



BBAA  
FACULTAD DE BELLAS ARTES

**ASIGNATURAS:**

- **MATERIALES Y TÉCNICAS GRÁFICAS** - GRADO EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES
- **CREACIÓN ABIERTA EN GRABADO** - GRADO EN BELLAS ARTES
- **DISCURSOS DEL ARTE GRÁFICO** - GRADO EN BELLAS ARTES
- **GRABADO I** - GRADO EN BELLAS ARTES
- **GRABADO II** - GRADO EN BELLAS ARTES
- **DESARROLLO Y APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE GRABADO** - MÁSTER EN ARTE: IDEA Y PRODUCCIÓN

**1. NORMAS GENERALES EN EL AULA-TALLER**

1 - La **aplicación de las medidas preventivas** que se recogen en este manual son **obligatorias**. La persona encargada de la supervisión del taller (profesor o técnico de laboratorio) podrá expulsar del aula a cualquier estudiante que se niegue a aplicarlas.

2 - Las consecuencias que se pudieran derivar del incumplimiento de estas normas serán **responsabilidad del estudiante**, tras firmar el documento RG INF 003.01 en el que se expone que han sido formados e informados sobre los posibles riesgos y medidas preventivas en el laboratorio y que se comprometen a cumplirlas y a seguir las instrucciones al respecto de la persona encargada de la supervisión del taller.

3 - Así mismo, en referencia a los equipos de protección individual que se suministren, los estudiantes deberán rellenar el documento RGEPI 002.1.00

4 - Si algún estudiante fuese especialmente sensible por **embarazo, problemas de salud, discapacidad o sufriera hipersensibilidad dérmica o respiratoria** a agentes químicos, deberá indicarlo al profesor antes de iniciar las prácticas.

5 - Toda persona que acceda al Laboratorio/Taller deberá cumplir con las normas de acceso que, de forma general, aparece en el cartel expuesto en la entrada. (Documento 1).

6 - **Los estudiantes deberán seguir en todo momento las instrucciones e indicaciones de las personas encargadas de la supervisión del taller y que, de forma general, se encuentran recogidas en el tríptico de información de seguridad en el laboratorio taller (Documento 2) y en el cartel de prevención del laboratorio (Documento 3).**

7 - Los estudiantes deberán informar a la persona encargada de la supervisión del taller de forma inmediata en caso de que se produjera cualquier incidente o accidente.

8 - Los estudiantes deberán mantener limpias las prensas y mesas de trabajo, no dejando objetos personales en las superficies de trabajo ni en las zonas de paso, haciendo uso en todo momento de las zonas habilitadas para ello (taquillas, perchas...).

9 - Los estudiantes deberán utilizar los **Equipos de Protección Individual** que se indican en este manual.

10 - **Seguir las indicaciones de seguridad de los equipos y herramientas de trabajo en cada momento.**

11 - **En ningún caso se permitirá que un estudiante trabaje solo en el Aula/Taller.**

12 - Los estudiantes **deberán preguntar a la persona encargada** ante cualquier operación o técnica que pueda entrañar un riesgo y de la que desconozca cómo actuar de forma segura.

13 - En cualquier caso deberán cumplir los siguientes hábitos seguros:

- a) No fumar, comer o beber.
- b) No correr por el aula ni realizar celebraciones.
- c) Mantener las batas abrochadas.
- d) Llevar el pelo y la barba recogidos (en su caso).
- e) No llevar pulseras, colgantes, mangas anchas ni prendas sueltas que puedan engancharse en equipos o máquinas. No utilizar auriculares.
- f) Heridas, cicatrices o incisiones en la piel deben protegerse con vendas adecuadas. Anillos y piercings deben protegerse mediante tiritas, fundas o semejantes, o en su caso, quitárselos en el aula.
- g) Llevar manga y pernera larga que proteja de salpicaduras de agentes químicos.
- h) Llevar calzado cerrado que proteja los pies de posibles caídas de las planchas.
- i) En caso de observar (en sí o en otra persona) enrojecimiento de los ojos, sarpullidos, ronchas o picores en la piel, mareos repentinos, dificultad para respirar, respuestas lentas o frases entrecortadas, se debe notificar a la persona responsable del Aula (podría tratarse de hipersensibilidad a agentes químicos)

