



Universidad de Valladolid
Campus de Palencia

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍAS AGRARIAS**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROFESOR DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZAS DE IDIOMAS**
**MÓDULO ESPECÍFICO EN TECNOLOGÍA AGRARIA, ALIMENTARIA Y
FORESTAL**

**“Diseño de la Programación Didáctica para el Módulo
Profesional “Aprovechamiento del Medio Natural” y de
la Unidad de Trabajo “El corcho”, correspondiente al
Ciclo Formativo de Grado Medio de “Técnico en
Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural”,
en el CIFP de Coca (Segovia)”**

Alumna: M^a Teresa Rodríguez Gutiérrez

Tutor: D. Fernando Manuel Alves Santos

Junio de 2019

ÍNDICE

1.	PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	1
2.	ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO	2
3.	DESCRIPCIÓN DEL CENTRO	4
3.1.	Antecedentes.....	4
3.2.	Oferta Educativa.....	5
3.2.1.	Formación reglada.....	5
3.2.2.	Formación no reglada.....	6
3.2.3.	Formación para el empleo.....	7
3.3.	Profesorado.....	7
3.4.	Alumnado.....	8
3.5.	Instalaciones	9
3.6.	Horario escolar.....	11
3.7.	Organización y gestión del Centro.....	12
3.7.1.	Organización del Centro.....	12
3.7.2.	Documentos básicos del Centro.....	13
3.7.3.	Servicios, Proyectos y Programas en los que participa el Centro	14
4.	PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL	14
4.1.	Encuadre del Módulo.....	14
4.2.	Relación del Módulo con otros Módulos	15
4.3.	Objetivos	16
4.4.	Competencias	17
4.5.	Contenidos.....	18
4.6.	Metodología	24
4.6.1.	Orientaciones pedagógicas del Módulo.....	24
4.6.2.	Metodología empleada.....	25
4.7.	Materiales y recursos	30
4.7.1.	Materiales y recursos didácticos.....	30
4.7.2.	Maquinaria y equipos	31
4.8.	Evaluación.....	32
4.8.1.	Estrategia evaluadora.....	32
4.8.2.	Técnicas de evaluación	33
4.8.3.	Instrumentos de evaluación.....	34
4.8.4.	Criterios de evaluación	35

4.8.5.	Criterios de calificación.....	38
4.9.	Actividades extraescolares	41
4.10.	Atención a la diversidad	42
4.10.1.	Aspectos organizativos	44
4.10.2.	Aspectos metodológicos	44
4.10.3.	Aspectos en las actividades de aprendizaje	45
4.10.4.	Aspectos en la evaluación	46
4.11.	Valoración de la labor docente por los alumnos	46
5.	DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO “EL CORCHO”	47
5.1.	Encuadre de la Unidad de Trabajo	47
5.2.	Temporización	47
5.3.	Objetivos	48
5.3.1.	Objetivos generales.....	48
5.3.2.	Objetivos específicos.....	49
5.4.	Competencias	49
5.5.	Contenidos.....	50
5.5.1.	Conceptuales (Saber)	50
5.5.2.	Procedimentales (Saber hacer/Destrezas)	50
5.5.3.	Actitudinales (Ser/Valores y Actitudes).....	51
5.6.	Metodología	51
5.6.1.	Orientaciones pedagógicas de la Unidad de Trabajo	51
5.6.2.	Metodología empleada	52
5.7.	Desarrollo de las actividades.....	53
5.7.1.	Sesión 1.....	54
5.7.2.	Sesión 2.....	55
5.7.3.	Sesión 3.....	56
5.7.4.	Sesión 4.....	57
5.7.5.	Sesión 5.....	58
5.7.6.	Sesión 6.....	59
5.7.7.	Sesión 7.....	60
5.7.8.	Sesión 8.....	61
5.7.9.	Sesión 9.....	62
5.7.10.	Sesión 10.....	63
5.8.	Evaluación	64
5.9.	Adaptación curricular	65

6.	PROPUESTAS DE MEJORA E INNOVACIÓN.....	65
7.	CONCLUSIONES.....	67
8.	BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	68
8.1.	Recursos bibliográficos.....	68
8.2.	Recursos web.....	69
8.3.	Vídeos utilizados en las sesiones.....	71

ANEXOS

ANEXO I: PRESENTACIÓN DE DIAPOSITIVAS

ANEXO II: VISITA VIRTUAL A UN ALCORNOCAL PARA LA ACTIVIDAD III

ANEXO III: CUESTIONARIO DE KAHOOT PARA LA ACTIVIDAD IV

ANEXO IV: FICHA DE LA SOPA DE LETRAS PARA LA ACTIVIDAD VI

ANEXO V: FICHA DE LOS VÍDEOS PARA LA ACTIVIDAD VII

**ANEXO VI: CUESTIONARIOS Y PLANTILLA DE RESPUESTA DE
PLICKERS PARA LA ACTIVIDAD VIII**

ANEXO VII: PRUEBA FINAL

ANEXO VIII: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ANEXO IX: CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Mapa de situación del municipio de Coca (Segovia).....	2
Tabla 1: Cursos y jornadas para el año académico 2018-2019.....	6
Tabla 2: Resumen de la distribución de los alumnos para el curso 2018-2019.....	8
Tabla 3: Distribución de las instalaciones dentro del castillo.....	10
Tabla 4: Documentos básicos del CIFP Coca.....	13
Tabla 5: Secuenciación y temporización de las Unidades de Trabajo.....	22
Tabla 5 (continuación).....	23
Tabla 6: Matriz de relación entre los resultados de aprendizaje y las técnicas de evaluación.....	34
Tabla 7: Criterios de evaluación relacionados con los resultados de aprendizaje.....	36
Tabla 7 (continuación).....	37
Tabla 8: Temporización de los contenidos de la UT 16: El corcho.....	48
Tabla 9: Descripción de la actividad I de la UT 16: El corcho.....	54
Tabla 10: Descripción de la actividad II de la UT 16: El corcho.....	55
Tabla 11: Descripción de la actividad III de la UT 16: El corcho.....	56
Tabla 12: Descripción de la actividad IV de la UT 16: El corcho.....	57
Tabla 13: Descripción de la actividad V de la UT 16: El corcho.....	58
Tabla 14: Descripción de la actividad VI de la UT 16: El corcho.....	59
Tabla 15: Descripción de la actividad VII de la UT 16: El corcho.....	60
Tabla 16: Descripción de la actividad VIII de la UT 16: El corcho.....	61
Tabla 17: Descripción de la práctica de la UT 16: El corcho.....	62
Tabla 17 (continuación).....	63
Tabla 18: Descripción de la prueba final de la UT 16: El corcho.....	63
Tabla 19: Criterios de calificación de la UT 16: El corcho.....	64
Tabla 20: resumen de las metodologías innovadoras empleadas en la UT 16: El corcho.....	66

1. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Según el Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 265 el 30 de octubre de 2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, todas las enseñanzas de grado concluirán con la elaboración y defensa pública de un Trabajo Fin de Máster (TFM).

Por otro lado, según la ORDEN ECI/3858/2007 de 27 de diciembre, publicada en el BOE núm. 312 el 29 de diciembre de 2007, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, el plan de estudios deberá incluir un Módulo de especialización denominado *Practicum*, que incluirá el TFM y deberá reflejar que el alumno ha desarrollado adecuadamente las distintas competencias recogidas en dicha orden y trabajadas a lo largo de todas las enseñanzas que conforman el plan de estudios.

En el presente documento se diseña la Programación Didáctica (PD) para el Módulo Profesional "Aprovechamiento del Medio Natural", y se desarrolla la Unidad de Trabajo (UT) "El corcho", impartida en el primer curso del Ciclo de Grado Medio de "Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural", en el Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP) de Coca, en la provincia de Segovia.

Los Centros de Formación Agraria como el de Coca, al no depender de la Consejería de Educación, en muchos casos no programan sus Módulos Profesionales ajustándose a los estándares oficiales, y tampoco desarrollan sus Unidades de Trabajo, por lo que supone una de las razones que llevan a elaborar este TFM.

Pero la razón principal que justifica la realización de este trabajo, además de la obligatoria del Máster, es la intención de encaminar mi futuro profesional hacia la actividad docente en Ciclos de Formación Profesional de la rama Agraria o Forestal. Durante la fase del periodo de prácticas en el CIFP de Coca, pude experimentar desde dentro el trabajo que conlleva la enseñanza a los alumnos que cursan estos estudios, y es por ello que he diseñado una Programación Didáctica con su Unidad de Trabajo empleando metodologías innovadoras, en la que el profesor no sea el protagonista y los alumnos sean partícipes de su propio aprendizaje. Además, aprovechando que estamos delante de grupos de alumnos, la gran mayoría, pertenecientes a una generación en la que las tecnologías son la base de su vida

diaria, se pretende utilizar esta situación para introducir la enseñanza a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y así fomentar su interés y motivación.

2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

El Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP) de Coca se encuentra en el municipio segoviano de Coca (Figura 1), de 1774 habitantes (según el Instituto Nacional de Estadística, INE 2018). Enclavado dentro de la Comarca de Tierra de Pinares Segoviana, entre los ríos Eresma y Voltoya, está asentado sobre una extensa llanura de arenas silíceas del Terciario, que forman un paisaje llano de leves ondulaciones, poblado, en una extensión superior a los 5.000 has, de masas de pino resinero y pino piñonero, que hacen de explotación asociada al Centro, permitiendo la realización de todo tipo de prácticas.

