

Normas Internas Laboratorio Experimental Móvil (LEM)

Centro de Investigación en Complejidad Social

November 26, 2025

El Laboratorio Experimental Móvil (LEM) es un espacio colaborativo perteneciente al Centro de Investigación en Complejidad Social (CICS) de la Universidad del Desarrollo, en Chile. Su misión es proporcionar un entorno dinámico y flexible para la realización de investigaciones innovadoras que aborden los desafíos sociales complejos. En este laboratorio, estudiantes, postdoctorantes, académicos y colaboradores nacionales e internacionales vinculados con el CICS se reúnen para trabajar en proyectos interdisciplinarios, todos con un enfoque común: el uso de métodos experimentales en ciencias sociales.

El LEM cuenta con equipos informáticos y de soporte diseñados para llevar a cabo experimentos sincrónicos o asincrónicos tanto en entornos controlados como en el terreno, permitiendo la recopilación de datos de poblaciones específicas. El laboratorio está configurado para usar plataformas como Otree y Qualtrics, aunque también puede ser utilizado con otras plataformas, siempre que se sigan los procedimientos correspondientes para garantizar una correcta configuración de los experimentos. Este documento establece las reglas y procedimientos para llevar a cabo experimentos en el LEM. Entre ellas, el LEM adhiere a la norma de *No Mentir*, velando por la reputación del laboratorio y el bien común que implica el cumplimiento de principios éticos rigurosos. Las personas interesadas en utilizar el laboratorio deben revisar detenidamente las directrices y asegurarse de comprenderlas plenamente. El LEM - CICS colaborará exclusivamente en experimentos que cumplan con estas normativas.

El LEM está bajo la supervisión de un(a) Secretario(a) Ejecutivo(a) y un(a) asistente de laboratorio, cuyos roles y responsabilidades se detallan a continuación.

Estructura interna LEM

Secretario Ejecutivo:

1. Recepcionar las solicitudes de uso del LEM. Verificar que se cuenta con patrocinio de un Lab-Group del CICS y revisar de donde provienen los fondos para el experimento.
2. Coordinar las presentaciones de los proyectos que se realicen al alero del LEM, a la comunidad académica del laboratorio, según las normas de acceso que correspondan.
3. Administrar el calendario de uso del laboratorio.
4. Firmar autorización de uso del LEM según Anexo 3.
5. Coordinar la reposición de equipamiento que pueda ser dañado durante su uso.

Asistente de laboratorio:

1. Hacer entrega de los equipos, completando el inventario del LEM del Anexo 2.
2. Recepción de los equipos, corroborando que esté todo en las mismas condiciones en que fueron entregados, según inventario del LEM del Anexo 2.
3. Reportar al Secretaría Ejecutiva cualquier problema detectado con los equipos al momento de la recepción.
4. Supervisar y colaborar en la configuración de computadores en el caso de que se requiera instalar algún programa por necesidad del equipo de investigación que hará uso de ellos.

5. Completar bitácora del LEM registrando las fechas y lugares en los que se utilizan los computadores, para qué proyecto y cualquier cambio en la configuración de los equipos.
6. Hacer una inducción a las/os experimentadores en el buen uso de los equipos del laboratorio (notebooks, servidor, router, separadores, etc.)
7. Colaborar en proceso de pilotaje de experimentos.

Reglamento de uso para realizar experimentos en el LEM

Al hacer uso del LEM las y los investigadores acuerdan seguir los lineamientos respecto al trato a los participantes de su investigación y el protocolo que resguarda el buen uso de la infraestructura del laboratorio presentados en las siguientes secciones.

Lineamientos sobre el trato a los participantes

1. Protección de los derechos de los participantes en la investigación

Toda investigación realizada en el LEM debe contar con la aprobación de un comité de ética chileno. En particular, el investigador a cargo debe velar por que se cumplan los siguientes requisitos:

- (a) Todos quienes participan de un experimento deben llenar y firmar un formulario de consentimiento informado antes de participar en un experimento. Si el consentimiento no es posible de asegurar debido a la naturaleza propia de la investigación, el o la investigadora responsable deberá entregar detalles del diseño experimental que así lo justifiquen. Algunas circunstancias particulares para considerar incluyen la necesidad de obtener el consentimiento de los padres o tutores si los participantes son incapaces de otorgar su propio consentimiento, como en el caso de menores de edad o personas que no tienen la capacidad para consentir.
- (b) Participantes y asistentes de investigación tienen el derecho a que su bienestar físico, psicológico, social, económico y legal no se vea afectado por la investigación. Todos los involucrados en el estudio deben ser informados con anterioridad sobre cualquier procedimiento o ambiente que pueda resultar peligroso, estresante o incómodo.
- (c) Las y los investigadores deben hacer todo lo necesario para evitar causar daños a la población inmediata, a las familias de los participantes y a la comunidad en general. Ante cualquier evento adverso, el/la investigador principal deberá informar la o el Secretario Ejecutivo del LEM sobre lo ocurrido.
- (d) Todos los/as asistentes a un estudio realizado en el LEM tienen el derecho de no participar o retirarse en el momento que lo deseen, sin necesidad de dar explicaciones y sin ser penalizados. No se deben imponer restricciones a quienes deseen abandonar el experimento si así lo expresan.
- (e) Si un(a) sujeto experimental causa cualquier tipo de problema debe ser retirado(a) del experimento, evitando generar conflictos con otros participantes.

