
	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 1 de 7	

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>DATOS DE CONTACTO .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>HORARIO DE ATENCIÓN AL USUARIO.....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>NORMAS DE ACCESO .....</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>EQUIPOS .....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>EQUIPOS EN RÉGIMEN DE AUTOSERVICIO .....</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DE USUARIOS .....</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>TARIFAS .....</b>	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>SOLICITUD DE SERVICIO .....</b>	<b>5</b>

	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 2 de 7	

## 1 PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

El Centro de Citometría y Microscopía de Fluorescencia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) proporciona apoyo técnico y científico a grupos de investigación de la propia UCM y a otras Instituciones científicas públicas y privadas, en forma de disponibilidad de equipamiento de altas prestaciones y su adecuada utilización en la resolución de problemas científicos de campos muy diversos (biología fundamental, biomedicina, etc.).

El Centro, ubicado en la planta superior del edificio de la ICTS Microscopía Electrónica, junto a la Biblioteca de la Facultad de CC Químicas, en el campus de Moncloa, cuenta con citómetros de flujo, analizadores y separadores, microscopios de fluorescencia, confocal y multifotón y diferentes programas informáticos ("software") de análisis de datos bajo la supervisión y asesoramiento de personal científico-técnico altamente especializado y con formación adecuada para la utilización de los equipos disponibles, asesoramiento y la interpretación de resultados.

. La Unidad funciona previa solicitud de servicio, con tarifas aprobadas por el Consejo Social de la Universidad.

Los servicios ofertados son:

- Separación celular
- Citometría de flujo
- Microscopía óptica convencional
- Microscopía láser confocal y multifotón
- Estereología
- Criomicrotomía

## 2 DATOS DE CONTACTO

Dirección: Avda. Complutense S/N (Ciudad Universitaria)(detrás Facultad de C.C.Químicas). Madrid 28040

Tel: 91 394 49 38.

E-mail: sci@ucm.es

Fax: 91 394 4191


Web: <https://www.ucm.es/citometriamicro>

## 3 HORARIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

El horario habitual de atención al usuario es de 09:00h a 14:00 y de 15:00 a 17:00 horas de lunes a jueves y de 9:00 a 14:00 los viernes.

## 4 NORMAS DE ACCESO

Para acceder a las instalaciones de la UCMF cada usuario debe cumplimentar la Solicitud de Servicio y haber realizado la reserva de hora con antelación (ver apartado 7) en horario de 9:00 a 14:00 y de 15:00 a 17:00 horas (para usuarios con supervisión y no autónomos) y en horarios de 9:00 a 21:00 horas (para usuarios autónomos).

	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 3 de 7	

Excepcionalmente, el acceso al CAI fuera de este horario debe ser autorizado expresamente por el Director de la Unidad.

## 5 EQUIPOS

- Citómetros analizadores (2 FACSCalibur, FacsAria III, Symphoy y Celesta)
- Citómetro espectral analizador Cytex Aurora
- Citómetro separador (FacsAria III)
- Microscopio de epifluorescencia Zeiss Axioplan-2,
- Microscopio láser confocal equipado con módulo FCS (Olympus FV1200)
- Microscopio láser confocal y multifotón, (Leica SP-2 AOBS).
- Microscopio láser confocal Leica SP-8 equipado con sistema de alta resolución Hyvolution.
- Equipo de estereología Olympus Bx61 con sistema Newcast de Visiopharm.
- Microscopio confocal Olympus IX83 con sistema de superresolución STED (Abberior)
- Estaciones y software de análisis de imagen (Metamorph, Imaris)
- Equipamiento complementario (Criostato)
- Laboratorio de preparación de muestras

## 6 EQUIPOS EN RÉGIMEN DE AUTOSERVICIO

Los equipos se encuentran a disposición de los usuarios que lo soliciten para su utilización en régimen de autoservicio siempre que cumplan los requisitos mínimos para su uso (ver apartado 7).

Para utilizar los equipos en régimen de autoservicio es necesario:

- Ser usuario autónomo o con supervisión.
- Haber solicitado previamente el servicio mediante la Solicitud de Servicio y realizado la reserva de hora (Ver apartado 9)
- Que la Solicitud de Servicio esté convenientemente cumplimentada, y consensuada con el técnico responsable.

