

CATÁLOGO NACIONAL DE  
CUALIFICACIONES PROFESIONALES

Familia Profesional Textil, Confección y Piel

---

**Ribera y curtición de pieles**



## Índice

● <b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
● <b>REAL DECRETO 1087/2005</b> .....	7
● <b>CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: RIBERA Y CURTICIÓN DE PIELES</b> .....	13
● <b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b> .....	15
<b>Unidad de Competencia 1:</b> Clasificar y preparar las pieles en bruto según su origen .....	15
<b>Unidad de Competencia 2:</b> Preparar productos para los tratamientos de las pieles .....	16
<b>Unidad de Competencia 3:</b> Realizar los procesos fisicoquímicos de ribera y curtición .....	19
<b>Unidad de Competencia 4:</b> Realizar los procesos mecánicos de ribera y curtición .....	22
● <b>MÓDULOS FORMATIVOS</b> .....	25
<b>Módulo Formativo 1:</b> Clasificación y preparación de pieles en bruto .....	25
<b>Módulo Formativo 2:</b> Química aplicada al proceso de curtidos .....	28
<b>Módulo Formativo 3:</b> Procesos fisicoquímicos de ribera y curtición .....	30
<b>Módulo Formativo 4:</b> Procesos mecánicos de ribera y curtición .....	34
● <b>GLOSARIO</b> .....	39
● <b>ANEXO I: Grupo de trabajo de la Familia Profesional</b> .....	41
● <b>ANEXO II: Organizaciones que han realizado observaciones     en el contraste externo de la cualificación</b> .....	43





## Introducción

El Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP) se crea para responder a las demandas de cualificación de las personas y de las empresas en una sociedad en continuo proceso de cambio e innovación.

Se entiende por cualificación el conjunto de competencias profesionales que las personas pueden obtener mediante la formación, sea esta modular o de otro tipo, y a través de la experiencia profesional. Estas competencias son las que permiten que el trabajador obtenga las respuestas, en términos de resultados, que requiere la organización.

El SNCFP tiene como objetivos orientar la formación a las demandas de cualificación de las organizaciones productivas, facilitar la adecuación entre la oferta y la demanda del mercado de trabajo, extender la formación a lo largo de la vida, más allá del periodo educativo tradicional, y fomentar la libre circulación de trabajadores, por lo que cumple una función esencial en el ámbito laboral y formativo.

Estas funciones se llevan a cabo mediante una serie de instrumentos y acciones como son el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales; un procedimiento de evaluación, acreditación y registro de las cualificaciones y competencias adquiridas en el trabajo; la información y orientación en la formación profesional y en el empleo y, por último, la evaluación y mejora del propio sistema.

El primero de esos instrumentos, el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, tiene validez en toda España, aunque no regula el ejercicio profesional.

Entre las funciones que tiene asignadas están las de adecuar la oferta de formación profesional a un mercado laboral sujeto a numerosos cambios y evaluar, reconocer y acreditar las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores a través de la experiencia laboral o mediante cualquier tipo de formación. Esto permite, además, elevar la calidad y el prestigio de la formación profesional.

El Catálogo recoge las cualificaciones profesionales ordenadas en 26 familias y 5 niveles. Cada una de ellas se asocia a una formación organizada en módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional.

Las cualificaciones son el resultado del trabajo de distintos grupos de expertos (uno por cada familia profesional) que realizan una importante labor de documentación, identificación y definición. Las personas que integran estos equipos han sido seleccionadas por sus destacados conocimientos técnicos y formativos, de acuerdo a un perfil profesional objetivo, y a propuesta del Consejo General de Formación Profesional (en el que están representadas las Administraciones general y autonómicas y las organizaciones sindicales y empresariales) o por asociaciones profesionales.

Algunos de estos grupos de trabajo están liderados por diferentes comunidades autónomas. Su ubicación ha dependido fundamentalmente de la importancia en esa comunidad del tejido productivo del sector para el que están definiendo las cualificaciones.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

El Anexo I recoge la relación de las personas que han participado en el grupo de trabajo correspondiente a la presente familia.

Tras realizar un exhaustivo estudio del sector, estos grupos diseñan las unidades de competencia de la cualificación y definen las características de su formación a través de módulos. Una vez finalizado el trabajo, el resultado se contrasta externamente a través del Consejo General de Formación Profesional y de organizaciones vinculadas a la familia profesional.

El Anexo II identifica a las organizaciones que han realizado observaciones a las cualificaciones de la presente familia, contribuyendo con ello a mejorar su calidad.

El Instituto Nacional de las Cualificaciones, como organismo responsable de definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales y el Catálogo Modular de Formación Profesional, dirige el trabajo de estos grupos, de acuerdo con la metodología aprobada por el Consejo General de Formación Profesional. Esta metodología sigue unas bases similares a las utilizadas en la elaboración del Catálogo de Títulos de Formación Profesional de la Administración Educativa y los Certificados de Profesionalidad de la Administración Laboral.

Una vez que los grupos de trabajo han finalizado su labor y se ha realizado el contraste externo, las cualificaciones reciben el informe preceptivo del Consejo General de Formación Profesional y se someten al Consejo Escolar del Estado y a los departamentos ministeriales implicados antes de pasar al Gobierno para su aprobación definitiva.

Todas las cualificaciones profesionales tienen idéntica estructura. Se asignan a una familia y cuentan con un nivel y una competencia general (breve exposición de los cometidos y funciones esenciales del profesional). A continuación se definen las unidades de competencia, su asociación a módulos formativos y se especifica el entorno profesional. En éste se describe el ámbito en el que desarrolla la actividad, los sectores productivos y los puestos de trabajo relevantes a los que permite acceder.

La publicación de estas cualificaciones contribuirá sin duda a integrar y adecuar la formación a las necesidades del sistema productivo y a las demandas sociales. Ello beneficia a trabajadores y empresas. A los primeros porque les facilita el acceso a una formación más acorde con las necesidades del mercado y amplía sus expectativas de desarrollo laboral y personal; y a los segundos porque les permite disponer de profesionales más preparados.

El SNCFP y su desarrollo tienen su base normativa en la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional que establece el Sistema, así como en el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, que regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones, modificado por el RD 1416/2005, de 25 de noviembre. Hasta el momento se han publicado dos Reales Decretos que establecen cualificaciones: el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero (las primeras 97), y el Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre (65 nuevas cualificaciones).



## Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre

### Ministerio de la Presidencia

Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales, que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales establecidas en el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. El apartado 1 de su artículo 2 define el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional como el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

Con el fin de facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la oferta de formación profesional y el mercado laboral, el artículo 7 de la citada Ley creó el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales que debe estar constituido por las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y por la formación asociada a ellas, que se organizan en módulos formativos, articulados en un Catálogo Modular de Formación Profesional. Dichos catálogos quedaron regulados mediante el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, en el que se establece, asimismo, su estructura y el procedimiento para su elaboración y actualización.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales sirve para posibilitar la integración de las ofertas de formación profesional, así como para establecer ofertas formativas adaptadas a colectivos con necesidades específicas y promover la formación a lo largo de la vida, adecuándolas a las demandas del sistema productivo, y facilitando la movilidad de los trabajadores, así como la unidad del mercado de trabajo. Asimismo permite el establecimiento del procedimiento de evaluación, reconocimiento y acreditación de las competencias profesionales, cualquiera que hubiera sido su forma de adquisición, facilita a los interesados información y orientación sobre las oportunidades de formación para el empleo, y promueve la mejora de la calidad del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, y, en definitiva, favorece la inversión pública y privada en la cualificación de los ciudadanos mediante un proceso de formación permanente.

Mediante el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, se establecieron las primeras 97 cualificaciones profesionales que se incluyeron en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporaron al Catálogo Modular de Formación Profesional. Por este real decreto se establecen 65 nuevas cualificaciones profesionales con

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

su formación asociada, avanzando así en la construcción del instrumento fundamental del Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional.

Las cualificaciones profesionales que se incluyen en los anexos de este real decreto con su formación asociada han sido elaboradas, del mismo modo que las establecidas por el citado Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el Instituto Nacional de las Cualificaciones mediante la metodología aprobada en el seno del Consejo General de Formación Profesional, en cuya aplicación se ha contado con la participación y colaboración de las Comunidades Autónomas y demás Administraciones Públicas competentes, así como con los agentes sociales y económicos, y con los sectores productivos.

Con la elaboración de las cualificaciones profesionales que se establecen en este real decreto, se han identificado y perfeccionado unidades de competencia, así como sus módulos formativos asociados, que son comunes a algunos de los contenidos en cualificaciones del precitado Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por lo que procede actualizar su contenido sustituyendo en determinados anexos, unidades de competencia y sus correspondientes módulos formativos, por los que se aprueban en este real decreto.

Este real decreto ha sido informado por el Consejo General de Formación Profesional y por el Consejo Escolar del Estado, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 9 del Real Decreto 1128/2003 de 5 de septiembre, así como por el Consejo Superior de Deportes, de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto 2195/2004, de 25 de noviembre.

