

DIVISIÓN DE MATERIALES AVANZADOS

SOLICITUD DE ANÁLISIS
ESPECTROSCOPIA DE ELECTRONES FOTOEMITIDOS (XPS)

SOLO USO INTERNO

#Servicio

Acceptado: _____

Muestras recibidas: _____

Datos enviados: _____

Muestras devueltas: _____

Nombre del Proyecto/Tesis _____

Área de aplicación de su trabajo (información para fines estadísticos) _____

I. Información del contacto autorizado (envío de muestras, recepción de datos, etc.)

Nombre del Usuario: _____

Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

II. Información del Supervisor (responsable del proyecto)

Nombre: _____

Institución, División: _____

Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

Fuente de financiamiento (Proyecto) _____

Firma del Supervisor (no requiere firma explícita, solo envíe esta forma con copia en correo electrónico a su supervisor).

Describe brevemente cualquier publicación que haya resultado de previos análisis realizados con este sistema de XPS en IPICYT

First Author	Journal	Volume	Page	Year

III. Detalles de las muestras. Podemos aceptar muestras con espesor de 7 mm como máximo. Para el caso de polvos, la cantidad mínima que requerimos para tener un área de análisis apropiado es de 0.1 cm³.

Describe por favor sus muestras en términos sencillos (p.e., material de interés, sustrato (si aplica), como preparará sus muestras para el análisis.

Sus muestras contienen galio en alguna forma? Especifique en caso positivo:	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Sus muestras contienen algún solvente volátil por ejemplo hidrocarburos	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Características	<input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Partículas (ver abajo) <input type="checkbox"/> Otro (especifique)
Número de muestras	
Tamaño	X(mm) Y (mm) Z (espesor) (mm)
Composición	<input type="checkbox"/> Orgánico/Polímero <input type="checkbox"/> Inorganico <input type="checkbox"/> Magnético

¿Hay partículas o polvos presentes en sus muestras? Si es así, describa si enviará sus muestras inmovilizadas o si requerirá que lo hagamos en nuestro laboratorio. (Si es posible, preferimos que las muestras sean inmovilizadas antes de enviarlas)

Describa cualquier otro detalle que considere importante respecto a sus muestras. Por ejemplo, las áreas a analizar, áreas a evitar, instrucciones de montaje especiales (uso de cinta, sujetadores, etc.)

IV. Detalles del Proyecto

Describa brevemente cual es la principal pregunta que desea resolver con XPS?

Por favor, proporcione tanto detalle como desee acerca del análisis que requiere. Mencione por ejemplo, los elementos de importancia analítica para su trabajo, si está interesado en análisis de la superficie de sus muestras o requiere de algún procedimiento especial.

Si los datos obtenidos con este sistema de **XPS** resultan en alguna publicación, será muy favorable para nosotros que mencione que éstos fueron obtenidos en LINAN-IPICYT. En este caso, se sugiere la siguiente frase en sus agradecimientos:
X-ray photoelectron spectra were obtained by Mariela Bravo-Sanchez at the National Laboratory of Research in Nanosciences and Nanotechnology (LINAN) at IPICYT, S.L.P., Mexico.

Enviar esta solicitud a xps.linan@ipicyt.edu.mx
Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C.
Camino a la Presa San José 2055, Lomas 4a Sección, 78216
San Luis Potosí, S.L.P. México Tels: (444) 834 2000 x 3268, 7216, 7217

CONTROL DE SUSTANCIAS

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998 (para las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas), y la NOM-114-STPS-1994 (para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo), en XPS-LINAN se ha desarrollado una sencilla forma de registro que incorpora la evaluación de sustancias relacionadas con el proyecto recibido para análisis.

Debido a que en XPS-LINAN se reciben diariamente muestras de diferentes áreas de investigación, debemos asegurarnos de conocer los riesgos y peligros implicados en el análisis de sus muestras y documentarlos mediante este formulario.

Somos conscientes de que algunas muestras son consideradas no peligrosas, y en estos casos será suficiente con que usted lo indique al inicio de esta evaluación, siempre y cuando pueda incluir una hoja de datos de seguridad del material (MSDS)

Esta evaluación será analizada y aprobada por personal en nuestro laboratorio. Le solicitamos que, como investigador o responsable de sus muestras, identifique los peligros, riesgos y controles, ya que es usted quien está familiarizado con el material.

Este formulario deberá ser enviado junto con la solicitud de análisis, así como con la hoja de datos de seguridad del material (MSDS).

Usted deberá informarnos si está enviando muestras radiológicas, biológicas y con peligros químicos. **Bajo ninguna circunstancia se aceptará ninguna clase muestras radiactivas.** Por favor, no envíe muestras hasta que haya recibido una aprobación explícita desde nuestro laboratorio. Después del análisis, sus muestras podrán ser resguardadas hasta por dos semanas. Después de este tiempo se le notificará que puede pasar a recoger sus muestras y los residuos de las mismas en caso que existan. Si requiere que sus muestras se le envíen de vuelta por correo postal, el costo correrá por su cuenta.

Lea cuidadosamente y complete las secciones necesarias.

Las secciones **marcadas en azul** son para completar por el investigador o responsable de las muestras enviadas a XPS-LINAN. Las **secciones en rojo** son para completar por el personal de XPS-LINAN.

