



Lanbide

Euskal Enplegu Zerbitzua
Servicio Vasco de Empleo



TEXTIL,
CONFECCIÓN
Y PIEL

Certificado de Profesionalidad Operaciones auxiliares de curtidos [Nivel 1]



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

ENPLEGU ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA
DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y ASUNTOS SOCIALES



koalifikazioen eta
lanbide heziketaren
euskal institutua
Instituto vasco de
cualificaciones y
formación profesional



Contenidos

I IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

DENOMINACIÓN	06
CÓDIGO	06
FAMILIA PROFESIONAL	06
ÁREA PROFESIONAL	06
CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DE REFERENCIA	06
NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL	06
COMPETENCIA GENERAL	06
RELACIÓN DE UNIDADES DE COMPETENCIA QUE CONFIGURAN EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD	06
ENTORNO PROFESIONAL	06
RELACIÓN DE MÓDULOS, UNIDADES FORMATIVAS Y DURACIONES	07

II PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

1	Unidad de competencia 1	10
	LOCALIZAR Y COMPROBAR PIELES Y MATERIALES PARA LA FORMACIÓN DE LOTES	
2	Unidad de competencia 2	12
	REALIZAR OPERACIONES DE LIMPIEZA EN MÁQUINAS DE CURTICIÓN Y ACABADOS DE PIELES, COLABORANDO EN SU CARGA-DESCARGA Y EN EL MANTENIMIENTO	
3	Unidad de competencia 3	14
	MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS	

III FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

1	Módulo Formativo 1:	18
	PIELES Y PROCESOS AUXILIARES DE CURTIDOS	
2	Módulo Formativo 2:	22
	TÉCNICAS BÁSICAS DE PRODUCCIÓN EN CURTIDOS DE PIELES	
3	Módulo Formativo 3:	32
	MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS	
4	Módulo Formativo 4:	35
	MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORABLES DE OPERACIONES AUXILIARES DE CURTIDOS	



IV PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES, REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS Y CRITERIOS DE ACCESO

FORMADORES	40
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS	41
CRITERIOS DE ACCESO	43

The background features a series of thin, light-colored lines that curve and converge towards a central point, creating a sense of depth and movement. The lines are more densely packed in the center and become sparser towards the edges. The overall color palette is a mix of light greys and off-whites.

I IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD



DENOMINACIÓN

OPERACIONES AUXILIARES DE CURTIDOS

CÓDIGO

TCPF0111

FAMILIA PROFESIONAL

Operaciones auxiliares de curtidos

ÁREA PROFESIONAL

Confección en textil y piel

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL DE REFERENCIA

TCP138_1 Operaciones auxiliares de curtidos (RD 329/2008 de 29 de febrero)

NIVEL DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL

1

COMPETENCIA GENERAL

Realizar operaciones básicas de preparación de partidas de cueros, manejo y transporte de materiales, así como alimentar y vigilar el funcionamiento de las máquinas e instalaciones de curtición bajo la supervisión del responsable, realizando las operaciones de limpieza de las mismas y colaborando en las tareas de mantenimiento, con criterios de calidad, en condiciones de seguridad y respeto ambiental, según los procedimientos establecidos.

RELACIÓN DE UNIDADES DE COMPETENCIA QUE CONFIGURAN EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

UC1228_1: Localizar y comprobar pieles y materiales para la formación de lotes

UC1229_1: Realizar operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento

UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras

ENTORNO PROFESIONAL

Ámbito profesional

Desempeña su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas que desarrollan dentro del área de producción, tratamientos de ribera, curtición, preparación, tintura, grabado, estampado y acabado de pieles. Opera según procedimientos establecidos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión de mandos superiores

Sectores productivos

La actividad profesional se ejerce fundamentalmente en el subsector de preparación, curtición, tintura y acabados de pieles

Ocupaciones o puestos de trabajo

8155.1022 Operario de máquinas de curtición de pieles y cueros.



8155.1040 Operario de máquinas para preparación del curtido de pieles y cueros, en general.
 Operario de almacén de pieles en bruto.
 Operario de bombos de curtición y tintura.
 Operario de máquinas de acabados de pieles.
 Operador de carretillas elevadoras.

RELACIÓN DE MÓDULOS, UNIDADES FORMATIVAS Y DURACIONES

MÓDULO FORMATIVO	HORAS	UNIDADES FORMATIVAS	HORAS
MF1228_1 Pielés y procesos auxiliares de curtidos	50		
MF1229_1 Técnicas básicas de producción en curtidos de pieles	190	UF1838: Procesos de obtención de cueros curtidos	50
		UF1839: Procesos de obtención de cueros en pasta	80
		UF1840: Procesos de acabado de pieles y cueros	60
MF1229_1 Técnicas básicas de producción en curtidos de pieles	50		
MP0390 Módulo de prácticas profesionales no laborables de Operaciones auxiliares de curtidos	40		
TOTAL HORAS	330		

II PERFIL PROFESIONAL

Unidad de competencia 1
LOCALIZAR Y COMPROBAR PIELES Y MATERIALES PARA LA
FORMACIÓN DE LOTES

1

Unidad de competencia 2
REALIZAR OPERACIONES DE LIMPIEZA EN MÁQUINAS DE
CURTICIÓN Y ACABADOS DE PIELES, COLABORANDO EN SU
CARGA-DESCARGA Y EN EL MANTENIMIENTO

2

Unidad de competencia 3
MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

3



1 Unidad de competencia 1: LOCALIZAR Y COMPROBAR PIELES Y MATERIALES PARA LA FORMACIÓN DE LOTES

Código: UC1228_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Preparar y formar lotes de cueros para su incorporación al proceso de curtido teniendo en cuenta las órdenes de fabricación, bajo la supervisión del responsable.

CR1.1 Las partidas de cueros crudos o en bruto que ingresan a la empresa se agrupan por el albarán de entrada, tipo de conservación y por su forma de presentación como salado, secas, conservación en salmuera y otros, embalaje en forma de sacas, palets, contenedores y otros y etiquetado con su código de identificación para su ubicación en el sitio señalado.

CR1.2 Los cueros o pieles que no han sido descarnados en el proceso de conservación, en su caso, se tratan para la eliminación de restos de grasa y carne, bajo la supervisión del responsable.

CR1.3 Los lotes de cueros o pieles se forman teniendo en cuenta el origen, condiciones de conservación y estado de almacenamiento de las partidas, bajo la supervisión del responsable.

CR1.4 Los lotes de cueros y pieles se apilan en carros, palets, caballetes u otros y siempre por la cara del derecho, quedando a disposición para cuando el proceso productivo lo requiera, siguiendo los procedimientos establecidos y bajo la supervisión del responsable.

CR1.5 La cantidad de cueros o pieles que constituyen el lote se estima para comprobar que aproximadamente coincide con lo indicado en la orden de fabricación, y en su caso, si es necesario se mide o pesa utilizando los equipos correspondientes, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR1.6 Las operaciones de preparación y almacenamiento de las partidas de cueros, se realizan atendiendo al plan de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables en su puesto de trabajo.

CR1.7 Las referencias de las pieles indicadas en las órdenes de fabricación se verifican con los datos de las partidas antes de su utilización.

RP2: Localizar lotes de cueros y los productos indicados en la orden de fabricación, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, para comprobar que la información de los mismos se corresponden con la materia a operar, los productos y preparaciones a utilizar, bajo la supervisión del responsable.

CR2.1 La localización de los cueros, productos químicos y preparaciones seleccionados e identificados se formaliza en los lugares de almacenamiento previstos, para su incorporación cuando lo requieran las órdenes de fabricación.

CR2.2 Los lotes de cueros preparados en carros, palets, caballetes u otros se controlan que tienen el peso o volumen que admiten las máquinas previstas de utilizar, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, las indicaciones de la orden de fabricación y, en su caso, siguiendo las instrucciones del responsable.

CR2.3 Las indicaciones referentes a la manipulación de productos químicos y disoluciones se identifican en las órdenes de fabricación para su localización en el almacén, bajo la supervisión del responsable.

CR2.4 Los productos químicos, las disoluciones y preparaciones se corresponden con sus etiquetas de identificación comprobando que coinciden con las órdenes de fabricación, previamente a su transporte a la sección indicada, siguiendo las instrucciones recibidas.

CR2.5 Las operaciones de localización y traslado de los lotes de cueros y los productos necesarios, se realizan atendiendo al plan de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables en su puesto de trabajo.

RP3: Comprobar a partir de las fichas técnicas correspondientes y de las muestras de referencia los tratamientos de curtición que han recibido, para deducir los que aún hay que efectuar a las pieles, bajo la supervisión del responsable.

CR3.1 Las principales etapas de que constan los procesos de curtidos de pieles y cueros se comprenden y se identifican por los esquemas de las fases de ribera, curtición, tintura y acabado.

CR3.2 Las pieles que han recibido tratamientos de ribera y curtición se observan por comparación con muestras de las mismas sin tratar, comprobando las modificaciones en su aspecto y características, bajo la supervisión del responsable.



CR3.3 Las pieles que no reúnen las características y nivel de calidad mínimas para continuar en el proceso se desprecian y se recogen para incorporar a otro proceso o reciclado, bajo la supervisión del responsable.

CR3.4 Las pieles que se encuentran en alguna fase de proceso se comprueban que coincide con la documentación que las acompañan en la línea de fabricación, bajo la supervisión del responsable.

CR3.5 El color de los pieles teñidas se observa y compara visualmente con la muestra de referencia correspondiente para comprobar que se trata del mismo color, bajo la supervisión del responsable.

CR3.6 El aspecto de las pieles permite deducir si han sido acabadas, y su comparación con muestras de referencia facilita el reconocimiento de las características que se han modificado en las mismas.

RP4: Registrar el movimiento de pieles, cueros y de productos químicos, en soporte convencional e informático, para contribuir a la trazabilidad interna y a la gestión de stocks, bajo la supervisión del responsable.

CR4.1 La localización de las pieles, cueros y productos químicos que hay que transportar se realiza utilizando el sistema de gestión de almacenes que utiliza la empresa.

CR4.2 El movimiento de materiales como pieles y productos químicos se anota en el soporte convencional e informático, siguiendo las normas de la empresa, para mantener actualizadas las bases de datos correspondientes, bajo la supervisión del responsable.

CR4.3 La información se registra de forma precisa en cuanto a la identificación del lote de pieles o cueros y detalles significativos de los procedimientos establecidos para asegurar la trazabilidad del producto, y siguiendo las instrucciones recibidas.

CR4.4 La cantidad de pieles, cueros y de productos transportados, en número de unidades o de envases o en peso, se anota de forma precisa cuando se registra el movimiento de los mismos.

CR4.5 Las posibles desviaciones que se detecten entre lo indicado en la orden de fabricación y las características o cantidades de los materiales como pieles, cueros y de productos químicos existentes en el almacén se comunican a la persona responsable.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Procedimientos de gestión de almacenes y logística interna de la empresa de curtidos. Contenedores o envases de productos químicos. Contenedores de pieles: carros, palets, caballetes u otros. Medios convencionales e informáticos. Básculas y máquinas o instrumentos de medir pieles.

Productos o resultado del trabajo

Lotes y partidas de cueros, pieles curtidas «wet-blue», pieles secas «crust». Productos semiprocesados localizados, verificados y preparados para su traslado a pie de máquina. Productos químicos y disoluciones localizados, identificados y preparados para su traslado a la sección correspondiente.