En su virtud, a propuesta de los Ministros de Educación y Ciencia y de Trabajo y Asuntos Sociales, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 16 de septiembre de 2005.

## DISPONGO:

### Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

Este real decreto tiene por objeto establecer determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, regulado por el Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, y sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional. Dichas cualificaciones y su formación asociada correspondiente tienen validez y son de aplicación en todo el territorio nacional y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

### Artículo 2. Cualificaciones profesionales que se establecen

Las cualificaciones profesionales que se establecen son las que a continuación se relacionan, ordenadas por familias profesionales y niveles de cualificación, cuyas especificaciones se describen en los anexos que se indican, con numeración correlativa a las ya establecidas en los 97 anexos del Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero:

#### **Familia Profesional Agraria**

Producción intensiva de rumiantes. Nivel 2 .....	Anexo XCVIII
Producción avícola y cunícula intensiva. Nivel 2 .....	Anexo XCIX

#### **Familia Profesional Marítimo Pesquera**

Engorde de moluscos bivalvos. Nivel 2 .....	Anexo C
Producción en criadero de acuicultura. Nivel 2 .....	Anexo CI
Organización de lonjas. Nivel 3 .....	Anexo CII

**Familia Profesional Industrias Alimentarias**

Fabricación de conservas vegetales. Nivel 2 .....	Anexo CIII
Carnicería y elaboración de productos cárnicos. Nivel 2 .....	Anexo CIV
Elaboración de azúcar. Nivel 2 .....	Anexo CV
Elaboración de leches de consumo y productos lácteos. Nivel 2 .....	Anexo CVI
Pastelería y confitería. Nivel 2 .....	Anexo CVII
Elaboración de cerveza. Nivel 2 .....	Anexo CVIII
Pescadería y elaboración de productos de la pesca y acuicultura. Nivel 2 ....	Anexo CIX

**Familia Profesional Química**

Operaciones en instalaciones de energía y de servicios auxiliares. Nivel 2 ....	Anexo CX
Operaciones de acondicionado de productos farmacéuticos y afines. Nivel 2 .....	Anexo CXI
Operaciones de transformación de caucho. Nivel 2 .....	Anexo CXII
Operaciones de transformación de polímeros termoplásticos. Nivel 2 .....	Anexo CXIII
Operaciones de transformación de polímeros termoestables y sus compuestos. Nivel 2 .....	Anexo CXIV
Organización y control del acondicionado de productos farmacéuticos y afines. Nivel 3 .....	Anexo CXV
Organización y control de la fabricación de productos farmacéuticos y afines. Nivel 3 .....	Anexo CXVI
Análisis químico. Nivel 3 .....	Anexo CXVII

**Familia Profesional Imagen Personal**

Servicios auxiliares de estética. Nivel 1 .....	Anexo CXXVIII
Peluquería. Nivel 2 .....	Anexo CXXIX
Servicios estéticos de higiene, depilación y maquillaje. Nivel 2 .....	Anexo CXX
Cuidados estéticos de manos y pies. Nivel 2 .....	Anexo CXXI

**Familia Profesional Sanidad**

Atención sanitaria a múltiples víctimas y catástrofes. Nivel 2 .....	Anexo CXXII
Farmacia. Nivel 2 .....	Anexo CXXIII
Laboratorio de análisis clínicos. Nivel 3 .....	Anexo CXXIV
Anatomía patológica y citología. Nivel 3 .....	Anexo CXXV
Audioprótesis. Nivel 3 .....	Anexo CXXVI
Radioterapia. Nivel 3 .....	Anexo CXXVII
Ortoprotésica. Nivel 3 .....	Anexo CXXVIII

**Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente**

Extinción de incendios y salvamento. Nivel 2 .....	Anexo CXXIX
Guarderío rural y marítimo. Nivel 2 .....	Anexo CXXX
Prevención de riesgos laborales. Nivel 3 .....	Anexo CXXXI

**Familia Profesional Industrias Extractivas**

Sondeos. Nivel 2 .....	Anexo CXXXII
Excavación subterránea con explosivos. Nivel 2 .....	Anexo CXXXIII
Tratamiento y beneficio de minerales, rocas y otros materiales. Nivel 2 .....	Anexo CXXXIV
Extracción de la piedra natural. Nivel 2 .....	Anexo CXXXV

**Familia Profesional Textil, Confección y Piel**

Operaciones auxiliares de tapizado de mobiliario y mural. Nivel 1 .....	Anexo CXXXVI
Operaciones auxiliares de procesos textiles. Nivel 1 .....	Anexo CXXXVII

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

Operaciones auxiliares de lavandería industrial y de proximidad. Nivel 1 ..	Anexo CXXXVIII
Reparación de calzado y marroquinería. Nivel 1 .....	Anexo CXXXIX
Corte, montado y acabado en peletería. Nivel 2 .....	Anexo CXL
Ribera y curtición de pieles. Nivel 2 .....	Anexo CXLI
Acabados de confección. Nivel 2 .....	Anexo CXLII
Montado y acabado de calzado y marroquinería. Nivel 2 .....	Anexo CXLIII
Diseño técnico de tejidos de punto. Nivel 3 .....	Anexo CXLIV
Diseño técnico de tejidos de calada. Nivel 3 .....	Anexo CXLV
Gestión de la producción y calidad de tejeduría de punto. Nivel 3 .....	Anexo CXLVI
Gestión de la producción y calidad en ennoblecimiento textil. Nivel 3 .....	Anexo CXLVII
Gestión de la producción y calidad de hilatura, telas no tejidas y tejeduría de calada. Nivel 3 .....	Anexo CXLVIII
Gestión de producción y calidad en confección, calzado y marroquinería. Nivel 3 .....	Anexo CXLIX
Diseño técnico de productos de confección, calzado y marroquinería. Nivel 3 .....	Anexo CL

**Familia Profesional Artes Gráficas**

Impresión digital. Nivel 2 .....	Anexo CLI
----------------------------------	-----------

**Familia Profesional Informática y Comunicaciones**

Gestión de sistemas informáticos. Nivel 3 .....	Anexo CLII
Seguridad informática. Nivel 3 .....	Anexo CLIII
Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web. Nivel 3 .....	Anexo CLIV
Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión. Nivel 3 .....	Anexo CLV
Administración de servicios de Internet. Nivel 3 .....	Anexo CLVI

**Familia Profesional Administración y Gestión**

Gestión financiera. Nivel 3 .....	Anexo CLVII
-----------------------------------	-------------

**Familia Profesional Comercio y Marketing**

Implantación y animación de espacios comerciales. Nivel 3 .....	Anexo CLVIII
---	--------------

**Familia Profesional Actividades Físicas y Deportivas**

Guía por itinerarios de baja y media montaña. Nivel 2 .....	Anexo CLIX
Guía por itinerarios en bicicleta. Nivel 2 .....	Anexo CLX
Guía en aguas bravas. Nivel 2 .....	Anexo CLXI
Acondicionamiento físico en grupo con soporte musical. Nivel 3 .....	Anexo CLXII

**Disposición adicional única. Actualización.**

Atendiendo a la evolución de las necesidades del sistema productivo y a las posibles demandas sociales, en lo que respecta a las cualificaciones establecidas en este real decreto, se procederá a una actualización del contenido de los anexos cuando sea necesario, siendo en todo caso antes de transcurrido el plazo de cinco años desde la publicación de este real decreto.

**Disposición final primera.** *Actualización de determinados anexos del Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo Modular de Formación Profesional.*

De conformidad con la disposición adicional única del citado Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, se procede a la actualización de las cualificaciones profesionales cuyas especificaciones

están contenidas en los anexos II, XII, XXIV, XXV, LXXII, LXXIX, XCVI y XCVII al citado real decreto, mediante la sustitución de las unidades de competencia que se indican, y de sus módulos formativos asociados, por los que, con idéntico código, se contienen en las cualificaciones profesionales que se establecen en este real decreto:

**Uno.** Se modifica la cualificación profesional establecida como anexo II, "Producción porcina intensiva", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0006\_2 Manejar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera", así como el módulo formativo asociado "MF0006\_2 Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera (específicos de la cualificación)", por la "UC0006\_2: Montar y mantener las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera" y por el "MF0006\_2: Instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación ganadera", ambos del anexo XCVIII de este real decreto.

**Dos.** Se modifica la cualificación profesional establecida como anexo XII "Quesería", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0027\_2 Realizar y conducir las operaciones de recepción, y tratamientos previos de la leche y de otras materias primas", así como el módulo formativo asociado "MF0027\_2 Recepción y tratamientos de la leche", por la "UC0027\_2 Realizar y conducir las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche, y de otras materias primas lácteas" y por el "MF0027\_2: Recepción, almacenamiento y tratamientos previos de la leche ambos del Anexo CVI de este real decreto.