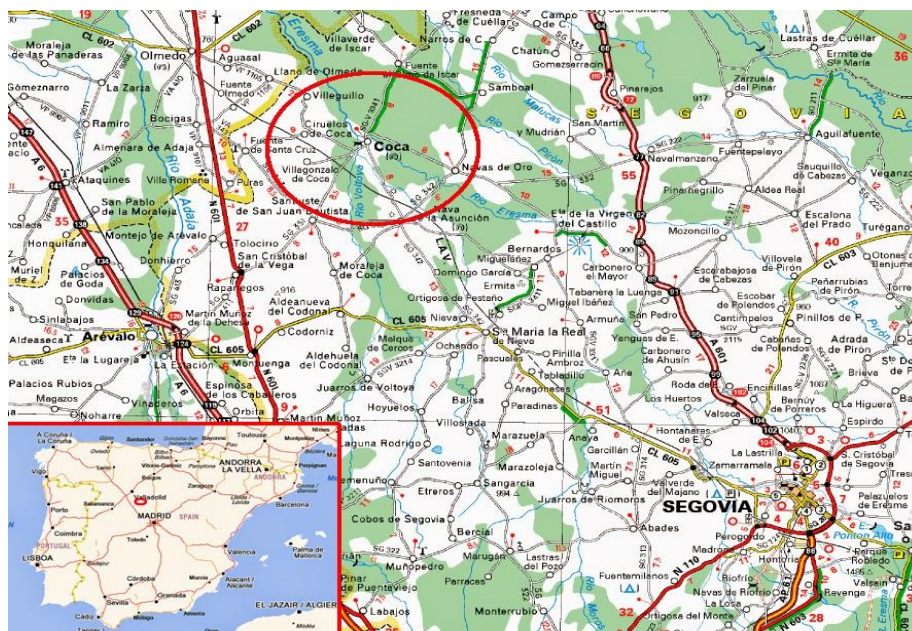


Figura 1: Mapa de situación del municipio de Coca (Segovia). Fuente: Blog “El país que nunca se acaba”.

Un gran atractivo de esta localidad es el turismo, ya que Coca fue cuna del emperador romano Teodosio “El Grande”, en tiempos de la Cauca romana. Destacan su castillo mudéjar del siglo XV, su muralla medieval y su iglesia gótico-renacentista.

El Centro se encuentra en el interior del castillo mudéjar, un enclave inmejorable que lo hace todavía mucho más interesante. El castillo se construyó en un extremo de la localidad sobre un recinto de origen romano, y es de los ejemplos más importantes de arquitectura militar y palaciega en Europa. Arquitectónicamente supone una grandiosa

aportación del arte mudéjar. La construcción del mismo comenzó en el año 1453, ordenado por Alonso de Fonseca y Ulloa. En 1928 fue declarado monumento Histórico Nacional. En la actualidad es propiedad de la Casa de Alba y fue cedido en el año 1954 al Ministerio de Agricultura para instalar la Escuela de Capacitación Forestal. Además, cabe destacar el Museo Nacional del Servicio Forestal, estrechamente vinculado a las titulaciones del Centro y en general de la zona en la que se encuentra enclavado, y que es un complemento turístico más.

En cuanto a la actividad económica, esta localidad está ligada a una gran tradición forestal, destacando sus pinares, famosos por sus antiguas Ordenaciones de Montes y por el aprovechamiento de la resina, que se encuentra en los últimos años en pleno auge y está creando mucho empleo tanto en la propia localidad como en los alrededores. Además, se puede destacar la agricultura y la ganadería, así como diferentes industrias. En esta Comarca hay un nivel medio de renta medio y el nivel medio cultural es de medio a bajo, aunque las familias muestran interés en la mejora cultural de sus hijos para que consigan un mayor bienestar social y económico.

Las opciones de ocio y tiempo libre no son muchas, pero al encontrarse esta localidad relativamente cercana a grandes ciudades (a 52 km de Segovia, la capital de provincia, 63 km a Valladolid y 72 km a Ávila), se puede hacer alguna visita o actividad. Con lo que sí cuenta es con numerosas zonas verdes para el ocio y tiempo libre.

El CIFP de Coca es un Centro dependiente de la Consejería de Agricultura y Ganadería, dentro del Servicio de Formación e Iniciativas. Mantiene relación con las Consejerías de Educación y Fomento y Medio Ambiente, así como con los servicios, instituciones, empresas y explotaciones relacionadas con el sector forestal para el mejor desarrollo de las actividades formativas, culturales y empresariales.

(Fuente: Proyecto Educativo de Centro (PEC) 2018, del CIFP de Coca).

3. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO

3.1. Antecedentes

El 14 de abril de 1954, la Excm. Sra. Doña María del Rosario Cayetana Stuart y Silva, Duquesa de Montoro, mediante carta al Excmo. Ministro de Agricultura, D. Rafael Cavestany, ofrece ceder gratuitamente al Estado Español el Castillo de Coca.

El 16 de julio de 1954 se elevó a escritura pública la donación del Castillo, por parte de la Casa de Alba al Ministerio de Agricultura, con la condición expresa de que su reconstrucción se verificase de acuerdo con los dictámenes de las Reales Academias de la Historia y Bellas Artes de San Fernando y se dedicase al establecimiento en él de una Escuela de Capataces.

A tal fin, se concedieron poderes a las Reales Academias de Bellas Artes de San Fernando y de la Historia para que elaboraran el proyecto de restauración del monumento y de la adecuación de sus dependencias a sus nuevas funciones docentes. Las obras empezaron en 1956 y concluyeron en 1958.

Las actividades formativas de Capacitación Forestal se iniciaron el 7 de noviembre de 1958, con las enseñanzas de Capataces Forestales.

En 1984, se transfiere a la Junta de Castilla y León, organismo que la sigue gestionando en la actualidad. La transferencia se produce el 8 de febrero de 1984 por Real Decreto 511/84, publicado en el BOE el 16 de abril de 1984. Las competencias las asume la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes, actualmente Consejería de Agricultura y Ganadería, dentro del Servicio de Formación e Iniciativas.

Ha habido 39 promociones de Capataces, transformándose esa titulación en 1997, en el Título de Grado Medio de "Técnico en Trabajos Forestales y Conservación del Medio Natural".

A partir del año 2000 empezó a impartirse también el Título de Grado Superior "Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos".

En el año 2013, se sustituyó el Título de Grado Superior LOGSE, por el Título LOE "Gestión Forestal y del Medio Natural", saliendo la primera promoción en el año 2015.

Desde 2014, el Título LOGSE de Grado Medio se sustituye por el Título LOE "Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural", saliendo la primera promoción en junio de 2016.

Mediante ACUERDO 2/2017, de 19 de enero, de la Junta de Castilla y León, por el que se crean Centros Integrados de Formación Profesional, BOCYL núm. 14 de 23 de enero de 2017, el Centro de Formación Agraria de Coca se transforma en Centro Integrado de Formación Profesional de Coca.

(Fuente: Proyecto Educativo de Centro (PEC) 2018, del CIFP de Coca).

3.2. Oferta Educativa

3.2.1. Formación reglada

El CIFP de Coca es un Centro dedicado exclusivamente a la formación forestal de sus alumnos, por lo que la Oferta Educativa en relación a la enseñanza reglada, son los Ciclos de Grado Superior y Grado Medio de la rama forestal, dentro de la Familia Agraria:

- Grado Medio: Título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural, con una duración de 2.000 horas (antiguos Capataces Forestales).
- Grado Superior: Título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, con una duración de 2.000 horas (titulación para ser Agente Medioambiental en muchas Comunidades Autónomas).

Ambos ciclos se ofertan en modalidad presencial, aunque existe la posibilidad de realizar pruebas para la obtención de los títulos por libre, según convocatoria anual de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, que serán, hasta modificación por parte de Educación, de los títulos LOGSE.

También se imparten a lo largo del año diversos cursos para personas ajenas al Centro y que se quieran formar en materia forestal.

Las dos titulaciones están estructuradas con una duración de dos cursos académicos. Los alumnos de segundo curso de ambos ciclos, terminan a finales del mes de marzo para comenzar la última parte de sus estudios, la Formación en Centros de Trabajo (FCT), con una duración total de 380 horas, en las que realizarán prácticas externas en el mundo laboral, en empresas o instituciones del ámbito forestal.

3.2.2. Formación no reglada

La propuesta de cursos/jornadas de Formación Agraria y/o Forestal que se contempla en la Programación General Anual (PGA) del Centro, y por orden de prioridad a realizar en el curso 2018-2019, es la que se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1: Cursos y jornadas para el curso 2018-2019. Fuente: Programación General Anual (PGA) del CIFP de Coca. Elaboración propia.

TEMA DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA	TIPO	LOCALIDAD DE CELEBRACIÓN	DURACIÓN		NÚMERO DE ALUMNOS
			DIAS	HORAS	
Jornada "introducción a la apicultura"	PRE	Coca (Segovia)	1	8	20
Curso "Micología básica, taxonomía, identificación y recolección"	PRE	Coca (Segovia)	3	16	24
Curso "Motosierra: Descripción, mantenimiento, técnicas de apeo"	PRE	Coca (Segovia)	3	21	10
Curso Básico de resinación en Pinares	PRE	Coca (Segovia)	3	12	24
Jornada sobre producción de planta de acebo	PRE	Coca (Segovia)	2	14	24
Curso de Poda en altura	PRE	Coca (Segovia)	4	30	12
Curso de Rastros y huellas de la fauna silvestre	PRE	Coca (Segovia)	2	16	24
Jornadas sobre alimentación de especies necrófagas de interés comunitario	PRE	Coca (Segovia)	2	12	30
Curso Plantas medicinales	PRE	Coca (Segovia)	2	16	24
Jornadas de Botánica aplicada	PRE	Coca (Segovia)	3	18	24

PRE: presencial.

3.2.3. Formación para el empleo

Según la PGA del Centro, en el curso escolar 2018-2019 se van a ofertar tres Módulos Formativos dentro de la siguiente cualificación profesional:

AGAR0108 APROVECHAMIENTOS FORESTALES, de este Certificado de Profesionalidad se va a impartir un curso, que engloba los siguientes Módulos Formativos:

- MF1117_2: Apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal (100 horas).
 - UF0269: Cosechadoras forestales y su mantenimiento (30 horas).
 - UF0270: Trabajos de árboles con cosechadora (70 horas).
- MF1118_2: Desembosque y tratamientos de los subproductos forestales (50 horas).
- MF1121_2: (Transversal) Manejo y mantenimiento de tractores forestales (110 horas).
 - UF0273: (Transversal) Funcionamiento y mantenimiento de tractores forestales (60 horas).
 - UF0274: (Transversal) Manejo de tractores forestales (50 horas).