Información utilizada o generada

Utilizada: Órdenes de fabricación. Bases de datos. Código de identificación de los lotes. Etiquetas. Generada: Partes de trabajo. Albaranes de almacén. Registros en la base de datos.



2

Unidad de competencia 2:

REALIZAR OPERACIONES DE LIMPIEZA EN MÁQUINAS DE CURTICIÓN Y ACABADOS DE PIELS, COLABORANDO EN SU CARGA-DESCARGA Y EN EL MANTENIMIENTO

Código: UC1229_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Realizar operaciones de limpieza en las máquinas que intervienen en el proceso de curtición, en las etapas de ribera y curtición, tintura, y acabado de pieles, a fin de dejarlas aptas para su uso, siguiendo los procedimientos establecidos, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y bajo la supervisión del responsable.

CR1.1 La limpieza de las máquinas empleadas en el proceso de curtición se realiza después de su utilización, cumpliendo las normas de seguridad y prevención ambiental, las de ahorro energético y las instrucciones establecidas por la empresa, bajo la supervisión del responsable.

CR1.2 Los procedimientos de limpieza de las máquinas de curtidos que involucren la utilización de productos químicos y disolventes, que puedan ser potencialmente tóxicos o peligrosos, se realizan con los equipos de protección individual necesarios, actuando de forma cuidadosa y en los periodos de menor riesgo, bajo la supervisión del responsable.

CR1.3 Las operaciones de limpieza manual o con módulos de limpieza automático de las máquinas de curtidos se efectúan de forma correcta, minimizando el consumo de agua y productos, siguiendo las instrucciones recibidas y comunicar inmediatamente las posibles incidencias, bajo la supervisión del responsable.

CR1.4 El repaso de la limpieza de las máquinas a su cargo se realiza al finalizar la misma, comprobando la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización, para que queden disponible y en condiciones de ser utilizadas de nuevo, bajo la supervisión del responsable.

CR1.5 La zona de trabajo correspondiente se mantiene limpia y ordenada al mismo tiempo que se realiza la limpieza de la máquina, adoptando las medidas de seguridad establecidas en las normas para la aplicación de los diferentes productos de limpieza y/o desinfección.

RP2: Colaborar en las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de curtición en las fases de ribera y curtición, tintura y acabado, siguiendo los procedimientos establecidos con seguridad y prevención ambiental, bajo la supervisión del responsable.

CR2.1 Las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de curtición se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.

CR2.2 Los elementos gastados o deteriorados que se detectan durante las operaciones de mantenimiento de la máquina de curtición se comunican a la persona responsable para que decida si conviene su cambio.

CR2.3 Las anomalías que se observan en la máquina durante las operaciones de mantenimiento se comunican al responsable para que evalúe la situación y tome la decisión correspondiente.

CR2.4 Las operaciones de mantenimiento necesarias de las máquinas se efectúan interrumpiendo lo menos posible la producción, a fin de deterioro de elementos operativos y de las pieles en proceso.

RP3: Abastecer las máquinas de curtición para las operaciones de descarnado, dividido, curtido, tintura y acabado entre otras, con las pieles previstas, a partir de las órdenes de fabricación, productos químicos y auxiliares necesario, en tiempo y forma, a fin de realizar las operaciones de carga y descarga, aplicando las normas de prevención de riesgos laborales y bajo la supervisión del responsable.

CR3.1 Las órdenes de fabricación se cumplen, controlando la orden u hora prevista para realizar la operación de curtición correspondiente, en las máquinas de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, prensas y acabado entre otras, y en cualquier caso seguir las indicaciones del responsable.

CR3.2 Los productos químicos y auxiliares se ubican en los dispositivos correspondientes de las máquinas, para su adición en tiempo y forma, con seguridad y protección ambiental, según las instrucciones recibidas y bajo la supervisión del responsable.



CR3.3 Las pieles se disponen de forma manual o mecánica, según las características de la máquina a cargar-descargar, controlando el peso o volumen que admiten, siguiendo los procedimientos establecidos de forma general, las indicaciones de la orden de trabajo y, en su caso, las instrucciones concretas del responsable.

CR3.4 Los palets o carros con la materia correspondiente, se introducen en las máquinas de curtición tales como de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, acabado y prensas, entre otras, en su caso, empleando los sistemas de elevación y transporte disponibles, evitando todo tipo de daño de las pieles y siguiendo las disposiciones establecidas de forma general, con seguridad y protección ambiental, y usando el equipo de protección personal.

CR3.5 Los bombos de curtición y tintura se cargan con la cantidad de pieles que indica la orden fabricación, utilizando los dispositivos de carga disponibles para ello, siguiendo las instrucciones preestablecidas y las indicaciones concretas que pueda recibir en cada caso, utilizando del equipo de protección personal y respetando las medidas de seguridad.

CR3.6 Las pieles se colocan en el dispositivo de entrada y se controla en la salida en las máquinas continuas siguiendo los procedimientos establecidos, en su caso, bajo la supervisión del responsable.

CR3.7 La carga y descarga de las máquinas de curtición se realiza evitando anomalías o daños en las pieles y cueros, las posibles incidencias se comunican a la persona responsable.

RP4: Vigilar el funcionamiento de las máquinas de curtición, tales como de descarnar, dividir, bombos de curtición o de tintura, acabado y prensas, entre otras, bajo la supervisión del responsable.

CR4.1 La carga de las máquinas discontinuas del proceso de curtición se completa y se avisa a la persona responsable para que compruebe que se ha realizado correctamente y ponga en funcionamiento las mismas.

CR4.2 Las máquinas discontinuas del proceso de curtición, una vez puestas en marcha, se vigilan mientras se realiza la operación, comprobando que se mantiene el funcionamiento normal, avisando en su caso, a la persona responsable.

CR4.3 La descarga de las máquinas discontinuas a su cargo se realiza cuando el responsable comprueba que la operación ha finalizado correctamente y recibe el visto bueno correspondiente.

CR4.4 La alimentación de las máquinas continuas del proceso de curtición se completa y avisa a la persona responsable para que compruebe que la máquina está totalmente preparada y para que la ponga en marcha; posteriormente retiran las bandejas de pieles vacías y coloca las nuevas encarando los lomos de las pieles.

CR4.5 Las pieles que salen de las máquinas continuas se vigila para comprobar que no presentan ninguna anomalía, en su caso, se separan las diferentes partidas, avisando a la persona responsable.

RP5: Recoger los distintos tipos de residuos de las operaciones de curtidos para hacer un almacenamiento selectivo que permita su eliminación con seguridad y respeto ambiental, bajo la supervisión del responsable.

CR5.1 Los residuos que se producen en las operaciones de curtidos se recogen y almacenan siguiendo los planes de recogida selectiva de la empresa, utilizando los contenedores habilitados para ello, para que su eliminación se haga con seguridad y respetando las normas ambientales, bajo la supervisión del responsable.

CR5.2 Los residuos generados en el proceso que se pueden reutilizar dentro de la misma empresa se recogen y almacenan en el lugar apropiado hasta su tratamiento, bajo la supervisión del responsable.

CR5.3 Los residuos y productos de pieles deteriorados que tienen algún valor y que se pueden comercializar se preparan según los procedimientos de la empresa y almacenan de forma adecuada para que mantengan sus características y no se deterioren.

CR5.4 Los residuos líquidos se recogen, clasifican y almacenan según los procedimientos establecidos, comprobando que están correctamente envasados y etiquetados.

CR5.5 Los residuos tóxicos y peligrosos que se generan en las operaciones de curtidos se identifican y se tienen en cuenta las condiciones establecidas para minimizar los riesgos que con lleva su manipulación y recogida, bajo instrucciones y supervisión del responsable.

CR5.6 Los residuos tóxicos y peligrosos que se generan en las operaciones de curtidos se recogen y almacenan siguiendo los procedimientos establecidos en la empresa para su eliminación y retirarlos en condiciones de seguridad a fin de disminuir el impacto ambiental, bajo instrucciones y supervisión del responsable.

CR5.7 Los materiales de diverso tipo que se pueden reutilizar en la empresa, se recogen, clasifican y almacenan para ser utilizados de nuevo.

RP6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, que afecten a su puesto de trabajo y al proceso, en condiciones adecuadas para evitar riesgos ambientales.



- CR6.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta y se aplica correctamente identificando los derechos y deberes del empleado y de la empresa, los riesgos laborales y los medios de protección.
- CR 6.2 Los equipos y medios de protección se identifican y mantienen operativos para su utilización cuando corresponda.
- CR6.3 La zona de trabajo se cuida y mantiene en condiciones de limpieza, orden y seguridad
- CR6.4 Los nuevos riesgos detectados se informa a los responsables de seguridad y se colabora en el estudio de las medidas a adoptar para su corrección.
- CR6.5 Las condiciones establecidas para evitar la emisión de líquidos o gases se cumplen a fin de cumplir las normas ambientales.
- CR6.6 El entrenamiento periódico de planes de emergencia o situaciones de peligro se mantiene con actuaciones personales acorde con una actitud activa y positiva que refuerza la seguridad.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Máquinas discontinuas: molinetas, bombos, descarnar, rebajar, escurrir, secado al vacío, prensado, entre otras.
Máquinas continuas: pistolas, prensa rotatoria, máquina de rodillos, secadero de pinzas, máquina de medir, entre otras.
Máquinas auxiliares: centrífuga, báscula, compresores, calderas, instrumentos para medir volúmenes, instalaciones y equipos para limpieza de máquinas, entre otras.

Productos o resultado del trabajo

Limpieza, carga y descarga de las máquinas de curtición. Máquinas abastecidas de cueros y pieles preparadas, curtidas, teñidas y acabadas.

Información utilizada o generada

Utilizada: órdenes de fabricación. Procedimientos de trabajo. Instrucciones de las máquinas y equipos. Manuales de mantenimiento de las máquinas. Normas de seguridad y de prevención de riesgos laborales. generada: partes de trabajo. Consumo de materiales y nivel de existencias.

3

Unidad de competencia 3

MANIPULAR CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

Código: UC0432_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP1: Interpretar correctamente órdenes de movimiento de materiales y productos para su carga o descarga, con el objeto de proceder a su almacenamiento, suministro, expedición o cualquier otro movimiento en el flujo logístico.

CR1.1 Los materiales y productos objeto de movimiento se identifican, verificando la coincidencia de los mismos con las órdenes escritas o verbales recibidas.

CR1.2 El material o producto se acepta solamente si la unidad de carga no presenta deformaciones o daños aparentes y, si se detectan, se comunican al responsable inmediato.

CR1.3 Los medios de transporte (carretilla convencional, retráctil, transpaleta manual o eléctrica, apilador, entre otros) se seleccionan en función de la carga, operaciones y condicionamientos en que se deben realizar.

CR1.4 En caso de detección de error o no conformidad de la carga se comunica inmediatamente con el responsable del servicio.

RP2: Manejar correctamente los productos y unidades de carga para su posterior manipulación, siguiendo las instrucciones de procedimiento u órdenes recibidas.

CR2.1 Los distintos medios de manipulación se utilizan según protocolo, siguiendo las normas de prevención de riesgos laborales y respetando el medioambiente.



CR2.2 En cada unidad de carga o producto manipulado se comprueba que su apariencia externa es conforme al protocolo establecido.

