

Convocatoria para Ayudante de Investigación 2026

Proyecto DICYT Ayudante: *A Scalable Metaheuristic Framework for Manufacturing-as-a-Service Scheduling Problems*

Dr. Cristian Durán Mateluna — Departamento de Ingeniería Industrial, USACH

Duración máxima: 12 meses

Modalidad: Contratación a honorarios, sujeta a aprobación institucional y descuentos legales

Inicio estimado: Abril de 2026, una vez visados los antecedentes y tramitada la contratación

Contacto: Dr. Cristian Durán Mateluna — cristian.duranm@usach.cl

Sobre el proyecto

Este proyecto busca desarrollar un **marco metaheurístico escalable** para resolver problemas de planificación y asignación de órdenes de manufactura en el contexto de **Manufacturing-as-a-Service (MaaS)**. En este paradigma, distintas empresas pueden acceder a capacidades productivas distribuidas a través de plataformas digitales, lo que abre nuevas oportunidades, pero también genera desafíos complejos de optimización.

La investigación abordará el diseño e implementación de algoritmos para:

- asignación de tareas a proveedores con distintos niveles de elegibilidad y tiempos de entrega;
- secuenciamiento y calendarización eficiente de órdenes de servicio;
- desarrollo de metaheurísticas e híbridos con técnicas exactas para mejorar calidad de solución y escalabilidad;
- validación computacional, experimentación reproducible y preparación de artículos científicos y software abierto.

Perfil buscado

Se busca una persona con interés en investigación aplicada, optimización y analítica computacional. Se valorará especialmente:

- formación en Ingeniería Industrial, Computación, Matemática Aplicada, Investigación Operativa o áreas afines;
- experiencia o interés en programación, experimentación computacional y análisis de datos;
- conocimientos en optimización, algoritmos, metaheurísticas o aprendizaje computacional;
- capacidad de trabajo autónomo, redacción técnica y apoyo en publicaciones científicas.

Principales tareas del cargo

- Implementar y evaluar algoritmos de optimización y metaheurísticas.
- Construir instancias de prueba, rutinas experimentales y reportes reproducibles.
- Apoyar el análisis de resultados, visualización de desempeño y comparación de métodos.
- Colaborar en la preparación de manuscritos, documentación técnica y repositorios abiertos.

Montos brutos mensuales

Perfil del ayudante	Monto bruto mensual
Con grado de Magíster o Doctorado	\$1.550.000
Graduado/a, titulado/a o estudiante de postgrado	\$1.000.000
Estudiante de pregrado	\$500.000

Condiciones relevantes

- La persona seleccionada trabajará bajo supervisión directa del investigador responsable del proyecto.
- Si la persona contratada cursa estudios de pregrado o postgrado, la dedicación al proyecto no podrá superar **20 horas semanales**; si se encuentra realizando tesis, podrá llegar hasta **30 horas semanales**.
- La persona ayudante solo podrá iniciar actividades una vez aprobada y gestionada la contratación a honorarios.
- La contratación requiere visación previa de antecedentes académicos por parte de DICYT.
- La o el ayudante deberá participar activamente en productos científicos del proyecto, incluyendo coautoría en publicaciones derivadas cuando corresponda.

Fechas clave

- **Recepción de antecedentes:** hasta el 21 de marzo de 2025
- **Entrevistas y selección:** hasta el 27 de marzo de 2025
- **Envío de antecedentes a DICYT para visación y solicitud de convenio:** hasta el 31 de marzo de 2026
- **Inicio estimado de funciones:** abril de 2026, sujeto a aprobación y tramitación de la contratación
- **Duración del proyecto:** hasta 12 meses

Documentos sugeridos para postular

- Currículum vitae actualizado.
- Breve carta de motivación.
- Certificado de grado o de alumno/a regular, según corresponda.
- Eventuales antecedentes de programación, publicaciones o proyectos previos.