3.3. Profesorado

Tienen la condición de profesores del Centro todas aquellas personas que impartan docencia o cualquier otra actividad pedagógica en los Ciclos Formativos y tienen reconocido el derecho a la libertad de cátedra (art. 20 de la Constitución Española), sólo limitada por los derechos reconocidos en la misma Constitución.

Los profesores de los Centros de Formación Agraria, ahora CIFP, y en concreto del CIFP de Coca, corresponden a funcionarios o interinos del Cuerpo de Ingenieros Técnicos Forestales de la Junta de Castilla y León, dentro de la Consejería de Agricultura.

Con la última modificación de la Relación de Puestos de Trabajo (RPT), es obligatorio estar en posesión del Certificado de Aptitud Pedagógica (antiguo CAP) o del Máster en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Hasta este curso académico 2018-2019, los interinos entraban por la bolsa de empleo formada con las últimas oposiciones al Cuerpo de Ingenieros Técnicos Forestales. A partir de ahora esto va a cambiar ya que la Consejería de la Presidencia ha creado una Bolsa de empleo temporal para Profesores de los Centros de Formación Agraria.

Actualmente el centro cuenta con un total de 14 profesores: 3 titulares y 11 interinos.

3.4. Alumnado

En el curso 2018-2019 el CIFP de Coca cuenta con una totalidad de 82 alumnos matriculados (Tabla 2), distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2: Resumen de la distribución de los alumnos para el curso 2018-2019. Fuente: Programación General Anual (PGA). Elaboración propia.

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO		CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR	
Curso 1º	Curso 2º	Curso 1º	Curso 2º
21	15	24	22

El número máximo de alumnos por curso es de 24, y dependiendo del régimen de matrícula, pueden estar dentro del internado, en media pensión o ser externo. En este curso académico, hay 64 alumnos internos, 7 alumnos en régimen de media pensión y 11 alumnos externos.

En general, los alumnos del Ciclo de Grado Medio (CGM) acceden a través del Título de Graduado en ESO y a través de otros CGM que han estudiado anteriormente.

Los alumnos matriculados en el Ciclo de Grado Superior (CGS) acceden desde Bachillerato, a través del CGM o incluso de la Universidad, bien por no haber completado el Título pero saben que es la rama que quieren estudiar, o porque, aunque posean un Grado Universitario, no encuentran empleo y prefieren realizar estos estudios con una formación más práctica.

En cuanto al perfil del alumnado, los alumnos que deciden realizar sus estudios en este Centro provienen de zonas no muy lejanas al mismo, siendo la mayoría de diferentes provincias de Castilla y León o de la Comunidad de Madrid. El alumnado que se matricula en Coca está relacionado de alguna manera con el mundo forestal y agrario. Hay un gran número de alumnos que son cazadores, hijos de guardas forestales y agricultores o vinculados al medio rural.

Elegir este tipo de formación normalmente es vocacional, al ser exclusivamente forestal, y eso se nota sobre todo en los alumnos que cursan el CGS, ya que suelen tener más claro su futuro profesional que los de CGM. Aunque alguna vez se dan casos de alumnos que seleccionan esta formación llevados por sus padres para que sus hijos estudien “algo de

provecho” y suele coincidir con alumnos que arrastran un gran número de fracasos escolares.

3.5. Instalaciones

Las instalaciones de las que se dispone son una parte a destacar en el Centro, suficientes para poder impartir las enseñanzas de los diferentes Módulos Profesionales de una manera eficiente, y en las mejores condiciones posibles para el alumnado. Se pueden diferenciar a grandes rasgos varias zonas: las relacionadas con espacios docentes y las relacionadas con el internado.

3.5.1. Espacios docentes

Estos espacios a su vez también están divididos en varias zonas de enseñanza y aprendizaje, ya sean teóricas o prácticas.

Dentro del castillo, la estructura de las instalaciones del Centro es la siguiente:

- Planta baja: planta dedicada fundamentalmente a la recepción de visitantes del Monumento Nacional así como a la gestión administrativa, organización escolar y prestación de servicios del CIFP.
- Planta primera: planta dedicada a la formación. Las aulas están compuestas de pupitres individuales y móviles para poder cambiar la distribución del aula en función de diferentes actividades, individuales o colectivas.

Dentro de cada una de estas plantas existen una serie de dependencias (Tabla 3):

Tabla 3: Distribución de las instalaciones dentro del castillo. Fuente: Proyecto Educativo de Centro (PEC).
Elaboración propia.

PLANTA BAJA	PLANTA PRIMERA
Recepción y sala de guías	Aula 4
Conserjería y Negociado de Administración	Aseos para profesores
Despacho de Dirección	Aseos para alumnos
Despacho de Jefatura de Estudios	Área de Docencia. Despacho de Tutorías
Área de Docencia. Despacho de Departamentos	Área de Docencia. Oficina de Secretaría
Aseos para profesores	Aula 1
Aseos para alumnos	Laboratorio Forestal
Botiquín	Aula 2
Sala de juegos, vestuario para alumnos	Aula 3
Comedor	Despacho de Gobernante y de Jefe de Internado
Cámara frigorífica	Biblioteca. Sala de Profesores
Cocina y almacén	
Salón de actos	

Los demás espacios docentes se encuentran separados del castillo. Son una parte fundamental del desarrollo de los dos Ciclos Formativos y su organización es la siguiente:

- Zona antigua papelera: cuenta con varias instalaciones: aula de prácticas, naves, aulas de mecanización y talleres, zona de pinar y solar situados al lado de las naves.
- Vivero “Jesús González Cermeño”: cuenta con dos invernaderos, eras de cultivo de planta a raíz desnuda y cepellones, plantación de varas de chopo, equipos de riego, tractores, maquinaria y aperos agrícolas.
- Vivero de Villagonzalo: con una superficie total de 1,5 has. Se llevan a cabo prácticas agrícolas y forestales con maquinaria, así como podas, quemas, apicultura y actividades de educación ambiental.
- Monte de Utilidad Pública nº 105 del Catálogo de la provincia de Segovia, así como las diferentes parcelas cedidas por particulares de los municipios cercanos.

Alumna: M^a Teresa Rodríguez Gutiérrez

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (CAMPUS DE PALENCIA) - E.T.S. DE INGENIERÍAS AGRARIAS

Titulación de: Máster de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas

3.5.2. Internado

La distribución de la zona de internado es la siguiente:

- Planta segunda: 14 dormitorios con sus aseos correspondientes, aula de Formación n^o 4 y terraza.
- Planta tercera: 14 dormitorios con sus aseos correspondientes, sala de juegos y televisión.

Se establece que el número máximo de internos para conseguir una buena convivencia será de 64 alumnos, evitándose en todo momento tener habitaciones de 4 plazas.

3.6. Horario escolar

Los horarios de clase se han elaborado según lo indicado en el Proyecto Educativo del Centro, donde se establece lo siguiente: “Los horarios de clase y de los profesores serán elaborados por el Jefe de Estudios y aprobados por el Director del Centro”.

Para su elaboración se deberán tener en cuenta las siguientes directrices:

- Las actividades lectivas de la semana empezarán los lunes, como muy pronto a tercera hora y terminarán los viernes, como muy tarde a cuarta hora, para facilitar la llegada y salida de los alumnos al internado.
- Para completar la carga horaria semanal podrá haber clase todas las tardes de lunes a jueves.
- Las prácticas se organizarán dividiendo las clases en tres grupos de ocho alumnos como máximo, con una duración estimada de tres periodos lectivos por práctica.
- Para la elaboración de los horarios de los profesores se respetará la carga lectiva máxima marcada por la legislación educativa.
- Un profesor no podrá realizar más de dos tardes en una misma semana.

Con el objetivo de que los alumnos tengan el máximo número de horas de prácticas, de la mejor forma posible y facilitando todo lo que se pueda los estudios, el horario de las clases se distribuye de la siguiente manera:

- Lunes: clases de teoría de 11:00 a 15:00 h, se entra más tarde para permitir que alumnos de otras localidades lleguen a clase a tiempo.

- Martes, miércoles y jueves: mañanas de 8:30 a 15:00 h, y tardes de 16:00 a 18:00 h, salvo los miércoles que la tarde es libre. Las tres primeras horas de la mañana son para prácticas y las tres últimas para teoría.
- Viernes: clases de teoría de 8:30 a 12:00 h, facilitando el regreso a casa de los alumnos de fuera de la localidad.

Cada trimestre cambia totalmente la distribución horaria, ya que varían los Módulos que tienen prácticas, y hay que ajustarse a la carga horaria establecida en el currículo correspondiente a cada Ciclo Formativo.

3.7. Organización y gestión del Centro

3.7.1. Organización del Centro

El CIFP de Coca se compone de los siguientes órganos de gobierno:

3.7.1.1. Órganos Unipersonales de gobierno

Los Órganos Unipersonales de gobierno constituyen el Equipo Directivo del Centro y trabajarán de forma coordinada en el desempeño de sus funciones.

Según el Reglamento de Régimen Interior (RRI), la Programación General Anual (PGA) y el Proyecto Educativo de Centro (PEC), el CIFP de Coca consideran Órganos de gobierno Unipersonales:

- Director.
- Profesor Especialista en Programaciones, que ejerce de Jefe de Estudios.
- Profesor Especialista en Explotaciones Forestales.
- Profesor Jefe de Internado.
- Secretario.

3.7.1.2. Órganos Colegiados de gobierno

Según el RRI del Centro, los Órganos Colegiados de gobierno son dos:

- Consejo escolar: es el órgano de participación de los diferentes miembros de la Comunidad Educativa.

Estará compuesto por los siguientes miembros:

- El Director del Centro, que será su Presidente.