**Tres.** Se modifica la cualificación profesional del anexo XXIV "Maquillaje integral", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0065\_2 Mejorar la armonía del rostro con estilos de maquillaje social", así como el módulo formativo asociado "MF0065\_2 Maquillaje social", por la "UC0065\_2 Mejorar la armonía del rostro con estilos de maquillaje social" y por el "MF0065\_2 Maquillaje social", ambos del anexo CXX de este real decreto.

**Cuatro.** Se modifica la cualificación profesional del anexo XXV "Transporte sanitario", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0072\_2 Aplicar técnicas de apoyo psicológico y social al paciente y sus familiares", así como el módulo formativo asociado "MF0072\_2 Técnicas de apoyo psicológico y social al paciente y sus familiares", por la "UC0072\_2 Aplicar técnicas de apoyo psicológico y social en situaciones de crisis" y por el "MF0072\_2 Técnicas de apoyo psicológico y social en situaciones de crisis", ambos del anexo CXXII de este real decreto.

**Cinco.** Se modifica la cualificación profesional del anexo LXXII "Impresión en offset", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0200\_2 Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad", así como el módulo formativo asociado "MF0200\_2 Procesos en Artes Gráficas", por la "UC0200\_2 Operar en el proceso gráfico en condiciones de seguridad, calidad y productividad" y por el "MF0200\_2 Procesos en Artes Gráficas", ambos del anexo CLI de este real decreto.

**Seis.** Se modifica la cualificación profesional del anexo LXXIX "Administración de bases de datos", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos", así como el módulo formativo asociado "MF0223\_3 Sistemas operativos y aplicaciones informáticas", por la "UC0223\_3 Configurar y explotar sistemas informáticos" y por el "MF0223\_3 Sistemas operativos y aplicaciones informáticas", ambos del anexo CLV de este real decreto.

**Siete.** Se modifica la cualificación profesional del anexo XCVI "Socorrismo en instalaciones acuáticas", sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia "UC0272\_2 Asistir

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia”, así como el módulo formativo asociado “MF0272\_2: Primeros auxilios”, por la “UC0272\_2 Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia” y por el “MF0272\_2: Primeros auxilios”, ambos del anexo CLIX de este real decreto.

**Ocho.** Se modifica la cualificación profesional del anexo XCVII “Acondicionamiento físico en sala de entrenamiento polivalente”, sustituyendo, respectivamente, la unidad de competencia “UC0272\_2 Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia”, así como el módulo formativo asociado “MF0272\_2 Primeros auxilios”, por la “UC0272\_2 Asistir como primer interviniente en caso de accidente o situación de emergencia” y por el “MF0272\_2 Primeros auxilios”, ambos del anexo CLIX de este real decreto.

### **Disposición final segunda. Título competencial**

Este real decreto se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1. 1.ª y 30.ª de la Constitución y al amparo del apartado 2 de la disposición final primera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional y de la habilitación que confieren al Gobierno el artículo 7.2 y la disposición final tercera de la citada ley orgánica, así como el artículo 9.1 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre.

### **Disposición final tercera. Habilitación para el desarrollo normativo**

Se autoriza a los Ministros de Educación y Ciencia y de Trabajo y Asuntos Sociales a dictar las normas de desarrollo de este real decreto en el ámbito de sus respectivas competencias.

### **Disposición final cuarta. Entrada en vigor**

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Estado*.



## Familia Profesional Textil, Confección y Piel

### Ribera y curtición de pieles

Nivel: 2

Código: TCP141\_2

#### Competencia general:

Realizar los trabajos de ribera y curtición de las pieles, con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios para conseguir la producción con la calidad requerida en los plazos previstos, con sostenibilidad medioambiental, y en las condiciones de seguridad establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales.

#### Unidades de competencia:

**UC0445\_2:** Clasificar y preparar las pieles en bruto según su origen.

**UC0191\_2:** Preparar productos para los tratamientos de las pieles.

**UC0446\_2:** Realizar los procesos fisicoquímicos de ribera y curtición.

**UC0447\_2:** Realizar los procesos mecánicos de ribera y curtición.

#### Entorno profesional:

##### Ámbito profesional

Se ubica en el sector de curtidos y en el área de fabricación de los procesos de transformación de las pieles de animal en bruto en piel y cuero curtido, fundamentalmente en empresas cuyas actividades son: curtido de piel para calzado (empeine y forro); curtido de piel para marroquinería; curtido de piel para peletería; curtido de piel para confección (ante, napa, y doble faz); curtido de piel para guantería; curtido de piel para tapicería; curtido de piel para artículos especiales.

##### Sectores productivos

Desarrolla su actividad en el sector productivo de curtido, fundamentalmente en actividades de ribera (remojo, deslanaje, pelambre, desescalando, rendido, piquel y desengrase, entre otras) y curtición de las pieles.

##### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Clasificador-clasificadora de pieles.
- Salador de pieles y cueros.
- Operador de máquina de descarnado, dividido y sabreado de piel y cuero.
- Operador de máquinas de escurrido de curtidos.
- Operador de máquinas de rasado y deslanado de pieles y cueros.
- Operador de máquinas cortadoras de pieles y cueros.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

- Operador de máquinas de esmerilado y desflorado de curtidos.
- Operador de máquinas de pulido, bruñido y abrillantado de curtidos.
- Operador de máquinas de neutralizado, recurtición, tintura y engrase de curtidos.
- Operador de máquinas de preparación de productos químicos para curtición, tintes y acabados de curtidos.
- Operador de bombos pasarela.

### Formación asociada: 420 horas

#### Módulos formativos

MF0445\_2: Clasificación y preparación de pieles en bruto (90 horas).

MF0191\_2: Química aplicada al proceso de curtidos (120 horas).

MF0446\_2: Procesos fisicoquímicos de ribera y curtición (120 horas).

MF0447\_2: Procesos mecánicos de ribera y curtición (90 horas).

## UNIDADES DE COMPETENCIA

### UNIDAD DE COMPETENCIA 1

# Clasificar y preparar las pieles en bruto según su origen

Nivel: 2

Código: UC0445\_2

### Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

**RP1: Reconocer, seleccionar y clasificar pieles en bruto para preparar lotes para su transformación**

**CR1.1** Las pieles en bruto se seleccionan por su naturaleza y origen, para su clasificación.

**CR1.2** La visualización de forma individual de las pieles permite apreciar su estado de conservación para su agrupación en lotes.

**CR1.3** Los lotes de pieles se agrupan según los defectos que presentan, teniendo en cuenta el mejor aprovechamiento posible según proceso.

**RP2: Interpretar el proceso de preparación de la piel en bruto a partir de la ficha técnica, a fin de contribuir a la ejecución del proceso de ribera**

**CR2.1** La interpretación permite identificar las especificaciones del producto que se va a fabricar.

**CR2.2** La piel salada, salmuerada, fresca o seca se identifica según su estado y de acuerdo a la información de la ficha técnica.

**CR2.3** El proceso de ribera más conveniente se programa teniendo en cuenta las características del tipo de piel y producto final que se desea obtener para lograr la calidad prevista.

**RP3: Verificar las pieles para poner en curso de fabricación, según criterios establecidos**

**CR3.1** La observación de distintas pieles y cueros, en forma individual, permite verificar sus características en función de sus aplicaciones comparando con muestras de referencia.

**CR3.2** Los tipos de pieles en bruto se agrupan en lotes por su naturaleza, propiedades, características y por sus posibles aplicaciones en la obtención de artículos de vestir, calzado y marroquinería, doble faz y usos industriales, según el tamaño, grosor, origen y calidad.

**CR3.3** Los parámetros se miden visualmente o con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades, simbología y terminología propia.

**CR3.4** Los defectos más comunes en pieles y cueros, debidos a fallos en la vida del animal o a sus procesos de desuello y conservación, se identifican según criterios de calidad establecidos por la empresa y a la línea de trabajo de ribera a que vaya, ya sea depilado, deslanaje o doble faz.

**CR3.5** Los defectos y anomalías más frecuentes de las pieles repercuten en la calidad, valor añadido y características finales del producto y determinan a qué línea de ribera se incorporan.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles**RP4: Aportar la información técnica precisa, para contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad**

**CR4.1** Los datos recogidos acerca del trabajo realizado, en su área de responsabilidad, se cumplimentan en el momento requerido, aportando información sobre resultados, cantidad y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

**CR4.2** La cumplimentación de la información, según criterios de la empresa, contribuye al flujo de la misma y al mantenimiento de la programación de producción.

**CR4.3** La correcta anotación de incidencias y de no conformidades facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua.

**CR4.4** La información aporta criterios para la mejora continua de la calidad del proceso y del producto.

Contexto profesional

## Medios de producción

Equipos para cortar crupones, rabos, patas, garras y abrir botos. Mesas de clasificación con pantalla. Marcador neumático para pieles. Cizalla. Máquina de coser faldas. Frigorífico para pieles en bruto. Equipo informático. Equipo de protección individual.

