BG Senior en el IAM el impacto de la persona candidata BG Senior se extendería a los ámbitos de la **transferencia del conocimiento** y la **divulgación científica**. La generación de **productos, servicios y propiedad intelectual** con interés empresarial fortalecería los vínculos entre la UPV, el sector agrícola y la industria, y promovería soluciones sostenibles para el control de plagas agrícolas fomentando la **innovación** y el **desarrollo económico**. Mientras la organización de actividades de **divulgación a nivel nacional e internacional** permitiría acercar los avances científicos a un público amplio, despertando el interés por la Entomología Agrícola, concienciando sobre la importancia de una agricultura más sostenible con menos pesticidas asegurando la producción de alimentos más saludables y respetando la biodiversidad.

A continuación, se presentan detalladamente los principales puntos de impacto que generaría la

persona candidata BG Senior.

## 1. Impacto relacionado con las actividades docentes:

La contratación de la persona candidata BG Senior para impartir clases en las áreas de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP, en las diferentes titulaciones de la **Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y del Medio Natural (ETSIAMN)** de la UPV permitiría:

- **El fortalecimiento de la oferta educativa** en el campo de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP, y las asignaturas relacionadas, **aliviando la saturación de los profesores** debido a la escasez de personal docente en estas materias, garantizando el **relevo generacional** en el Dpto. EAF y el IAM. Con esto, permitiría redistribuir las responsabilidades docentes y además, garantizaría una **atención de calidad** a los estudiantes.
- La **actualización de contenido** de las asignaturas y la posible creación de **nuevas asignaturas**, tanto en programas de Grado como de Máster nacionales e internacionales en las diferentes titulaciones de la ETSIAMN, abordando los avances más recientes en el campo de la Entomología Agrícola y de GIP. Su presencia en el Dpto. EAF permitiría ampliar la variedad de asignaturas y cursos disponibles para los estudiantes, enriqueciendo así su formación académica.
- El impulso de la **internacionalización de la docencia** en la UPV mediante la **impartición de las asignaturas en inglés** en línea con las directrices de Plan de Internacionalización de la UPV (2021-2025), que tiene como objetivo principal el fomento, la promoción y la mejora del uso de la lengua inglesa como tercera lengua vehicular en todas aquellas actividades y servicios relacionados con la enseñanza en la UPV, y por tanto la captación de **estudiantes internacionales**, y promovería una educación globalmente orientada.
- La capacidad de **supervisión y realización de Trabajos fin de Grado (TFGs) y Trabajos fin de Máster (TFMs)** en la ETSIAMN. Su experiencia y conocimientos especializados serían de gran valor para guiar a los estudiantes en la investigación y desarrollo de sus proyectos, estimulando la excelencia académica y promoviendo la generación de nuevo conocimiento en el campo de la Entomología Agrícola.
- La participación como docente en posibles **nuevas titulaciones** relacionadas con el perfil docente e investigador, sin la necesidad de nuevas contrataciones de personal docente.
- La participación de sus alumnos en **programas internacionales** ampliando sus horizontes académicos y profesionales. Promovería oportunidades de intercambio académico y colaboración con otras universidades e instituciones a nivel internacional. Esto ampliaría las perspectivas y experiencias de los estudiantes, fortaleciendo su formación académica y brindándoles una visión global de la Entomología Agrícola y la GIP.
- La organización de actividades de **divulgación y diseminación** de los resultados de la investigación a diferentes tipos de público. Esto incluiría la publicación de artículos científicos y técnicos, la realización de congresos nacionales e internacionales, seminarios, talleres y presencia “en línea”, dirigidos tanto a la comunidad académica como a la sociedad en general.

## 2. Impacto relacionado con las actividades investigadoras

Al igual que en las actividades docentes, la contratación de la persona candidata BG Senior

implementaría significativamente los contactos, colaboraciones y fuentes de financiación principalmente en el ámbito internacional. Las áreas de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP, aumentarían la capacidad de captación de fondos y la participación en foros internacionales. Ventajas de su incorporación:

- Se prevé la creación y liderazgo de **nuevas líneas de investigación** en las áreas de Entomología Agrícola, Acarología Agrícola, y GIP, de acuerdo con las demandas de la sociedad y las políticas de la Unión Europea, impulsando la generación de conocimiento de alto impacto. Sus conocimientos especializados y experiencia contribuirían al avance científico en estas áreas y abrirían nuevas perspectivas de estudio y desarrollo económico.
- La captación de **financiación nacional e internacional** para ejecutar proyectos de investigación en línea con los objetivos estratégicos de la UPV. Su capacidad para atraer fondos fortalecería la capacidad del Dpto. EAF, del IAM, y la UPV para llevar a cabo investigaciones de vanguardia y desarrollar soluciones innovadoras en el campo de la Entomología Agrícola y GIP.
- La **supervisión de tesis doctorales** brindando orientación y apoyo a los estudiantes en sus proyectos de investigación. Su experiencia y conocimientos contribuirían al éxito y calidad de las investigaciones doctorales, formando a una nueva generación de investigadores en el campo de la Entomología Agrícola y GIP de acuerdo de las demandas actuales de la sociedad y las políticas de la Unión Europea como el **Pacto Verde** y la estrategia de la **Granja a la Mesa**.
- El fomento de la **colaboración multidisciplinar** con otros investigadores, Departamentos e Institutos de la UPV, promoviendo la integración de diferentes perspectivas y disciplinas, en particular los avances en **Inteligencia Artificial** y **otros métodos novedosos**, para avanzar el conocimiento y la eficacia de la GIP. Cabe mencionar la contribución esperada en las actividades del **IAM** donde el grupo de Entomología está integrado, desde hace muchos años, en diferentes aspectos relacionados con el control de plagas agrícolas, forestales y urbanas mediante la aplicación de técnicas de control biológico. Además, la contratación de un/a BG Senior establecería colaboraciones con instituciones y centros de investigación externos, enriqueciendo el intercambio de conocimientos y la generación de **nuevas herramientas y métodos** para abordar los retos en la protección de cultivos. Esto contribuiría a posicionar a la UPV como un referente en estas áreas temáticas y fortalecería su prestigio a nivel global.

### 3. Impacto en la mejora de la prestación y gestión de los servicios de I+D+i de la UPV

La contratación de la persona candidata BG Senior en el Dpto. EAF y el IAM permitiría:

- La **transferencia del conocimiento** a los estudiantes mediante la docencia, pero también a los sectores agrícola e industrial, y a la sociedad en general. La actividad investigadora de la persona candidata BG Senior, generaría **sinergias entre los diferentes actores del ecosistema de innovación**, como empresas, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, promoviendo la transferencia de tecnología y el desarrollo de proyectos colaborativos. Esto fortalecería la posición de la UPV como un actor relevante en la generación de soluciones innovadoras para los retos en la protección de cultivos y la agricultura sostenible. Además, abriría **oportunidades de empleabilidad para los estudiantes** y graduados brindándoles acceso a una red amplia y diversa de oportunidades profesionales.
- **Generar y gestionar la innovación** mediante la creación de publicaciones científicas de alto impacto, productos, servicios y propiedad intelectual (patentes, licencias) con interés

empresarial. Su experiencia científica e investigadora, y **experiencia previa en la industria**, permitiría identificar oportunidades para la creación de nuevos productos y tecnologías que mejoren el manejo sostenible de plagas en la agricultura. Esto impulsaría la **conexión entre la academia y el sector empresarial**, promoviendo la transferencia de tecnología y la creación de valor económico a través de la aplicación práctica de la investigación.

- **Potenciar la conexión entre los Campus de Gandía y de Vera** promoviendo la sinergia entre investigadores de distintas disciplinas y la creación de proyectos conjuntos que aborden desafíos comunes en el campo de la Entomología Agrícola y GIP. Una de las áreas multidisciplinares que se explorará y potenciará en la colaboración entre los Campus Gandía y Vera es el estudio de las **vibraciones transmitidas por los insectos a través de las plantas**. La combinación de conocimientos entomológicos con tecnologías de monitoreo de vibraciones permitiría desentrañar los intrincados mecanismos de comunicación entre las plantas y los insectos y potencialmente proporcionaría herramientas avanzadas para la detección temprana de infestaciones y la implementación de estrategias precisas y sostenibles de control de plagas.
- Organizar actividades de **difusión científica** a nivel nacional e internacional, promoviendo la visibilidad y difusión de los avances científicos en el campo de la Entomología Agrícola y GIP. Estas actividades incluirían la presentación y difusión de los resultados de investigación tanto a través de plataformas especializadas como a través de las **redes sociales**, la organización de **congresos, seminarios y talleres** dirigidos tanto a la comunidad académica como a la **sociedad** en general. De esta manera, se promovería la conciencia sobre la importancia de la protección de cultivos y se fomentarían prácticas sostenibles en la agricultura.

En conclusión, la contratación de la persona candidata BG Senior se espera que genere contribuciones esenciales a la **educación de alta calidad**, la **investigación de vanguardia** y **actividades de divulgación** de impacto. Estos elementos actuarán de forma sinérgica para contribuir de forma significativa a la consecución de los objetivos estratégicos de la UPV. El **espíritu colaborativo**, el enfoque **multidisciplinario** y las **prácticas innovadoras** en la docencia e investigación aportadas por el/la BG Senior elevarían aún más la posición de la **UPV como una institución líder** en los campos de la Entomología Agrícola y las Ciencias Agrarias en general, reforzando su compromiso con el conocimiento, la innovación y el progreso social. Estas aportaciones no solo reforzarán las capacidades actuales de la Universidad, sino que también abrirán caminos para explorar nuevas líneas de investigación y colaboración, expandiendo el impacto y la reputación de la UPV a nivel nacional e internacional.