- El Jefe de Estudios.
 - El Secretario del Centro.
 - El profesor Jefe de Internado.
 - Dos profesores en representación del Claustro de Profesores.
 - Cuatro representantes de los alumnos, que serán los delegados de cada curso.
 - Un representante del personal de Administración y Servicios.
 - Un representante del Ayuntamiento de Coca.
- Claustro de Profesores: es el órgano propio de participación de los profesores en el Centro. Tiene la responsabilidad de planificar, coordinar, decidir e informar sobre todos los aspectos educativos del mismo. Será presidido por el Director y estará integrado por la totalidad de los profesores que presten servicios en el Centro. El Profesor del Módulo Profesional de Formación y Orientación Laboral (FOL) actuará como Secretario.

3.7.2. Documentos básicos del Centro

Se consideran documentos básicos del Centro todos los que regulan algún aspecto del funcionamiento interno del Centro. El CIFP de Coca posee los siguientes (Tabla 4):

Tabla 4: Documentos básicos del CIFP de Coca. Fuente: Proyecto Educativo de Centro. Elaboración propia.

DOCUMENTO	ÓRGANO ELABORACIÓN	REVISIÓN
Proyecto Educativo de Centro (PEC)	Equipo Directivo	Anual
Programación General Anual (PGA)	Equipo Directivo	Anual
Documento de Organización del Centro (DOC)	Equipo Directivo	Anual
Reglamento Régimen Interior (RRI)	Equipo Directivo	Anual
Normas de Funcionamiento del Internado	Equipo Directivo	Anual
Plan de Convivencia	Equipo Directivo	Anual
Programaciones Didácticas (PD)	Profesor titular del Módulo	Anual
Plan de Explotación	Prof. Explotación	Anual
Memoria Anual	Equipo Directivo	Anual

3.7.3. Servicios, Proyectos y Programas en los que participa el Centro

La Escuela de Capataces Forestales de Coca es una institución dinámica y abierta a establecer relaciones con otros organismos e instituciones, tanto públicas como privadas. Por ello, además de la propia actividad académica teórica y práctica que se lleva a cabo en el Centro, existen otro gran número de actividades y colaboraciones que se desarrollan durante el curso escolar.

En el Plan General Anual (PGA) vienen descritas las numerosas actividades escolares y extraescolares previstas para el curso 2018-2019, divididas en: visitas al exterior y visitas técnicas y culturales, charlas y conferencias socio-culturales y otras actividades como concursos o exposiciones.

En cuanto a las colaboraciones, se basan principalmente en la participación en actividades con Ayuntamientos, asociaciones relacionadas con el medio ambiente, colegios e institutos u otras instituciones públicas, ya sea cediendo planta producida en el vivero para repoblaciones, colaborando en la realización de operaciones forestales o en la divulgación de temas relacionados con la Escuela y el medio ambiente.

4. PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO PROFESIONAL

4.1. Encuadre del Módulo

La presente Programación Didáctica (PD) está referida al Módulo Profesional (MP) "Aprovechamiento del Medio Natural" del Ciclo Formativo de Grado Medio de "Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural", regulado por:

- Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 195 el 15 de agosto de 2007, por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- DECRETO 47/2014, de 2 de octubre, publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) núm. 192 el 6 de octubre de 2014, por el que se establece el Currículo correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León.

El Título de “Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural” queda identificado en la Comunidad de Castilla y León, por los elementos determinados en el Artículo 2 del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el citado título y se fijan sus enseñanzas mínimas, y por un código, de la forma siguiente:

- **Módulo profesional:** 0833. Aprovechamiento del Medio Natural: curso 1º. Duración: 231 horas. 7 horas/semana.
- **Título:** Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural (2000 horas).
- **Familia profesional:** Agraria.
- **Perfil profesional:** La competencia general de este Título consiste en realizar las operaciones de repoblación forestal, de restauración u ordenación hidrológico-forestal y de aprovechamiento forestal así como el control y vigilancia del medio natural, manejando y manteniendo la maquinaria e instalaciones forestales y aplicando la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
- **Entorno profesional:** Las personas que obtienen este Título ejercen su actividad en empresas grandes, medianas y pequeñas, tanto públicas como privadas, dedicadas a los trabajos de repoblación forestal, de restauración y ordenación hidrológica forestal y de aprovechamiento forestal así como del control y vigilancia del medio natural. Se trata de trabajadores que pueden ejercer su actividad por cuenta ajena o por cuenta propia que se integran en equipos de trabajo con otras personas del mismo o inferior nivel de cualificación, dependiendo orgánicamente de un mando intermedio. En ciertos casos de empresas pequeñas, puede tener bajo su responsabilidad a operarios, pero con la supervisión del responsable de producción.

4.2. Relación del Módulo con otros Módulos

El MP que se va a desarrollar en esta PD, “Aprovechamiento del Medio Natural” con Código 0833, y que se imparte en el primer curso del CGM de “Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural”, está relacionado con los siguientes MP del mismo Título. (Y cuyos contenidos se recogen en el DECRETO 47/2014, de 2 de octubre, por el que se establece el Currículo correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León):

- **MP0832:** Repoblaciones Forestales y Tratamientos Selvícolas, del segundo curso.

El contenido relacionado con el MP0833 es el siguiente:

- Técnicas de mejora y regeneración de las masas forestales.

- **MP0837:** Maquinaria e Instalaciones Forestales, del primer curso.

Los contenidos relacionados con el MP0833 son los siguientes:

- Organización de las herramientas y equipos del taller forestal.
- Mantenimiento de la motosierra, desbrozadora y herramientas forestales.
- Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

4.3. Objetivos

Según el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, la formación del Módulo Profesional "Aprovechamiento del Medio Natural", contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del Ciclo Formativo:

- a) Interpretar los planes técnicos, analizando sus especificaciones para realizar las operaciones de aprovechamiento forestal.
- e) Identificar los parámetros técnicos y de calidad, describiéndolos para realizar la recolección de frutas y semillas.
- n) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos y mantenerlos.
- Ñ) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- p) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

- q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- r) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen, a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van a adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- t) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

4.4. Competencias

Según el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, la formación del Módulo Profesional "Aprovechamiento del Medio Natural", contribuye a alcanzar las siguientes competencias profesionales, personales y sociales del Ciclo Formativo:

- a) Realizar las operaciones de aprovechamiento forestal, cumpliendo la normativa medioambiental y los planes técnicos.
- e) Realizar la recolección de frutos y semillas, la propagación y el cultivo de plantas, manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo a la programación del trabajo.
- m) Manejar y mantener tractores, herramientas y maquinaria forestal en general, siguiendo las especificaciones técnicas.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.
- ñ) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- o) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- p) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

q) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.

r) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos» en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

4.5. Contenidos

Los contenidos para el Módulo Profesional “Aprovechamiento del Medio Natural” se contemplan en el Decreto 47/2014, de 2 de octubre, por el que se establece el Currículo correspondiente al Título de “Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural” en la Comunidad de Castilla y León, con una duración de 231 horas repartidas entre el primer, segundo y tercer trimestre, con un total de 7 horas semanales. A partir de estos contenidos generales se elaboran las diferentes Unidades de Trabajo (UT).

A continuación se muestran los contenidos organizados en dos bloques claramente diferenciados, cada uno con sus diferentes UT y su temporización (Tabla 5):

BLOQUE I: APROVECHAMIENTOS FORESTALES.

1. Parte I: Cuestiones generales sobre explotaciones forestales.

UT.1. Ideas generales sobre la explotación forestal.

- Conceptos básicos.
- Clasificación de los aprovechamientos forestales.
- Enfoque del Módulo.

UT.2. Normativa aplicable. Tramitación legal y compraventa de aprovechamientos forestales.

- Oferta de aprovechamientos forestales.
- Aprovechamientos en montes de gestión pública.
- Aprovechamientos en montes privados.
- Consideraciones sobre aprovechamientos no maderables.

2. Parte II: Aprovechamientos maderables.

UT.3. Los productos leñosos.

- Partes del árbol según el aprovechamiento maderero.
- Madera, leñas y biomasa.
- Destinos industriales de la madera.

UT.4. Señalamiento y valoración.

- Tipos de señalamiento, procedimiento e identificación en campo.
- Contabilidad y valoración de lotes de madera.

UT.5. Etapas del aprovechamiento de madera.

- Esquema de la ejecución de un aprovechamiento de madera.

UT.6. Maquinaria empleada en aprovechamientos forestales.

- Motosierra.
- Desbrozadora.
- Procesadora forestal (descripción, pautas de uso, rendimientos y costes).
- Skidder (descripción, pautas de uso, rendimientos y costes).
- Autocargador (descripción, pautas de uso, rendimientos y costes)
- Tractor agrícola adaptado (descripción, pautas de uso, rendimientos y costes)
- Prevención de riesgos laborales en trabajos con maquinaria forestal.

UT.7. Reunión y desembosque.

- Saca con tractores forestales: secuencias de trabajo.
- Reunión y desembosque con tracción animal.
- Cables en la explotación forestal.
- Desembosque por deslizamiento.
- Saca con camiones todoterreno.
- Desembosque por flotación y saca aérea.

UT.8. Otras operaciones: descortezado y gestión de restos de corta.

- Aplicación actual del descortezado.
- Efectos de los restos de corta.
- Soluciones técnicas actuales para la gestión de restos de corta.

UT.9. Planificación de los aprovechamientos de madera.

- Sistemas de aprovechamiento.
- Organización de labores de corta y saca.
- Arrastraderos, calles y vías de saca.

UT.10. Transporte de madera.

- Características del transporte de madera.
- Tipos de camiones y pautas de elección.
- Análisis de costes.

UT.11. Biomasa forestal.

- Fuentes de biomasa forestal.
- Maquinaria de extracción.
- Perspectivas de futuro.

3. Parte III: Aprovechamientos no maderables.

UT.12. La resina.

- Situación actual del sector resinero.
- Técnicas de extracción.
- Prevención de riesgos laborales.
- Mercado y destinos industriales.
- Perspectivas de futuro.

UT.13. Las setas.

- Conceptos básicos de micología y setas silvestres comerciales más habituales.
- Actividades relacionadas con la recolección de setas: aprovechamiento recreativo, comercial y micoturismo.
- Regulación actual en Castilla y León.
- Perspectivas de futuro.
- Recolección de trufa en masas naturales y truficultura.

UT.14. El piñón y otros frutos forestales.

