

## ANTECEDENTES

En el marco de la ejecución de los Proyectos de Fortalecimiento Institucional TAL20991 y TAL20993, lo que son parte del Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales, la Universidad de Talca realiza esta convocatoria para promover cargos de investigadore/as, en diferentes áreas del conocimiento, en concordancia con los siguientes objetivos específicos (OEs) de los proyectos mencionados:

**OE TAL20991:** *Fortalecer la investigación en las áreas de ciencias biomédicas y medicina de precisión para el desarrollo de investigación y soluciones a problemas médicos asociados a enfermedades crónicas no transmisibles de alta prevalencia para la Región del Maule.*

**OE TAL20993:** *Fortalecer la investigación básica y aplicada, y la formación de capital humano avanzado, consolidando el aporte institucional al desarrollo de iniciativas que contribuyan al aprovechamiento y gestión sustentable de recursos productivos propios de la Región del Maule.*

## DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y DOCUMENTACIÓN SOLICITADA

Los cargos están dirigidos a las siguientes áreas:

COD.91.01	<b>Bioinformática</b>	COD.93.01	<b>Agricultura Digital</b>
COD.91.02	<b>Química Médica</b>	COD.93.02	<b>Analytics Aplicada</b>
COD.91.03	<b>Bioquímica</b>	COD.93.03	<b>Ecología</b>
		COD.93.04	<b>Cs. Ambientales</b>

En los anexos de este documento se presenta el detalle de los perfiles asociados a cada uno de los cargos (propósito, funciones, responsabilidades, conocimientos y requisitos), así como el detalle de la información, antecedentes solicitados para la postulación y plazos.

Para más antecedentes ver en <https://tinyurl.com/TAL91y93>

## CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

Los antecedentes de la/os postulantes serán evaluado de acuerdo a los siguientes criterios:

- Productividad científica (calidad y pertinencia de publicaciones, proyectos de investigación, recursos adjudicados, etc.)
- Propuesta de proyecto de investigación que espera realizar.
- Pertinencia de la propuesta de proyecto de investigación en el contexto de la Universidad de Talca.
- Red de colaboraciones nacionales e internacionales asociada al proyecto de investigación.
- Experiencia académica universitaria.

- Entrevista con comité de selección. Se evaluará el conocimiento respecto a las líneas de investigación consideradas en el proyecto y la coherencia de la propuesta de investigación. Adicionalmente, se evaluará el nivel de dominio de idioma inglés del/a candidato/a.

Los antecedentes serán evaluados por una comisión ad-hoc, nombrada y encabezada por el Vicerrector Académico. Como resultado de la evaluación, dicha comisión asignará un puntaje total entre 0.0 y 5.0. Serán candidata/os a selección aquella/os postulantes con puntaje total igual o superior a 4.0. La selección se realizará de acuerdo a los puntajes obtenidos. Aquellas/os postulantes no seleccionados y con puntaje igual o superior a 4.0 conformarán una lista de espera.

## **COMUNICACIÓN DE RESULTADOS Y LISTA DE ESPERA**

Una vez comunicado el resultado de la selección, las/os candidatas seleccionadas/os tendrán 10 días para informar si aceptan o no las condiciones indicadas en dicha comunicación. En caso de no informar la aceptación de las condiciones en dicho periodo, o de informar la no aceptación de éstas, se podrá seleccionar al/a candidato/a con mayor puntaje en la respectiva lista de espera.

En el caso que un/a seleccionado/a haya informado su decisión de aceptar las condiciones indicadas, dentro del plazo estipulado, pero luego no fuera posible formalizar su nombramiento (o el/la seleccionado/a desistiese de hacerlo), se podrá seleccionar al/a candidato/a con mayor puntaje en la respectiva lista de espera.