CR2.3 Las cargas extraídas, mediante desestiba o desapilado, de zonas elevadas se bajan inmediatamente al nivel del suelo antes de realizar maniobras, para evitar riesgos (vuelco de la carretilla, riesgo de accidente para el operador y para el personal del entorno, daño instalaciones, entre otros).

CR2.4 La carga se deposita correctamente en el espacio o alveolo asignado (estantería o a nivel del pavimento), situando la carretilla en ángulo recto respecto a la estantería o carga apilada y con el mástil en posición vertical.

RP3: Manejar carretillas automotoras o manuales, siguiendo los procedimientos establecidos, observando las normas de prevención de riesgos laborales medioambientales.

CR3.1 El operador utiliza correctamente los equipos de manipulación de cargas según la información específica de seguridad recibida.

CR3.2 En los movimientos de cargas se respeta siempre la capacidad de carga nominal de la carretilla, o su capacidad residual en caso de que se monte un implemento.

CR3.3 La disposición y ubicación de la carga y su retención, en caso de emplear implementos, evita todo movimiento no previsto o inseguro.

CR3.4 Los desplazamientos se efectúan por las vías de circulación señalizadas y, a ser posible, separadas de la circulación peatonal, respetando la señalización dispuesta para una conducción segura.

CR3.5 El operador maneja la carretilla utilizando, en todo momento, el equipo de protección individual y el cinturón de seguridad o el sistema de retención, en condiciones de visibilidad suficiente y haciendo uso, cuando sea necesario, de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.6 El recorrido en pendiente hacia abajo se efectúa en marcha atrás, no efectuando cambios de dirección sobre la pendiente.

CR3.7 La carretilla se maneja en condiciones de visibilidad correcta y en caso contrario dicho desplazamiento se efectúa marcha atrás, haciendo uso de las señales acústicas y luminosas de advertencia.

CR3.8 El operador observa, en todas las situaciones, la obligatoriedad de no efectuar el transporte de personas en la carretilla.

CR3.9 Las carretillas se estacionan en las zonas asignadas y autorizadas, se retira la llave de contacto y se acciona el freno de mano.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las carretillas automotoras de manutención o las de tracción manual, asegurando el cumplimiento de las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas para su uso.

CR4.1 Los elementos dispuestos para una conducción y manipulación segura tales como frenos, estado de los neumáticos, sistema de elevación, carencia de fugas de líquido hidráulico o combustible, señales acústicas y visuales, entre otros, se revisan en los períodos establecidos.

CR4.2 Las revisiones técnicas establecidas en la legislación vigente sobre condiciones constructivas del equipo para su uso seguro, son conocidas en el ámbito de sus atribuciones, y los incumplimientos son comunicados para ser subsanados.

CR4.3 El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.

CR4.4 Las averías detectadas, especialmente las que puedan afectar al funcionamiento y manejo seguro, determinan la paralización del equipo y la comunicación al inmediato superior para su reparación.

RP5: Realizar la carga o descarga de materiales y productos conforme a las instrucciones recibidas y, en su caso, bajo la supervisión de un responsable.

CR5.1 Las cantidades que se van a entregar o recibir son verificadas de acuerdo al albarán de entrega o recepción respectivamente.

CR5.2 Las mercancías se manipulan utilizando los medios adecuados, a fin de evitar alteraciones o desperfectos.

CR5.3 En cada unidad de carga se comprueba que los embalajes, envases o contenedores que protegen la mercancía, se encuentran en buen estado, notificando, en su caso, al responsable las mermas por mal estado o rotura.

CR5.4 La colocación de las cargas en los medios de transporte externos se realiza asegurando la integridad de las mismas, y su ubicación interior se efectúa según instrucciones recibidas.

RP6: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos a las zonas previstas para dicho fin.



CR6.1 La orden de salida/entrega de materiales, componentes o suministros se recibe según procedimientos establecidos y se interpreta para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas.

CR6.2 El transporte de materias primas se realiza utilizando los medios establecidos, en las áreas autorizadas para ello, de manera adecuada y en el momento previsto, a fin de evitar disfunciones en la producción.

CR6.3 Los residuos generados se transportan con la autorización previa, en la que conste que los mismos han recibido, en su caso, los tratamientos adecuados para evitar la contaminación del medioambiente o riesgos para la salud.

CR6.4 Los residuos generados se trasladan con seguridad y se depositan en los lugares o zonas previstos para evitar la contaminación del medioambiente.

RP7: Adoptar las medidas de seguridad establecidas para la prevención de riesgos laborales y de la salud en los trabajadores.

CR7.1 En las actividades que lo requieran, según el plan de prevención de riesgos laborales, se utilizan los equipos de protección individual exigidos.

CR7.2 La manipulación manual de unidades de carga cumple las disposiciones reglamentarias establecidas sobre esta materia, para evitar el riesgo de traumatismos dorsolumbares, entre otros.

CR7.3 Los equipos de protección se mantienen en perfecto estado de uso.

CR7.4 La conducción de carretillas y la manipulación de cargas tiene siempre en cuenta los riesgos potenciales para terceras personas.

CR7.5 Las zonas de estacionamiento de las carretillas se mantienen señalizadas y limpias de materias o elementos que puedan entrañar riesgos para la conducción.

RP8: Colaborar en el control de existencias transmitiendo la información del movimiento de cargas que realiza.

CR8.1 La información que se transmite recoge con precisión las unidades de carga manipuladas.

CR8.2 La información de datos se transmite en forma digital mediante equipos portátiles, o en soporte escrito establecido por la empresa.

CR8.3 La información generada se proporciona en el momento establecido por el responsable, o de acuerdo a las normas de la empresa.

Contexto profesional:

Medios de producción y/o creación de servicios

Carretillas automotoras de manutención, eléctricas o térmicas, con la capacidad nominal de carga necesaria. Carretillas manuales. Equipos portátiles de transmisión de datos. Lectores de códigos de barras y otros. Contenedores y paletas. Estanterías adecuadas a la tipología de las cargas. Mercancías de diversa procedencia y naturaleza.

Productos o resultado del trabajo

Unidades de carga manipuladas, transportadas, estibadas o apiladas.

Información utilizada o generada

Utilizada: Normativa que desarrolla la ley de prevención de riesgos laborales, estableciendo las disposiciones mínimas de seguridad y salud. Órdenes ministeriales por la que se aprueban los reglamentos de manipulación manual de carga, así como, las de carretillas automotoras de manutención. Órdenes de movimiento de carga o descarga de productos, de transporte y/o de suministro interno. Codificación de materiales y productos. Normas UNE. Documentación emitida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo u otras públicas o privadas. Generada: Documentos escritos y en soporte digital para el control del movimiento y transporte de materiales y productos.

III FORMACIÓN

Módulo Formativo 1:
PIELES Y PROCESOS AUXILIARES DE CURTIDOS

1

Módulo Formativo 2:
TÉCNICAS BÁSICAS DE PRODUCCIÓN EN CURTIDOS DE PIELES

2

Módulo Formativo 3:
MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

3

Módulo Formativo 4:
MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORABLES DE
OPERACIONES AUXILIARES DE CURTIDOS

4



1 Módulo Formativo 1: PIELES Y PROCESOS AUXILIARES DE CURTIDOS

Código: MF1228_1

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1228_1 Localizar y comprobar pieles y materiales para la formación de lotes.

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Diferenciar los distintos tipos de cueros o pieles en bruto por procedimientos sencillos a partir de muestras de referencia para su curtición.

CE1.1 Enumerar las principales clases de cueros y el grupo al que pertenecen dentro de la clasificación general de las pieles según su origen y naturaleza.

CE1.2 Explicar los defectos y anomalías producidos por diferentes marcas naturales y artificiales que pueden presentar los cueros crudos o en bruto.

CE1.3 Describir la preparación y conservación de los cueros crudos o en bruto y las diferencias entre ellos.

CE1.4 Explicar cómo se conservan y almacenan las partidas de cueros o pieles.

CE1.5 Comparar muestras de diferente calidad de una misma piel y apreciar las diferencias entre los diversos factores como tamaño, espesor, defectos, color y otros, que influyen en la misma.

CE1.6 Distinguir sobre muestras reales las diferentes formas en que se comercializan los cueros y pieles en bruto o crudas: frescas, saladas frescas, saladas secas, piqueladas, wet-blue, wet-white, crust y acabadas.

CE1.7 A partir de muestras de cueros o pieles en bruto o crudas, debidamente caracterizadas, realizar pruebas visuales y táctiles:

- Hacer ensayos de carácter visual y táctil, identificando el tipo de piel que se trata.
- Indicar los defectos y anomalías que presentan e incidencias en las características y calidad final.
- Indicar las formas de conservación que han recibido.
- Diferenciar los factores que influyen en la calidad de la piel.
- Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
- Complimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de las pieles.

C2: Describir las características de las pieles con relación a formar lotes para la incorporación a procesos de curtición definidos en fichas técnicas.

CE2.1 Enumerar los distintos tipos de pieles y describir las características que debe reunir la partida.

CE2.2 Describir las características que adquieren las pieles durante el proceso y reconocer su aspecto de forma visual y tacto.

CE2.3 Reconocer sobre muestras el tipo de piel, las caras: flor-carne y describir sus características.

CE2.4 Explicar la formación de lotes de pieles procedente de una o más partidas y la forma de apilarlas en diferentes soportes y dirección en que deben colocarse las mismas.

CE2.5 Describir las características que se deben comprobar en número de piezas, peso o volumen que admiten el lote de pieles de forma general.

CE2.6 Reconocer los carros, palets, soportes, caballotes o mesas, así como la forma de desplazamiento, medios de elevación y transporte que se emplean en la carga de las máquinas de curtidos.

CE2.7 Diferenciar el tipo de etiquetado y el código de identificación de las pieles y cueros para su ubicación en el sitio señalado.

CE2.8 Explicar cómo se forman los lotes de cueros o pieles para la incorporación al proceso y las características que se deben tener en cuenta.

CE2.9 A partir de un supuesto de orden de producción, debidamente caracterizado, formar el lote de pieles:

- Identificar las pieles por reconocimiento visual y táctil.
- Reconocer las caras: flor y carne.
- Indicar las formas de conservación que han recibido.



- Explicar cómo se determina el número de pieles que entran.
 - Indicar el control del peso o volumen de las pieles.
 - Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
 - Complimentar fichas técnicas que recojan las características del lote.
- CE2.10 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de situar las partidas de pieles para incorporarlas a una máquina en el proceso de curtición:
- Comprobar que la partida de pieles es la correcta.
 - Identificar la máquina que se debe cargar.
 - Disponer la partida de pieles en el soporte adecuado para su desplazamiento.
 - En su caso, preparar los medios de elevación y transporte.
 - Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C3: Reconocer los tratamientos del proceso de curtición, tintura y acabados, en relación con las características y aspecto que confieren a las pieles o cueros.