- Técnicas de aprovechamiento del piñón.
- Procesado industrial y mercado.
- Normativa actual.
- Otros frutos forestales: bellota en montanera y castaña.

UT.15. Los pastos.

- Terrenos de pastos.
- Manejo ganadero.
- Implantación de pastizales y mejoras.
- Infraestructuras silvopastorales.

UT.16. El corcho.

- El alcornoque: distribución geográfica y producción de la industria corchera.
- Aprovechamientos que se obtienen de un alcornocal.
- Formación, características y tipos de corcho.
- Propiedades del corcho y características que contribuyen a mejorar su calidad.

- Usos actuales del corcho.
- Ejecución del descorche.
- Técnicas tradicionales y mecanizadas para el descorche.

UT.17. Otros aprovechamientos forestales.

- Apicultura: funcionamiento y manejo básico de colmenas, productos y normativa legal.
- Plantas ornamentales: aprovechamiento de acebo y muérdago.
- Plantas aromáticas y medicinales: recolección en campo y cultivos de plantas de esencia.

BLOQUE II: DASOMETRÍA.

UT.18. Generalidades.

- Objetivos. Plan de la asignatura.
- Normalización de símbolos.
- Errores de medición.
- Cifras significativas.
- Repaso matemático.

UT.19. Cubicación de árboles apeados.

- Composición morfológica del árbol.
- Tipos dendrométricos.
- Cubicación comercial de árboles apeados.
- Cubicación de árboles tipo apeados.

UT.20. Cubicación de madera delgada, leñas y corteza.

- Estimación por volumen aparente.
- Pesada de rollizos.

UT.21. Cubicación de árboles en pie.

- Cálculo de secciones y alturas.
- Cubicaciones comerciales.
- Relascopeo de Bitterlich.

UT.22. Aparatos de medida.

- Hipsómetros, clinómetros y eclímetros.
- Vertex.
- Barrenas y calibradores de corteza.
- Forcípulas.

Tabla 5: Secuenciación y temporización de las Unidades de Trabajo. Elaboración propia.

BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	CARGA HORARIA	TRIMESTRE
BLOQUE I: APROVECHAMIENTOS FORESTALES	Parte I: Cuestiones generales sobre explotaciones forestales		
	1. Ideas generales sobre la explotación forestal	Teoría: 2 Práctica: 0	1º
	2. Normativa aplicable. Tramitación legal y compraventa de aprovechamientos forestales	Teoría: 3 Práctica: 3	1º
	Parte II: Aprovechamientos maderables		
	3. Los productos leñosos	Teoría: 2 Práctica: 3	1º
	4. Señalamiento y valoración	Teoría: 3 Práctica: 3	1º
	5. Etapas del aprovechamiento de madera	Teoría: 2 Práctica: 3	2º
	6. Maquinaria empleada en aprovechamientos forestales	Teoría: 11 Práctica: 12	2º
	7. Reunión y desembosque	Teoría: 8 Práctica: 6	2º
	8. Otras operaciones: descortezado y gestión de restos de corta	Teoría: 4 Práctica: 6	2º
	9. Planificación de los aprovechamientos de madera	Teoría: 10 Práctica: 3	3º
10. Transporte de madera	Teoría: 3 Práctica: 3	3º	
11. Biomasa forestal	Teoría: 6	3º	

Tabla 5 (continuación).

BLOQUE TEMÁTICO	UNIDAD DE TRABAJO	CARGA HORARIA	TRIMESTRE
BLOQUE I: APROVECHAMIENTOS FORESTALES		Práctica: 3	
	Parte III: Aprovechamientos no maderables		
	12. La resina	Teoría: 10 Práctica: 6	1º
	13. Las setas	Teoría: 8 Práctica: 6	1º
	14. El piñón y otros frutos forestales	Teoría: 6 Práctica: 3	2º
	15. Los pastos	Teoría: 6 Práctica: 3	2º
	16. El corcho	Teoría: 11 Práctica: 3	3º
	17. Otros aprovechamientos forestales	Teoría: 6 Práctica: 6	3º
BLOQUE II: DASOMETRÍA	18. Generalidades	Teoría: 2 Práctica: 3	1º
	19. Cubicación de árboles apeados	Teoría: 6 Práctica: 3	1º
	20. Cubicación de madera delgada, leñas y corteza	Teoría: 12 Práctica: 3	1º
	21. Cubicación de árboles en pie	Teoría: 12 Práctica: 4	2º
	22. Aparatos de medida	Teoría: 10 Práctica: 3	3º
CARGA LECTIVA TOTAL		Teoría: 143 Práctica: 88	
TOTAL		231 horas	

4.6. Metodología

4.6.1. Orientaciones pedagógicas del Módulo

Según el Decreto 47/2014 de 2 de octubre, la metodología didáctica de las enseñanzas de Formación Profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente. Las enseñanzas de Formación Profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje.

En cuanto a las Orientaciones pedagógicas y metodológicas, este Decreto recoge lo siguiente:

Este Módulo Profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de aprovechamientos forestales, que incluyen aspectos como:

- Clasificación de la madera según sus posibles usos.
- Cubicación de la madera existente en un rodal.
- Apeo y procesado de árboles con motosierra y/o cosechadora forestal.
- Trabajos de descorche.
- Identificación, recolección y extracción de semillas, frutos, resinas, plantas, hongos y otros productos forestales.
- Carga, transporte y primeras transformaciones de los productos forestales.
- Trabajos de mejora de pastizales.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
 - Explotaciones y empresas forestales, montes públicos o privados susceptibles de aprovechamiento, administraciones públicas con competencias en el ámbito forestal.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del Módulo Profesional versarán sobre:

- La realización de las medidas necesarias para el cálculo del volumen de madera.
- La interpretación de proyectos o planes técnicos forestales.

- La realización de operaciones para la explotación maderera.
- Los trabajos de extracción del corcho.
- La recolección de semillas, frutos, resinas, plantas, hongos y otros productos forestales.
- El reconocimiento y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres.
- Los trabajos de mejora de los pastos.
- El manejo de equipos, máquinas, útiles y herramientas empleados para los aprovechamientos forestales.
- La elaboración de informes y cumplimentación de documentación.
- La aplicación de la legislación forestal y la de prevención de riesgos laborales.

4.6.2. Metodología empleada

Para transmitir los conocimientos de las diferentes Unidades de Trabajo de esta PD se van a utilizar diversas metodologías didácticas, dependiendo de los contenidos (teoría) y las destrezas (prácticas) que se tengan que impartir, y las competencias que se quiera que trabajen los alumnos. En cualquier caso, se tratará de fomentar la participación de los alumnos, para conseguir la retroalimentación o feedback necesaria y de esta manera el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más activo. Durante el desarrollo de este MP se van a aplicar los siguientes métodos didácticos:

4.6.2.1. Clase magistral participativa

Se presentará la parte teórica de cada UT con el apoyo de presentaciones muy visuales en formato PowerPoint, que complementarán los apuntes realizados de manera organizada por el profesor, y se enviarán con anterioridad al inicio de cada Unidad a la plataforma virtual Google Classroom, para que los alumnos los descarguen y puedan estudiar y tomar notas sobre ellos. Es participativa porque se pretende interactuar con los alumnos, que haya una retroalimentación, un feedback entre los mismos y el profesor mediante preguntas que realizará durante la exposición y las dudas que tengan los alumnos al respecto. Esta metodología favorece:

- Atención y motivación hacia el aprendizaje, escuchando y tomando las notas convenientes.

- Interiorización y procesamiento de la información facilitada.
- Desarrollo del pensamiento de los alumnos.

4.6.2.2. Estudio de casos

Se realizará el análisis de supuestos reales o simulados por el profesor, mediante la interpretación de datos, imágenes, etc. De esta manera los alumnos serán capaces de generar hipótesis, resolver los casos, contrastar datos con otros ejemplos, completar los conocimientos adquiridos y realizar estudios de alternativas. Esta metodología favorece, según el documento "Métodos y técnicas didácticas para la enseñanza" de la Universidad de Murcia:

- La capacidad de análisis.
- La motivación intrínseca por el aprendizaje.
- El entrenamiento en la resolución de casos reales.
- La conexión con la realidad de la profesión.
- El desarrollo de habilidades comunicativas.
- La posibilidad de experimentar una evaluación ligada a un caso real.

4.6.2.3. Resolución de ejercicios y problemas

Según la Universidad de Murcia, esta metodología parte de un ejercicio o problema diseñado por el profesor. Se pedirá a los alumnos que los resuelvan, dando una solución mediante la aplicación de fórmulas, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Se usará como complemento de la clase magistral participativa. Esta metodología:

- Facilita el entrenamiento en la resolución de problemas.
- Promueve el trabajo autónomo y colaborativo.
- Conecta con la realidad y la profesión.
- Motiva a los alumnos al tener que dar soluciones concretas.
- Posibilita la atención al ritmo individual.

4.6.2.4. Aprendizaje por descubrimiento

Se propone para incentivar la participación activa de los alumnos. Consiste en que el alumno busque información sobre un tema propuesto, la analice y extraiga las conclusiones necesarias con la ayuda facilitadora del profesor. En resumen, reúne las siguientes características:

- Favorece la motivación.
- Favorece la retroalimentación.
- El aprendizaje es natural.
- Hay un control interno del aprendizaje.
- El aprendizaje es personalizado.
- El docente actúa como mediador o facilitador.
- Favorece el cambio de actitud hacia el aprendizaje.

4.6.2.5. Aprendizaje cooperativo

El documento recientemente citado define esta metodología como *“un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula, en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros, en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas grupales”*.

El profesor tomará las decisiones previas y estructurará la actividad, intervendrá y controlará el proceso y finalmente evaluará el aprendizaje y la interacción grupal. Con esta metodología se pretende favorecer:

- Motivación por la actividad.
- Implicación e iniciativa.
- Grado de comprensión de lo que se hace, cómo se hace y por qué se hace.
- Dominio de procedimientos y conceptos.
- Desarrollo del pensamiento crítico.
- Adquisición de estrategias de argumentación.
- Aprendizaje de la comunicación, relación y resolución de conflictos.