## 2. OPERACIONES: RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

<b>MEDIDAS GENERALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Cabello</b> y barba recogidos.</li> <li>➤ <b>Mangas y perneras largas</b> que protejan de salpicaduras de agentes químicos.</li> <li>➤ Uso de <b>calzado no deslizante y cubierto</b>. No usar chancas ni sandalias (el calzado debe proteger de posibles caídas de planchas o herramientas)</li> <li>➤ Uso de <b>bata de trabajo abrochada</b></li> <li>➤ <b>No llevar</b> en el aula <b>pulseras, colgantes, mangas anchas ni prendas sueltas</b> que puedan engancharse en equipos o máquinas. Si se llevan <b>anillos o piercings</b> se deben proteger mediante tiritas, fundas o semejantes, o, en su caso, no llevarlos en el aula</li> <li>➤ <b>Mantener el orden y la limpieza en el taller</b></li> <li>➤ Identificar la ubicación de los elementos de protección: <b>botiquín, extintor, lavaojos + grifos</b></li> </ul>
<b>MEDIDAS PARA OPERACIONES CON RIESGO ELÉCTRICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>No</b> deberá nunca manipularse ningún elemento eléctrico con las <b>manos mojadas</b>, en <b>ambientes húmedos</b> o <b>zonas mojadas</b> accidentalmente.</li> <li>➤ Deberá evitarse la utilización de bases múltiples</li> <li>➤ Las reparaciones de equipos de trabajo e instalaciones eléctricas deben ser llevadas a cabo exclusivamente por <b>personal de mantenimiento</b>.</li> <li>➤ No quitar nunca la <b>toma de tierra</b> de los equipos e instalaciones.</li> <li>➤ No retirar nunca los <b>recubrimientos o aislamientos</b> de las partes activas de los sistemas.</li> <li>➤ Si la maquinaria o la herramienta tienen algún tipo de problema, se debe de desconectar <b>y notificar inmediatamente</b> al técnico de laboratorio o al profesor.</li> </ul>
<b>MEDIDAS PARA OPERACIONES CON RIESGO QUÍMICO</b>	<p>El <b>Riesgo Químico</b> es aquel susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos (cualquier sustancia que pueda penetrar en nuestro organismo y afectarnos directa o indirectamente, aunque no estemos efectuando nosotros mismos las tareas).</p> <p>Una sustancia química puede afectarnos a través de tres vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Por vía respiratoria:</b> es, con diferencia, la más frecuente.</li> <li>- <b>Por ingestión:</b> se puede producir no sólo por ingestión accidental, sino también por llevarse a la boca objetos contaminados (al fumar, comer o beber con las manos contaminadas, por ejemplo).</li> <li>- <b>Por vía dérmica:</b> algunos productos afectan directamente a la piel, o pueden penetrar a través de la misma y afectar a otros órganos.</li> <li>- <b>Por vía parenteral:</b> las heridas, cicatrices sin curar y perforaciones (piercings), así como las zonas conjuntivas (comisura de los labios, alrededor de los ojos y oídos, límite de las uñas, etc.) son vías de absorción de los agentes químicos.</li> </ul> <p>SE RECOMIENDA CONOCER LAS <b>ETIQUETAS CEESP</b> (Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas) QUE SE ENCUENTRAN RECOGIDAS EN UN CARTEL EN EL AULA.</p>