- CE3.1 Reconocer los principales procesos de curtidos y las máquinas que se utilizan.
- CE3.2 Especificar los diferentes tipos de preparación que reciben las pieles según la fase y describir como se modifica su aspecto y características por medio de los esquemas de los procesos.
- CE3.3 Enumerar las distintas operaciones generales de preparación de las pieles para la curtición, tintura y acabados explicando la finalidad para la que se realizan y como modifican su aspecto y características.
- CE3.4 Describir las operaciones generales que se llevan a cabo en bombos y por inmersión, el fundamento en que se basan y las etapas de que constan sus procesos de tintura.
- CE3.5 Enumerar los criterios para detectar los principales defectos de tintura en las pieles.
- CE3.6 Explicar las principales operaciones de acabado, la finalidad por la que se realizan y como modifican el aspecto y las características de las pieles.
- CE3.7 Detallar los principales aprestos que reciben las pieles, la finalidad por la que se realizan y como modifican el aspecto y las características de las pieles
- CE3.8 A partir de muestras de pieles procesadas, debidamente caracterizadas, realizar ensayos visuales y táctiles:
 - Identificar el tipo de piel por ensayo de carácter visual y táctil.
 - Indicar las operaciones que han recibido.
 - Explicar cómo se modifica su aspecto en cada fase.
 - Indicar como se detecta los defectos de tintura.
 - Describir las operaciones de acabado recibidas y su finalidad.
 - Diferenciar los factores que influyen en la calidad de las pieles.
 - Expresar las características y parámetros de las pieles con la terminología, medidas y unidades propias.
 - Complimentar fichas técnicas que recojan las características de la piel.

C4: Explicar el proceso de manipulación de los productos químicos y disoluciones para la incorporación al proceso de curtido de pieles.

- CE4.1 Explicar la manipulación y almacenamiento de los productos químicos y disoluciones utilizados en los tratamientos de curtido de pieles.
- CE4.2 Describir la conservación de los productos químicos y disoluciones así como el buen estado de los contenedores o embalaje.
- CE4.3 Explicar la información que deben contener las etiquetas de identificación de los contenedores o embalaje con las preparaciones, orden de consumo y protección ambiental para el proceso de curtidos.
- CE4.4 Indicar las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionadas con la manipulación de los productos químicos y disoluciones. Diferenciar los factores que influyen en la calidad de las pieles.

C5: Analizar el proceso del movimiento de pieles y de productos químicos, la gestión de stocks, la trazabilidad interna y las ordenes de fabricación.

- CE5.1 Analizar la importancia del lote o partida de pieles en la industria de los curtidos.
- CE5.2 Relacionar las distintas formas de presentación y embalaje de las pieles en la entrada, con los requerimientos y cuidados que hay que tener durante el almacenamiento y transporte.
- CE5.3 Explicar distintas formas de presentación de los productos químicos y relacionarlas con los requerimientos y cuidados que hay que tener durante el almacenamiento y transporte.



CE5.4 Identificar las distintas formas de registro de los lotes de pieles y detalles para asegurar la trazabilidad del producto.

CE5.5 Describir las operaciones básicas relacionadas con la gestión de stocks.

CE5.6 Describir los principios a observar en la trazabilidad de las pieles y su relación con los lotes.

CE5.7 En supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar el registro de movimiento de pieles y productos:

- Manejar las herramientas convencionales o informáticas.
- Interpretar las órdenes de fabricación.
- Registrar la información de los movimientos de las pieles y productos químicos durante los procesos
- Anotar las formas de presentación de las pieles de entrada y las acabadas.
- Registrar las operaciones de carga y descarga efectuadas.
- Cumplimentar los documentos de movimiento de almacenaje y expedición.

Contenidos:

1. Características de la piel y cuero.

- Estructura de la piel.
- Partes de la piel.
- Tipos de pieles.
- Procedimientos de identificación de las pieles curtidas y aplicaciones.
- Principales defectos de las pieles.
- Defectos naturales.
- Defectos ocasionados por el hombre:
 - En la cría del animal.
 - En el desuello.
 - En la conservación.
 - En el curtido.
 - En la manipulación.
- Manipulación y clasificación de pieles y cueros.
- Clasificación de las pieles y cueros por tamaño, grosor, calidad o acabado.
- Contenido de las fichas técnicas de identificación de pieles y cueros.
- Procedimientos de conservación.
- Limpieza y mantenimiento de las pieles y cueros.

2. Lotes para la fabricación o transformación de pieles

- Códigos de identificación de lotes por proceso:
 - Lote de wet-blue (identificación por el color azulado).
 - Lote de wet-white (identificación por el color blanquecino).
- Formación de lotes para la fabricación o transformación de pieles:
 - Por el número de pieles.
 - Por peso.
 - Por grueso.
- Técnicas de medida de pieles:
 - Medición en pies².
 - Medición en m².
- Pesado de pieles.
- Formas de lotes según capacidad de las máquinas:
 - Lotes para bombos.
 - Lotes para la máquina de descarnar.
 - Lotes para la máquina de dividir.
 - Lotes para la máquina de escurrir.
 - Lotes para la máquina de rebajar.
 - Lotes para la máquina de inmersión.
 - Lotes para la máquina de escurrir y repasar.
 - Lotes para las máquinas de secado: al aire, pasting, pinzas, al vacío.
 - Lotes para la máquina de ablandar.



- Lotes para el bombo de abatanar.
- Lotes para la máquina de esmerilar y desempolvar.
- Lotes para la máquina de pistola, rodillo o cortina.
- Lotes para la máquina de prensar.
- Lotes para la máquina de cilindrar.
- Lotes para la máquina de abrillantar.
- Lotes para la máquina de pulir.
- Lotes para la máquina de medir.

3. Tratamientos de ribera, curtición, tintura y acabado de cueros y pieles

- Órdenes de fabricación en procesos de ribera:
 - Objetivo y fundamento de los procesos de remojo, pelambre, desencalado, rendido, piquelado y desengrase.
 - Tratamientos físico-químicos y mecánicos en los procesos de ribera.
- Órdenes de fabricación en procesos de curtición:
 - Objetivo y fundamento de los procesos de curtición.
 - Tipos de curticiones: mineral, vegetal y sintética.
 - Tratamientos físico-químicos y mecánicos en los procesos de curtición.
- Órdenes de fabricación en procesos de tintura:
 - Objetivo y fundamento de los procesos de tintura.
 - Métodos de teñido.
- Órdenes de fabricación en procesos de acabado:
 - Objetivo y fundamento de los procesos de acabado.
 - Procesos previos al acabado.
 - Procesos de acabado.
- Características y propiedades conferidas a las pieles.

4. Presentación, conservación y almacenaje de pieles y cueros.

- Sistemas de Identificación de pieles y cueros:
 - Por la etiqueta a la llegada.
 - Por origen a la llegada.
 - Por tipo de curtición a la llegada.
 - Sistema de identificación y caracterización de la fábrica para la trazabilidad de las pieles:
- Código de barras.
 - Código alfanumérico.
 - Nuevo etiquetado.
- Recepción de materiales:
- Documentación de recepción.
 - Fichas de existencia/inventarios.
- Presentación y embalaje de pieles y cueros: en palets, en cajas y en balas.
- Normalización sobre contenidos, manipulación y conservación de pieles y cueros:
 - Etiquetado de composición.
 - Etiquetado de conservación.
- Condiciones de almacenaje de pieles y cueros
 - Temperatura.
 - Humedad.
 - Ventilación.
 - Normativa comunitaria y española de seguridad relacionada con el transporte y almacenamiento de cargas.
- Almacenaje de pieles y cueros: en palets, en cajas y en balas.
- Manipulación de pieles y cueros: toros, palets y/o traspallets, carretillas y/o manual.

5. Seguridad y prevención ambiental en procesos de curtido

- Conocimiento del manual de prevención de riesgos de la empresa.
- Manipulación de productos químicos
 - Productos químicos sólidos: alcalinos, ácidos



- Productos químicos líquidos: alcalinos, ácidos, en fase solvente
- Identificación de peligrosidad por etiquetado:
 - Explosivos, inflamables, comburentes, corrosivos y tóxicos
- Tipos de embalaje:
 - Contenedor, Sacos, Bidones, Cajas y Palets
- Condiciones de almacenaje:
 - Temperatura
 - Humedad
 - Ventilación.
- Equipo de prevención individual para los procesos de fabricación:
 - Gafas, Guantes, Delantal, Botas y Máscara.
- Protocolos medioambientales de las familias de productos utilizados.
- Protocolos medioambientales de los subproductos generados.
- Simulacros de emergencia en empresas del sector.
 - Plan de evacuación
 - Plan de emergencia.

2 Módulo Formativo 2: TÉCNICAS BÁSICAS DE PRODUCCIÓN EN CURTIDOS DE PIELES

Código: MF1229_1

Asociado a la Unidad de Competencia: UC1229_1: Realizar operaciones de limpieza en máquinas de curtición y acabados de pieles, colaborando en su carga-descarga y en el mantenimiento.

Duración: 190 horas

Unidad formativa 2.1

PROCESOS DE OBTENCIÓN DE CUEROS CURTIDOS

Código: UF1838

Duración: 50 horas

Referente de competencia: esta unidad formativa se corresponde con RP1, RP2, RP3, RP4, RP5 Y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de limpieza de máquinas que intervienen en el proceso de ribera y curtición para dejarlas en condiciones de ser utilizadas de nuevo.

CE1.1 Explicar los procedimientos de limpieza que se aplican a las máquinas utilizadas en el proceso de curtición, y que precauciones es necesario tomar para cumplir las normas de seguridad y prevención ambiental.

CE1.2 Describir las medidas que hay que tomar en la limpieza de las máquinas que han trabajado utilizando productos químicos y disolventes, considerando el riesgo de toxicidad o peligro que conllevan.

CE1.3 Reconocer los equipos de limpieza manual o módulos de limpieza automático de las máquinas de curtidos, explicando las ventajas que tiene utilizar uno u otro y como se minimiza el consumo de agua y productos.

CE1.4 Explicar cómo se comprueba después de la limpieza, la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización de la máquina para que queden disponibles y en condiciones de ser utilizadas de nuevo.



CE1.5 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la limpieza de una máquina de curtido de pieles:

- Comprobar que la máquina está completamente vacía.
- En caso, que sea de proceso físico-químico mirar que no queden restos de baño.
- Preparar el equipo de limpieza y los productos necesarios.
- Vigilar la máquina, en caso de limpieza automática.
- Limpiar la máquina minimizando el consumo de agua y productos.
- Comprobar la ausencia de productos de procesos anteriores.
- Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C2: Realizar el mantenimiento básico de máquinas de curtidos en las fases de ribera y curtición, para evitar disfunciones en el proceso.

CE2.1 Explicar las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas dentro del proceso de ribera y curtición y cómo se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.

CE2.2 Describir y clasificar las máquinas y herramientas según sus prestaciones en el proceso de ribera y curtición.

CE2.3 A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el proceso de ribera y curtición, según la información dada:

- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.
- Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquinas utilizadas en los procesos de ribera y curtición, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
- Realizar la preparación con responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de máquina, cumpliendo las normas de seguridad.

C3: Aplicar técnicas de preparación de pieles y efectuar operaciones básicas en máquinas de curtidos en las fases de ribera y curtición.

CE3.1 Reconocer las operaciones de preparación mecánica que reciben las pieles tales como remojo, depilado, deslanaje, pelambre, desencalado, rendido, piquel y curtición indicando cuál es su finalidad.

CE3.2 Relacionar las distintas operaciones de preparación físico-químicas de las pieles para las operaciones de remojo, depilado, deslanaje, pelambre, desencalado, rendido, piquel y curtición así como la finalidad con que se realizan las mismas.

CE3.3 Relacionar las modificaciones que sufren en aspecto y características las pieles producidas por las operaciones de preparación y curtido recibidas.

CE3.4 Reconocer la maquinaria de preparación y curtido, sus partes más importantes, el fundamento de su funcionamiento, los dispositivos de carga y descarga, las operaciones de limpieza y mantenimiento.