## **CONTRATO Y BENEFICIOS**

Las condiciones del contrato son las siguientes:

**Categoría:** Investigador Asistente o Asociado, dependiendo de los antecedentes.

**Tipo de contrato:** Contrata.

**Jornada laboral:** 44 horas.

Los seleccionados contarán, durante el primer y/o segundo año, y según disponibilidad presupuestaria, de recursos para cubrir gastos de operación que contribuyan a la ejecución de su investigación.

## **CONSULTAS Y ENVÍO DE ANTECEDENTES**

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl). Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica, 2do piso.  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

## **ANEXOS**

Perfiles detallados de los cargos

<b>COD.91.01</b>	<b>Bioinformática</b>
<b>COD.91.02</b>	<b>Química Médica</b>
<b>COD.91.03</b>	<b>Bioquímica</b>
<b>COD.93.01</b>	<b>Agricultura Digital</b>
<b>COD.93.02</b>	<b>Analytics Aplicada</b>
<b>COD.93.03</b>	<b>Ecología</b>
<b>COD.93.04</b>	<b>Cs. Ambientales</b>



## Investigador en Bioinformática con grado académico de Doctor en el área de Ciencias Aplicadas Proyecto TAL20991 (Cargo COD.91.01)

### Propósito

Profesional Ingeniero en Bioinformática, con grado académico de Doctor en Ciencias Aplicadas (o equivalente). Se requiere que el profesional tenga experiencia en la investigación de enfermedades humanas con tecnologías bioinformáticas de vanguardia que incluyan análisis usando múltiples variables y a gran escala. Particularmente, el profesional debe contar con conocimiento en técnicas con resolución a nivel celular (*single-cell*) y con resolución espacial (*spatial transcriptomics*). Es deseable profesional con marcado énfasis en el estudio de enfermedades neurodegenerativas y cáncer.

### Principales Funciones

- Realizar análisis bioinformáticos integrativos a nivel *single-cell* en enfermedades crónicas no transmisibles en modelos humanos, murinos y estudios clínicos.
- Realizar análisis bioinformáticos integrativos con *spatial transcriptomics* en enfermedades crónicas no transmisibles en modelos humanos, murinos y estudios clínicos.
- Generar perfiles celulares y espaciales característicos de los modelos antes mencionados con aplicaciones clínicas.
- Generar y ejecutar proyectos de investigación científica.
- Generar productos científicos asociados a la ejecución del proyecto de investigación y a colaboraciones relacionadas al área de investigación como publicaciones en revistas de corriente principal indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados a su línea de investigación.
- Realizar actividades de docencia de pre y postgrado.
- Promover y contribuir a la generación de redes académicas tanto nacionales e internacionales.

### Responsabilidades

- Postular a fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la continuidad de su línea de investigación.
- Mantener redes de colaboración nacionales e internacionales, demostrables a través de producción científica, como publicaciones científicas indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Específicamente, publicar en calidad de autor correspondiente a lo menos un artículo científico al año, y completar un mínimo de 2 publicaciones anuales.
- Conducir tesis de pre y postgrado asociadas a su línea de investigación.
- Participar de actividades docentes tanto en pre como postgrado.

### Conocimientos

- Conocimiento en técnicas con resolución a nivel celular (*single-cell*) y con resolución espacial (*spatial transcriptomics*).
- Conocimiento en enfermedades neurodegenerativas y cáncer.
- Manejo de lenguajes de programación Perl y Python, scripting en Bash para procesar grandes cantidades de datos.
- Uso avanzado de ExpressionPlot.
- Herramientas computacionales de análisis estadísticos (R o Matlab).
- Experiencia en desarrollo de pipelines computacionales.
- Experiencia docente en dirección de tesis universitarias de pregrado y postgrado.
- Conocimiento y manejo del idioma inglés, nivel avanzado.

### Equipos y Herramientas

- Estar a cargo de computador con alta capacidad de cómputo a fin de desarrollar análisis bioinformáticos requeridos.
- Experiencia práctica en administración y mantención del hardware de computadores de alta capacidad de cómputo.
- Experiencia práctica en manejo y administración de computador de alta capacidad de cómputo con sistemas operativos Linux.
- Manejo avanzado de compilación y funcionamiento correcto desde código fuente de diversas herramientas computacionales.

### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Título Profesional de Ingeniero en Bioinformática o equivalente (requisito obligatorio).
- Copia del Grado académico de Doctor en Ciencias Aplicadas o equivalente (requisito obligatorio).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando además experiencia académica en pre y postgrado.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.91.01 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estadías de investigación.
- Inglés comunicacional, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas, y buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (se evaluará como parte de la entrevista).

### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Investigador especializado en Química Médica (Medicinal Chemistry) Proyecto TAL20991 (Cargo COD.91.02)

### Propósito

Profesional especializado en Química Médica (Medicinal Chemistry) para potenciar investigación en el área de las Ciencias Biomédicas – Nanomedicina.

### Principales Funciones

- Sintetizar moléculas orgánicas con aplicaciones terapéuticas.
- Funcionalizar nanopartículas y/o biopolímeros con péptidos o ligandos para el direccionamiento celular.
- Sintetizar biomateriales para el desarrollo de dispositivos médicos.
- Generar redes de colaboración en ciencias biomédicas con investigadores de las diferentes unidades afines en la institución.
- Generar productos científicos asociados a la ejecución del proyecto de investigación y a colaboraciones relacionadas al área de investigación como publicaciones en revistas de corriente principal indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a programas de financiamiento externo orientados en ciencias básicas.
- Realizar docencia de pre y postgrado en su área de especialidad.

### Responsabilidades

- Promover la investigación científica en Química Médica (Medicinal Chemistry) orientada en el área de las Ciencias Biomédicas – Nanomedicina.
- Participar activamente en actividades académicas propias de la unidad a la que pertenece (consejos, reuniones, etc)
- Publicar en calidad de autor correspondiente a lo menos un artículo científico al año y completar un mínimo total de 2 publicaciones anuales.

### Conocimientos

- Mecanismos de reacción, síntesis orgánica y el desarrollo de nuevas moléculas con actividad terapéutica para enfermedades crónicas no transmisibles.
- Físicoquímica de partículas y el desarrollo de nanomateriales.
- Funcionalización de nanopartículas.
- Conocimiento nivel medio o avanzado del idioma inglés (lectura, redacción y comunicación oral).

### Equipos y Herramientas

- Usuario nivel avanzado de Microsoft Office.
- Uso de softwares de análisis de datos, redacción científica y estadísticos (GraphPad Prism, EndNote, etc.)

### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Grado Académico de Doctor en Química o en áreas afines (requisito obligatorio).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando además experiencia académica en pre y postgrado.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.91.02 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estadías de investigación.
- Experiencia en Investigación de al menos 5 años.

- Experiencia en la postulación y ejecución de proyectos concursables de fuentes nacionales o internacionales, de preferencia como investigador principal.
- Experiencia en docencia de pre y postgrado.
- Inglés comunicacional, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas, y buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (se evaluará como parte de la entrevista).

#### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

#### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Bioquímico con grado académico de Doctor en el área de Ciencias Biológicas Proyecto TAL20991 (Cargo COD.91.03)

### Propósito

Profesional Bioquímico o de área afín con grado académico de Doctor en el área de Ciencias Biológicas con marcado énfasis en Biología Molecular. Es preferible, aunque no excluyente, que el profesional posea fuerte experiencia en el estudio de enfermedades del sistema nervioso.