## **Beatriz Galindo Grants Call**

### **Expected Impact on the Research Structure and Department, and overall, on the Universitat Politècnica de València.**

The recruitment of a **Beatriz Galindo (BG) Senior** researcher-lecturer in the areas of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and Integrated Pest Management (IPM) in the **Mediterranean Agroforestry Institute (IAM)** in association with the **Department of Agroforestry Ecosystems** (hereafter “Department EAF”) that form part of the **Universitat Politècnica de València (UPV)**, would generate several significant and positive impacts on **teaching and research** as well as on **the provisioning and management of R&D&I services**. It is essential to note that the effects of this recruitment would benefit not only IAM and the Department EAF but would also be of great relevance to the UPV. An internationally renowned teaching and research offering would contribute to ensuring and enhancing **UPV's competitive advantage** and **visibility** in an increasingly globalized world.

In terms of **teaching**, recruiting a Senior BG candidate in the areas of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM would help raise the level of **academic excellence**. This would be possible by firstly **updating the current course content** by integrating the latest updates in the subjects taught and secondly by the potential **creation of new courses**, in alignment with the current societal demands and European Union policies for more sustainable agriculture, such as the **European Green Deal** and the **Farm to Fork strategy**. Through **teaching in English**, the recruitment of the BG Senior researcher-lecturer would significantly contribute to improving teaching quality and the internationalization of the education offered by UPV. The presence of a BG Senior at IAM and the Department EAF would **attract national and international students** seeking quality education in an academic environment enriched by an innovative spirit and specialized knowledge, and **researchers** aiming to be part of cutting-edge research projects.

In **research**, the expectation is the **creation and leadership of new research lines** in Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM. This would open opportunities to establish collaborations with other academic institutions and research centres **nationally and internationally**. These collaborations would promote **joint projects, knowledge transfer**, and participation in **international networks**, strengthening UPV's capacity to **attract funds** and execute **cutting-edge research projects**. This in turn would consolidate UPV's profile as a national and international reference in the fields of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM, strengthening the institution's reputation as a key player in knowledge-based social growth and innovation.

Regarding the **management of R&D&I services**, the impact of the BG Senior candidate would also extend to **knowledge transfer** and **dissemination** of the results. Generating **products, services, and intellectual property with market potential** would strengthen links between UPV, the agricultural sector, and industry, promoting sustainable solutions for pest control, and fostering innovation, and economic development. Organizing **dissemination activities** nationally and internationally would bring scientific advances to a broad audience, raising awareness about Agricultural Entomology and IPM while advocating for more sustainable agriculture with fewer pesticides, ensuring thus the production of healthier foods while respecting biodiversity.

Below, the main impact points that the BG Senior candidate would generate are presented in detail.

#### **1. Impact related to teaching activities:**

Recruiting a BG Senior at the Department EAF to teach courses in the fields of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM would provide several advantages for the different degrees offered by the School of Agricultural Engineering and Environment (ETSIAMN) at UPV:

- It would **strengthen the educational offering** in the fields of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM, alleviating the workload of professors due to the shortage of teaching staff and ensuring generational succession in the Department. It would also allow redistribution of the teaching responsibilities to ensure quality attention to the students.
- The BG Senior would help **update current content** and potentially **create new subjects** in undergraduate national and international master's programs in the various degrees of ETSIAMN, addressing the latest advances in Agricultural Entomology and IPM. Consequently, this would expand the variety of subjects and courses available to students, enriching their academic training.
- **Teaching subjects in English** would increase the competitiveness and attractiveness of UPV for **international students** and promote a globally oriented education. This in turn would have a significant contribution to the accomplishment of the objectives of UPV's Internationalization Plan (2021-2025) which aims to foster, promote, and improve the use of the English language as the third vehicular language in all activities and services related to teaching at UPV.
- It is expected for the BG Senior to play an important role in **supervising Bachelor's and Master's theses** at ETSIAMN. His/her expertise and specialized knowledge would be valuable for guiding students in research projects, stimulating academic excellence, and promoting the generation of new knowledge in the fields of Agricultural Entomology and IPM.
- The BG Senior could also participate as a lecturer in **possible new degrees** related to his/her teaching and research profile, without the need for hiring new teaching staff for these courses.
- It is expected the BG Senior to stimulate the **participation and mobility** of students in **international programs**, expanding their academic and professional horizons. The candidate would promote opportunities for **academic exchange** and **collaboration** with other universities and institutions internationally, broadening students' perspectives and experiences, strengthening their academic training, and providing a global view of Agricultural Entomology and IPM.
- The BG Senior will organize **outreach and dissemination activities** of the research results to different audiences. This would include organizing **national and international congresses, seminars, workshops**, and activities **online**, targeting the **academic community, lay people, and society** at large. These activities would disseminate advances and findings in the field of Agricultural Entomology and IPM, raising awareness about the importance of sustainable crop protection schemes.