4.6.2.6. Método imitativo

Esta metodología se aplicará fundamentalmente en las prácticas de taller y campo. Consiste en la realización de prácticas reiteradas, realizadas por el docente y los alumnos. La imitación es uno de los mecanismos de aprendizaje más poderosos. Ésta tiene un valor enorme en el proceso de enseñanza, lo acelera, lo fija en un tiempo más corto y multiplica las oportunidades de aprender.

La interacción social dentro de un contexto de seguridad, provoca el autodescubrimiento de nuevas formas de resolver problemas. La atención compartida quiere decir que varias personas mirando un mismo evento o situación, se comunican entre sí y el aprendizaje es mayor. La interacción entre los participantes produce cambios positivos a largo plazo, no sólo cognitivamente, sino también en lo emocional. El procedimiento se estructura en varios pasos:

- Preparación del lugar.
- Colocación de los alumnos.
- Motivación.
- Explicación de la tarea.
- Realización de la tarea por el docente.
- Realización de la tarea por el alumno.
- Corrección de errores y evaluación.

4.6.2.7. Flipped classroom o clase invertida

En las Unidades que se crea conveniente y sea posible, se aplicará esta metodología didáctica consistente en enviar a los alumnos mediante la plataforma virtual utilizada para este MP, Google Classroom, una serie de tareas que deberán realizar en casa y que días más tarde, en el aula, se trabajará sobre ellas. Esto permite al profesor aprovechar el tiempo en clase para realizar actividades más prácticas tras haber trabajado los alumnos la teoría con anterioridad en sus casas. A su vez permitirá a los alumnos trabajar a su ritmo y resolver las dudas que les surja en el aula. Los objetivos que se pretenden conseguir con esta metodología son:

- Mejorar el aprendizaje.
- Aumentar el grado de participación en las clases.

- Aumentar el grado de motivación mediante una metodología activa.
- Desarrollar su competencia digital a través del empleo de recursos tecnológicos, TIC.

(Referencia web: Blog "The Flipped Classroom")

4.6.2.8. Gamificación y empleo de las TIC

Una de las metodologías innovadoras que se pretende implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la gamificación. Con el empleo de estas mecánicas de juego como método de enseñanza-aprendizaje en el aula, se intenta potenciar la motivación, la concentración, el esfuerzo, la fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos en los alumnos (Gallego, F.J., Llorens, F., Molina, R., 2014). Estas dinámicas de gamificación despiertan el interés de los alumnos, los incentiva a completar la tarea encomendada y aumenta el rendimiento al haber competencia entre el grupo.

Un aspecto interesante a tener en cuenta para el profesorado, es el que explica Woolfolk (2006) en su libro "Psicología educativa", y es que: *"si se quiere emplear la gamificación en el ámbito educativo, se debe tener cuidado de no crear una experiencia que fomente demasiado la motivación extrínseca, pues el objetivo último de cada docente debe ser favorecer la motivación intrínseca, es decir, las ganas de aprender y participar de sus alumnos"*.

Tras estas argumentaciones, se puede decir que con las herramientas que se van a utilizar para implementar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula, se aspira conseguir la motivación intrínseca del alumnado, y a cumplir una serie de funciones pedagógicas, que son las que se enumeran a continuación (Sureda Negre. J y Cano. A., 1998):

- Mejorar la práctica educativa, ya que amplían el espacio educativo y fomentan el autoaprendizaje.
- Mejorar la información de que disponemos como docentes.
- Obtener gran variedad de recursos didácticos.
- Mejorar la comunicación tanto entre los alumnos, como entre los alumnos y el profesor.

4.7. Materiales y recursos

Los materiales y diferentes recursos ayudarán a establecer una enseñanza tanto teórica como práctica de los contenidos de este Módulo Profesional, ayudando también por tanto, a conseguir los objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su selección responderá a criterios que tengan en cuenta el contexto educativo y las características de los alumnos, teniendo en cuenta que no sean discriminatorios ni excesivamente sofisticados.

Para el desarrollo de este MP, será necesario disponer de las instalaciones y espacios forestales necesarios para realizar las labores de docencia, además deberían existir los siguientes medios:

4.7.1. Materiales y recursos didácticos

- Apuntes de las Unidades de Trabajo elaborados por el profesor.
- Material didáctico para realizar las actividades, elaborado por el profesor (ver Anexos).
- Presentaciones en formato PowerPoint elaboradas por el profesor (ver Anexo I).
- Libros de texto.
- Fichas técnicas de consulta.
- Manuales de fabricantes de maquinaria forestal.
- Revistas especializadas.
- Información técnica (Pliegos de Prescripciones Técnicas...).
- Mapas y planos de la zona de trabajo.
- Material audiovisual: proyector, cañón, cámara fotográfica, ordenadores portátiles o de mesa con conexión a internet, dispositivos móviles... De esta manera se incluirán las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para estimular el aprendizaje de los alumnos.
- Material de papelería: cartulinas, tijeras, pegamento, etc
- Plataforma educativa virtual con acceso a los alumnos y profesores (Google Classroom).

4.7.2. Maquinaria y equipos

- Vehículo todoterreno para el transporte de los alumnos y el material a la zona de prácticas.
- Todas las herramientas manuales utilizadas en las diferentes tareas de los distintos aprovechamientos.
- Motosierras.
- Desbrozadoras manuales.
- Equipo de Protección Individual (EPI), que se aportarán por los alumnos
- Moto podadora.
- Medio de extracción de la madera del monte (Skidder, autocargador y/o tractor adaptado).
- Cables para la saca.
- Tractor agrícola de doble tracción.
- Desbrozadora mecánica (de martillos, cadenas y/o cuchillas).
- Astilladora para restos de corta.
- Material fungible par prácticas: combustible, aceite, cadenas, limas, cuchillas...
- Equipos e instrumentos topográficos y dasométricos: brújulas, GPS (con software para determinación de superficies), distanciómetro láser, altímetro, cintas métricas, forcípulas, hipsómetros mecánicos y digitales, clisímetros, barrenas de Pressler, calibradores de corteza, relascopio de Bitterlich, etc

Para la realización de las prácticas, es obligatorio que el alumnado asista con la indumentaria adecuada, el EPI: buzo o pantalón y chaqueta de trabajo (anti-corte cuando sea necesario), botas de protección, casco y guantes de trabajo. En caso de no asistir con la vestimenta, se considera falta de asistencia.

4.8. Evaluación

4.8.1. Estrategia evaluadora

La estrategia a seguir en este proceso estará basada principalmente en tres tipos de evaluación que se describen a continuación:

4.8.1.1. Evaluación inicial

Se llevará a cabo al inicio de las Unidades de Trabajo. El objetivo de esta evaluación es conocer el punto de partida de los alumnos, proporcionando datos acerca de los conocimientos previos y competencias iniciales que tienen sobre los contenidos que se van a desarrollar. También aportará datos sobre sus características personales (aptitudes y actitudes), caracterizando lo mejor posible las condiciones del alumno para poder adecuar así el proceso de enseñanza–aprendizaje a su realidad.

4.8.1.2. Evaluación formativa o procesual

“La evaluación formativa es todo proceso de evaluación cuya finalidad principal es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje que tienen lugar. Sirven para que el alumnado aprenda más (y/o corrija sus errores) y para que el profesorado aprenda a trabajar mejor (a perfeccionar su práctica docente). Por decirlo de otro modo, la finalidad principal no es calificar al alumno, sino disponer de información que permita saber cómo ayudar al alumnado a mejorar y a aprender más... y que sirva a su vez, para que los profesores aprendamos a hacer nuestro trabajo cada vez mejor” (López Pastor, V.M. y Pérez Pueyo, A., 2017).

Esta evaluación va a abarcar todo el proceso educativo durante el desarrollo de las Unidades de Trabajo y a proporcionar información continua sobre los avances y las dificultades que se van produciendo en el aprendizaje de los alumnos. Las técnicas que se van emplear en esta parte del proceso de evaluación serán las que se describen en el apartado 4.8.2. “Técnicas de evaluación”.

4.8.1.3. Evaluación sumativa o final

No se evaluará por bloques, sino que se realizarán pruebas escritas al finalizar las Unidades de Trabajo, que permitan comprobar lo que el alumno ha aprendido y el grado de consecución de los objetivos y las competencias. En el caso de alumnos que no hayan alcanzado los objetivos y competencias previstos, se realizará una prueba de recuperación al final del trimestre. Además, existirá otra convocatoria en junio y una extraordinaria en Septiembre para los alumnos que no los hayan alcanzado en las pruebas anteriores.

4.8.2. Técnicas de evaluación

“Las técnicas de evaluación son las estrategias que el profesorado utiliza para recoger información acerca de las producciones y evidencias creadas por el alumnado (de los medios). Las técnicas a utilizar son diferentes en función de si el alumnado participa o no en el proceso de evaluación” (Hamodi, C., López Pastor, V. M. Y López Pastor, A. T., 2015).

En este caso los alumnos no van a ser partícipes de la evaluación, por lo que las técnicas de evaluación formativa a emplear serán las que se muestran a continuación con una breve definición, y en la Tabla 6 resumidas junto con los resultados de aprendizaje recogidos del Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio:

4.8.2.1. Observación del profesor (OP)

Se tendrá en cuenta la asistencia a clase, la puntualidad, la participación en clase, las interacciones profesor-alumno y alumno-alumno, la actitud ante la asignatura y con los compañeros, los hábitos de trabajo, etc.

4.8.2.2. Análisis de producciones (AP)

Se controlará la creación de actividades, ejercicios, trabajos o resúmenes y se incluirá también la corrección de los mismos, así como de los problemas realizados en clase o tareas para casa. Se valorará la ortografía y la buena presentación.

4.8.2.3. Intercambios orales (IO)

Se valorará la participación activa del alumno, se tendrá en cuenta el lenguaje y la presentación de contenidos en los debates o puestas en común en dinámicas de grupo (argumentos y contraargumentos), se evaluarán las salidas a la pizarra y la exposición de los ejercicios o trabajos en la misma a demanda del profesor.