## Productos y resultados

Lotes de pieles en bruto frescas, saladas, salmueradas o secas identificadas y clasificadas según sus orígenes, características y defectos. Registro de datos. Gestión de la información de producción.

## Información utilizada o generada

Utilizada: lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Controles de recepción de mercancía y albaranes. Control de báscula. Fichas técnicas. Situación de pedidos. Generada: movimiento de "stock". Partes de trabajo. Programa y órdenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

**Preparar productos para los tratamientos de las pieles**

Nivel: 2

Código: UC0191\_2

Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización**RP1: Interpretar las fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo de preparación de productos para los tratamientos de pieles**

**CR1.1** Los productos y concentraciones a utilizar se reconocen mediante la correcta interpretación de la ficha técnica.

**CR1.2** Las máquinas, productos y pieles se identifican con la correcta interpretación de la ficha técnica.

**CR1.3** La selección de procedimientos determina el orden de preparación de las disoluciones.

**RP2: Realizar las disoluciones en las condiciones preestablecidas, previa medición de las cantidades calculadas de cada producto**

**CR2.1** Los aparatos e instrumentos se seleccionan para medir los productos.

**CR2.2** Los productos se miden con exactitud, se mezclan y/o disuelven en los equipos según órdenes de producción.

**CR2.3** La manipulación de los productos se realiza cumpliendo criterios de caducidad, normas de seguridad y protección medioambiental.

**CR2.4** La medición y disolución de productos se realiza con equipos de distintos grados de automatización.

**RP3: Verificar que las características de las disoluciones se ajustan a las especificaciones fijadas**

**CR3.1** El sistema de productos desarrollado por la empresa se utiliza en función de la correcta interpretación de las fichas técnicas.

**CR3.2** Las disoluciones preparadas para su incorporación al proceso productivo se comprueba que cumplen los criterios establecidos de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad y temperatura.

**CR3.3** La toma de muestras para verificación se realiza en el tiempo y forma indicados en la orden de fabricación.

**CR3.4** Las desviaciones con el nivel de no conformidad, se comunican al personal que corresponda.

**RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de los instrumentos y equipos, a fin de obtener resultados óptimos y predecibles**

**CR4.1** El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

**CR4.2** Los sensores de las máquinas se comprueban con equipos externos calibrados (pH-metros, termómetros, medidores de volumen y de caudal, entre otros).

**CR4.3** Los fallos de los elementos productivos de las máquinas se detectan correctamente, sustituyendo los elementos averiados o desgastados y reestableciendo las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

**CR4.4** La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

**CR4.5** Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

**RP5: Comprobar la conservación de los productos químicos y aceptarlos para su posterior incorporación al proceso**

**CR5.1** Los productos químicos utilizados se identifican debidamente y permitiendo su aceptación o rechazo para su incorporación al proceso de producción.

**CR5.2** La correcta conservación del producto y del embalaje indica el buen estado de los colorantes, productos químicos y auxiliares.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

**CR5.3** Los productos se manipulan con criterios de seguridad, caducidad, orden de consumo y protección medioambiental.

**CR5.4** Los equipos de protección individual se utilizan y se mantienen en condiciones operativas.

**RP6: Aportar la información técnica respecto al trabajo realizado, contribuyendo a la gestión de stock, a los planes de producción y gestión de la calidad**

**CR6.1** Los productos y disoluciones preparadas se etiquetan para permitir su identificación, a fin de integrarse en el proceso.

**CR6.2** La producción realizada y sus incidencias quedan registradas con precisión.

**CR6.3** La información se registra para permitir la gestión de stock, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Laboratorio, almacén de productos y pasarela de bombos. Básculas, batidoras, mezcladores, instrumentos y aparatos de ensayos fisicoquímicos, instrumental de toma de muestras, material general de laboratorio de ensayos. Equipo informático.

### Productos y resultados

Preparaciones de mezclas de productos para el tintado y engrasado de las pieles. Muestras de tratamientos específicos de las materias primas. Registro de datos.

Colorantes, productos químicos y auxiliares. Agua de proceso.

Disoluciones, dispersiones y emulsiones, aptas para su uso.

### Información utilizada o generada

Utilizada: fichas técnicas o recetas. Orden de producción. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.

Generada: consumo de materiales y nivel de existencias. Trabajos realizados. Situación de la calidad de los tratamientos de ennoblecimiento.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

## Realizar los procesos fisicoquímicos de ribera y curtición

Nivel: 2

Código: UC0446\_2

### Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

**RP1: Interpretar la información sobre el tipo de piel y especificaciones del producto final, a fin de organizar y programar el proceso de remojo, deslanaje, pelambre, desencalado, rendido, piquel, desengrase y curtición**

**CR1.1** La identificación de las especificaciones del proceso y del producto que se va a fabricar se obtiene de la correcta interpretación de las fichas técnicas.

**CR1.2** Los procesos químicos se identifican por las características del tipo de piel y producto final, teniendo en cuenta las fórmulas de fabricación.

**CR1.3** La correcta interpretación de los procesos químicos permiten asegurar que los tratamientos se realizan en los bombos, máquinas y horarios programados.

**RP2: Operar con las máquinas y controlar los procesos fisicoquímicos en los tratamientos de remojo, deslanaje y pelambre, consiguiendo la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas**

**CR2.1** Los parámetros de las máquinas o bombos se programan y ajustan según el tratamiento y procedimiento de trabajo.

**CR2.2** Las partidas de pieles y disoluciones se incorporan a los bombos, máquinas o equipos según la programación establecida y tratamiento a realizar.

**CR2.3** Las operaciones previas a la ribera (conservación, recorte, entre otras) se comprueban que se han realizado según las especificaciones del producto final.

**CR2.4** Las operaciones en las fases de remojo, deslanaje y pelambre se realizan según procesos predeterminados y las especificaciones del producto final.

**CR2.5** Los criterios de sostenibilidad industrial se aplican, minimizando residuos, consumos de agua y de energía y productos químicos.

**CR2.6** Las alteraciones de la programación, previamente aprobadas, se comunican según procedimientos de la empresa.

**RP3: Operar con las máquinas y controlar los procesos fisicoquímicos del desencalado, rendido y piquel, consiguiendo la calidad prevista, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas**

**CR3.1** Los parámetros de las máquinas o bombos se programan y ajustan según procedimiento de trabajo definido para esta etapa.

**CR3.2** Las operaciones previas (remojo, deslanado, depilado y otras) se comprueban que se han realizado según las especificaciones del producto final.

**CR3.3** Las pieles y disoluciones se incorporan a las máquinas o bombos según la programación establecida.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

**CR3.4** Las operaciones en las fases de desencalado, rendido y piquel se realizan según procesos predeterminados y las especificaciones del producto final.

**CR3.5** Los criterios de sostenibilidad industrial se aplican, minimizando residuos, consumos de agua y de energía, y productos químicos.

**CR3.6** Las alteraciones de la programación, previamente aprobadas, se comunican según procedimientos de la empresa.

**RP4: Operar con las máquinas y aplicar los procesos fisicoquímicos del desengrase y curtición, consiguiendo la calidad propuesta, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas**

**CR4.1** Los parámetros de las máquinas o bombos se programan y ajustan según el desengrase o tipo de curtición que se va a realizar.

**CR4.2** Las operaciones previas (desencalado, rendido, piquel, entre otras) se comprueban que se han realizado según las especificaciones del producto final.

**CR4.3** Las pieles y disoluciones se incorporan a los bombos según la programación y producto final establecido.

**CR4.4** Las operaciones en las fases de desengrase y curtición (mineral, vegetal/sintéticos, combinados y otras) se realizan según procesos predeterminados y las especificaciones del producto final.

**CR4.5** Los criterios de sostenibilidad industrial se aplican, minimizando residuos, consumos de agua y de energía, y productos químicos.

**CR4.6** Las alteraciones de la programación, previamente aprobadas, se comunican según procedimientos de la empresa.

**RP5: Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o disfunciones en la producción**

**CR5.1** El mantenimiento de equipos e instrumentación se realiza teniendo en cuenta la documentación técnica y los procedimientos establecidos por la empresa.

**CR5.2** Las incidencias se solucionan con el mínimo daño de las pieles, reestableciendo las condiciones normales de funcionamiento.

**CR5.3** Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

**CR5.4** La limpieza de máquinas y de instalaciones productivas se realiza y se supervisa según los procedimientos de la empresa, controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.

**CR5.5** El mantenimiento de primer nivel se realiza sin perjudicar a piezas, sensores y otros elementos no implicados en dicho mantenimiento.

**CR5.6** Las necesidades de mantenimiento, que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

**RP6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora, al nivel de sus atribuciones y según el plan de prevención**

**CR6.1** El plan de prevención de riesgos se interpreta correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección.

**CR6.2** Los equipos y medios de prevención se identifican, se utilizan y se mantienen operativos.

**CR6.3** Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

**CR6.4** El entrenamiento de actuación en casos de emergencia se mantiene, así como la responsabilidad de actuación, procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones y criterios de evacuación según el plan de emergencia de la empresa.