1. Proyecto/Tesis

Título del Proyecto/Tesis	
Fecha de elaboración:	
Personas responsables	Dr. Mariela Bravo Sánchez, Dr. Román López Sandoval,
Institución:	Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT)
Lugar de trabajo:	División de Materiales Avanzados, Edificio Beta

2. Peligros

Por favor, describa todos los riesgos asociados con sus muestras

Riesgo	Nivel de riesgo
 Tóxicas	<input type="checkbox"/> Sin riesgo <input type="checkbox"/> poco peligroso <input type="checkbox"/> Peligroso <input type="checkbox"/> Muy peligroso <input type="checkbox"/> Mortal
 Irritantes	<input type="checkbox"/> Sin riesgo <input type="checkbox"/> poco peligroso <input type="checkbox"/> Peligroso <input type="checkbox"/> Muy peligroso <input type="checkbox"/> Mortal
 Inflamables o combustibles	<input type="checkbox"/> No se inflama <input type="checkbox"/> Sobre 93°C <input type="checkbox"/> Debajo de 93°C <input type="checkbox"/> Debajo de 37°C <input type="checkbox"/> Debajo de 25°C
 Reactivas/ Explosivas	<input type="checkbox"/> Estable <input type="checkbox"/> Inestable en caso de calentamiento <input type="checkbox"/> Inestable en caso de cambio químico violento <input type="checkbox"/> Puede explotar en caso de choque o calentamiento <input type="checkbox"/> Puede explotar súbitamente
 Riesgos específicos	<input type="checkbox"/> Oxidantes <input type="checkbox"/> Corrosivo <input type="checkbox"/> No usar agua <input type="checkbox"/> Riesgo Biológico
 Nanopartículas	Tamaño de partícula:

3. Riesgos

Por favor, describa todos los riesgos asociados con estos materiales o sustancias peligrosas

Efectos a la salud, enfermedades o condiciones asociadas con las sustancias peligrosas

Por exposición aguda

Inhalación Ingestión Ojos Piel (Contacto y Absorción) Otro (seleccione los que apliquen y dé detalles)

Por exposición crónica

Sustancia o componente químico considerada como cancerígeno Mutagénica Teratogénica Otros (especificar)

Uso de sustancias peligrosas

Pequeña escala Mediana escala Gran escala Otro (dé detalles)

El análisis de sustancias peligrosas se limita a pequeñas cantidades en el ambiente de laboratorio.

Frecuencia de uso

Diario Semanal Mensual Otro (dé detalles)

El análisis único de un conjunto de muestras, se limita típicamente a un pequeño número de días.

Personas expuestas a riesgos

Personal Estudiantes Visitantes Público Mujeres embarazadas Otras (especifique)

Solo el personal de XPS-LINAN y en su caso, visitantes, estarán expuestos a estas sustancias peligrosas.

4. Control para reducción de riesgos

Por favor describa todos los controles recomendados para reducir el riesgo asociado con el manejo de estas sustancias peligrosas

Transporte de sustancias peligrosas a XPS-LINAN (describa como empacará sus muestras)

Equipo de protección personal recomendado

Lentes de seguridad Guantes Bata Respirador Otro (especifique)

Equipo de Protección respiratoria (si aplica)

Mascarilla desechable Respirador (especifique) Otro (especifique)

Contención

Laboratorio Área controlada Caja de guantes Campana de extracción Otro (especifique)

El análisis es realizado en XPS-LINAN, el cual es un área de acceso controlado y adecuado para el manejo de sustancias peligrosas. Se tiene acceso a caja de guantes y campana de extracción en caso de ser necesario.

Almacenamiento de sustancias y materiales peligrosos

Las muestras se almacenan en cajones y/o cajas separadas en condiciones frescas, oscuras y secas con seguridad dentro del entorno de laboratorio. Las muestras sólo se almacenan en XPS-LINAN durante la duración del proyecto y hasta dos semanas después.

Manejo y disposición de residuos

Todas las muestras asociadas con sustancias peligrosas son devueltas al usuario/cliente para su disposición al final del proyecto.

Otros controles recomendados (mencione cualquier otro control que no hayamos considerado y que usted recomiende para el manejo de sus muestras)

--

1. Procedimientos de emergencia

Procedimientos de emergencia

Verificar la hoja de datos de seguridad del material (MSDS)

Derrame menor

Procedimiento específico	Aislar y limpiar el área de acuerdo con la hoja de especificaciones de las sustancias implicadas(MSDS)	
Otras acciones	Evacuar y asegurar el laboratorio/área	No
	Informar a la persona competente (ejemplo: investigador principal, personal a cargo de la seguridad e higiene).	Si

Derrame mayor

Procedimiento específico	Aislar y limpiar el área de acuerdo con la hoja de especificaciones de las sustancias implicadas(MSDS) (nota: debido a las pequeñas cantidades de muestras, los derrames mayores y menores son tratados de manera similar)	
Otras acciones	Evacuar el edificio	No
	Llamada de emergencia	No
	Informar a la persona competente (ejemplo: investigador principal, personal a cargo de la seguridad e higiene).	Si

Precauciones en caso de fuego

Debido a que se manejan pequeñas cantidades, no se requieren precauciones específicas para el manejo de fuego.

Primeros auxilios. Especifique las acciones a efectuar en caso de:

Contacto con los ojos: _____
 Contacto con la piel: _____
 Ingestión: _____
 Inhalación: _____
 Datos para el médico: _____
 Antídoto (dosis, en caso de existir) _____

Contactos de emergencia

Dr. Román López Sandoval	Responsable del XPS-LINAN	Ext. 77216
Dr. José Luis Rodríguez López	Co-Responsable del XPS-LINAN	Ext. 7217
M. en C. Beatriz Adriana Rivera Escoto	Coordinador de Seguridad e Higiene	Ext. 7228

1. Aprobación

Evaluador (Miembro de XPS-LINAN)		
Nombre	Firma	Fecha