<p>MEDIDAS PARA OPERACIONES CON RIESGO QUÍMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se deben <b>leer las etiquetas</b> y consultar la <b>ficha de datos de seguridad</b> de los productos antes de su utilización.</li> <li>➤ <b>No se debe utilizar nunca ningún producto químico al cual le falte la etiqueta.</b> TODOS los productos deben estar etiquetados.</li> <li>➤ Minimizar la exposición a todos los productos químicos, reduciendo las cantidades a las mínimas eficaces y limitando a lo imprescindible las veces que se utilicen.</li> <li>➤ Evitar contactos prolongados con la piel. <b>Lavar las manos</b> perfectamente después de utilizar los productos químicos con agua y jabón o jabones específicos. No deben lavarse con ningún disolvente. Utilizar guantes.</li> <li>➤ Volver a <b>cerrar el bote contenedor</b> del producto después del uso.</li> <li>➤ <b>Limpiar inmediatamente los vertidos</b> de productos químicos.</li> <li>➤ Guardar los <b>trapos de limpieza</b> usados en un cubo marcado y tirarlos al final de la sesión de trabajo.</li> <li>➤ Utilizar <b>protecciones para los ojos</b> (ejemplo: gafas especiales) si hay riesgo de salpicarse.</li> <li>➤ Asegurar <b>ventilación adecuada</b>, particularmente cuando se usan disolvente</li> </ul>	
	<p><b>PRIMERA AYUDA</b></p> <p><b>Para todos los productos químicos:</b> eliminar las ropas contaminadas y lavarlas antes de usarlas.</p> <p><b>Contacto con la piel:</b> lavar con agua abundante: limpiar con jabón y agua</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> lavar con agua en el lavaojos de emergencia durante 10-15 minutos hasta que cese la irritación. Posteriormente acudir a revisión médica.</p> <p><b>Inhalación:</b> tomar aire fresco, descansar - Acudir al médico.</p> <p><b>Primeros auxilios según cada agente químico: Ver anexo</b> (Primeros auxilios para agentes químicos)</p> <p><b>Ingestión:</b> Seguir las indicaciones de las Fichas de Datos de Seguridad</p> <p><b>EN CASO DE ACCIDENTE GRAVE AVISE AL RESPONSABLE DEL AULA PARA QUE LLAME AL 112</b></p>	
<p><b>OPERACIÓN</b></p>	<p><b>RIESGOS</b></p>	<p><b>MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECÍFICAS</b></p>
<p>DESENGRASADO DE PLANCHAS DE GRABADO</p>	<p>Exposición accidental a sustancias químicas. Caída de planchas al manipularlas.</p>	<p>Usar Guantes Pernera larga y calzado cerrado. Usar carros para transportar objetos de gran formato</p>
<p>LIMADO DE PLANCHAS METÁLICAS (METÁLICAS Y OTRAS)</p>	<p>Cortes, proyección de partículas, clavado de astillas  Caída de planchas al manipularlas</p>	<p>Usar Gafas de protección Manipular en lugar adecuado Pernera larga y calzado cerrado. Usar carros para transportar objetos de gran formato</p>
<p>LIMPIEZA DE BISELES DE PLANCHAS</p>	<p>Exposición accidental a sustancias químicas</p>	<p>Usar Guantes desechables (opcional) Manipular con cuidado</p>