CE3.5 Explicar la operación de curtición por distintos métodos, tales como mineral, vegetal/sintéticos, combinados y otros, identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

CE3.6 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas en tratamientos de preparación de pieles o cueros donde se aportan especificaciones técnicas:

- Comprobar que el lote de pieles está correcto.
- Cargar las pieles a tratar en la máquina seleccionada.
- En caso de tratamiento físico-químico comprobar la incorporación de disoluciones.
- Vigilar la máquina mientras realiza la operación correspondiente.
- Descargar la máquina, una vez terminada la operación.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C4: Identificar los residuos generados en empresas de curtidos, así como su clasificación, recogida, almacenaje y transporte al vertedero en condiciones de seguridad.

CE4.1 Explicar la clasificación de residuos de las empresas de curtidos según sus características y criterios de recogida.

CE4.2 Describir la recogida selectiva y el almacenamiento de los residuos en las empresas de curtidos, las instalaciones y equipos que se utilizan, y su mantenimiento y transporte hasta un vertedero autorizado.

CE4.3 Enumerar los principales riesgos de las instalaciones y equipos de recogida de residuos y las medidas que se deben adoptar para evitar los accidentes laborales y ambientales.



CE4.4 Describir los residuos en empresas de curtidos que son tóxicos o peligrosos, los riesgos que tienen para la salud y el medio ambiente, los cuidados que se deben tener en su manipulación y recogida de los restos de estos productos y de sus envases, así como su eliminación o transporte a un vertedero autorizado.

Contenidos:

1. Técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero curtido y reconocimiento de las características de la piel

- Técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero curtido:
 - Técnica del remojo y del pelambre.
 - Técnica del desencalado y rendido.
 - Técnica del piquel y desengrase
 - Técnica de la curtición
- Caracterización de la piel después del remojo y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del deslanado o pelambre y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del desencalado y rendido y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del desengrase y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del piquel y control de la operación.
- Caracterización de la piel después de la curtición y control de la operación.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a las técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero curtido.

2. Maquinaria y operaciones mecánicas de preparación de pieles para obtener una piel curtida

- Bombos. Características y funcionamiento
- Molinetas. Características y funcionamiento
- Hormigoneras. Características y funcionamiento
- Tinas. Características y funcionamiento
- Máquina de descarnar. Características y funcionamiento
- Máquina de dividir. Características y funcionamiento
- Máquina de escurrir. Características y funcionamiento
- Máquina de rebajar. Características y funcionamiento
- Maquinaria auxiliar:
 - Filtros de pelo. Características y funcionamiento
 - Bomba de recirculación de baños. Características y funcionamiento
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la maquinaria y operaciones de preparación de pieles para obtener una piel curtida.

3. Mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada en los procesos de curtición

- Para los bombos, molinetas, hormigoneras:
 - Periodicidad de engrase de coronas y piñones.
 - Reposición y nivelado de aceite.
 - Limpieza y reposición de juntas de puertas y válvulas.
- Para la máquina de descarnar:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y reposición de aceite hidráulico en bombas hidráulicas.
 - Afilado de las cuchillas diario.
- Para la máquina de dividir:
 - Engrase semanal central.
 - Dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
 - Afilado diario de la cinta.
 - Limpieza diaria de las muelas.
 - Petroleado de cilindro de arrastre, carrillas y cinta de dividir.
- Para la máquina de escurrir:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.



- Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
- Para la máquina de rebajar:
- Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas al mantenimiento de primer nivel de la maquinaria utilizada en los procesos de curtición.

4. Limpieza básica de la maquinaria utilizada en los procesos de curtición

- Para los bombos, molinetas, hormigoneras y tinas:
- Lavado interno y externo con agua a 40° C.
- Para la máquina de descarnar:
- Limpieza con pistola de los cilindros, de las cuchillas y de las partes que están en contacto con las carnazas.
 - Petroleado de las cuchillas.
- Para la máquina de dividir:
- Limpieza con pistola de los cilindros y las cintas.
 - Petroleado y separación de carrillas.
 - Deposición de las carrillas en depósito de agua.
- Para la máquina de escurrir:
- Limpieza con pistola de los cilindros de fieltro con agua y jabón a 40° C.
- Para la máquina de rebajar:
 - Limpieza del carro de muelas de restos de virutas con aire.
 - Limpieza de cintas transportadoras con aire.
- Para los filtros de pelo:
 - Limpieza de jarras filtrantes con agua y jabón a 40° C.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la limpieza básica de la maquinaria utilizada en procesos de curtición.

5. Residuos generados en empresas de curtidos

- Residuos de preparación de lotes:
 - Recortes de piel salada.
 - Recortes de piel piquelada.
 - Recortes de piel en wet-blue, recortes de piel en wet-white.
 - Plásticos, bidones, palets, cajas, sacas y sales de ClNa de conservación.
- Residuos en el remojo y pelambre:
- Carnazas.
 - Recortes de colágeno.
 - Pelo y aguas residuales.
- Residuos en el desencalado, rendido, píquel y desengrase:
- Aguas residuales.
 - Restos de disolventes.
- Sistemas de recuperación.
- Riesgos y protocolo.
- Conocimiento del manual de prevención.
- Reutilización de los residuos.
- Hojas de seguridad y seguimiento ACR para los gestores de residuos.

Unidad formativa 2.2

PROCESOS DE OBTENCIÓN DE CUEROS EN PASTA

Código: UF1839

Duración: 80 horas



Referente de competencia: esta unidad formativa se corresponde con RP1, RP2, RP3, RP4, RP5 Y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de limpieza de máquinas que intervienen en el proceso de post-curtición para dejarlas en condiciones de ser utilizadas de nuevo.

CE1.1 Explicar los procedimientos de limpieza que se aplican a las máquinas utilizadas en el proceso de post-curtición, y que precauciones es necesario tomar para cumplir las normas de seguridad y prevención ambiental.

CE1.2 Describir las medidas que hay que tomar en la limpieza de las máquinas que han trabajado utilizando productos químicos y disolventes, considerando el riesgo de toxicidad o peligro que conllevan.

CE1.3 Reconocer los equipos de limpieza manual o módulos de limpieza automático de las máquinas de post-curtición, explicando las ventajas que tiene utilizar uno u otro y como se minimiza el consumo de agua y productos.

CE1.4 Explicar cómo se comprueba después de la limpieza, la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización que la máquina para que queden disponibles y en condiciones de ser utilizadas de nuevo.

CE1.5 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la limpieza de una máquina de post-curtición de pieles:

- Comprobar que la máquina está completamente vacía.
- En caso, que sea de proceso físico-químico mirar que no queden restos de baño.
- Preparar el equipo de limpieza y los productos necesarios.
- Vigilar la máquina en caso, de limpieza automática.
- Limpiar la máquina minimizando el consumo de agua y productos.
- Comprobar la ausencia de productos de procesos anteriores.
- Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C2: Realizar el mantenimiento básico de máquinas de post-curtición en las fases de neutralizado, recurtición, tintura, engrase y secado para evitar disfunciones en el proceso.

CE2.1 Explicar las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de post-curtición y cómo se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.

CE2.2 Describir y clasificar las máquinas y herramientas según sus prestaciones en el proceso de post-curtición.

CE2.3 A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el proceso de post-curtición, según la información dada:

- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.
- Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquinas de post-curtición, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
- Realizar la preparación con responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de máquina, cumpliendo las normas de seguridad.

C3: Aplicar técnicas de preparación de pieles y efectuar operaciones básicas en máquinas de post-curtición en las fases de neutralizado, recurtición, tintura, engrase y secado.

CE3.1 Reconocer las operaciones de preparación mecánica que reciben las pieles tales como neutralizado, recurtición, tintura, engrase, secado y cuál es su finalidad.

CE3.2 Relacionar las distintas operaciones de preparación físico-químicos de las pieles para las operaciones de neutralizado, recurtición, tintura, engrase y secado y la finalidad con que se realizan las mismas.

CE3.3 Relacionar las modificaciones que sufren en aspecto y características las pieles producidas por las operaciones de post-curtición recibidas.

CE3.4 Reconocer la maquinaria de post-curtición, sus partes más importantes, el fundamento de su funcionamiento, los dispositivos de carga y descarga, las operaciones de limpieza y mantenimiento.

CE3.5 Explicar las operaciones de post-curtición por distintos métodos, identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

CE3.6 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas en tratamientos de post-curtición donde se aportan especificaciones técnicas:

- Comprobar que el lote de pieles está correcto.
- Cargar las pieles a tratar en la máquina seleccionada.
- En caso de tratamiento físico-químico comprobar la incorporación de disoluciones.



- Vigilar la máquina mientras realiza la operación correspondiente.
- Descargar la máquina, una vez terminada la operación.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C4: Identificar los residuos generados en empresas de post-curtición, así como su clasificación, recogida, almacenaje y transporte al vertedero en condiciones de seguridad.

CE4.1 Explicar la clasificación de residuos de las empresas de post-curtición según sus características y criterios de recogida.

CE4.2 Describir la recogida selectiva y el almacenamiento de los residuos en las empresas de post-curtición, las instalaciones y equipos que se utilizan, y su mantenimiento, y transporte hasta un vertedero autorizado.

CE4.3 Enumerar los principales riesgos de las instalaciones y equipos de recogida de residuos y las medidas que se deben adoptar para evitar los accidentes laborales y ambientales.

CE4.4 Describir los residuos en empresas de post-curtición que son tóxicos o peligrosos, los riesgos que tienen para la salud y el medio ambiente, los cuidados que se deben tener en su manipulación y recogida de los restos de estos productos y de sus envases, así como su eliminación o transporte a un vertedero autorizado.

Contenidos:

1. Técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero en crust y reconocimiento de las características de la piel

- Técnicas de preparación de pieles para obtener cuero en crust:
 - Técnica del neutralizado.
 - Técnica del recurtido.
 - Técnica de la tintura.
 - Técnica del engrase.
 - Técnica del secado.
- Caracterización de la piel después del neutralizado y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del recurtido y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después de la tintura y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del engrase y controles de la operación.
- Caracterización de la piel después del secado y control de la operación.
- Caracterización de la piel después del ablandado o abatanado y control de la operación.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a las técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero en crust.

2. Maquinaria y operaciones mecánicas de preparación de pieles para obtener una piel en crust:

- Bombos y máquina de inmersión. Características y funcionamiento.
- Máquina de escurrir y repasar. Características y funcionamiento.
- Máquinas para el secado: al aire, pasting, de pinzas, al vacío. Características y funcionamiento.
- Máquinas de ablandar: rotativa, de pivotes. Características y funcionamiento.
- Bombo de abatanar. Características y funcionamiento.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la maquinaria utilizada para obtener una piel en crust.

3. Mantenimiento básico de la maquinaria utilizada en el proceso de post-curtición

- Para los bombos y el bombo de abatanar:
 - Periodicidad de engrase de coronas y piñones.
 - Reposición y nivelado de aceite.
 - Limpieza y reposición de juntas de puertas y válvulas.
- Para la máquina de escurrir y repasar:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
- Para la máquina de tintura inmersión:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y reposición de aceite hidráulico.
- Para las máquinas de secado:



- Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y reposición de aceite hidráulico.
- Para la máquina de ablandar:
- Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - nivelado y relleno del sistema hidráulico.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas al mantenimiento básico de la maquinaria utilizada en el proceso de post-curtición.