El usuario es responsable de realizar un adecuado uso de los equipos, e informar al Técnico responsable de la Unidad de todas las posibles incidencias ocurridas.


El usuario debe registrar en el cuaderno de registro de usuarios autónomos del equipo correspondiente Nombre de usuario, fecha, número de solicitud, horas de inicio y final de la sesión y número de muestras analizadas.

Cada usuario autónomo es responsable, de los resultados obtenidos y de los registros generados.

## 7 CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DE USUARIOS

La Unidad define los criterios de cualificación de usuarios para poder utilizar los equipos en función de sus necesidades y conocimientos o habilidades de forma que se eviten posibles daños en el equipo y establece tres tipos de usuarios:

- Usuarios no autorizados para el uso de equipos en régimen de autoservicio

 Unidad de Citometría y Microscopía de Fluorescencia	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 4 de 7	

- Usuarios con supervisión, que manejan el equipo en régimen de autoservicio bajo supervisión del técnico
- Usuarios autónomos. Los usuarios autónomos lo son para realizar un ensayo concreto definido en una Solicitud de Servicio aprobada bajo criterio del Técnico responsable en función del grado de autonomía y fiabilidad


## 8 TARIFAS

EQUIPO		TARIFA A Euros/hora	TARIFA B Euros/hora	TARIFA C Euros/hora
<b>*Citómetro de Flujo Adquisición (2 láseres)</b>	≤ 25h	12€	20€	60€
	26-50h	10€	18€	50€
	≥51h	9€	14€	45€
<b>*Citómetro de Flujo adquisición (3/4 láseres)</b>	≤ 25h	18€	30€	90€
	26-50h	16€	28€	80€
	≥51h	14€	26€	65€
<b>Citómetro de Flujo Análisis</b>		6€	12€	30€
<b>Citómetro Separador</b>		36€ (1 sorting 2 horas)	72€ (1 sorting 2 horas)	180€ (1 sorting 2 horas)
<b>Micro Fluo Adquisición Fluorescencia</b>		20€	40€	100€
<b>Micro Fluo Adquisición Campo Claro</b>		14€	28€	70€
<b>Micro Fluo Análisis</b>		6€	12€	30€
<b>*Micro Confocal Adquisición</b>	≤ 25h	25€	50€	125€
	26-50h	20€	40€	100€
	≥51h	14€	28€	70€
<b>Confocal Análisis</b>		6€	12€	30€
<b>Criostato</b>		8€	16	29€

**TARIFA A** U.C.M.

**TARIFA B** otros OPs

**TARIFA C** EMPRESAS Y ENTIDADES PRIVADAS

	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 5 de 7	

## 9 SOLICITUD DE SERVICIO

Los ensayos se realizan bajo pedido, formalizado en Solicitudes de servicio y posterior reserva de sesiones en el equipo. Los formularios correspondientes se encuentran a disposición de los Usuarios en forma de Formulario web, para Usuarios de la UCM, y formularios Word descargable para usuarios externos a la UCM.

Para hacer uso de los servicios e instalaciones de la UCMF es necesario seguir los siguientes pasos:

1 Darse de alta como usuario de la Unidad. Cada Investigador/a Principal debe registrarse en la Unidad y autorizar a los miembros de su equipo para que puedan realizar ensayos con cargo a sus proyectos (usuarios autorizados). Así mismo, los IPs deben comunicar al personal del CAI las bajas de los usuarios autorizados cuando corresponda.

2. Realizar la *Solicitud de Servicio*. Cada usuario autorizado debe cumplimentar un formulario denominado Solicitud de Servicio referente a cada ensayo a realizar y que contendrá la información relevante en cuanto a: origen y preparación de la muestra, las necesidades de información (datos y análisis) a extraer de la muestra, y otra información que se considere importante. Cada Solicitud de Servicio es única (usuario, ensayo y equipo) y será identificada, tras su aprobación por el personal del CAI, mediante un código único asignado por el Centro. Este código debe ser utilizado para realizar reservas de sesión por el usuario y se asociará a las muestras correspondientes y resultados del ensayo. El personal del Centro asignará el equipo adecuado considerando las necesidades definidas en la Solicitud de Servicio por el usuario.