**RP7: Aportar la información técnica precisa para contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad**

**CR7.1** Los datos recogidos acerca del trabajo realizado, en su área de responsabilidad, se cumplimentan en el tiempo requerido, aportando resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

**CR7.2** La cumplimentación de la información, según criterios de la empresa, contribuye al flujo de la misma y al mantenimiento de la programación de producción.

**CR7.3** La correcta anotación de incidencias y de no conformidades facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación, aportando criterios de mejora continua.

**CR7.4** La información aporta criterios para la mejora continua de la calidad del proceso y del producto.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Pasarela de bombos para todos los tratamientos. Batanes o molinetas. Tren de deslanaje. Máquinas de desengrase en seco. Laboratorio. Almacén de productos. Equipo informático. Equipos de protección y seguridad. Equipos de protección individual.

### Productos y resultados

Pieles clasificadas que han recibido tratamiento de ribera y curtición por diferentes procedimientos. Registro de datos. Gestión de la información de producción.

### Información utilizada o generada

Utilizada: legislación comunitaria referente a etiquetado ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Normativa española por la que se impone limitaciones al uso de ciertas sustancias peligrosas (Cromo VI). Fórmulas de fabricación. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega y productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de "stock". Órdenes de trabajo. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de mantenimiento, seguridad y medio ambiente.

Generada: información de proceso. Programa de trabajo. Órdenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta. Situación del proceso, medios e instalaciones.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

## Realizar los procesos mecánicos de ribera y curtición

Nivel: 2

Código: UC0447\_2

### Realizaciones Profesionales y Criterios de Realización

**RP1: Interpretar las fichas técnicas de producción, a fin de organizar los procesos mecánicos de recortado, descarnado, escurrido, dividido, rebajado, sabreado o rasado**

**CR1.1** Las máquinas, accesorios y parámetros a controlar se identifican por la correcta interpretación de las fichas técnicas.

**CR1.2** La determinación del procedimiento de trabajo y su organización se identifica mediante la correcta interpretación de las fichas técnicas.

**CR1.3** Los trabajos mecánicos se determinan por las características del tipo de piel y producto final.

**CR1.4** La factibilidad de la fabricación se asegura, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad, y aplicando las normas de seguridad establecidas.

**RP2: Preparar y programar equipos y máquinas para procesos mecánicos de ribera y curtición, a fin de disponerlas para la producción**

**CR2.1** Los elementos operadores de las máquinas de recortado, descarnado, escurrido, dividido, rebajado, sabreado o rasado se cambian y/o ajustan según la ficha técnica.

**CR2.2** Los parámetros de las máquinas se programan y ajustan según procedimiento de trabajo.

**CR2.3** Las máquinas se reajustan con arreglo a los resultados obtenidos en las operaciones de prueba.

**CR2.4** Las alteraciones de la programación, previamente aprobadas, se comunican según procedimientos de la empresa.

**CR2.5** El procedimiento de preparación se realiza ordenadamente y con seguridad personal y de los elementos de máquina, en el tiempo establecido por la empresa.

**CR2.6** Las herramientas, útiles y aparatos de medición se utilizan con precisión y eficacia.

**RP3: Operar las máquinas y controlar los procesos mecánicos de ribera y curtición, y las pieles, consiguiendo la calidad propuesta, en las condiciones de seguridad y medioambientales establecidas**

**CR3.1** Las pieles previstas se procesan en las máquinas y horarios programados, interpretando correctamente la ficha técnica y cumpliendo las condiciones de proceso predeterminadas.

**CR3.2** Las operaciones de las fases de recortado, descarnado, escurrido, dividido, rebajado, sabreado o rasado se realizan según las especificaciones del producto final.

**CR3.3** Los problemas relativos a la calidad y a sus causas se identifican correctamente dentro de los límites de responsabilidad asignados.

**CR3.4** Las muestras de pieles en las diferentes fases se obtienen en los momentos prefijados, en condiciones de seguridad.

**CR3.5** Los criterios de sostenibilidad industrial se aplican, minimizando residuos, consumos de agua y de energía, y otros productos.

**CR3.6** Las alteraciones de la programación, previamente aprobadas, se comunican según procedimientos de la empresa.

**RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de evitar paros o disfunciones en la producción**

**CR4.1** El mantenimiento de equipos e instrumentación se realiza siguiendo los procedimientos establecidos por la empresa.

**CR4.2** El mantenimiento de primer nivel no debe perjudicar a piezas, sensores y otros elementos, no implicados, en dicho mantenimiento.

**CR4.3** Las incidencias se reparan con mínimo daño de las pieles, reestableciendo con prontitud las condiciones normales de funcionamiento.

**CR4.4** Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción.

**CR4.5** La limpieza de máquinas y de instalaciones productivas se realiza según los procedimientos de la empresa y se controla el consumo de agua y su vertido.

**CR4.6** Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado.

**RP5: Aportar la información técnica precisa, para contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad**

**CR5.1** Los datos recogidos acerca del trabajo realizado, en su área de responsabilidad, se cumplimentan en el tiempo requerido, aportando resultados y calidad del producto, de acuerdo con los procedimientos de la empresa.

**CR5.2** La cumplimentación de la información, según criterios de la empresa, contribuye al flujo de la misma y al mantenimiento de la programación de producción.

**CR5.3** La correcta anotación de incidencias y de no conformidades facilita las posteriores tareas de revisión, reparación y clasificación aportando criterios de mejora continua.

**CR5.4** La información aporta criterios para la mejora continua de la calidad del proceso y del producto.

**RP6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, llevando a cabo las acciones preventivas, correctivas y de mejora al nivel de sus atribuciones y según el plan de prevención**

**CR6.1** El plan de prevención de riesgos se interpreta correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección.

**CR6.2** Los equipos y medios de prevención se identifican, se utilizan y se mantienen operativos.

**CR6.3** Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

**CR6.4** El entrenamiento de actuación en casos de emergencia se mantiene, así como la responsabilidad de actuación, procedimientos de paro de máquinas y de instalaciones y criterios de evacuación según el plan de emergencia de la empresa.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

## Contexto profesional

### Medios de producción

Máquinas de descarnar, dividir, rasar, centrifugar y sabrear o sabrar. Máquina de pelar con sulfuro. Lavadero de lana. Máquina de escurrir piel de vacuno. Máquina de escurrir piel pequeña. Equipos de protección y seguridad. Equipos de protección individual. Máquinas de troquelar (de puente, de cabezal giratorio, de platos alternativos).

### Productos y resultados

Pieles tratadas mecánicamente en procesos intermedios de ribera y curtición. Registro de incidencias. Medios de gestión de la producción.

### Información utilizada o generada

Utilizada: orden de fabricación. Cargas de trabajo. Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Programa de mantenimiento preventivo. Fichas técnicas. Manual de mantenimiento, seguridad y medio ambiente.

Generada: información de proceso. Consumo de productos químicos y auxiliares. Consumo de materiales y nivel de existencias. Partes de trabajo: producción, tiempos, incidencias. Estado de instalaciones y máquinas. Medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

## MÓDULOS FORMATIVOS

### MÓDULO FORMATIVO 1

## Clasificación y preparación de pieles en bruto

Nivel: 2

Código: MF0445\_2

Asociado a la UC: Clasificar y preparar las pieles en bruto según su origen

Duración: 90 horas

### Capacidades y Criterios de Evaluación

**C1: Ordenar diferentes tipos de pieles según su origen e identificar distintas técnicas de acondicionamiento y conservación**

**CE1.1** Identificar la estructura o capas fundamentales de un corte transversal y la localización de las diversas partes de una piel.

**CE1.2** Clasificar los distintos tipos de pieles y describir sus características técnicas y de calidad.

**CE1.3** Realizar ensayos de pieles por procedimientos sencillos para comprobar los parámetros que las distinguen.

**CE1.4** Identificar y describir los defectos más frecuentes en las pieles como determinantes de su calidad.

**CE1.5** Distinguir las técnicas de acondicionamiento y conservación de las pieles (fresco, salado, salmuera y seco) para proteger su estructura, previo al tratamiento de ribera.

**CE1.6** A partir de un supuesto práctico, de clasificación de pieles:

- Reconocer el estado de conservación de las pieles.
- Separar las pieles por su naturaleza y origen.
- Visualizar de forma individual las pieles e identificar aquellas que presentan defectos por mala conservación.

**C2: Formar lotes de pieles de acuerdo a su forma de comercialización o para su incorporación al tratamiento correspondiente**

**CE2.1** Describir las formas de comercialización de las pieles en bruto para la industria de curtidos.

**CE2.2** Identificar los criterios que se siguen para la formación de lotes o partidas de pieles en bruto y entre las fases de la ribera y curtición de pieles.

**CE2.3** Describir la importancia del lote, o partida, en la industria de curtidos y de la trazabilidad.

**CE2.4** Identificar la información que recogen los tipos de etiquetado más utilizados y relacionarla con diferentes formas de presentación de las pieles o cueros (marcas, etiquetas, packing list y otros).