### Principales Funciones

- Diseñar y ejecutar estrategias de deleción génica en células *in vitro* con marcado énfasis en el estudio de enfermedades neurodegenerativas, aunque no excluyente.
- Establecer y ejecutar modelos de deleción génica *in vivo* con marcado énfasis en el estudio de enfermedades neurodegenerativas, aunque no excluyente. Ser capaz de desarrollar modelos para el análisis de comportamiento animal.
- Generar y ejecutar proyectos de investigación científica.
- Generar productos científicos asociados a la ejecución del proyecto de investigación y a colaboraciones relacionadas al área de investigación como publicaciones en revistas de corriente principal indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados a su línea de investigación.
- Realizar actividades de docencia de pre y postgrado.
- Promover y contribuir a la generacion de redes académicas tanto nacionales e internacionales.

### Responsabilidades

- Postular a fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la continuidad de su línea de investigación.
- Mantener redes de colaboración nacionales e internacionales, demostrables a través de producción científica, como publicaciones científicas indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Específicamente, publicar en calidad de autor correspondiente a lo menos un artículo científico al año, y completar un mínimo de 2 publicaciones anuales.
- Conducir tesis de pre y postgrado asociadas a su línea de investigación.
- Participar de actividades docentes tanto en pre como postgrado.

### Conocimientos

- Fuerte experiencia en métodos de Biología Molecular, como técnicas de ADN recombinante, mutagénesis sitio dirigida, silenciamiento génico mediante shRNA, edición génica mediante CRISPR/Cas9.
- Conocimiento en modelos celulares para el estudio del sistema nerviosos y enfermedades neurodegerativas, como líneas celulares inmortalizadas, líneas de células madre humanas y cultivos primarios de ratón).
- Conocimiento en mantención y manejo de modelos animales genéticamente modificados para el estudio del sistema nerviosos y enfermedades neurodegenerativas.
- Conocimientos en el diseño y ejecución de proyectos de investigación en las ciencias biomédicas.
- Experiencia docente universitaria tanto para pregrado como postgrado.
- Conocimiento y manejo del idioma inglés, nivel avanzado.



### Equipos y Herramientas

- Conocimiento teórico y práctico en técnicas de Biología Molecular (ADN recombinante, PCR convencional y en tiempo real, ensayos de genes reporteros, proteínas recombinantes, ensayos de interacción Proteína-Proteína y Proteína-ADN, inmunodetección mediante *western blot*, entre otras).
- Conocimiento teórico y práctico en técnicas de Biología Celular (cultivo de líneas celulares y cultivos primarios desde tejido nervioso, inmunocitoquímica y microscopía de epifluorescencia y confocal, análisis cualitativo y cuantitativo de imágenes de microscopía de fluorescencia, entre otras).
- Conocimiento teórico y práctico en mantención y cuidados de colonias de animales transgénicos como modelos de enfermedades neurodegenerativas o modelos con genes reporteros de expresión en el sistema nervioso.

### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Título Profesional de Bioquímico o carrera afín (requisito obligatorio).
- Copia del Grado académico de Doctor en el área de las Ciencias Biológicas (requisito obligatorio).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando además experiencia académica en pre y postgrado.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.91.03 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estadías de investigación.
- Inglés comunicacional, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas, y buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (se evaluará como parte de la entrevista).

### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.  
Tipo de contrato: Contrata.  
Jornada laboral: 44 horas.  
Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Investigador en Agricultura Digital Proyecto TAL20993 (Cargo COD.93.01)

### Propósito

Investigador asociado al estudio de sistemas agrícolas enfocado en agricultura digital utilizando herramientas tecnológicas para su uso en el diseño, implementación y/o monitoreo de estrategias de manejo agronómico, con énfasis en la adaptación al cambio climático en términos de sustentabilidad, productividad y calidad de productos agrícolas.