Para cumplimentar la Solicitud de Servicio es necesario ponerse en contacto con el personal del CAI para determinar, en primera instancia, la viabilidad del ensayo y sus posibles adaptaciones al equipamiento disponible. La información contenida en la Solicitud será, como mínimo:

Tipo de muestra (si son células, tejidos, materiales, otros)

Datos relevantes de la muestra y su preparación.

Conservación de las muestras (Ver apartado 10)

El problema científico a resolver y la aplicación que necesita

Tipo de análisis requeridos: Porcentajes, poblaciones, datos histológicos, imágenes, 3D, cuantificación de fluorescencia, etc.

Tipo de resultados: sólo resultados, informe técnico, informe científico.


Fluorocromos o fluorescencias que va a utilizar.

Definición de los controles técnicos del experimento (blancos, simples...)

Los usuarios de la UCM deberán realizar tanto las altas de usuario (IP y usuarios autorizados por el mismo) como la Solicitud de Servicio vía web, cumplimentando los formularios disponibles en la página web de la UCMF <https://www.ucm.es/citometriamicro>.

Los usuarios externos a la UCM deberán:

Cumplimentar el documento "Alta de Usuarios" disponible para su descarga en la misma página web y enviarlo firmado al centro. (En él, cada IP tiene que autorizar y dar de alta a todos los usuarios de su grupo que vayan a utilizar la Unidad)

	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 6 de 7	

Rellenar el documento Solicitud de Servicio disponible para su descarga en la misma página web y enviarlo por correo electrónico en formato Word, para su edición, a la dirección de correo de la UCMF sci@ucm.es.

. 3. Reserva de sesiones en el equipo. El usuario debe solicitar vía web (sólo usuarios UCM), telefónica o correo electrónico reserva de horas para el equipo asignado en la solicitud. Debe indicar el nombre del usuario, número de solicitud y número de muestras.

Existen calendarios de ocupación de los equipos para que los usuarios puedan consultar la disponibilidad de los mismos antes de solicitar reserva de sesiones en la página web

<https://www.ucm.es/citometriamicro>

Además, para cada sesión, debe adjuntarse **una copia en papel del documento *Tabla de Registro de Muestras*** debidamente cumplimentada.

#### 10.- ENTREGA Y RECOGIDA DE MUESTRAS.

Las muestras deben venir identificadas de forma única y su identificación definida en el campo "Identificación Muestra" de la Tabla de Muestras.

Por defecto, el usuario debe traer las muestras a la hora de la sesión acordada, en hielo o temperatura ambiente. Sólo en el caso de no afectar a la medida está permitido traerlas con antelación.

Se establecen tres intervalos de condiciones de almacenamiento en función del tiempo necesario y requerimientos de la muestra:

- Frio (nevera)
- Hielo
- Temperatura ambiente.

Por defecto, el usuario se lleva las muestras tras finalizar cada sesión.

En caso necesario o excepcionalmente, las muestras se conservan de forma adecuada y segura en el Laboratorio, hasta la verificación de los resultados del ensayo o durante el periodo de tiempo acordado con el usuario.

En caso de tratarse de muestras fijadas, de material permanente o reanalizable permanecerán en la Unidad un máximo de 7 días.

En caso de tratarse de material vivo o degradable la Unidad no se responsabiliza de su conservación.


Para otros requerimientos o casos, el usuario debe consultar al personal Técnico de la UCMF.

#### 11.- ENTREGA DE RESULTADOS:

Los resultados obtenidos en los equipos, datos y análisis, se registran nombrados según código interno SS, fecha de tabla de muestras (entrega de muestras), y el número de orden reflejado en Tabla de Muestras.

Los resultados entregados al usuario pueden ser:

- Sólo Datos

 UCM Unidad de Citometría y Microscopía de Fluorescencia	<b>DOCUMENTO</b>	<b>Código</b> -	<b>Ed.</b> 04
	<b>NORMAS DE FUNCIONAMIENTO UNIDAD DE CITOMETRÍA Y MICROSCOPIA DE FLUORESCENCIA</b>	Fecha: 10/10/2024	
		Página 7 de 7	

- Datos analizados

- Informe técnico

Informe científico: complementando el informe técnico con la descripción del método, la interpretación de los resultados y otra información de interés. En este caso el usuario debe aceptar la participación de la Unidad en las publicaciones derivadas de los ensayos realizados