**CE2.5** A partir de un supuesto práctico, debidamente caracterizado, de formación de lotes de pieles:

- Visualizar de forma individual las pieles.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

- Identificar el origen y naturaleza.
- Reconocer el estado de conservación.
- Separar aquellas que presentan defectos.
- Separar las pieles para el tratamiento.
- Agrupar por lotes.

### **C3: Analizar las condiciones de almacenamiento de las pieles**

**CE3.1** Relacionar los distintos tipos de presentación e identificar las pautas de almacenamiento de las pieles, según nivel de calidad.

**CE3.2** Indicar las condiciones de conservación (temperatura, humedad, luz, ventilación y otras) que debe tener un almacén para mantener los cueros y pieles en buen estado.

**CE3.3** Describir los defectos o deterioro que pueden adquirir las pieles en el almacenaje e indicar a que artículo pueden destinarse.

**CE3.4** Describir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de las pieles.

### **Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo**

C1 respecto al CE1.6; C2 respecto al CE2.2 y CE2.5.

### **Otras competencias**

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

### Contenidos:

#### Cuero en bruto

Tipos según familias de animales.

Producción de cueros por países. Mataderos y almacenes.

Importación y exportación de cueros.

Costes producción. Diagrama cuero.

Clasificados y subastas.

Diagrama precios/materia prima.

Estimación de rendimientos en superficie.

#### Estudio de la piel

Estructura de la piel y el pelo.

Componentes de la misma y composición química.

Colágeno y otras fibras. Aminoácidos y fibrillas.

Visión microscópica.

División de la superficie de la piel.

#### Clasificaciones de las pieles

Por su origen: origen, calidades, gruesos, tamaños, lanas, destino final y otros.

Defectos producidos en las pieles.

En vida del animal: Insectos, arañazos, eczemas, marcas de fuego, microorganismos, establo, externas, enfermedades contagiosas, genéticos.  
Por transporte: cortes, heridas abiertas y otros daños similares.  
Por mecanismos del desuello: cortes, desgarros, desangrado, arrastres y otros.  
Por la conservación: ataque bacteriano, secado, mal salado, recalentamientos, picado de sal, hongos, pérdida del pelo o lana y otros.

### Equipos y máquinas para clasificación de pieles

Instalaciones, máquinas y equipos utilizados.  
Control de parámetros de las pieles y máquina.

### Conservación de pieles en bruto

Preparación de las pieles para su conservación.  
Acondicionamiento: atamañado, clasificado y otros.  
Métodos de conservación.  
Tratamientos químicos.  
Procedimientos: fresco, salado, salmuerado, seco y otros.

### Almacenamiento de pieles

Sistemas de almacenamiento de las pieles.  
Condiciones de conservación de pieles.  
Manipulación e identificación de lotes o partidas de pieles.  
Equipos de protección individual.

## Requisitos básicos del contexto formativo

### Espacios e instalaciones

- Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.
- Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>.
- Taller de curtición de 150 m<sup>2</sup>.

### Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la clasificación, preparación y conservación de pieles en bruto, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:
  - **Formación académica** de ingeniero técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
  - **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

## MÓDULO FORMATIVO 2

## Química aplicada al proceso de curtidos

Nivel: 2

Código: MF0191\_2

Asociado a la UC: Preparar productos para los tratamientos de las pieles

Duración: 120 horas

### Capacidades y Criterios de Evaluación

**C1: Reconocer los productos químicos, grasas y colorantes utilizados en los tratamientos de ennoblecimiento de las pieles, y sus normas generales de seguridad**

**CE1.1** Interpretar los símbolos que sobre conservación y manipulación se utilizan en las etiquetas de los productos químicos.

**CE1.2** Reconocer el nombre de los productos químicos más utilizados en la industria del curtido y relacionarlos con su fórmula.

**CE1.3** Clasificar los productos químicos a partir del nombre y de la fórmula (ácidos, bases, oxidantes).

**CE1.4** Reconocer las características organolépticas, físicas y químicas de los productos químicos, grasas y colorantes utilizados en los tratamientos de las pieles.

**CE1.5** Aplicar los criterios generales de seguridad y protección medioambiental a la manipulación y almacenamiento de los productos químicos utilizados en los tratamientos de las pieles.

**C2: Preparar disoluciones con la técnica y equipos apropiados, aplicando los criterios generales de seguridad**

**CE2.1** Reconocer, describir y utilizar los distintos sistemas de expresión de la concentración.

**CE2.2** Realizar los cálculos necesarios para preparar disoluciones.

**CE2.3** Seleccionar el equipo adecuado y describir la forma de realizar pesadas y medir volúmenes.

**CE2.4** Seleccionar el equipo adecuado y realizar la preparación de disoluciones, dispersiones y emulsiones con pulcritud, y aplicando los criterios generales de seguridad y medioambientales.

**CE2.5** A partir de su esquema, describir las partes y el funcionamiento de una instalación automática de disoluciones.

**CE2.6** Relacionar las operaciones de preparación con su finalidad y las pieles sobre las que se realizan (rebajadas, divididas, esmeriladas, planchadas, rasadas y otras).

**CE2.7** Reconocer el fundamento de las operaciones de preparación.

**C3: Verificar las disoluciones preparadas, aplicando los criterios generales de seguridad**

**CE3.1** Seleccionar las características generales de uniformidad y estabilidad que deben tener las disoluciones, dispersiones y emulsiones preparadas.

**CE3.2** Seleccionar el equipo y la forma de medir las características de las disoluciones (temperatura, pH, densidad y concentración).

**CE3.3** Comprobar las disoluciones preparadas en función de los cálculos realizados y los procedimientos aplicados, siguiendo las normas generales de seguridad.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto al CE2.2 y CE2.3; C3 respecto al CE3.1 y CE3.2.

## Contenidos

### Naturaleza de los compuestos químicos

Elementos químicos, configuración electrónica y tabla periódica.

Enlaces químicos y moléculas.

Nomenclatura y formulación de los compuestos químicos.

### Reacciones químicas

Estequiometría de las reacciones químicas.

Energía de las reacciones químicas.

Equilibrio químico.

### Química del agua

Naturaleza y características.

Dureza del agua.

Tratamientos.

### Productos químicos

Reacciones ácido-base. Disociación de ácidos y bases.

Concepto de pH. Medida de pH.

Principales productos ácidos y básicos utilizados en la industria del curtido y sus propiedades.

Disoluciones amortiguadoras de pH.

Principales sales utilizadas en la industria del curtido.

Hidrólisis. Efecto del ión común.

Química del carbono.

Principales grupos funcionales.

Nomenclatura y formulación de los compuestos orgánicos.

Tipos y propiedades de los productos tensoactivos.

Tipos y propiedades de los colorantes.

Etiquetado de los productos químicos.

Criterios de conservación y almacenamiento de productos químicos.

### Disoluciones, dispersiones y emulsiones

Formas de expresar la concentración de las disoluciones.

Métodos y equipos para medir pesos y volúmenes.

Métodos y equipos para preparar disoluciones, dispersiones y emulsiones.

Propiedades de las disoluciones y su medida (estabilidad, pH, concentración, temperatura, conductividad).

Equipos automáticos para preparar disoluciones.

Criterios de seguridad y medioambientales en la preparación, manipulación, conservación y eliminación de disoluciones

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

## Requisitos básicos del contexto formativo

### Espacios e instalaciones

- Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.
- Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>.
- Laboratorio de análisis de 60 m<sup>2</sup>.

### Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la preparación de productos y disoluciones para los tratamientos de las pieles, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- **Formación académica** de técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

# Procesos fisicoquímicos de ribera y curtición

Nivel: 2

Código: MF0446\_2

Asociado a la UC: Realizar los procesos fisicoquímicos de ribera y curtición

Duración: 120 horas

## Capacidades y Criterios de Evaluación

**C1: Identificar los procesos fisicoquímicos con que se tratan las pieles en tratamientos de ribera y/o curtición**

**CE1.1** Describir los tratamientos de ribera (remojo, pelambre, deslanado, desencalado, rendido, desengrase, piquel) identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

**CE1.2** Identificar los parámetros que se deben controlar durante las distintas fases del proceso de ribera para conseguir las características buscadas.

**CE1.3** Describir el proceso de curtición por distintos métodos (mineral, vegetal/sintéticos, combinados y otros) identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

**CE1.4** Identificar los parámetros que se deben controlar durante todo el proceso de curtición, en función del método que se va a seguir, para conseguir las características buscadas.

**C2: Analizar fichas técnicas de procesos de ribera y/o curtición de pieles**

**CE2.1** Enumerar y describir los diferentes apartados que contiene una ficha técnica de producción.

**CE2.2** Reconocer los productos químicos utilizados en las distintas fases de ribera o curtición y su acción durante el proceso.

**CE2.3** Describir las acciones que habría que llevar a cabo para realizar las fases de ribera o curtición, a partir de las fichas del proceso propuesto.