4. Limpieza básica de la maquinaria utilizada en el proceso de post-curtición

- Para los bombos y bombo de abatanar:
 - Lavado interno y externo con agua a 40°C.
- Para la máquina de escurrir y repasar:
 - Limpieza con pistola de los cilindros de fieltro con agua y jabón a 40°C.
- Para las máquinas de secar pasting y vacío:
 - Limpieza con pistola a presión de las placas (acero inoxidable, cristal o metacrilato).
 - Limpieza con pistola con agua y jabón de rejillas del sistema de vacío.
 - Limpieza con agua y jabón de los filtros metálicos de la bomba de vacío.
- Para las máquinas de secado con pinzas, aire y máquina de ablandar:
- Limpieza con aire a presión.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la limpieza básica de la maquinaria utilizada en el proceso de post-curtición.

5. Residuos generados en empresas de curtidos durante el proceso de post-curtición

- Virutas de pieles curtidas al cromo, virutas de pieles curtidas wet-white, recortes de pieles secas, recortes de pieles en wet-blue, recortes de piel en wet-white, plásticos, bidones, palets, cajas, sacas.
- Aguas residuales.
- Sistemas de recuperación.
- Riesgos y protocolo.
- Conocimiento del manual de prevención.
- Reutilización de los residuos.
- Hojas de seguridad y seguimiento ACR para los gestores de residuos.

Unidad formativa 2.3

PREV PROCESOS DE ACABADO DE PIELS Y CUEROS

Código: UF1840

Duración: 60 horas

Referente de competencia: esta unidad formativa se corresponde con RP1, RP2, RP3, RP4, RP5 Y RP6.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de limpieza de máquinas que intervienen en el proceso de acabado para dejarlas en condiciones de ser utilizadas de nuevo.

CE1.1 Explicar los procedimientos de limpieza que se aplican a las máquinas utilizadas en el proceso de acabado, y que precauciones es necesario tomar para cumplir las normas de seguridad y prevención ambiental.

CE1.2 Describir las medidas que hay que tomar en la limpieza de las máquinas que han trabajado utilizando productos químicos y disolventes, considerando el riesgo de toxicidad o peligro que conllevan.

CE1.3 Reconocer los equipos de limpieza manual o módulos de limpieza automático de las máquinas de acabado, explicando las ventajas que tiene utilizar uno u otro y como se minimiza el consumo de agua y productos.

CE1.4 Explicar cómo se comprueba después de la limpieza, la ausencia de restos de productos químicos de la última utilización que la máquina para que queden disponibles y en condiciones de ser utilizadas de nuevo.



CE1.5 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar la limpieza de una máquina de curtido de pieles:

- Comprobar que la máquina está completamente vacía.
- En caso, que sea de proceso físico-químico mirar que no queden restos de baño.
- Preparar el equipo de limpieza y los productos necesarios.
- Vigilar la máquina en caso, de limpieza automática.
- Limpiar la máquina minimizando el consumo de agua y productos.
- Comprobar la ausencia de productos de procesos anteriores.
- Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C2: Realizar el mantenimiento básico de máquinas que intervienen en el proceso de acabado: máquina de esmerilar, máquina de desempolvar, de aplicación (cortina, pigmentadota, rodillos), de prensado (hidráulica de placas planas, continua), de cilindrar, de abrillantar, de pulir y de medir para evitar disfunciones en el proceso.

CE2.1 Explicar las operaciones básicas de mantenimiento de las máquinas de acabado y cómo se realizan siguiendo el manual de mantenimiento correspondiente y bajo la supervisión del responsable.

CE2.2 Describir y clasificar las máquinas y herramientas según sus prestaciones en el proceso de acabado.

CE2.3 A partir de un caso práctico de preparación de máquinas para el proceso de acabado, según la información dada:

- Realizar las operaciones de montaje y desmontaje; lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación, utilizando los procedimientos y técnicas habituales.
- Resolver anomalías sencillas en las piezas y elementos de máquinas de acabado, valorando su desgaste o rotura e identificando las causas o factores que las provocan.
- Realizar la preparación con responsabilidad, metodicidad y adecuación al tipo de máquina, cumpliendo las normas de seguridad.
- Describir las operaciones de acabado recibidas y su finalidad.

C3: Aplicar técnicas de preparación de pieles y efectuar operaciones básicas de acabado: esmerilar, desempolvar, de aplicación (cortina, pigmentadota, rodillos), de prensado (hidráulica de placas planas, continua), de cilindrar, de abrillantar, de pulir y de medir

CE3.1 Reconocer las operaciones de preparación mecánica que reciben las pieles tales como esmerilado, desempolvado, de aplicación (cortina, pigmentadota, rodillos), de prensado (hidráulica de placas planas, continua), cilindrado, abrillantado, pulido y medido y cuál es su finalidad.

CE3.2 Relacionar las distintas operaciones de preparación físico-químicos de las pieles para las operaciones de acabado y la finalidad con que se realizan las mismas.

CE3.3 Relacionar las modificaciones que sufren en aspecto y características las pieles producidas por las operaciones de acabado recibidas.

CE3.4 Reconocer la maquinaria de acabado, sus partes más importantes, el fundamento de su funcionamiento, los dispositivos de carga y descarga, las operaciones de limpieza y mantenimiento.

CE3.5 Explicar las operaciones de acabado por distintos métodos, identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

CE3.6 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas en tratamientos de acabado donde se aportan especificaciones técnicas:

- Comprobar que el lote de pieles está correcto.
- Cargar las pieles a tratar en la máquina seleccionada.
- En caso de tratamiento físico-químico comprobar la incorporación de disoluciones.
- Vigilar la máquina mientras realiza la operación correspondiente.
- Descargar la máquina, una vez terminada la operación.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C4: Aplicar técnicas de acabado de las pieles, y efectuar operaciones básicas en máquinas específicas para el acabado.

CE4.1 Explicar el fundamento de las operaciones de acabado que reciben las diferentes pieles tales como tinte a pistola, fondo a pistola, fondo a rodillo, fondo a cortina, fondo a felpa, apresto a pistola, apresto a rodillos, apresto a tampón, transferencia a rodillos, esmerilado y desempolvado así como los productos que se utilizan.

CE4.2 Relacionar las operaciones de acabado con la finalidad con que se realizan las mismas.

CE4.3 Relacionar las operaciones de acabado con la modificación del aspecto y características que producen en las pieles.



CE4.4 Explicar las principales operaciones de acabado, la finalidad por la que se realizan y como modifican el aspecto y las características de las pieles.

CE4.5 Reconocer la maquinaria discontinua que se utiliza para la aplicación de los acabados, su funcionamiento, los mecanismos de carga- descarga, su limpieza y mantenimiento.

CE4.6 Reconocer las instalaciones continuas para la aplicación de acabados, su funcionamiento, los dispositivos de entrada y salida y su limpieza y mantenimiento tales como máquina de rodillos, instalaciones de pulverización y de aplicación por inmersión.

CE4.7 A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, realizar operaciones básicas en tratamientos de acabado de pieles, donde se aportan especificaciones técnicas:

- Preparar y colocar la piel en el dispositivo apropiado.
- En su caso, comprobar la incorporación de disoluciones.
- Colocar las pieles en el dispositivo de salida al finalizar el acabado.
- Vigilar la máquina mientras se realiza len acabado específico.
- Realizar el mantenimiento básico de la máquina.
- Utilizar los equipos de protección individual y medios de seguridad correspondiente.

C5: Identificar los residuos generados en empresas de curtidos, así como su clasificación, recogida, almacenaje y transporte al vertedero en condiciones de seguridad.

CE5.1 Explicar la clasificación de residuos de las empresas de curtidos según sus características y criterios de recogida.

CE5.2 Describir la recogida selectiva y el almacenamiento de los residuos en las empresas de curtidos, las instalaciones y equipos que se utilizan, y su mantenimiento, y transporte hasta un vertedero autorizado.

CE5.3 Enumerar los principales riesgos de las instalaciones y equipos de recogida de residuos y las medidas que se deben adoptar para evitar los accidentes laborales y ambientales.

CE5.4 Describir los residuos en empresas de curtidos que son tóxicos o peligrosos, los riesgos que tienen para la salud y el medio ambiente, los cuidados que se deben tener en su manipulación y recogida de los restos de estos productos y de sus envases, así como su eliminación o transporte a un vertedero autorizado.

Contenidos:

1. Técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero acabado y reconocimiento de las características de la piel

- Técnicas de preparación de pieles para obtener cuero acabado:
 - Técnica de la tintura a pistola.
 - Técnica del fondo a pistola.
 - Técnica del fondo a rodillo.
 - Técnica del fondo a cortina.
 - Técnica del fondo a felpa.
 - Técnica del apresto a pistola.
 - Técnica del apresto a rodillo.
 - Técnica del apresto a tampón.
 - Técnica del transfer a rodillos y prensa.
 - Técnica del esmerilado y desempolvado.
- Caracterización de la piel después del esmerilado y controles de la operación.
- Caracterización de la piel plena flor, de la piel pigmentada, de la piel anilina, de la piel grabada, de la piel pulida, de la piel estampada, de la piel tamponada.
- Control de la operación de medida de las pieles: medida en pies₂, medida en m₂.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a las técnicas de preparación de pieles para obtener un cuero acabado.

2. Maquinaria y operaciones mecánicas de preparación de pieles para obtener una piel acabada:

- Máquina de esmerilar. Características y funcionamiento.
- Máquina de desempolvar. Características y funcionamiento.
- Máquina de pulir. Características y funcionamiento.
- Máquinas de aplicación: cortina, pigmentadota, rodillos. Características y funcionamiento.
- Presas: hidráulica de placas planas o continua. Características y funcionamiento.



- Máquina de cilindrar. Características y funcionamiento.
- Máquina de abrillantar. Características y funcionamiento.
- Máquina de pulir. Características y funcionamiento.
- Máquina de medir: continua o de tambor. Características y funcionamiento.
- Máquina apiladora. Características y funcionamiento.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la maquinaria utilizada para obtener una piel acabada.

3. Mantenimiento básico de la maquinaria utilizada para obtener una piel acabada

- Para la máquina de esmerilar, desempolvar y pulir:
 - Vaciado de polvo.
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
- Para los ciclones de polvo:
 - Vaciado de polvo.
 - Engrase del sistema centralizado engrasador.
- Para la máquina de pistola rotativa:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
 - Sustitución de tubos de distribución.
- Para la máquina de rodillos:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
 - Sustitución de tubos de distribución.
 - Sustitución del labio del tintero.
- Para las prensas, máquina de apilar, máquina de medir, máquina de abrillantar y máquina de cilindrar:
 - Engrase semanal central dosificadores engrase.
 - Nivelado y relleno del sistema hidráulico.
 - Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas al mantenimiento básico de la maquinaria para obtener una piel acabada.