### Principales Funciones

- Realizar investigación interdisciplinaria que tenga efecto en la sustentabilidad de la producción, y calidad de productos agrícolas basado en agricultura digital, implementando herramientas tecnológicas (cámaras hiperespectrales, multiespectrales y termales) obtenidas a través de satélites y UAV (vehículos aéreos no tripulados) para interpretación y modelamiento de procesos fisiológicos, climáticos, u otras líneas de investigación afines.
- Generar y ejecutar proyectos de investigación científica en el área de agricultura digital aplicados a la sustentabilidad y sostenibilidad en la producción agrícola.
- Generar productos científicos asociados a la ejecución del proyecto de investigación y a colaboraciones relacionadas al área de agricultura digital aplicados a la sustentabilidad y sostenibilidad en la producción agrícola como publicaciones en revistas de alto impacto (WoS y/o SCOPUS).
- Postular y liderar proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados al área de agricultura digital aplicados a la sustentabilidad y sostenibilidad en la producción agrícola.
- Realizar actividades de docencia de pre y postgrado.
- Promover y contribuir a la generación de redes académicas tanto nacionales e internacionales en el área de interés indicada.

### Responsabilidades

- Postular y liderar fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la continuidad de su línea de investigación.
- Mantener redes de colaboración nacionales e internacionales, demostrables a través de producción científica, como publicaciones científicas indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Específicamente, publicar en calidad de autor correspondiente a lo menos un artículo científico al año, y completar un mínimo de 2 publicaciones anuales indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Participar de actividades docentes tanto en pre como postgrado asociados a la Facultad de Ciencias Agrarias y a la Universidad.

### Conocimientos

- Conocimientos en sistemas agrícolas, con énfasis en fruticultura o vitivinicultura
- Operatividad y calibración de UAVs.
- Análisis, procesamiento e interpretación de datos desde imágenes desde cámaras hiperespectrales, multiespectrales y termales.
- Implementación de algoritmos en paquetes de análisis estadísticos (por ejemplo, R o Matlab) y de softwares para la interpretación de megadatos.

- Desarrollo e implementación de índices agroclimáticos para la toma de decisiones a nivel predial y regional
- Uso de sensores remotos e integración para modelamiento de procesos agrícolas para mejorar la toma de decisiones en una agricultura sustentable y sostenible.

#### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Grado de Licenciatura (o similar) y/o título profesional en Agronomía, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Eléctrica o Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, o disciplina afín.
- Copia del Grado académico de Doctor o PhD en Cs Agrarias, Cs Ambientales, Sistemas Agrarios, Ingeniería Agrícola, Ingeniería de Biosistemas, Cs de la Vida (Life Sciences), Cs de Cultivos (Crop Sciences), u otra área afín (requisito obligatorio).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando además experiencia académica en pre y postgrado.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación actualmente desarrolladas en la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.93.01 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estadías de investigación.
- Conocimiento y manejo del idioma inglés, nivel avanzado, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas. Además, buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (requisito obligatorio, se evaluará como parte de la entrevista).

#### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

#### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Investigador en Analytics Aplicada Proyecto TAL20993 (Cargo COD.93.02)

### Propósito

Investigador del área de Analytics, Cs de la Computación y/o Management Sciences con líneas de investigación en el desarrollo de herramientas metodológicas de optimización matemática aplicables a la gestión de recursos naturales, gestión de la cadena de suministro y/o sistemas productivos.

### Principales Funciones

- Realizar investigación en las áreas optimización matemática, optimización con incertidumbre, data analytics, y aplicaciones de optimización matemática.
- Formular y ejecutar proyectos de investigación científica.
- Publicar artículos asociados a la ejecución del proyecto de investigación en revistas de corriente principal indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados a su línea de investigación.
- Realizar y/o apoyar actividades de docencia de pre y postgrado.
- Promover y contribuir a la generación de redes académicas tanto nacionales e internacionales.

### Responsabilidades

- Postular a fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la continuidad de su línea de investigación.
- Mantener redes nacionales e internacionales de colaboración científica.
- Específicamente, publicar en calidad de autor correspondiente a lo menos un artículo científico al año (en revistas con indexación WoS y/o SCOPUS), y publicar un mínimo de 2 publicaciones anuales.
- Conducir tesis de pre y postgrado asociadas a su línea de investigación.
- Participar, de ser posible, de actividades docentes tanto en pre como postgrado.

