



## Cargo: Profesional de apoyo investigación en Materiales Avanzados

---

### Objetivo del cargo

- Desarrollar y optimizar procesos pirometalúrgicos para la conversión de silicio reciclado desde paneles solares en silicatos u otros productos, mediante el diseño y control de tratamientos térmicos, fusión con sales y oxidación controlada.
- Garantizar la eficiencia y estabilidad de los materiales obtenidos a través del análisis termodinámico y cinético, la manipulación de reactivos a altas temperaturas y la caracterización de fases mediante técnicas avanzadas.
- Contribuir a la mejora de tecnologías sostenibles para la valorización de materiales y su aplicación en la industria.

### Funciones del cargo

1. Desarrollar y optimizar procesos térmicos para la recuperación y valorización de materiales provenientes de paneles solares y otros desechos electrónicos.
2. Investigar y aplicar tecnologías pirometalúrgicas para la conversión de silicio reciclado en silicatos u otros materiales de interés.
3. Diseñar y controlar tratamientos térmicos en hornos de alta temperatura, considerando atmósferas controladas y reacciones con sales fundidas.
4. Caracterizar los materiales obtenidos mediante técnicas avanzadas como XRD, SEM, análisis térmico (TGA/DSC) y espectroscopía.
5. Participar en proyectos de investigación y desarrollo en colaboración con otros investigadores del Centro METS y entidades externas.
6. Proponer y gestionar nuevas líneas de investigación alineadas con la economía circular y la sostenibilidad en el procesamiento de materiales.
7. Redactar informes técnicos y colaborar en artículos científicos para la divulgación de resultados en revistas indexadas y congresos especializados.
8. Asesorar y capacitar a otros investigadores y estudiantes en técnicas de pirometalurgia y caracterización de materiales.
9. Colaborar en la búsqueda de financiamiento para proyectos relacionados con el reciclaje y valorización de materiales en el sector energético.



10. Velar por el cumplimiento de normativas ambientales y de seguridad en los procesos de investigación y experimentación.

### **Perfil del cargo**

Los siguientes elementos componen el perfil del cargo y servirán para evaluar a los y las postulantes.

### **Formación educacional**

Profesional titulado/a de Ingeniería Civil Química o Metalúrgica, con especialización o experiencia en procesos pirometalúrgicos.

### **Especialización y/o capacitación**

Especialista en procesos pirometalúrgicos, con experiencia en fusión, oxidación térmica y formación de silicatos mediante sales fundidas. Amplio conocimiento en termodinámica y cinética de reacciones a altas temperaturas, manejo de hornos y atmósferas controladas. Con amplio conocimiento en tratamientos térmicos, síntesis de materiales cerámicos. Conocimiento de caracterización de fases mediante XRD, SEM y análisis térmico, así como en la manipulación de reactivos como carbonatos, nitratos y álcalis a altas temperaturas.