4.8.2.4. Prácticas forestales (PF)

Consiste en la realización de diferentes prácticas en la explotación forestal que constarán de varias horas de trabajo en la misma y la realización de una memoria (cuaderno de trabajo).

4.8.2.5. Pruebas escritas (PE)

Se realizará una prueba escrita de los contenidos desarrollados de cada Unidad de Trabajo. Estas pruebas escritas tienen por objeto evaluar el grado de interiorización y asimilación de los contenidos de la materia. Se valorarán los conocimientos científicos, la exposición clara

y concisa, el grado de adecuación entre lo solicitado y lo desarrollado por el alumno, las faltas de ortografía y en general el orden y la limpieza de la presentación del ejercicio.

Tabla 6: Matriz de relación entre los resultados de aprendizaje y las técnicas de evaluación. Elaboración propia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	TÉCNICAS DE EVALUACIÓN				
	OP	AP	IO	PF	PE
1. Apea y procesa árboles con motosierra, relacionando las condiciones del medio natural con las operaciones y factores implicados.	X	X	X	X	X
2. Apea y procesa árboles con cosechadora forestal, describiendo su funcionamiento y las condiciones del medio natural.	X	X		X	X
3. Realiza los trabajos de descorche, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.	X	X	X	X	X
4. Recolecta otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.	X	X	X		X
5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.	X	X		X	

4.8.3. Instrumentos de evaluación

Para realizar la evaluación de los alumnos se van a utilizar instrumentos que proporcionen una información ágil, completa y fiable del proceso de aprendizaje de los mismos durante las actividades. Según Hamodi, C., López Pastor, V. M. Y López Pastor, A. T., 2015, “*Los instrumentos de evaluación son las herramientas que, tanto el profesor como el alumnado, utilizan para plasmar de manera organizada la información recogida mediante una técnica de evaluación. Esa información debe registrarse de manera sistemática y precisa para que la evaluación sea un proceso riguroso*”.

Para ello se van a diseñar listas de control y rúbricas. Las listas de control nos van a permitir detectar la presencia o ausencia de una serie de características o cualidades de las actividades o producciones realizadas por los alumnos, tanto en la parte teórica como en la parte práctica del Módulo. De igual manera se podrá realizar un seguimiento de la actitud y la aptitud de los mismos (Guerra, E., 2012).

Las rúbricas se van a emplear en la evaluación de diferentes producciones realizadas por los alumnos, tanto de manera individual como cooperativa, y de manera oral como escrita. Según Orengo Puig, J., 2006, *“Es una herramienta que especifica el nivel de desarrollo o ejecución llamados indicadores, para obtener los diferentes niveles de calidad y así otorgar una puntuación (parcial o total)”*.

En el Anexo VIII se muestran algunos ejemplos de los instrumentos de evaluación que se van a emplear.

4.8.4. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación que se exigen para la superación del Módulo Profesional son los establecidos en el Decreto 47/2014, de 2 de octubre, por el que se establece el currículo correspondiente al Título de Técnico de Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural de la Comunidad de Castilla y León.

Estos criterios de evaluación se relacionan directamente con los resultados de aprendizaje del Módulo (Tabla 7). Van a establecer el nivel aceptable de consecución de los resultados de aprendizaje correspondientes, y en consecuencia, los resultados mínimos que deben ser alcanzados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Tabla 7: Criterios de evaluación relacionados con los resultados de aprendizaje. Fuente: Decreto 47/2014, de 2 de octubre. Elaboración propia.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Apea y procesa árboles con motosierra, relacionando las condiciones del medio natural con las operaciones y factores implicados.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. b) Se ha reconocido y preparado el terreno donde se van a realizar los apeos. c) Se ha elegido el tipo de corte. d) Se ha realizado el corte direccional y el corte de tala. e) Se ha desramado el fuste. f) Se ha realizado el desembosque de los fustes. g) Se ha marcado y cortado el fuste para obtener las trozas. h) Se han agrupado y apilado las trozas. i) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.
2. Apea y procesa árboles con cosechadora forestal, describiendo su funcionamiento y las condiciones del medio natural.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. b) Se ha reconocido la parcela de trabajo. c) Se ha conducido y estacionado la cosechadora forestal o simulado su conducción y estacionamiento según proceda. d) Se ha extremado la seguridad y se ha minimizado el impacto ambiental durante la conducción. e) Se han manejado los controles de la máquina para obtener todas sus prestaciones. f) Se han cortado los árboles según sus características. g) Se han procesado y apilado los fustes. h) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.
3. Realiza los trabajos de descorche, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.	<ul style="list-style-type: none"> a) Se ha reconocido el terreno y los itinerarios que hay que seguir. b) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. c) Se han realizado los cortes verticales y horizontales. d) Se han dislocado y rajado las panas de corcho. e) Se han transportado las planchas de corcho a los cargaderos. f) Se han apilado y clasificado por calidades las planchas de corcho.

Tabla 7 (continuación).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> g) Se han pesado las planchas de corcho. h) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.
<p>4. Recolecta otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han seleccionado las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se va a realizar. b) Se han realizado las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera. c) Se ha realizado la extracción de piñas, castañas y otros frutos y semillas. d) Se han recolectado plantas aromáticas, medicinales y materiales ornamentales. e) Se han identificado los hongos comestibles silvestres y realizado su recolección. f) Se han realizado los trabajos de acopio, aforado y transporte de los productos forestales. g) Se han realizado trabajos de mejora para el aprovechamiento de los pastos. h) Se ha caracterizado el proceso de producción apícola. i) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de seguridad alimentaria.
<p>5. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación forestal. b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución de las operaciones. c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados. d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos. e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva. f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

4.8.5. Criterios de calificación

Una vez que se han aplicado las técnicas, los instrumentos y los criterios de evaluación, se procederá a valorar la información obtenida de los mismos adoptando unos criterios de calificación.

Como este Módulo se compone de dos bloques bien diferenciados: Bloque I: Aprovechamientos Forestales y Bloque II: Dasometría, primeramente hay que aclarar que la carga lectiva correspondiente a cada uno de ellos, y por lo tanto en la nota final, va a ser del 70% y 30% respectivamente. Será necesario superar cada uno de ellos con una calificación mínima de 5,0 puntos para aprobar el Módulo completo.

Además, dado que en este Centro la importancia que se le da a las prácticas es la misma que a la teoría, se considera que ambas partes tienen que estar aprobadas con una calificación mínima de 5,0 puntos para superar cada bloque del Módulo. Para llegar hasta aquí, los criterios que se van a seguir van a ser los que se describen a continuación:

4.8.5.1. Criterios de calificación de la parte teórica

En la evaluación inicial, se realizarán diferentes actividades dependiendo de la UT, pero no tendrán valor en la nota final, simplemente se quiere ver el punto del que parten los alumnos al inicio de cada una de ellas.

En la evaluación formativa, primeramente se valorará con un 10% la observación diaria del profesor, referida como se ha explicado anteriormente a la asistencia a clase, participación, comportamiento, etc.

Los criterios de calificación para las actividades variarán según el número de ellas que se realicen en las diferentes Unidades. Cada una de las actividades se programará para que suponga un determinado porcentaje de la nota final de la UT, que será en total como máximo un 30%.

Finalmente, se realizará una prueba escrita por cada Unidad de Trabajo, que analice el desarrollo del proceso de aprendizaje en cuanto a conocimientos mínimos y de suficiencia en cuanto a las capacidades contenidas en este Módulo Profesional. La valoración de la prueba se hará de 0 a 10 puntos según los conocimientos demostrados por el alumno, pero para superarla y sumar la puntuación de las actividades y la observación del profesor, la calificación deberá ser como mínimo de 5,0 puntos. El porcentaje que va a ocupar en la nota final será del 60%.

De esta manera obtendremos en la evaluación sumativa la calificación total de cada UT: observación del profesor 10%, actividades 30% y prueba final 60%.

El plazo de reclamación en caso de no conformidad, será de dos días a partir de la entrega al alumno de la prueba evaluada.

La nota teórica de cada trimestre estará formada por la media de las notas obtenidas en las Unidades de Trabajo.

La nota final de la parte teórica estará formada por la media de las notas obtenidas en cada uno de los trimestres, siendo necesario que ésta sea igual o superior a 5,0 en cada uno de los trimestres para realizar la media.

Se realizará una prueba de recuperación en junio para cada uno de los trimestres en los que el alumno obtenga una calificación inferior a 5,0, y este examen de recuperación se calificará como:

- Aprobado (calificación mínima de 5,0): haciéndose media con los trimestrales que ya tuviera aprobados, para obtener la nota final.
- Suspenso (calificación inferior a 5,0): con lo que tendría que presentarse a la convocatoria extraordinaria de septiembre con los trimestres que no tenga aprobados.

La prueba de septiembre será calificada de igual forma que la de junio. En caso de no aprobar en septiembre, suspenderá el bloque correspondiente.

4.8.5.2. Criterios de calificación de la parte práctica

Se calificará trimestralmente, teniendo en cuenta los siguientes apartados:

1. Evaluación continua durante todo el proceso, mediante el seguimiento particular diario de cada alumno y la realización de pruebas de carácter teórico-práctico de los contenidos de la Programación, consistentes en evaluar el grado de las competencias adquiridas en el uso de diferentes herramientas y/o aparatos de medición. La valoración será de 0 a 10 puntos.
2. Para las prácticas se utilizará un cuaderno de trabajo (cuaderno de campo o memoria) donde los alumnos reflejarán los contenidos desarrollados y realizados cada jornada: se calificará como Apto o No Apto.

3. También serán evaluados diariamente la asistencia a clase, los criterios actitudinales, de colaboración y respeto en el desarrollo de la práctica, pudiendo modificar la nota final de prácticas en un 20%.

La nota final de prácticas, será la nota del apartado 1 (pruebas), siempre y cuando se haya completado con Apto el apartado 2 (cuaderno de trabajo), y puede ser modificada hasta en un 20% según el apartado 3 (actitud).