### Conocimientos

- Habilidades de programación en C, C++, Python, o similar.
- Herramientas computacionales de optimización matemática.
- Herramientas computacionales de análisis estadísticos (R o Matlab).
- Modelos y algoritmos, basados en programación matemática, para resolver problemas de optimización lineal con variables enteras y mixtas.

### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Grado de Licenciatura (o similar) y/o título profesional en Ingeniería Industrial, Ingeniería Matemática, Ingeniería Estadística, o disciplina afín (requisito obligatorio).
- Copia del Grado académico de Doctor en Investigación de Operaciones, Cs de la Computación, Ingeniería Matemática, Management Science (o disciplina afín).
- Currículum vitae *in extenso*.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación actualmente desarrolladas en la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.93.02 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estadías de investigación.
- Inglés comunicacional, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas, y buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (se evaluará como parte de la entrevista).

### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Investigador en Ecología Proyecto TAL20993 (Cargo COD.93.03)

### Propósito

Investigador en ecosistemas boscosos y los efectos del calentamiento global y la sequía sobre dichos ecosistemas. Particularmente, se requiere que el investigador tenga un excelente récord de publicaciones, y experiencia en proyectos de investigación tipo FONDECYT en el área de cambio climático y sequía y los efectos de éstos en sistemas vegetales, y de la mitigación de tales efectos. Además, el profesional debe tener experiencia en el uso de herramientas (estadísticas) de inferencia y de modelos predictivos de escenarios futuros. El profesional, además, debe demostrar un buen dominio del idioma inglés, así como experiencia en la publicación de artículos científicos.

### Principales Funciones

- Realizar investigación de excelencia en el campo del cambio climático, sequía y sus efectos en las comunidades vegetales y la mitigación de tales efectos, especialmente de la zona mediterránea de Chile central.
- Generar productos científicos asociados a la ejecución de proyectos de investigación y a colaboraciones relacionadas al área de investigación de cambio climático, es decir, artículos científicos publicados en revistas internacionales indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de investigación de punta o excelencia relacionados a la línea de investigación.
- Promover y contribuir a la generación de redes tanto académicas como no académicas a escalas locales, nacionales e internacionales que sirvan de núcleos emergentes de progreso en la investigación de cambio climático y sequía.

### Responsabilidades

- Postular a fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la consolidación de una línea de investigación relacionada a los efectos negativos de la sequía en los sistemas vegetales naturales y de cultivo.
- Crear y mantener redes de colaboración nacionales e internacionales, demostrables a través de producción científica, como publicaciones científicas en revistas internacionales de tendencia.
- Específicamente, publicar en calidad de primer autor o autor correspondiente a lo menos 4 artículos científicos por año (WoS y/o SCOPUS).

### Conocimientos

- Conocimiento comprobado en el área de investigación en la forma de artículos científicos.
- Manejo de la plataforma R para análisis estadísticos.
- Conocimiento y manejo del idioma inglés, nivel avanzado.
- Experiencia de trabajo de investigación en el extranjero, de preferencia en un país cuya lengua es el inglés.
- Conocimiento de sistemas vegetales diversos del país.

### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Título Profesional de Ingeniero Forestal.
- Copia del Grado Académico de Doctor en Ciencias Forestales (o afín).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando experiencia en publicaciones y trabajo editorial.
- Carta de intensión señalando la propuesta de investigación, intereses de investigación, académicos y de vinculación a las líneas de investigación del Instituto de Biología de la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.93.03 en este caso).
- Demostrar, a través de cartas de respaldo, redes de colaboración nacionales e internacionales.

### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.



## Investigador en Cs. Ambientales Proyecto TAL20993 (Cargo COD.93.04)

### Propósito

Investigador del área de Ciencias Ambientales con énfasis en el estudio y mitigación de procesos de contaminación del aire, suelos y/o aguas.