(METÁLICAS Y OTRAS)	Cortes, clavado de astillas Caída de planchas al manipularlas	Pernera larga y calzado cerrado. Usar carros para transportar objetos de gran formato
APLICACIÓN DE BARNIZ LIQUIDO Y OTROS PRODUCTOS SOBRE PLANCHA DE GRABADO	Exposición accidental a sustancias químicas	Usar Guantes de nitrilo – Mascarillas - Gafas protectoras - Mandiles impermeables
APLICACIÓN DE BARNIZ SOBRE PLANCHA DE GRABADO EN CHOFRERA	Quemaduras Contacto eléctrico Exposición accidental a sustancias químicas Ignición	Usar Mascarilla Usar Guantes térmicos /desechables? Alejar elementos impregnados de barnices o solventes
REALIZACIÓN DE INCISIONES, RAYADOS O DIBUJOS SOBRE PLANCHAS METÁLICAS	Desgaste visual Daños en cara o manos por accidentes	Usar Guantes y Gafas protectoras
LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO CON DISOLVENTES (cuando no se puede limpiar con aceite)	Exposición accidental a sustancias químicas	Usar Mascarilla - Guantes de nitrilo - Mandil impermeable Usar Gafas de protección (opcional) Manipular en lugar adecuado
RESINADO DE PLANCHAS DE GRABADO	Exposición accidental a sustancias químicas Proyección de fragmentos o partículas Polvo de colofonia disperso por el recinto.	Usar Mascarilla - Guantes desechables Usar Gafas de protección (opcional) No realizar la operación cerca de fuentes de ignición No conectar la máquina hasta que no esté completamente cerrada. Recoger polvo sobrante mediante aspiradora.
FUNDIDO DE RESINA	Riesgo de ignición Riesgo de quemaduras	Usar Mascarilla Manipular en lugar adecuado Manipular con especial precaución
TRITURACIÓN DE PULPA DE PAPEL CON BATIDORA	Riesgo eléctrico Salpicaduras Exposición accidental a sustancias químicas Cortes Atrapamiento de los dedos al intentar desatascar la batidora.	Usar Gafas de protección (opcional) Utilizar un útil específico para desatascar, nunca meter las manos.
ADICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS A LA PULPA DE PAPEL	Salpicaduras Exposición accidental a sustancias químicas	Usar Gafas de protección - Guantes de nitrilo- Mandil impermeable
FABRICACIÓN MANUAL DE PAPEL	Exposición accidental a sustancias químicas Salpicaduras Sobreesfuerzo	Usar Guantes - Gafas protectoras - Mandil impermeable Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
PRENSADO DE PAPEL	Sobreesfuerzo Atrapamiento	Mantener postura adecuada y evitar sobreesfuerzos

DIBUJO SOBRE MESAS (CON TÉCNICAS SECAS Y HÚMEDAS)	Cortes, pinchazos, desgarros Salpicaduras	Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
USO DE MÁQUINA FRESADORA PARA MATRICES DE MADERA	Cortes, pinchazos, desgarros Salpicaduras	Uso de gafas para evitar salto de lascas y virutas en los ojos, mascarilla para no respirar el polvo de serrín, guantes para evitar entrellado de dedos
GRABADO DE PLANCHAS CON GUBIAS, PUNZONES, RASCADORES, etc.	Cortes, pinchazos y desgarros al trabajar las planchas. Cortes y pinchazos al coger o guardar los útiles.	Usar Topes de planchas Usar Gafas protectoras (opcional) Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados Usar guantes anticorte. Mantener ordenados los útiles al terminar las operaciones.
GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO (Cloruro férrico + ácido cítrico= MORDIENTE DE EDIMBURGO)	Exposición accidental a sustancias químicas Salpicaduras	Usar Guantes de nitrilo - Mandiles impermeables - Usar Mascarilla (opcional) Mantener activado sistema de renovación de aire. Usar Gafas de protección (opcional) Mordiente de Edimburgo: usar mascarilla con filtros tipo BP2
GRABADO ELECTROLÍTICO	Cortes, pinchazos, desgarros Salpicaduras	Usar guantes de goma, para evitar contacto con piel, y gafas protectoras para evitar salpicaduras en los ojos, principalmente del sulfato de cobre. Vigilar las conexiones eléctricas defectuosas para evitar accidentes y cortocircuitos
INSOLADO Y REVELADO DE PLANCHAS DE FOTOPOLÍMEROS	Riesgo eléctrico Exposición radiaciones no ionizantes Exposición accidental a sustancias químicas Salpicaduras Emisión de Ultravioleta sin indicación de funcionamiento.	Usar Guantes de nitrilo - Gafas de protección UV Usar Mascarilla (opcional) Revisión anual de la Insoladora. Verificar el filtro de las gafas protectoras respecto a la longitud de onda de los Ultravioletas utilizados.
PREPARACIÓN DE TINTAS Y ENTINTADO DE PLANCHAS (CON RODILLOS Y CON TARLATANA)	Exposición accidental a sustancias químicas Sobreesfuerzo	Usar Guantes desechables Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
LIMPIEZA DE RODILLOS (con aceite / agente limpiador vegetal biológico y biodegradable)	Sobreesfuerzo	Usar Guantes desechables Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
LIMPIEZA DE MESAS DE ENTINTADO Y OTROS ELEMENTOS DEL TALLER	Sobreesfuerzo Exposición accidental a sustancias químicas	Usar Guantes de nitrilo Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
HUMECTACIÓN DE PAPEL	Sobreesfuerzo	Mantener postura adecuada
ESTAMPACIÓN EN	Sobreesfuerzo	No colocar las manos en las zonas de los mecanismos de rodamiento