**C3: Realizar el proceso físicoquímico de ribera de las pieles y cueros**

**CE3.1** Explicar los procedimientos para realizar las fases de ribera, en relación con los medios y materiales, sus funciones y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones.

**CE3.2** Enumerar y describir, a partir de su esquema, las diferentes partes de las máquinas y su funcionamiento.

**CE3.3** Enumerar la forma de llevar a cabo los trabajos de ribera y las acciones de autocontrol para que se realicen correctamente.

**CE3.4** A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de tratamientos de ribera (remojo, pelambre, deslanado, desencalado, rendido, desengrase y piquel) de pieles:

- Identificar los parámetros que se deben controlar en las pieles, en relación con los medios y materiales que hay que utilizar.
- Organizar las actividades de preparación de pieles, según la información recibida, medios y material que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.
- Poner a punto las máquinas (comprobar su estado de limpieza, carga de pieles, programación de la máquina).
- Identificar los parámetros de las operaciones de ribera, según las especificaciones del producto final.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de ribera de forma ordenada, y en el tiempo previsto con seguridad y control medioambiental.
- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas o bombos según procedimiento de trabajo.
- Incorporar las pieles y disoluciones a los bombos según la programación establecida.
- Realizar la limpieza de máquinas o bombos e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.
- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
- Obtener muestras de pieles en proceso y de los baños de remojo, pelambre, deslanado, desencalado, rendido, desengrase y piquel, en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.

**C4: Realizar el proceso físicoquímico de curtición de pieles y cueros, por distintos métodos**

**CE4.1** Explicar los procedimientos para realizar la curtición, por distintos métodos (mineral, vegetal/sintéticos, combinados y otros) en relación con los medios y materiales, sus funciones y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

**CE4.2** Enumerar y describir a partir de su esquema las diferentes partes de las máquinas y su funcionamiento.

**CE4.3** Enumerar la forma de llevar a cabo los trabajos de curtición y las acciones de autocontrol para que se realicen correctamente.

**CE4.4** A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de curtición de pieles:

- Identificar los parámetros que se deben controlar en las pieles, en relación con los medios y materiales que hay que utilizar y producto final.
- Organizar las actividades de preparación de pieles, según la información recibida, medios y material que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.
- Describir la puesta a punto de estas máquinas (comprobar su estado de limpieza, carga de pieles, programación de la máquina).
- Identificar los parámetros de las operaciones de curtición, según las especificaciones del producto final.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de curtición de forma ordenada y en el tiempo previsto, con seguridad y control medioambiental.
- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas o bombos según procedimiento de trabajo.
- Incorporar las pieles y disoluciones a los bombos según la programación establecida.
- Realizar la limpieza de máquinas o bombos e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.
- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
- Obtener muestras de pieles en proceso y de los baños de curtición, en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.

#### **C5: Valorar la concordancia de las especificaciones obtenidas con las programadas**

**CE5.1** Enumerar, describir e identificar los principales defectos de las pieles en los tratamientos de ribera y/o curtición, según los distintos procedimientos realizados.

**CE5.2** A partir de un proceso de ribera observar las distintas pieles, verificando sus características en función de sus aplicaciones comparando con muestras de referencias.

**CE5.3** A partir de un proceso de curtición (por distintos métodos) observar las distintas pieles, verificando sus características en función de sus aplicaciones comparando con muestras de referencias.

### **Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo**

C3 respecto al CE3.4; C4 respecto al CE4.4; C5 respecto al CE5.2 y CE5.3.

#### **Otras competencias**

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de correcta producción.

## Contenidos

### Procesos de ribera

Esquema del proceso de ribera.  
Eliminación en bombo-jaula de la sal.

### Equipos y máquinas para procesos de ribera

Instalaciones y recipientes utilizados.  
Control de parámetros de las pieles y máquina.  
Bombos. Tipos y velocidades. Molinetas.  
Tipo hormigoneras (Mixers). Balsas. Bombitos de laboratorio.

### Remojo, pelambre y deslanado de las pieles y cueros

Tipos de remojo y pelambre. Duración según procedencias.  
Elementos contaminantes.  
Recuperación del pelo y la lana.  
Control del proceso: tacto, rebalosidad, hinchamiento, protección bactericida y otros.

### Desencalado, desengrasado y rendido

Desencalado con y sin sales amónicas.  
Rendido con enzimas pancreáticas.  
Desengrasado en medio acuoso o con solventes.  
Efectos contaminantes: biodegradabilidad de los tensoactivos.

### Piquel

Tratamiento clásico.  
Tratamiento con recirculación.  
Tratamiento con ácidos no hinchantes.

### Procesos de curtición

Legislación comunitaria y española referente a residuos peligrosos y al uso de sustancias peligrosas.  
Métodos de curtición.  
Reacción colágeno-curtiente.  
Temperatura de contracción.  
Finalidad de la curtición.

### Curtición vegetal y sintética

Aromática u orgánica (vegetal).  
Hidrolizables (castaño y otros) y condensables (quebracho, mimosa y otros).  
Curtientes fenólicos y no fenólicos.

### Curtición mineral

Al cromo, aluminio, zirconio y otros.  
Productos para la curtición de cromo: basificantes, enmascarantes.  
Sales comerciales de sulfato de cromo.  
Sílice y poliácidos. Alifática.  
Curticiones combinadas.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

Seguridad y medio ambiente en procesos fisicoquímicos de ribera y curtición

Seguridad y prevención de riesgos en procesos fisicoquímicos de ribera y curtición.

Equipos de protección individual específico.

Normas de calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector.

Simulacros de emergencia en empresas del sector.

### Requisitos básicos del contexto formativo

Espacios e instalaciones

- Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.
- Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>.
- Taller de curtición de 150 m<sup>2</sup>.

Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con la preparación de productos y disoluciones para los tratamientos de las pieles, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- **Formación académica** de técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 4

### Procesos mecánicos de ribera y curtición

Nivel: 2

Código: MF0447\_2

Asociado a la UC: Realizar los procesos mecánicos de ribera y curtición

Duración: 90 horas

### Capacidades y Criterios de Evaluación

**C1: Identificar procesos mecánicos que se realizan en las pieles en tratamientos de ribera y/o curtición**

**CE1.1** Describir los procesos mecánicos en tratamientos de ribera y curtición (recortado, descarnado, dividido, sabreado, rasado y otros) identificando las propiedades que adquieren o transformaciones que sufren las pieles en cada uno de ellos.

**CE1.2** Identificar los parámetros que se deben controlar durante las distintas operaciones mecánicas en el proceso de ribera para conseguir las características buscadas.

**C2: Analizar fichas técnicas de procesos mecánicos de ribera y/o curtición de pieles**

**CE2.1** Enumerar y describir los diferentes apartados respecto a procesos mecánicos que recoge una ficha técnica de producción.

**CE2.2** Reconocer las acciones mecánicas que necesitan las diferentes pieles en las distintas fases de ribera o curtición, según las especificaciones del producto final.

**CE2.3** Describir las operaciones mecánicas que habría que llevar a cabo para realizar las fases de ribera o curtición, a partir de las fichas del proceso propuesto.

**C3: Realizar operaciones mecánicas (a máquina o manual) en el proceso de ribera y curtición de pieles**

**CE3.1** Explicar los procedimientos para realizar las operaciones mecánicas en el proceso de ribera y curtición, en relación con los medios y materiales, sus funciones y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones.

**CE3.2** A partir de su esquema, enumerar y describir las diferentes partes de las máquinas y su funcionamiento.

**CE3.3** A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de operaciones mecánicas en las pieles:

- Identificar los parámetros que se deben controlar en las pieles, en relación con los medios y materiales que hay que utilizar.
- Organizar las actividades de preparación de pieles, según la información recibida, media y material que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.
- Describir la puesta a punto de estas máquinas (comprobar su estado de limpieza, carga de pieles, programación de la máquina).
- Identificar los parámetros de las operaciones de recortado, descarnado, dividido, sabreado, rasado y otras, según las especificaciones del producto final.
- Realizar con habilidad y destreza las operaciones de recortado, descarnado, dividido, sabreado, rasado y otras de forma ordenada, en el tiempo previsto y programación establecida.
- Obtener muestras de pieles en proceso, en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.
- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.

**CE3.4** A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado de preparación de máquinas e instalaciones productivas para operaciones mecánicas en las pieles:

- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas según procedimiento de trabajo.
- Realizar la limpieza de máquinas e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, su vertido y restos de pieles.
- Reconocer las señales y las normas de seguridad de las máquinas en las que se realizan las operaciones.
- Aplicar los criterios de minimización del consumo de agua y energía.

**C4: Evaluar la concordancia de las especificaciones obtenidas con las programadas**

**CE4.1** Comparar visualmente las pieles para la concordancia entre los resultados obtenidos y los programados.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

**CE4.2** Enumerar, describir e identificar los principales defectos ocasionados en las pieles en las operaciones mecánicas.