2. Política de Transparencia

En ninguna circunstancia se les puede mentir a los participantes, ni engañarlos. En LEM - CICS nos preocupamos de desarrollar y mantener una reputación de honestidad con nuestros participantes. Nuestra regla de transparencia debe ser aplicada en todo el proceso, desde el reclutamiento de participantes, las instrucciones que reciben durante el experimento y sobre la compensación económica que reciben. No se dará acceso al LEM para la realización de experimentos o investigaciones que involucren deliberadamente omitir o alterar la información que se les otorga a los participantes, incluso si la información real es revelada al final de la sesión de toma de datos.

3. Compensación a participantes

Quienes participen como sujetos experimentales en estudios realizados al alero del LEM deberán ser compensados económicamente, considerando al menos los siguientes puntos:

- (a) Cada participante que se registre para un experimento y que asista a la hora recibirá un pago equivalente a al menos CLP 3.000 pesos chilenos.
- (b) El LEM sugiere que las compensaciones a participantes por el tiempo dedicado al estudio sea de CLP 10.000 por hora en promedio, con un mínimo de CLP 5.000 por hora (considerando el pago por asistencia).
- (c) Si una sesión es cancelada o reprogramada a última hora, los y las participantes que lleguen a la sesión deberán ser compensados por su asistencia con el mismo valor que el punto 1.
- (d) Al recibir su compensación, participantes deberán llenar y firmar un comprobante de pago en el formato compatible con los reglamentos de los fondos de investigación que esté utilizando el proyecto. Una copia (digital o física) de este comprobante deberá quedar en los registros del LEM.
- (e) Se debe garantizar el anonimato de los participantes en el procedimiento de pago. En ningún momento se debe llamar por nombre a los participantes, ni dar a conocer los montos obtenidos a otras personas en el estudio.

Política de uso de la infraestructura del LEM

La infraestructura del LEM en 2025 consta de 40 notebooks distribuidas en tres sets autónomos, cada uno con 12 notebooks para los participantes, un computador servidor para los experimentalistas, un router para la conexión en red, 2 alargadores eléctricos, 12 mouse, 12 separadores para privacidad, una caja de dinero para compensaciones económicas y dos maletas para transporte. En total, el laboratorio dispone de 37 notebooks con cargadores, 3 computadores para los experimentalistas, 3 routers, 6 maletas, 6 alargadores, 37 mouse y 40 separadores.¹

Antes de realizar un experimento utilizando los equipos del laboratorio, es necesario que estos sean programados y validados por los Investigadores Principales. Este proceso incluye lo siguiente:

1. **Experimento:** Al momento de solicitar el uso del LEM, el instrumento para desarrollar la investigación (como el código de programación y la configuración del servidor en línea, si es necesario) debe estar listo.
2. **Configuración de equipos:** Los computadores de los experimentalistas cuentan con Python, OTree, Qualtrics y Google Chrome. Todas las configuraciones necesarias (instalación de software o librerías, configuración de links de acceso para los participantes, etc.) en los equipos de los participantes y de los experimentalistas deben ser realizadas por el equipo de investigación solicitante en coordinación con el/la asistente de laboratorio.
3. **Red:** El LEM proporcionará un router por cada 12 computadoras, los cuales se utilizarán para correr sesiones en red local. Estos routers tienen la opción de usar una tarjeta SIM para acceder a internet; sin embargo, las tarjetas SIM deben ser provistas y costeadas por el equipo de investigación o el LabGroup patrocinador.
4. **Experimentos en línea:** Los servidores y servicios de datos necesarios para alojar los experimentos que requieran interacciones sincrónicas en múltiples lugares deben ser configurados y costeados por el equipo de investigación o el LabGroup patrocinador.
5. **Pilotaje:** Antes de realizar sesiones con participantes externos (ya sea de pilotaje o de toma de datos), el experimento debe ser pilotado en el CICS.
6. **Planificación de las sesiones:** Al programar una sesión experimental, se deben considerar tanto los tiempos de preparación del espacio previo a la sesión como el tiempo para ordenar al finalizar. Además del tiempo estimado para la actividad con los participantes, debe añadirse al menos una hora extra por sesión. Estos tiempos serán considerados al asignar los horarios de uso por la Secretaría Ejecutiva.

¹Hay un computador de reemplazo.