TÓRCULO	Riesgo mecánico Atrapamiento /Apresamiento Caída de objetos muy pesados Caída del soporte por salirse de las guías.	Mantener postura adecuada para ajustar adecuadamente la presión y para hacer girar las aspas  Aplicar las medidas de prevención para el ajuste de la presión  Marcar el límite de movimiento del soporte.
ESTAMPACIÓN EN PRENSA HIDRÁULICA	Riesgo mecánico Atrapamiento /Apresamiento Riesgo eléctrico	No colocar las manos en las zonas de apresamiento
ESTAMPACIÓN EN TÓRCULO ELÉCTRICO	Riesgo eléctrico Sobreesfuerzo Riesgo mecánico Atrapamiento /Apresamiento Caída de objetos muy pesados	No colocar las manos en las zonas de los mecanismos de rodamiento  Mantener postura adecuada para ajustar adecuadamente la presión.  Marcar el límite de movimiento del soporte  Aprender las medidas de prevención en el ajuste de la presión
ESTAMPACIÓN EN PRENSA OFFSET	Sobreesfuerzo Riesgo mecánico Atrapamiento Caída de objetos	Usar Guantes mecánicos  No colocar las manos en las zonas de los mecanismos de rodamiento  Mantener postura adecuada
ESTAMPACIÓN MANUAL	Sobreesfuerzo / Tendinitis	Mantener postura adecuada y evitar esfuerzos prolongados
CORTE DE PAPEL CON CUTTER	Pinchazos o cortes por objetos o herramientas Caída de objetos en manipulación	Utilizar cúter que bloquee la salida de la hoja  Desechar las cuchillas con desperfectos  Manipular con precaución los objetos cortantes para evitar cortes o pinchazos
CORTE DE PLANCHAS DE METAL CON CIZALLA	Pinchazos o cortes por objetos o herramientas Caída de objetos en manipulación Sobreesfuerzos Atrapamiento Caída de objetos en manipulación Cortes en extremidades por caída de objetos en manipulación.	Usar Guantes mecánicos  Usar zapatos cubiertos y/o botas de seguridad  Respetar la zona de trabajo de la máquina (usar sólo para cortar planchas de metal)  Manipular con especial precaución  Pernera larga y calzado cerrado.
CORTE DE PAPEL Y PLANCHAS DE POLÍMERO CON GUILLOTINA	Cortes	Usar Guantes mecánicos (opcional)  Manipular con especial precaución
CORTE DE PLANCHAS DE METACRILATO CON CORTADOR	Pinchazos o cortes por objetos o herramientas Caída de objetos en manipulación Clavado de astillas	Usar Gafas de protección (opcional)  Manipular con especial precaución
TRASLADO Y ALMACENAMIENTO DE ÚTILES Y MATERIALES (incluido papel)	Caída de personas al mismo nivel Caída de objetos en manipulación (botes de tinta) Tropiezos por falta de orden	Usar las taquillas o casilleros asignados para el almacenamiento de las carpetas y materiales
TRÁNSITO DENTRO DEL AULA	Caída de personas al mismo nivel Caída de objetos en manipulación Tropiezos por falta de orden	Circular por la clase con especial precaución

ALMACENAMIENTO DE OBJETOS PERSONALES	Caída de personas al mismo nivel Caída de objetos en manipulación (Tropiezos por falta de orden)	Usar los espacios destinados a almacenamiento y no otros
TRABAJOS SOBRE MESA DE LUZ	Riesgo eléctrico Cansancio visual	Evitar uso prolongado
TRABAJOS CON EL ORDENADOR	Sobreesfuerzos posturales Contactos eléctricos Carga mental Fatiga visual Trastornos extra oculares, molestias oculares Trastorno musculo esqueléticos	Sillas para ordenadores homologadas Evitar uso prolongado estableciendo pausas periódicas

3. EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL		
EQUIPOS	OPERACIÓN	
<b>Bata de trabajo</b> <b>Calzado no deslizante y cubierto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PARA TODAS LAS OPERACIONES</li> </ul>	
<b>Mandil impermeable</b> (opcional)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO</li> <li>• APLICACIÓN DE BARNIZ LÍQUIDO Y OTROS PRODUCTOS SOBRE PLANCHA DE GRABADO</li> <li>• LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO CON DISOLVENTES</li> <li>• FABRICACIÓN MANUAL DE PAPEL + ADICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS A LA PULPA DE PAPEL</li> </ul>	
<b>Mascarilla</b>	con filtros tipo <b>BP2</b>	• GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO (Cloruro férrico + ácido cítrico= MORDIENTE DE EDIMBURGO)
	tipo <b>FFP3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RESINADO DE PLANCHAS (Resina de Colofonia)</li> <li>• USO DE: Resinas - Aceites - Gomas</li> </ul>
	con filtros tipo <b>EP2</b>	• USO -EXCEPCIONAL- DE: Ácido Nítrico
	con filtros tipo <b>AX</b>	• USO -EXCEPCIONAL- DE: Éter de petróleo (nHexano)
	tipo <b>FFP2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USO -EXCEPCIONAL- DE: Sulfato de cobre</li> <li>• REVELADO DE PLANCHAS DE FOTOPOLÍMERO (SOLARES Y COBRE EMULSIONADAS)</li> </ul>



<b>Gafas de protección</b> (opcional)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DESENGRASADO DE PLANCHAS DE GRABADO</li> <li>• LIMADO DE PLANCHAS METÁLICAS (METÁLICAS Y OTRAS)</li> <li>• APLICACIÓN DE BARNIZ LÍQUIDO Y OTROS PRODUCTOS SOBRE PLANCHA DE GRABADO</li> <li>• REALIZACIÓN DE INCISIONES, RALLADOS O DIBUJOS SOBRE PLANCHAS METÁLICAS</li> <li>• FABRICACIÓN MANUAL DE PAPEL + ADICIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS A LA PULPA DE PAPEL</li> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON GUBIAS, PUNZONES, RASCADORES, etc.</li> <li>• LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO CON DISOLVENTES (cuando no se puede limpiar con aceite)</li> <li>• RESINADO DE PLANCHAS DE GRABADO</li> <li>• TRITURACIÓN DE PULPA DE PAPEL CON BATIDORA</li> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO (Cloruro férrico + ácido cítrico= MORDIENTE DE EDIMBURGO)</li> </ul>
<b>Gafas de protección UV</b> (opcional)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• INSOLADO Y REVELADO DE PLANCHAS DE FOTOPOLÍMERO</li> </ul>
<b>Guantes</b>	<b>de nitrilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO (Cloruro férrico + ácido cítrico= MORDIENTE DE EDIMBURGO)</li> <li>• LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO, MESAS DE ENTINTADO Y OTROS ELEMENTOS DEL TALLER CON DISOLVENTES</li> <li>• INSOLADO Y REVELADO DE PLANCHAS DE FOTOPOLÍMEROS (OPCIONAL)</li> </ul>
	<b>de látex</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USO -EXCEPCIONAL- DE: Ácido Nítrico</li> </ul>
	<b>de vinilo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO, MESAS DE ENTINTADO Y OTROS ELEMENTOS DEL TALLER CON PRODUCTOS AL AGUA</li> <li>• LIMPIEZA DE RODILLOS (con aceite)</li> <li>• PREPARACIÓN DE TINTAS Y ENTINTADO DE PLANCHAS (CON RODILLOS Y CON TARLATANA)</li> <li>• LIMPIEZA DE BISELES DE PLANCHAS (METÁLICAS Y OTRAS)</li> <li>• RESINADO DE PLANCHAS DE GRABADO</li> </ul>
<b>Guantes térmicos</b> (opcional)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• APLICACIÓN DE BARNIZ SOBRE PLANCHA DE GRABADO EN CHOFERETA</li> </ul>
<b>Guantes mecánicos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• CORTE DE PLANCHAS DE METAL CON GUILLOTINA</li> <li>• ESTAMPACIÓN EN PRENSA OFFSET</li> </ul>
<b>Soportes con topes</b> (para sujetar las planchas)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON GUBIAS, PUNZONES, RASCADORES, etc.</li> </ul>

