

PROCEDIMIENTO SOLICITUD DE ANÁLISIS USUARIOS EXTERNOS

1. Documentación: Rellenar formularios de solicitud de análisis:

- Los formularios están disponibles en nuestra página [web](#).
- Comprobar que el nombre y número de muestras indicados en la solicitud corresponde con el nombre y número de los viales/botes entregados.
- Indicar si se quiere recuperar la muestra. Si no se especifica nada procederemos a su eliminación dos semanas después de finalizar el análisis.
- La solicitud debe ir firmada por el solicitante o investigador si es el caso.

2. Envío de la documentación:

Enviar formularios de solicitud de análisis al correo muestras@icb.csic.es. Como respuesta al correo se recibirán las solicitudes firmadas por el director técnico del servicio y el presupuesto para la realización de los análisis solicitados, dicho presupuesto debe remitirse vía mail firmado y sellado como aceptación de la oferta.

3. Preparación de las muestras:

La muestra entregada debe ser homogénea y representativa. Se debe entregar la cantidad mínima necesaria para el análisis y asegurarse de que las muestras cumplen los requerimientos especificados en la tabla que se adjunta a este documento. Si las muestras no cumplen las especificaciones se devolverán sin analizar.

4. Envío de muestras:

Las muestras deben enviarse a la siguiente dirección (no volver a adjuntar la documentación)

*Servicio de Análisis (Referencia 23XXXX_Usuario)**
Instituto de Carboquímica CSIC
C/Miguel Luesma Castán 4
50018 Zaragoza

*Imprescindible indicar la referencia asignada a la solicitud

Si las muestras se traen personalmente al centro, deben dejarse en recepción indicando *Servicio de Análisis (Referencia 23XXXX_Usuario)*. Horario apertura centro: 7:30h-19h.

5. Resultados:

Tras finalizar los análisis los resultados se enviarán vía mail al solicitante. Si se desea recoger la muestra, responder al mail de resultados indicando la fecha en que se pasará a recogerlas. Al igual que en la entrega, las muestras estarán en recepción con las referencias asignadas y el usuario podrá pasar a cualquier hora dentro del horario de apertura del centro. Si en un plazo de dos meses desde la publicación de resultados la muestra no ha sido recogida será eliminada.

Para cualquier duda o información adicional pueden enviar un mail a muestras@icb.csic.es

TABLA DE CANTIDADES MÍNIMAS DE MUESTRA

		PREPARACIÓN DE MUESTRAS
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Estabilización/Molienda	50 g	

CARACTERIZACIÓN DE COMBUSTIBLES		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Análisis Elemental CHNS	CHN: 600 mg S: 600mg	La determinación de CHN y S se realiza en equipos independientes. La cantidad de muestra indicada es para cada determinación.
Carbono orgánico total (TOC)	30 ml	La muestra debe ser líquida, sin material en suspensión (se filtrará antes del análisis).
Análisis humedad	5 g	
Análisis volátiles	5 g	
Análisis cenizas: Alta T	5 g	La norma indica como temperatura para la determinación 815°C para carbones y 550°C para biomasas y residuos. Indicar temperatura para muestras de distinta naturaleza que no se realicen bajo norma.
Poder Calorífico	800 mg	
Aniones	Muestra sólida: 2 g Muestra líquida: 25 ml	Las muestras líquidas deben tener un pH comprendido entre 3-12 .

ESPECTROSCOPIAS		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Análisis elementos: ICP-OES	Fusión muestra sólida con Tetraborato de Litio: 500 mg Fusión muestra sólida con Peróxido de Sodio: 50 mg Muestra líquida: 25 ml	El servicio sólo cuenta con patrones de los elementos más habituales . Si el elemento a medir no se encuentra entre ellos el patrón deberá ser suministrado por el usuario. Las muestras líquidas no deben contener disolventes orgánicos, su contenido salino no debe exceder el 2%, no contener HF y su pH debe ser ácido o neutro . Deben acompañarse de 300 ml de blanco.
Espectroscopía micro-Raman	Muestra sólida: 5 mg Muestra líquida: 4 ml	
Caracterización molecular: FT-IR	Muestra sólida: 5 mg Muestra líquida: 4 ml	
Spectroscopy: X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS)	Muestra en polvo: 5 mg Muestra sólida: Diámetro máximo 2.2 cm , altura máxima 4mm	Las muestras deben ser estables en condiciones de ultra-alto vacío, en caso contrario se devolverán al usuario sin analizar.

ESPECTROSCOPIAS		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Microscopía electrónica de barrido (SEM-EDX)	5 mg	

DIFRACCIÓN DE RAYOS X		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Caracterización Estructural: XRD En Polvo cualitativo	50 mg	
Caracterización Estructural: XRD En Polvo cuantitativo	50 mg	

CARACTERIZACIÓN TEXTURAL		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
Superficie específica	Área BET estimada < 50 m ² /g :1 g	Importante indicar T^a de desgasificación para evitar degradar la muestra o causar daños en el equipo. No se analizarán muestras con S elemental .
Isoterma completa	Área BET estimada > 50 m ² /g :200 mg	
Microporosidad		
Porosimetría Hg	POROSIDAD estimada < 10%: 5 g POROSIDAD estimada >10% 1 g	
Densidad	10 cm ³ (tamaño celda de medida)	
Tamaño de partícula: Difracción láser	Análisis en el módulo polvo seco: 50 ml (tamaño celda de medida) Análisis en el módulo líquido universal: 1g Análisis en el módulo microanálisis: 50 mg	No se pueden introducir en el equipo partículas superiores a 2mm , asegurarse de que la muestra entregada está por debajo de ese tamaño ya que en caso contrario se obtura el equipo. En el módulo líquido universal si el líquido no es agua lo deberá aportar el usuario.

ANÁLISIS TÉRMICO		
	MINIMA CANTIDAD DE MUESTRA	OBSERVACIONES
A. Térmico: TGA	TGA: 25 mg	
A. Térmico: Tpx	TPR: 200 mg TPO: 200mg TPD: 500mg	