### Principales Funciones

- Realizar investigación interdisciplinaria que integre al menos dos de las siguientes áreas: ecología y biología de cultivos agrícolas; química atmosférica; ecotoxicología de contaminantes, pesticidas y fertilizante agrícolas; monitoreo y análisis ambiental; análisis de riesgos e interacciones de contaminantes; biología de la conservación en agricultura sustentable; impacto de químicos y contaminantes en la salud humana; y remediación de suelos.
- Generar y ejecutar proyectos de investigación científica.
- Publicar artículos asociados a la ejecución del proyecto de investigación en revistas de corriente principal indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Postular a proyectos concursables nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos de investigación relacionados a su línea de investigación.
- Realizar actividades de docencia de pre y postgrado, conformando parte de claustros doctorales.
- Promover y contribuir a la generación de redes académicas tanto nacionales e internacionales.
- Participar en actividades de vinculación con el medio.

### Responsabilidades

- Postular a fondos concursables externos a la Universidad de Talca, nacionales o internacionales, que permitan la continuidad de su línea de investigación.
- Mantener redes de colaboración nacionales e internacionales, demostrables a través de producción científica, como publicaciones científicas indexadas (WoS y/o SCOPUS).
- Específicamente, publicar en calidad de autor de correspondencia (o primer autor) a lo menos dos artículos científicos al año, y un mínimo de 3 artículos al año.
- Participar de actividades docentes tanto en pre como postgrado.

### Conocimientos

La/el candidata/o debe acreditar conocimientos en algunas de las siguientes tres áreas:

- Caracterización, a través de técnicas bioquímicas, biotecnológicas y/o fisicoquímicas, de fuentes, procesos y mitigación de contaminación ambiental con impacto en producción agroalimentaria.
- Técnicas de laboratorio y/o de campo para el desarrollo e implementación de estrategias de remediación de contaminación ambiental con efectos en la producción agroalimentaria y/o en la salud humana.
- Modelamiento de procesos, patrones, tendencias y/o mecanismos de transporte de contaminantes ambientales.



### Requisitos y Documentación solicitada

- Copia del Certificado de Grado de Licenciatura (o similar) y/o título profesional en Agronomía, Bioquímica, Ingeniería Ambiental, Química, Biología, o disciplina afín.
- Copia del Grado académico de Doctor en Ciencias Ambientales, Ciencias Agrarias, Química, Biología, u otra área afín (requisito obligatorio).
- Currículum vitae *in extenso*, indicando además experiencia académica en pre y postgrado.
- Carta de intención señalando su propuesta de proyecto de investigación, intereses académicos y vinculación a las líneas de investigación actualmente desarrolladas en la Universidad de Talca. En dicha carta debe indicar el código del cargo al que postula (COD.93.04 en este caso).
- Poseer redes de colaboración en investigación, tanto nacionales como internacionales, acreditables mediante publicaciones, proyectos o estancias de investigación.
- Conocimiento y manejo del idioma inglés, nivel avanzado, tanto escrito como hablado, para personas de habla hispanas. Además, buen manejo del idioma español para postulantes de habla no-hispana (requisito obligatorio, se evaluará como parte de la entrevista).

### Consultas y Envío de antecedentes:

Para consultas, por favor dirigirse a [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl)

Todos los antecedentes exigidos en la presente convocatoria deben ser enviados (en su versión digital) a la dirección electrónica [instituto.3@utalca.cl](mailto:instituto.3@utalca.cl), y por correo tradicional a:

Instituto de Investigación Interdisciplinaria  
Vicerrectoría Académica  
Campus Lircay s/n  
Universidad de Talca  
Talca

Fecha límite para el envío de los antecedentes (a la dirección electrónica indicada): **17 de Diciembre, 2021.**

### Información referente al cargo:

Cargo: Investigador Asociado.

Tipo de contrato: Contrata.

Jornada laboral: 44 horas.

Lugar de trabajo: Campus Lircay.