4. Limpieza básica de la maquinaria utilizada para obtener una piel acabada

- Para la máquina de esmerilar:
 - Limpieza del polvo con aire y aspiración.
 - Sustitución del papel gastado.
- Para la máquina de desempolvar:
 - Limpieza del polvo residual en tela de movimiento y labios sopladores con aire comprimido y con aspiración.
- Para la máquina de pulir:
 - Limpieza del polvo residual con aire comprimido y aspiración.
 - Limpieza de rodillos pulidores con papel limpiador y posterior soplado.
- Para la máquina de pistolas rotativas:
 - Limpieza de hilos transportadores.
 - Limpieza de filtros de aire del secadero.
 - Limpieza de los cristales de la cabina.
 - Limpieza de las boquillas de las pistolas.
 - Limpieza de la bomba de impulsión.
 - Limpieza de piña distribuidora.
 - Limpieza de tubos de distribución.
- Para la máquina de rodillos:
 - Limpieza del rodillo grabado.
 - Limpieza de la cinta transportadora.
 - Limpieza del labio del tintero.
 - Limpieza de la bandeja de entrada.
 - Limpieza de la bomba de impulsión.
 - Limpieza del tubo de distribución.
- Para la prensa hidráulica de placas:
 - Limpieza con papel secante de restos de aceite hidráulico.



- Limpieza de las placas.
- Para la prensa continua:
 - Limpieza con papel secante de restos de aceite hidráulico.
 - Limpieza de los rodillos.
- Para las máquinas de apilar y medir:
 - Limpieza con aire comprimido y aspiración.
- Para la máquina de abrillantar:
 - Limpieza con aire comprimido y aspiración.
 - Limpieza del cristal con agua y jabón.
 - Limpieza de la estira.
- Normas de seguridad, salud y protección ambiental vinculadas a la limpieza básica de la maquinaria utilizada para obtener una piel acabada.

5. Residuos generados en empresas de curtidos en procesos de acabado de pieles

- Residuos generados en procesos de acabado de pieles:
 - Polvo de piel, papeles de esmeril, bidones, plásticos, palets, cajas, sacas.
 - Recortes de piel acabada o semiacabada. Papeles de limpieza pulidores. Tubos de distribución. Restos de pintura sólida de limpieza de hilos. Restos de pintura o preparados de acabados.
 - Aguas residuales.
- Sistemas de recuperación.
- Riesgos y protocolo.
- Conocimiento del manual de prevención.
- Reutilización de los residuos.
- Hojas de seguridad y seguimiento ACR para los gestores de residuos.

3

Módulo formativo 3 MANIPULACIÓN DE CARGAS CON CARRETILLAS ELEVADORAS

Código: MF0432_1

Asociado a la Unidad de Competencia: UC0432_1: Manipular cargas con carretillas elevadoras.

Duración: 50 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Identificar las condiciones básicas de manipulación de materiales y productos para su carga o descarga en relación con su naturaleza, estado, cantidades, protección y medios de transporte utilizado.

CE1.1 Reconocer la documentación o instrucciones que deben acompañar las mercancías objeto de carga, descarga o traslado en su flujo logístico.

CE1.2 Enumerar las diferentes formas de embalaje y/o envase de protección utilizados que contienen las materias y productos, relacionándolas con su naturaleza y estado de conservación.

CE1.3 Reconocer los métodos de medición y cálculo de cargas para su correcta manipulación.

CE1.4 Enumerar los distintos medios de transporte internos y externos, sus condiciones básicas de utilización, así como su relación con las cargas que manipulan.

CE1.5 En un supuesto práctico de manipulación de cargas:

- Reconocer e interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
- Identificar si el tipo de embalaje o envase es el correcto.
- Observar si la carga cumple las dimensiones y el peso previstos de acuerdo con el entorno integral de trabajo.
- Reconocer si el equipo de manipulación seleccionado es el adecuado a la carga.



C2: Clasificar y describir los distintos tipos de paletización, relacionándolos con la forma de constitución de la carga a transportar.

CE2.1 Identificar las formas básicas de constituir las unidades de carga.

CE2.2 Explicar las condiciones que deben reunir los embalajes o envases para constituir la unidad de carga.

CE2.3 Identificar y clasificar los diferentes tipos de paletas y explicar las aplicaciones fundamentales de las mismas.

CE2.4 Explicar las variaciones en el rendimiento de peso de carga movilizada, en función del aprovechamiento del volumen disponible según las formas de los productos o su embalaje.

CE2.5 En un caso práctico de manipulación de materiales y productos debidamente caracterizado:

- Interpretar la información facilitada.
- Localizar la situación física de la carga.
- Comprobar que los embalajes, envases, así como, los materiales o productos reúnen las condiciones de seguridad.
- Comprobar que el tipo de paleta o pequeño contenedor metálico seleccionado es el más adecuado para la manipulación y transporte de la unidad de carga, en condiciones de seguridad.

C3: Interpretar y aplicar la normativa referente a la prevención de riesgos laborales y de la salud de los trabajadores.

CE3.1 Reconocer los riesgos derivados del manejo manual de cargas: caídas de objetos, contusiones, posturas de levantamiento, sobreesfuerzos repetitivos, fracturas, lesiones músculo-esqueléticas y otros.

CE3.2 Reconocer los riesgos derivados del manejo de máquinas automotoras y de tracción o empuje manual, tales como: atrapamientos, cortes, sobreesfuerzos, fatiga posicional repetitiva, torsiones, vibraciones, ruido, gases, y otras.

CE3.3 Distinguir los distintos tipos de equipos de protección individual (E.P.I.) adecuados a cada riesgo.

CE3.4 Identificar las medidas de actuación en situaciones de emergencia.

CE3.5 Ante un supuesto simulado de carga, transporte y descarga, perfectamente definido:

- Identificar el equipo de protección individual más adecuado.
- Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.
- Identificar los riesgos derivados de la conducción del transporte, de la estiba/desestiba, apilado/ desapilado de la carga.
- Detallar las posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar.

C4: Interpretar la simbología utilizada en las señalizaciones del entorno y en los medios de transporte.

CE4.1 Enumerar los deberes, derechos y reglas de conducta de las personas que manipulan y transportan cargas.

CE4.2 Identificar las señales y placas informativas obligatorias que hacen referencia a la carga, así como otros símbolos de información que debe llevar la carretilla.

CE4.3 Identificar e interpretar las señales normalizadas que deben delimitar las zonas específicas de trabajo, las reservadas a peatones y otras situadas en las vías de circulación, y actuar de acuerdo con las limitaciones del almacén en caso de manipulación en interiores.

CE4.4 Identificar las señales luminosas y acústicas que deben llevar las carretillas, relacionándolas con su tipología y localización normalizada.

C5: Identificar los elementos de las máquinas previstos para la conducción segura, así como las operaciones de mantenimiento de primer nivel.

CE5.1 Interpretar sobre carretillas (o maquetas) los mandos, sistemas y elementos de conducción y manipulación, así como los indicadores de combustible, nivel de carga de batería, y otros incluidos en el tablero de control de la carretilla.

CE5.2 Interpretar en las instrucciones del manual de mantenimiento, las operaciones que corresponden a un nivel primario del mismo.

CE5.3 Identificar aquellas anomalías que, afectando a la conducción o manipulación segura, deben ser comunicadas para su inmediata reparación y pueden ocasionar la detención de la carretilla.

CE5.4 En un supuesto práctico en el que la carretilla acusa anomalías:

- Detectar las anomalías.
- Identificar las que tengan su posible origen en defectos de fabricación o mantenimiento.
- Determinar si existen averías cuya reparación supera su responsabilidad y deben ser objeto de comunicación a quien corresponda.
- Realizar las operaciones de mantenimiento que corresponde a su nivel de responsabilidad.

C6: Manipular cargas y/o conducir carretillas, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, teniendo en cuenta las medidas de seguridad, prevención de riesgos y señalización del entorno de trabajo.



CE6.1 Localizar la situación de los mandos de conducción y operación de las carretillas, la función que cada uno desempeña y los indicadores de control.

CE6.2 Clasificar e identificar los diferentes tipos básicos de carretillas, relacionándolos con sus aplicaciones (transporte horizontal, tractora, de empuje, elevadora de mástil vertical, inclinable, y otras) y capacidad de carga, teniendo en cuenta la altura de elevación, la distancia del centro de gravedad de la carga al talón de la horquilla o la utilización de implementos.

CE6.3 Explicar las condiciones básicas de estabilidad de las cargas y posibilidades de vuelco en maniobra, relacionándolas con:

- Sistemas y dispositivos de sujeción y elevación de la carga.
- Centros de gravedad de la carretilla y de la carga manipulada
- Estado del piso de trabajo.

CE6.4 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, y efectuar las mismas operaciones con la carga máxima admisible.

CE6.5 Recoger unidades de carga introduciendo la horquilla a fondo bajo la paleta y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.

CE6.6 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, controlando la estabilidad de la misma, respetando las señales de circulación, utilizando señales acústicas o lumínicas cuando sea necesario y realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente, cuando lo requiera la circulación y el depósito de las mismas, con seguridad y evitando riesgos laborales

CE6.7 En un supuesto práctico de manipulación de cargas, en un pasillo delimitado por estanterías, de anchura igual a la longitud de la carretilla contrapesada, incrementada en la longitud de la carga y 0,4 m de margen de seguridad:

- Realizar operaciones de aproximación a la ubicación donde debe efectuar la estiba o desestiba de una unidad de carga paletizada en tercera altura.
- Realizar maniobra de giro de 90° para la estiba y desestiba.
- Quedar frente al alveolo destinado a la carga (o a su desestiba) en una sola maniobra.
- Utilizar, si fuera necesario, el desplazamiento lateral para la operación.

C7: Enumerar las condiciones básicas para transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción.

CE7.1 Identificar las formas básicas de preparación y transporte de materias primas y productos para constituir las unidades de carga.

CE7.2 Enumerar las precauciones adicionales básicas a tener en cuenta, en el supuesto de transporte y elevación de cargas peligrosas (productos químicos corrosivos o inflamables, nocivos para la salud, explosivos, contaminante, entre otros).

CE7.3 Reconocer las normas establecidas ante incendios, deflagraciones y procedimientos de evacuación.

CE7.4 Relacionar los tipos de carretillas y sus características, con posibilidades de uso en ambientes industriales especiales (industrias de explosivos, industria química y otros).

C8: Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa, la documentación generada por el movimiento de carga.

CE8.1 Describir la información más usual contenida en los albaranes y formatos más comunes utilizados como soportes.

CE8.2 Identificar las principales características de los soportes o equipos que habitualmente se utilizan para recoger la información de los movimientos de carga.

CE8.3 Describir las posibilidades de transmisión de información, por medios digitales.

CE8.4 En un supuesto práctico de transmisión de datos por medios digitales, debidamente caracterizadas:

- Manejar un equipo portátil de transmisión de datos.
- Transmitir la información de los movimientos de carga y descarga efectuados.

Contenidos:

1. Manipulación y transporte de mercancías.

- Flujo logístico interno de cargas y servicios. Importancia socioeconómica.
- Almacenamiento, suministro y expedición de mercancías.
- Normativa comunitaria y española sobre manipulación de mercancías.
- Prevención de riesgos laborales y medidas de seguridad en el transporte de mercancías.
- Medios de transporte internos y externos de las mercancías. Condiciones básicas.
- Simbología y señalización del entorno y medios de transporte: Placas, señales informativas luminosas, acústicas.
- Unidad de carga. Medición y cálculo de cargas.



- Documentación que acompaña a las mercancías.
- Documentación que genera el movimiento de cargas. Transmisión por vías digitales.

2. Embalaje y paletización de mercancías.

- Tipos de embalajes y envases.
- Condiciones de los embalajes para la protección de los productos.
- Condiciones de los embalajes para el transporte seguro de los productos.
- Tipos de paletizaciones. Aplicaciones según tipos de mercancías.
- Condiciones que deben cumplir las unidades de carga.
- Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas.

