

# GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS para el uso del Cuaderno de laboratorio

- Características del cuaderno:
  - Tapa dura y hojas cosidas.
  - Hojas blancas resistentes cuadrículadas/líneas, ojalá tinta.
  - resistente al agua.
- Hojas foliadas, debe constar el número de hojas foliadas.
- Cada cuaderno debe tener el nombre del investigador y laboratorio/institución a la que pertenece.
- El cuaderno deberá tener un apartado relacionado con la confidencialidad de los contenidos. Preferiblemente cada hoja debiera contener impresa una declaración del tipo "Este cuaderno es considerado material confidencial y es propiedad de la Universidad de los Andes".
- Reserve las dos primeras hojas (utilice ambas caras), para realizar una "Tabla de Contenidos" o índice de los temas y así facilitar la búsqueda de experimentos. Formato recomendado: Fecha/Contenido/Experimento/Tema/Página.
- La fecha se pondrá al inicio de la página con formato: día, mes y año. Ejemplo: 5, mayo, 2011; pero no de la forma 5/5/11 ya que podría provocar confusión.
- Cada día de trabajo deberá empezar en una página nueva.
- Todas las anotaciones se harán sólo con bolígrafo (negro o azul); si se comete un error no se debe borrar ni utilizar corrector, debe tacharse con una sola línea encima y el texto corregido debe ir a un lado, no encima. Nunca arrancar o quitar partes u hojas enteras del cuaderno.
- Si un error se descubre tiempo después de la entrada original de la información, esta debe tacharse con una línea, poner lo correcto al lado, con la explicación de por qué se hizo; firmar y fechar, e idealmente, que también sea visado por un testigo.
- Se deberá registrar la información en forma legible, clara, detallada, en orden cronológico y consistente, sin dejar grandes espacios entremedio y utilizando ambas caras de la hoja. Los espacios en blanco deben cruzarse con una raya. El trabajo se debe poder reproducir en todos sus detalles, es decir, se debe poder averiguar lo que ocurrió e, incluso, cuándo y por qué uno decidió continuar por otro camino.

**El propósito del cuaderno de laboratorio es registrar el trabajo diario con el máximo detalle, de manera que permita su lectura por otro investigador y este comprenda los experimentos que se llevaron a cabo (cuándo, por qué, cómo) y, si es necesario, que pueda reproducirlos con la información adecuada y obtener conclusiones fiables. Además así se protege la propiedad intelectual de los mismos y sirve como evidencia de que una invención se desarrolló en una determinada fecha y condiciones (ej. Para tener evidencias en torno a una nueva creación intelectual).**

- Registre todo lo relevante para el proyecto: equipos, fechas, cálculos, cantidades, condiciones, metodologías, tablas, resultados, uso de instrumentos, software, reactivos, marcas/lotos utilizados. Indique siempre las unidades correspondientes (ug, L, M).
- Anote observaciones y/o notas pertinentes. Deben evitarse ideas al azar, inexactas y/o incompletas.
- Evite declaraciones negativas o términos legales como "no funciona", "no-patentable", "obvio/evidente" y "material". Por ejemplo, cuando exista un experimento fallido, una simple indicación de que el experimento debe repetirse es suficiente. Cuando no sea necesario o totalmente cierto, las afirmaciones absolutas en un cuaderno de laboratorio en relación a resultados fallidos o no concluyentes pueden ser utilizadas por el examinador de patentes o por un competidor para argumentar en contra de la patentabilidad.
- Evite escribir en el cuaderno información sobre asuntos personales o privilegiados sobre patentes o dirigida a abogados.



- Las abreviaturas, si no son de comprensión universal (ug, mg, mmol), deberán explicarse en un índice de ellas.
- Se puede suplementar el cuaderno con protocolos, gráficos, fotos, tablas y/o resultados impresos; sin embargo, estos deben ir pegados permanentemente (cinta adhesiva o pegamento) para evitar que se suelten. Estos materiales deben estar debidamente rotulados (título, unidades, etc) y firmados, abarcando lo insertado y la página donde se pega, para autenticar la incorporación del gráfico o la foto, etc.
- Ocasionalmente, el material suplementario podría ser muy extenso o inapropiado para documentar dentro del cuaderno de laboratorio. En este caso debe quedar debidamente descrito el lugar donde se encuentra este material, qué es y cómo se obtuvo. Se puede tener un cuaderno adicional ("Anexos Cuaderno de Laboratorio") para este propósito.
- En caso de que algún material/resultado se guarde en el computador, esta documentación deberá ser archivada regularmente bajo condiciones que aseguren y documenten que ningún cambio se ha realizado en los datos; por ello, la mejor opción es tener también dicho material "pegado" en el cuaderno.
- Si un experimento continúa durante varios días o semanas, deberá señalarse desde qué página/s del cuaderno proviene.
- Cuando una página del cuaderno esté completa, deberá ser firmada y anotada la fecha. La firma debe ser legible, de lo contrario debe escribirse el nombre completo a un costado.
- Cada cuaderno quedará bajo llave al final de la jornada de trabajo, en un mismo lugar, para preservar su integridad, al que los respectivos usuarios tendrán acceso. El lugar de almacenamiento es restringido, debiendo quedar siempre cerrado con llave.
- Cuando un cuaderno se completa debe ser indexado y mantenido en condiciones seguras en un lugar centralizado. El acceso a un cuaderno de laboratorio debe estar debidamente registrado.
- Los cuadernos de laboratorio deberán ser firmados cada 1 o 2 semanas por un "testigo" (bajo las cláusulas de confidencialidad), diferente del "inventor", que lea y entienda los contenidos. Además, el testigo deberá firmar el cuaderno cada vez que lo revise.

#### **Nomenclaturas:**

- **Inventor:** quien concibe la "invención".
- **Testigo:** puede ser un colaborador del laboratorio, que no sea considerado inventor, y deberá señalar que ha leído y entendido el contenido del cuaderno. De preferencia el testigo debería ser un investigador/colaborador que no trabaje en el mismo proyecto y sea de otro laboratorio de la institución, quien esté familiarizado con el trabajo en el laboratorio en cuestión y que esté bajo las cláusulas de confidencialidad de la institución. Idealmente se debe tener varios "testigos" cualificados, no sólo uno.

#### **Referencias:**

- 1) Guía de buenas prácticas para resguardar el conocimiento y la innovación. FIA-PIPRA. 2010
- 2) Alexei Marchenkov. Appendix Laboratory Record Keeping. School of Physics, Georgia Institute of Technology (Dated: January 25, 2006)
- 3) Maintaining Laboratory Notebooks. Merchant and Gould. 2004
- 4) Making the right moves. Burroughs Wellcome Fund Howard Hughes Medical Institute. 2nd Ed.
- 5) Suggestions for keeping a laboratory notebook. Ben Gallup. 2009
- 6) Steven Carlson. Lab Notebook Tips from a Patent Litigator. Genetic Engineering & Biotechnology News. 2010