## 2. Impact related to research activities:

Similar to the impact related to the teaching activities, the recruitment of the BG Senior candidate would significantly enhance contacts, collaborations, and funding sources primarily on the international level. The areas of Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and

GIP would increase the ability to attract funds and join international consortiums. Expected impacts include:

- The **creation and leadership of new research lines** in Agricultural Entomology, Agricultural Acarology, and IPM, in line with societal demands and European Union policies, driving the generation of high-impact knowledge. His/her specialized knowledge and experience would contribute to scientific progress, opening new perspectives for research and development in these areas.
- Attraction of **national and international funding** to execute research projects aligned with UPV's strategic objectives. The candidate's ability to attract funds would strengthen the Department's, IAM's, and UPV's capacity to carry out cutting-edge research and develop innovative solutions in the fields of Agricultural Entomology and IPM.
- The **supervision of PhDs** by providing guidance and support to students in their research projects. His/her experience and knowledge would contribute to the success and quality of doctoral research, training a new generation of researchers in the field of Agricultural Entomology and IPM, in line with current societal demands and European Union policies such as the **Green Deal** and the **Farm to Fork strategy**.
- The promotion of **multidisciplinary collaboration** with other researchers, departments, and institutes at UPV, promoting the integration of different perspectives and disciplines, particularly the advances in **Artificial Intelligence** and other **innovative methods**, to advance knowledge and the effectiveness of IPM. It is worth mentioning the **expected contribution to IAM's activities**, where the Entomology group has been involved for many years in various aspects related to the control of agricultural, forestry, and urban pests through the application of biological control techniques. Additionally, recruiting a BG Senior would establish collaborations with external institutions and research centres, enriching knowledge exchange and generating new tools and methods to address challenges in crop protection. This would contribute to positioning **UPV as a reference in these areas** and strengthening its prestige globally.

### 3. Impact on improving the provision and management of R&D&I services at UPV

Recruiting the BG Senior candidate in the Department EAF and IAM would enable to:

- **Transfer knowledge** to students through **teaching**, but also to the agricultural and industrial sectors, and society at large. The research activity of the BG Senior candidate would generate **synergies** among different actors in **the innovation ecosystem**, such as private companies, government institutions, and non-governmental organizations, promoting technology transfer and collaborative project development. This would fortify UPV's position as a relevant player in generating innovative solutions for crop protection and sustainable agriculture, **opening employment opportunities** for students and graduates through access to a broad and diverse network of professional prospects.
- **Generate and manage innovation** by creating high-impact scientific publications, products, services, and **intellectual property** (patents, licenses) with market potential. The candidate's scientific and research experience, coupled with **previous occupation in the industrial sector**, would enable the identification of opportunities for developing new products and technologies that enhance sustainable pest management in agriculture. This would facilitate the **connection between academia and the business sector**, promoting technology transfer and creating economic value through the application of the research results.

- **Enhance the connection between the Gandía and Vera Campuses**, promoting synergy among researchers from different disciplines and fostering joint projects to address common challenges in the field of Agricultural Entomology and IPM. One of the multidisciplinary areas to explore in this collaboration between the Campuses of Gandía and Vera is the study of the **substrate-born vibrations** transmitted by insects (through plants). Combining entomological knowledge with vibration monitoring technologies would unravel the intricate communication mechanisms between plants and insects, potentially providing advanced tools for early pest infestation detection and the implementation of precise and sustainable pest control strategies.
- Organize **outreach activities** at the national and international levels, promoting visibility and dissemination of scientific advances in the field of Agricultural Entomology and IPM. These activities would include presenting and disseminating research results through specialized platforms and **social media** and organizing **conferences, seminars, and workshops** aimed at both the academic community and society at large. This approach would raise awareness about the importance of sustainable crop protection in agriculture.

In conclusion, the recruitment of the BG Senior candidate is poised to make substantial contributions to **high-quality education, cutting-edge research, and impactful outreach activities**. These elements will synergize to significantly advance UPV's strategic goals. The collaborative spirit, multidisciplinary approach, and innovative practices in teaching and research brought by the BG Senior would **secure and further elevate UPV's standing as a leading institution** in the fields of Agricultural Entomology and Agricultural Sciences, reinforcing its commitment to knowledge, innovation, and societal progress. These contributions will not only strengthen current capabilities but also pave the way to explore new lines of research and collaboration, expanding the impact and reputation of the UPV at both national and international levels.