3. Carretillas para el transporte de mercancías.

- Clasificación, tipos y usos de las carretillas; manuales y automotoras: motores térmicos, motores eléctricos.
- Elementos principales de los distintos tipos de carretillas:
 - Elementos de conducción.
 - Indicadores de control de la carretilla.
 - Señales acústicas y visuales de las carretillas.
- Mantenimiento básico e indicadores de funcionamiento incorrecto.

4. Manejo y conducción de carretillas.

- Eje directriz.
- Acceso y descenso de la carretilla.
- Uso de sistemas de retención, cabina, cinturón de seguridad.
- Puesta en marcha y detención de la carretilla.
- Circulación: velocidad de desplazamiento, trayectoria, naturaleza y estado del piso etc.
- Maniobras. Frenado, aparcado, marcha atrás, descenso en pendiente.
- Aceleraciones, maniobras incorrectas.
- Maniobras de carga y descarga.
- Elevación de la carga.

5. Carga y descarga de mercancías.

- Estabilidad de la carga. Nociones de equilibrio.
- Ley de la palanca.
- Centro de gravedad de la carga.
- Pérdida de estabilidad de la carretilla.
- Evitación de vuelcos transversales o longitudinales.
- Comportamiento dinámico y estático de la carretilla cargada.
- Colocación incorrecta de la carga en la carretilla. Sobrecarga.
- Modos de colocación de las mercancías en las estanterías.

4

Módulo formativo 4 PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE OPERACIONES AUXILIARES DE CURTIDOS

Código: MF0390

Duración: 40 horas

Capacidades y criterios de evaluación:

- C1: Reconocer los diferentes tipos de piel y clasificarlos según normativa de la empresa.
CE1.1 Interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.



- CE1.2 Interpretar el etiquetaje de los diferentes lotes de pieles.
 - CE1.3 Identificar los diferentes tipos de materia prima.
 - CE1.4 Almacenar los diferentes tipos de materia prima.
 - CE1.5 Reconocer e identificar los riesgos derivados de la manipulación de materia prima.
 - CE1.6 Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa la documentación generada.
 - CE1.7 Mantener la zona de trabajo ordenada y en las condiciones establecidas por la empresa.
- C2: Participar en el proceso de curtición de la empresa según su normativa vigente.
- CE2.1 Participar en la limpieza de las máquinas de curtición, post-curtición y acabado.
 - CE2.2 Colaborar en la alimentación de las máquinas de curtición, post-curtición y acabado.
 - CE2.3 Reconocer los riesgos derivados de la limpieza de cada tipo de máquina utilizada.
 - CE2.4 Documentar el protocolo de los residuos generados.
 - CE2.5 Utilizar correctamente los equipos de protección individual.
 - CE2.6 Reconocer los productos utilizados en la limpieza de la maquinaria.
 - CE2.7 Colaboración en los controles básicos de calidad establecidos en los procesos de curtición, post-curtición y acabado.
 - CE2.8 Colaborar en el suministro de lotes para los procesos de curtición, post-curtición y acabado.
 - CE2.9 Colaborar en el suministro de productos químicos para los procesos de curtición, post-curtición y acabado.
- C3: Manipular cargas y/o conducir carretillas de forma segura, efectuando operaciones convencionales de carga, transporte y descarga de materiales o productos, siguiendo instrucciones y bajo la supervisión del responsable.
- CE3.1 Interpretar la documentación presentada en diferentes soportes.
 - CE3.2 Comprobar que la paleta, envase o embalaje son los adecuados para la manipulación y transporte seguro de la carga.
 - CE3.3 Comprobar que la carga es la adecuada en cuanto a dimensiones y pesos, y que reúne las condiciones de seguridad.
 - CE3.4 Seleccionar y comprobar que el equipo de manipulación es el adecuado a la carga.
 - CE3.5 Reconocer los riesgos derivados del manejo de la carga.
 - CE3.6 Identificar los riesgos derivados de la conducción, del transporte, de la estiba/desestiba y del apilado/desapilado de la carga.
 - CE3.7 Identificar los riesgos existentes en el entorno de trabajo y reconocer la señalización existente.
 - CE3.8 Comprobar el funcionamiento de la carretilla, detectando las posibles anomalías, solucionando las de su competencia, y comunicando las demás al personal correspondiente.
 - CE3.9 Realizar las operaciones de mantenimiento de uso.
 - CE3.10 Conducir en vacío carretillas automotoras y manuales, realizando maniobras de frenado, aparcado, marcha atrás y descenso en pendiente.
 - CE3.11 Recoger unidades de carga y realizar la maniobra de elevación e inclinación del mástil hacia atrás, respetando el tamaño y la altura de la carga para facilitar la visibilidad.
 - CE3.12 Conducir carretillas automotoras y manuales con carga, realizando maniobras de frenado, aparcado, arranque, marcha atrás y descenso, en llano y en pendiente, con seguridad y evitando riesgos laborales.
 - CE3.13 Realizar las operaciones de fin de jornada, dejando la máquina estacionada en condiciones de seguridad.
 - CE3.14 Cumplimentar en el soporte establecido por la empresa la documentación generada.
- C4: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.
- CE4.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.
 - CE4.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.
 - CE4.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.
 - CE4.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.
 - CE4.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.
 - CE4.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.



Contenidos:

1. Reconocimiento y clasificación de los distintos tipos de pieles según normativa del centro de producción:

- Identificar el tipo de piel y estado de conservación para iniciar los procesos de clasificación.
- Identificar e interpretar la documentación existente de los lotes iniciales.
- Efectuar la clasificación de pieles atendiendo a criterios de calidad establecidos en la empresa.
- Realizar lotes a partir de las pieles clasificadas.
- Atender al tipo de embalaje y paletización necesarios, según el tipo y estado de la piel.
- Generar lotes atendiendo a las cantidades necesarias en las órdenes de fabricación.
- Documentar y trazar los lotes ya clasificados según los criterios establecidos en la empresa.

2. Participación en los procesos para la obtención de cueros curtidos, en pasta y acabados, según normativa de la empresa.

- Procesos para la obtención de cueros curtidos
 - Identificar los lotes destinados a los procesos de obtención de cueros curtidos
 - Conocer y usar correctamente en cada etapa los EPI.
 - Colaborar en la limpieza y mantenimiento de la maquinaria implicada en el proceso de obtención de pieles curtidas.
- Procesos para la obtención de cueros en pasta:
 - Identificar los lotes destinados a los procesos de obtención de cueros en pasta.
 - Conocer y usar correctamente en cada etapa los EPI.
 - Colaborar en la limpieza y mantenimiento de la maquinaria implicada en el proceso de pieles en pasta.
- Procesos para la obtención de cueros acabados:
 - Identificar los lotes destinados a los procesos de obtención de cueros acabados.
 - Conocer y usar correctamente en cada etapa los EPI.
 - Colaborar en la limpieza y mantenimiento de la maquinaria implicada en el proceso de pieles en pasta.

3. Manipulación y movimiento de cargas con carretillas

- Identificar la carga, y documentar su movimiento.
- Determinar procedimiento de transporte.
 - Mantenimiento de primer nivel del dispositivo.
- Efectuar maniobras de puesta en marcha, paro, desplazamiento hacia delante y hacia atrás.
- Efectuar maniobras de desplazamiento y reubicación de cargas reales.

4. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES, REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS Y CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO

PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y
EQUIPAMIENTOS

CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO



PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

MÓDULO FORMATIVO	ACREDITACIÓN REQUERIDA	EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA	
		Si se cuenta con la acreditación	Si no se cuenta con la acreditación
MF1228_1 Pieles y procesos auxiliares de curtidos	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la Familia Textil, Confección y Piel del Área profesional de Confección• Certificado de profesionalidad nivel 2 y 3 de la Familia Textil, Confección y Piel del Área profesional de Confección	1 año	3 años
MF1229_1 Técnicas básicas de producción en curtidos de pieles	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior de la Familia Textil, Confección y Piel del Área profesional de Confección• Certificado de profesionalidad nivel 2 y 3 de la Familia Textil, Confección y Piel del Área profesional de Confección	1 año	3 años
MF0432_1 Manipulación de cargas con carretillas elevadoras	<ul style="list-style-type: none">• Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.• Técnico y Técnico Superior en cualquier especialidad industrial• Certificados de Profesionalidad de niveles 2 y 3 en cualquier especialidad industrial o área profesional de Logística comercial y gestión del transporte	2 años	3 años

De acuerdo con la normativa, para acreditar la competencia docente requerida, el formador o la formadora, experto o experta deberá estar en posesión bien del certificado de profesionalidad de Formador Ocupacional o formación equivalente en metodología didáctica de formación profesional para adultos. Estarán exentos:



- Quienes estén en posesión de las titulaciones de Pedagogía, Psicopedagogía o de Maestros en todas sus especialidades, o título de graduado en Psicología o título de graduado en Pedagogía o postgrado de especialización en Psicopedagogía.
- Quienes posean una titulación universitaria oficial distinta de las indicadas en el apartado anterior y además se encuentren en posesión del título de Especialización didáctica expedido por el Ministerio de Educación o equivalentes.
- Quienes acrediten una experiencia docente contrastada de al menos 600 horas en los últimos siete años en formación profesional para el empleo o del sistema educativo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS

ESPACIO FORMATIVO	SUPERFICIE M ² 15 ALUMNOS	SUPERFICIE M ² 25 ALUMNOS
Aula polivalente	30	50
Laboratorio de ensayo	60	60
Taller de curtición	800	800
Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga	600	600

Espacio formativo	M1	M2	M3
Aula polivalente	X	X	X
Laboratorio de ensayo	X		
Taller de curtición		X	
Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga			X



ESPACIO FORMATIVO	EQUIPAMIENTO
Aula polivalente	<ul style="list-style-type: none">- Pizarras para escribir con rotulador- Equipos audiovisuales- Rotafolios- Material de aula- Mesa y silla para formador- Mesas y sillas para alumnos
Laboratorio de ensayo	<ul style="list-style-type: none">- Batería bombos para ensayos 40cmx20cm.- Densímetros- Termómetros- pH metro digital- Papel pH- Vasos precipitados distintos volúmenes- Erlenmeyers distintos volúmenes.- Buretas- Probetas- Calefactores con agitación magnética- Balanza digita
Taller de curtición	<ul style="list-style-type: none">- Bombos madera/polipropileno hd 2m x 2m- Bombos madera/polipropileno hd 1,5 x1 m- Máquina descarnadora.- Máquina de dividir.- Máquina de escurrir.- Máquina de rebajar- Máquina de vacío- Secadero de clavos- Máquina ablandar- Máquina esmerilar- Máquina pigmentadota rotativa- Máquina de impresión rodillos- Máquina pulir- Máquina de satinar en continuo- Prensa hidráulica- Máquina abrillantar- Máquina de medir- Báscula de 2000kg.
Zona de prácticas de estacionamiento de medios móviles para carga	<ul style="list-style-type: none">- Carretilla elevadora dúplex 2000 kg (gas/gasoil)- Carretilla elevadora eléctrica 1000 kg- Transpaletas manuales de 2000 kg- Mesas elevadoras hidráulicas

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.



En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

CRITERIOS DE ACCESO PARA EL ALUMNADO

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

No se requieren criterios de acceso.



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EMPLEGU ETA GIZARTE
GAIETAKO SAILA

DEPARTAMENTO DE EMPLEO
Y ASUNTOS SOCIALES