**CE4.3** Observar distintas pieles y cueros en curso para verificar sus características en función de sus aplicaciones, comparando con muestras de referencias.

### Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C3 respecto al CE3.3 y CE3.4; C4 respecto al CE4.1 y CE4.3.

### Otras capacidades

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Cumplir con las normas de correcta producción.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

### Contenidos

#### Tratamientos mecánicos de ribera y curtidos

Fundamentos y principales características.

Métodos de aplicación.

#### Equipos y máquinas para procesos de ribera y curtidos

Instalaciones, máquinas y equipos utilizados.

Control de parámetros de las pieles y máquina.

#### Recortado

Métodos de aplicación.

Operaciones de preparación de la piel: cortar cabezas, rabos, patas y otros.

Operaciones de cruponar, desfaldado, cosido.

Parámetros de las pieles y máquina.

#### Dividido

Métodos de aplicación. Máquinas de dividir.

Dividido tripa (después del pelambre).

Dividido en cromo o azul (después de curtir).

Ventajas e inconvenientes.

Subproductos: aprovechamiento de colágeno.

Ecurrido. Ecurrido en continuo.

#### Rebajado

Métodos de aplicación. Tipos de máquinas de dividir.

Parámetros de las pieles.

Calibrado de espesor y uniformidad de la piel.

Causas de problemas: por la piel o por la máquina.

#### Deslanado, sabreado y rasado

Métodos de aplicación. Tipos de máquinas.

Parámetros de las pieles.

Preparación de la lana.

Máquina de desengrase en seco.  
Criterios de calidad y defectos

Seguridad y medio ambiente en procesos mecánicos de ribera y curtición

Seguridad y prevención de riesgos en procesos mecánicos de ribera y curtición.

Equipos de protección individual específico.

Normas de calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector.

Simulacros de emergencia en empresas del sector.

## Requisitos básicos del contexto formativo

### Espacios e instalaciones

- Aula polivalente de un mínimo de 2 m<sup>2</sup> por alumno.
- Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>.
- Taller de curtición de 150 m<sup>2</sup>.

### Perfil profesional del formador

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con los procesos mecánicos en procesos de ribera y curtición de las pieles, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- **Formación académica** de técnico superior y de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- **Experiencia profesional** de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.





## Glosario

### Catálogo Modular de Formación Profesional

Conjunto de módulos formativos asociados a las diferentes unidades de competencia de las cualificaciones profesionales. Proporciona un referente común para la integración de las ofertas de formación profesional que permita la capitalización y el fomento del aprendizaje a lo largo de la vida.

### Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales

Es el instrumento del Sistema Nacional de las Cualificaciones y Formación Profesional que ordena las cualificaciones profesionales, susceptibles del reconocimiento y acreditación, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional.

### Competencia general

Describe de forma abreviada el cometido y funciones esenciales del profesional.

### Competencia profesional

Conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

### Contexto profesional

Describe, con carácter orientador, los medios de producción, productos y resultados del trabajo, información utilizada o generada y cuantos elementos de análoga naturaleza se consideren necesarios para enmarcar la realización profesional.

### Criterios de Realización (CR)

Expresan el nivel aceptable de la realización profesional que satisface los objetivos de las organizaciones productivas y constituye una guía para la evaluación de la competencia profesional.

### Cualificación profesional

Conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación, así como a través de la experiencia laboral.

### Entorno profesional

Indica, con carácter orientador, el ámbito profesional, los sectores productivos y las ocupaciones o puestos de trabajo relacionados.

### Especificaciones de la formación

Se expresarán a través de las capacidades y sus correspondientes criterios de evaluación, así como los contenidos que permitan alcanzar dichas capacidades. Se identificarán, además, aquellas capacidades cuya adquisición deba ser, en su caso, completada en un entorno real de trabajo. Constarán también los requisitos básicos del contexto de la formación, para que ésta sea de calidad.

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles

### Familia profesional

Conjunto de cualificaciones en las que se estructura el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, atendiendo a criterios de afinidad de la competencia profesional.

### Módulo formativo

El bloque coherente de formación asociado a cada una de las unidades de competencia que configuran la cualificación. Constituye la unidad mínima de formación profesional acreditable para establecer las enseñanzas conducentes a la obtención de los Títulos de Formación Profesional y los Certificados de Profesionalidad.

### Niveles de cualificación profesional

Son los que se establecen atendiendo a la competencia profesional requerida por las actividades productivas con arreglo a criterios de conocimientos, iniciativa, autonomía, responsabilidad y complejidad. Los niveles se definen de uno a cinco, siendo el uno el más básico y el cinco el que exige mayor grado de cualificación del trabajador.

### Realizaciones Profesionales (RP)

Elementos de la competencia que establecen el comportamiento esperado de la persona, en forma de consecuencias o resultados de las actividades que realiza.

### Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional

Conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

### Unidad de competencia

El agregado mínimo de competencias profesionales, susceptible de reconocimiento y acreditación parcial, a los efectos previstos en el artículo 8.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.



## ANEXO I

# Grupo de trabajo de la Familia Profesional

### Responsables del grupo de trabajo

**Jefa de Grupo:** Dominga Martínez Arrillaga

**Secretaria Técnica:** María Rosario Lorenzo Muñoz

**Coordinadora Metodológica:** Elena-Carolina Sancho Gómez

### Expertos tecnológicos

**Hilatura y tejeduría de calada:** Ferrán Soldevila Grau

Centro de trabajo: Fundación Privada CETEMMSA - CETEX. Mataró (Barcelona)

Organización proponente: Dirección General de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid

**Géneros de punto:** Jordi Planagumá Vilá

Centro de trabajo: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Tejidos de Punto (EUETTP).

Canet de Mar. Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona)

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)

**Ennoblecimiento textil:** José María Canal Arias

Centro de trabajo: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica (EUETIT). Terrassa.

Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona)

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)

**Curtidos:** Ramón Cuní Homs

Centro de trabajo: Colomer Munmay, S.A. Vic (Barcelona)

Organización proponente: CC.OO. Federación de Industrias Textil-Piel, Químicas y Afines de Comisiones Obreras (FITEQA – CC.OO.) (Madrid)

**Diseño, modelismo y patronaje:** Pedro Armisén Bobo

Centro de trabajo: INDUYCO - Industrias y Confecciones, S.A. Madrid

Organización proponente: INDUYCO - Industrias y Confecciones, S.A. Madrid

**Confección:** Luciano Busquets Oto

Centro de trabajo: ASINTEC. Centro Tecnológico de la Confección Talavera de la Reina (Toledo)

Organización proponente: Dirección General de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid

TCP141\_2

Ribera y curtición  
de pieles**Fabricación de calzado: Vicente Segarra Orero**

Centro de trabajo: Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (INESCOP) (Vall d'Uixó, Castellón)

Organización proponente: Dirección General de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid

**Peletería y confección en ante y napa: Teresa Cormenzana Garro**

Centro de trabajo: Peletería Sanfor, S.A. San Sebastián (Guipúzcoa)

Organización proponente: OEEP Organización Empresarial Española de Peletería. Madrid

**Artesanía en textil y piel: Ana Schoebel Orbea**

Centro de trabajo: Instituto del Patrimonio Histórico Español. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales. Madrid

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)

Expertos formativos**Procesos y productos de textil, confección y piel: Daniel Palet Alsina**

Centro de trabajo: Centro Técnico de Hilatura. Universidad Politécnica de Cataluña. Terrassa, Barcelona

Organización proponente: Consejo Intertextil Español (CIE) (Barcelona)

**Producción textil, hilatura y tejeduría: Javier Muñoz Giner**

Centro de trabajo: AITEX. Instituto Tecnológico Textil. Alcoy (Alicante)

Organización proponente: Dirección General de Política Científica y Tecnológica. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid

**Tratamientos fisicoquímicos: Juan Bautista Ovejero Escudero**

Centro de trabajo: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII). Universidad de Salamanca. Béjar (Salamanca)

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)

**Patronaje y confección: M<sup>a</sup> del Carmen Puelles Redondo**

Centro de trabajo: IES "Santa Engracia". Madrid

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)

**Fabricación de calzado y marroquinería: Miguel Ángel Cordón Miranda**

Centro de trabajo: IES. "Virgen de Vico" (Arnedo, La Rioja)

Organización proponente: Ministerio de Educación y Ciencia. Instituto Nacional de las Cualificaciones (Madrid)



## ANEXO II

# Organizaciones que han realizado observaciones en el contraste externo de la cualificación

Asociación de Empresarios Textiles de la Comunidad Valenciana (ATEVAL) (Onteniente, Valencia)

Federación de Industrias Textil-Piel, Químicas y Afines de Comisiones Obreras (FITEQA - CC.OO.) (Madrid)

Instituto de Formación y Estudios Sociales (IFES) - Unión General de Trabajadores (UGT). Valencia

Instituto de Educación Secundaria Sivera Font. Consejería de Cultura, Educación y Deportes. Dirección General de Enseñanza (Canals, Valencia)