#### 4. EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

EQUIPOS	OPERACIONES
<b>Extracción</b> (para renovación del aire)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GRABADO DE PLANCHAS CON ÁCIDO (Cloruro férrico + ácido cítrico= MORDIENTE DE EDIMBURGO)</li> <li>• LIMPIEZA DE PLANCHAS DE GRABADO CON DISOLVENTES</li> <li>• INSOLADO Y REVELADO DE PLANCHAS DE FOTOPOLÍMERO</li> </ul>

#### Anexo: Primeros Auxilios para Agentes Químicos

Mordiente de Edimburgo  Percloruro férrico (Hierro III Cloruro) + Ácido Cítrico	Inhalación	Ir a aire limpio
	Contacto dérmico	Lavar con agua abundantemente, quitar la ropa contaminada.
	Contacto en ojos	Lavar con agua durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos, acudir al médico.  Riesgo de lesión ocular grave.
	Ingestión	Beber agua, máximo 2 vasos y acudir al médico.  Síntomas y efectos agudos y retardados  Dolor irritante, náuseas, vómito sanguinolento. Si se ha ingerido una cantidad grande, efectos cardiovasculares y toxicidad en hígado y riñones.
Resina/Aceite/Goma de Colofonia	Inhalación	Ir a aire limpio
	Contacto dérmico	Lavar con agua abundantemente, quitar la ropa contaminada.
	Contacto en ojos	Lavar con agua durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos y después acudir al médico.
	Ingestión	Beber agua abundantemente, provocar el vómito y acudir al médico.
Sulfato de cobre	Inhalación	Ir a aire limpio
	Contacto dérmico	Lavar con agua abundantemente, quitar la ropa contaminada.
	Contacto en ojos	Lavar con agua durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos y después acudir al médico.
	Ingestión	Beber agua, máximo 2 vasos, y acudir al médico.  Síntomas y efectos agudos y retardados:  Irritación, conjuntivitis, dolores de estómago, diarrea, vómito, riesgo de turbidez en la córnea, riesgo de colapso, riesgo de muerte.

Ácido Nítrico	Inhalación	Ir a aire limpio y acudir al médico.
	Contacto dérmico	Lavar con agua abundantemente, quitar la ropa contaminada inmediatamente. Limpie con algodón impregnado de Polietilenglicol 400 y acuda inmediatamente al médico.
	Contacto en ojos	Lavar con agua durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos, acudir inmediatamente al médico. Riesgo de lesión ocular grave.
	Ingestión	Beber agua, máximo 2 vasos, evitar el vómito (riesgo de perforación) y acudir al médico. No intentar neutralizar. Síntomas y efectos agudos y retardados Irritación y corrosión, tos, insuficiencia respiratoria, vómito sanguinolento, riesgo de ceguera, riesgo de methemoglobinemia, riesgo de muerte.
Éter de petróleo (nHexano)	Inhalación	Ir a aire limpio. Si tiene dificultad para respirar o no respira, administrar respiración artificial y acudir inmediatamente al médico.
	Contacto dérmico	Lavar con agua abundantemente, quitar la ropa contaminada.
	Contacto en ojos	Lavar con agua durante al menos 15 minutos con los párpados abiertos, acudir al médico.
	Ingestión	Peligro de vómito espontáneo y obstrucción del tracto respiratorio, posible fallo pulmonar. Mantener abierto el tracto respiratorio y acudir inmediatamente al médico. Aplicación posterior: carbón activo (20-40 gr de suspensión al 10 %).