7. **Cuidado de los equipos:** El equipamiento del laboratorio es de uso comunitario y debe ser tratado con cuidado para que esté en buenas condiciones para quienes lo utilicen posteriormente. El equipo debe ser devuelto completo, limpio, ordenado y cargado. En caso de pérdida o daño de algún equipo, este debe ser repuesto por el LabGroup patrocinante, según los requerimientos establecidos por el/la director(a) ejecutivo(a) del LEM.
8. **Agradecimientos al LEM:** Se solicita que cualquier publicación científica que resulte de los datos obtenidos utilizando el LEM contenga un reconocimiento que diga: “Este estudio se realizó utilizando la infraestructura del Laboratorio Experimental Móvil del Centro de Investigación en Complejidad Social, Facultad de Gobierno, Universidad del Desarrollo, Chile”, o su equivalente en inglés.

Para asegurar el correcto desarrollo de los experimentos, se recomienda preparar las sesiones con anticipación, realizar pilotajes y contar con personas con experiencia en el laboratorio para su ejecución. Se invita a los PIs o coinvestigadores a participar presencialmente en las sesiones experimentales para garantizar que los procedimientos se ejecuten adecuadamente. En caso de que las sesiones sean ejecutadas exclusivamente por estudiantes, se debe asegurar la presencia de al menos dos personas por sesión de laboratorio, una de las cuales debe tener experiencia en el uso de los equipos del LEM. Además, el PI debe estar disponible vía telefónica o internet durante la sesión para resolver cualquier pregunta o problema relacionado con el experimento.

Almacenamiento de datos y política de privacidad

Investigadores que utilicen los equipos del LEM deben garantizar la protección de la identidad de todas las personas cuyos datos sean levantados. Esto incluye el almacenamiento adecuado de los datos para preservar su confidencialidad y anonimato. Las y los investigadores deberán estar plenamente informados y cumplir con las políticas de privacidad y manejo de datos establecidas por la Universidad del Desarrollo (UDD), así como con las leyes chilenas sobre protección de datos personales, asegurando de este modo la integridad y seguridad de la información recolectada. Es fundamental destacar que los datos obtenidos en los experimentos solo podrán ser utilizados con fines académicos, estando estrictamente prohibida su comercialización o transferencia a terceros.

Normas de acceso al uso de equipos del LEM

Las herramientas del LEM están disponibles para académicos, estudiantes y post-docs del CICS y sus respectivos equipos de investigación. Cada investigador(a) posee la libertad de determinar la mejor manera de diseñar e implementar su investigación. No obstante, existen consideraciones relevantes que se deben tomar al utilizar equipos que son de bien común del LEM. Es por ello que se establecen normas de acceso y buena convivencia para el uso de las herramientas que posee el laboratorio. El procedimiento para acceder a las herramientas del LEM son:

Para Integrantes del PoliCICS

1. Solicitar los recursos del LEM mediante correo electrónico a la Secretaría Ejecutiva correspondiente, quien le asignará una hora para presentar su proyecto ante el laboratorio. Especificar el equipo de investigación que participa del proyecto. Adjuntar Anexo 1 firmado indicando el patrocinio del PoliCICS al proyecto.
2. Presentar a la Secretaría Ejecutiva un documento con el proyecto de investigación. En caso de ser estudiantes, el proyecto debe venir con visto bueno de el o la profesora guía.
3. En caso de trabajar con personas, presentar a la Secretaría Ejecutiva el certificado de aprobación ética de la Universidad del Desarrollo u otro comité de ética acreditado en Chile.
4. Presentar a la Secretaría Ejecutiva los antecedentes respecto de donde provienen los recursos económicos para compensar a los y las participantes del estudio, cuando corresponda.
5. Adherir a las normativas de uso del LEM descritas en este documento.

6. Esperar la aprobación de su solicitud por parte del LEM, quienes votarán su aprobación por mayoría simple entre los presentes en la sesión en que presente su proyecto.
7. En caso de ser rechazada su solicitud podrá presentar nuevamente el proyecto tomando en consideración los comentarios hechos por los integrantes del LEM.

Procedimiento para acceder a herramientas por parte de otros grupos de trabajo del CICS

1. Cumplir con los puntos 1-7 del procedimiento para integrantes del PoliCICS, sustituyendo el patrocinio por otros LabGroups del CICS, que debe hacerse responsable de reponer el equipamiento en caso de pérdida o deterioro durante la toma de datos (presentar Anexo 1).
2. Si es que existe un diseño de investigación que requiere flexibilizar las reglas establecidas en este reglamento, el o la investigadora principal deberá indicar los pasos que se seguirán para que los equipos no sean reconocidos como parte del LEM.
3. Los usuarios externos al LEM deben completar una inducción específica sobre las normativas y el uso adecuado de los recursos del laboratorio, realizada por el/la asistente del laboratorio.