Igual que en el caso de la teoría, el plazo de reclamación en caso de no conformidad, será de dos días a partir de la devolución de las pruebas una vez evaluadas.

En cuanto a procedimientos de recuperación, se tendrá derecho a un examen de recuperación en junio, que será calificado de la siguiente manera:

- Aprobado (calificación mínima de 5,0): haciéndose media con los trimestrales que ya tuviera aprobados, para obtener la nota final.
- Suspenso (calificación inferior a 5,0): con lo que tendría que presentarse a la convocatoria de septiembre con los trimestres que no tenga aprobados.

El examen de septiembre será calificado de igual forma que el de junio, en caso de no aprobar la convocatoria extraordinaria de septiembre, suspenderá el Módulo.

4.8.5.3. Criterios de pérdida de evaluación continua

La falta de asistencia al 15% de las horas lectivas supondrá la pérdida de evaluación continua en la parte que se han cometido las faltas (teoría o práctica).

Al alumno que pierda la evaluación continua en la parte teórica se le evaluará en las pruebas finales con los trimestres que haya perdido.

4.8.5.4. Procedimiento de evaluación alternativo a la evaluación continua

El procedimiento para los alumnos que hayan perdido la evaluación continua, será la realización de una prueba que asegure al docente que el alumno ha adquirido las competencias propias de este Módulo.

En la parte práctica se evaluará una o varias destrezas a través de una lista de control o rúbrica como se describe en la parte correspondiente. Para superar esta prueba el alumno debe llegar al mínimo descrito en los criterios de calificación.

4.8.5.5. Otros criterios a tener en cuenta:

Los alumnos que no permitan el óptimo aprovechamiento de la clase a sus compañeros después de repetidas llamadas de atención, que muestren alguna de falta de respeto a sus compañeros o a algún profesor en el aula, taller o zona de prácticas, pueden ser expulsados durante la sesión que se esté desarrollando. En este caso, que siempre se intentará que sea excepcional, el alumno contará con una falta más de asistencia. La acumulación de tres expulsiones implica la pérdida de la evaluación continua.

4.9. **Actividades extraescolares**

Como actividades extraescolares se propone la realización de diferentes salidas, sin perjuicio de otras actividades que puedan surgir una vez haya comenzado el curso, siempre que sean compatibles con la Programación del Centro, y pudiendo darse el caso de que alguna de las actividades se cancelen por incompatibilidad con el funcionamiento normal del curso.

- Visita a un aprovechamiento maderero:

En esta visita se pretende que los alumnos vean cómo se organiza y se trabaja en las distintas fases de un aprovechamiento maderero, desde el apeo y elaboración de las trozas, ya sea de manera manual o con procesadora, hasta los procesos de reunión, desembosque y transporte de la madera hasta el aserradero de la segunda parte del viaje.

Se llegará temprano a la zona, sobre las 9:00 h de la mañana, ya que suelen empezar la jornada de trabajo a las 8:30 h.

Normalmente los trabajadores no se paran a explicar los trabajos, por lo que se requiere que los alumnos hayan adquirido previamente unos conocimientos básicos para conocer la maquinaria que se emplea e interpretar la organización de los trabajos.

- Visita a un aserradero:

En esta visita se pretende que los alumnos vean el proceso de transformación de la madera en rollo en un aserradero donde se fabrican palés.

La hora de llegada al aserradero será a las 12:00 h de la mañana. Esta visita dura aproximadamente 1,5 o 2 horas y se muestra todo el proceso de elaboración del palé, desde la entrada de los camiones con madera hasta ver el palé ya fabricado.

Esta visita se considera imprescindible ya que en la actualidad el jefe de parque de maderas es un ex alumno de esta Escuela, por lo que se puede añadir un elemento más de motivación, ya que muestra la importancia de un CGM en el desarrollo del futuro profesional de los alumnos.

- Visita a una cooperativa forestal:

Siempre que sea posible se realizará una visita a una cooperativa forestal, cuya labor es cascado, almacenamiento y envasado de piñón blanco.

En esta visita se conocen los procesos, tiempos y precios que lleva la elaboración del piñón, desde que llega con cáscara a la fábrica hasta que sale preparado para la venta al público.

- Utilización de simulador de procesadora forestal:

Se pretende alquilar un procesador de procesadora forestal y tenerlo durante un tiempo limitado en una de las naves de prácticas. Se aprovechará entonces este simulador por las tardes, de manera equitativa para todos los alumnos con el fin de que se familiaricen con la última tecnología en la realización de aprovechamientos forestales.

4.10. Atención a la diversidad

La ORDEN EDU/1152/2010, de 3 de agosto, publicada en el BOE del 13 de agosto de 2010, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León, explica en su Artículo 5.4, que las medidas de atención a las necesidades educativas del alumnado quedarán recogidas en el Plan de Atención a la Diversidad al que se refiere el artículo 9 de la presente Orden. Asimismo constarán en las Programaciones Didácticas que, para cada una de las áreas, materias o ámbitos, se establezcan.

En la presente PD no se contempla la modificación de contenidos, prácticas, actividades o evaluación, por lo que no procede desarrollar ninguna adaptación curricular significativa. Sí sería conveniente tener en cuenta y llevar a la práctica, siempre que sea necesario, una serie de medidas para trabajar con alumnos que pueden presentar algunos problemas o limitaciones en su aprendizaje, ya que en los Ciclos de Formación Profesional se cuenta con gran diversidad entre el alumnado.

En el Artículo 6 de esta misma ORDEN EDU/1152/2010, de 3 de agosto, explica en su punto número 1 que las medidas ordinarias de atención educativa son aquellas estrategias organizativas y metodológicas destinadas a todo el alumnado que faciliten la adecuación del currículo a sus características individuales y al contexto sociocultural de los centros docentes, con objeto de proporcionar una atención individualizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin modificar los objetivos generales de cada una de las etapas educativas. Asimismo, en su punto número dos, describe las siguientes medidas ordinarias de atención educativa:

- a) La acción tutorial, entendida como la planificación de actuaciones, para cada una de las etapas educativas, que posibilite una adecuada respuesta a las características del alumnado a nivel escolar, personal y social, y la actuación sistemática en los procesos de intervención. La acción tutorial y la acción orientadora serán desarrolladas por todo el profesorado; a tal efecto, los orientadores de los centros asesorarán al profesorado en el desarrollo de la tarea orientadora implicada en el ejercicio de la acción docente y la tutoría.
- b) La opcionalidad en la elección de materias en la educación secundaria obligatoria y bachillerato.
- c) Las estrategias de enseñanza, los grupos de refuerzo o apoyo en las áreas o materias de carácter instrumental, los agrupamientos flexibles de carácter colectivo y las medidas de ampliación o profundización que, en su caso, sean necesarias.
- d) Las adaptaciones curriculares que afecten a la metodología, a la organización, a la adecuación de las actividades, a la temporización y a la adaptación de las técnicas, tiempos e instrumentos de evaluación, así como a los medios técnicos y recursos materiales que permitan acceder al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo al currículo de cada etapa. En todo caso, estas adaptaciones tomarán como referente los criterios de evaluación establecidos con carácter general en las correspondientes Programaciones Didácticas.
- e) Los Planes de Acogida, entendidos como el conjunto de actuaciones diseñadas y planificadas que deben llevar a cabo los centros docentes en los momentos iniciales de la incorporación a éstos de todo el alumnado, y en especial del alumnado de integración tardía en el sistema educativo.

- f) La aplicación de medidas específicas de prevención y control del absentismo escolar y del abandono escolar temprano, directamente o en colaboración con otras administraciones o entidades de carácter público o privado, sin menoscabo de las actuaciones que, en este sentido, correspondan a las Direcciones Provinciales de Educación a través de las correspondientes Comisiones Provinciales de Absentismo.

Y a continuación se van a enumerar una serie de medidas ordinarias de atención a la diversidad de carácter general, descritas según el Departamento de Biología y Geología del IES Prado de Santo Domingo. La aplicación de estas medidas va a depender de la iniciativa que tome el profesor del Módulo Profesional "Aprovechamiento del Medio Natural", que efectuará las que crea oportunas a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en sus clases:

4.10.1. Aspectos organizativos

- Apoyo dentro del aula.
- Refuerzo en el seno del grupo de iguales.
- Trabajo en colaboración o en equipo.
- Estructura de clase cooperativa.

4.10.2. Aspectos metodológicos

- Incidir en el "saber" y en el "saber hacer".
- Potenciar el uso del lenguaje oral, en situaciones espontáneas y en actividades planificadas de comunicación.
- Combinar periodos cortos de atención con acción manipulativa.
- Hacer uso explícito del refuerzo social (cualquier alabanza) para dar apoyo, no sólo al rendimiento, sino al hecho de estar sobre las tareas.
- Proporcionar refuerzo positivo al hecho de terminar la tarea.
- Cambiar de formatos, para evitar la monotonía y el desinterés.
- Mezclar actividades de alto y bajo interés (es conveniente empezar con las menos atractivas), intercalándolas.

- Dividir las tareas en etapas breves. Determinar el tiempo de trabajo/atención y ajustar el trabajo a ese tiempo, que poco a poco deberá aumentarse a medida que el alumno progrese.
- Emplear, en determinados momentos, materiales informáticos de aprendizaje.
- Proporcionar pequeños descansos, frecuentes y regulares.
- Promover que las tareas sean interesantes. Se aumenta el interés de las tareas permitiendo, en ocasiones, que los alumnos trabajen junto a sus compañeros o en pequeños grupos, utilizando materiales visuales, auditivos o manipulativos y combinando las actividades de mayor interés con aquellas de menor interés.
- Permitir que el alumno, en ocasiones, pueda elegir entre diferentes tareas.
- Asignar menor cantidad de ejercicios. Es mejor que realice menor cantidad y bien hechos, que muchos y mal.
- Hacerles preguntas frecuentes y secuenciadas con marcadores temporales. Por ejemplo: ¿Por dónde empezamos? ¿Y después de esto qué viene?

4.10.3. Aspectos en las actividades de aprendizaje

- Ampliación del tiempo para realizar cualquier actividad escolar.
- Repetir las informaciones y explicaciones tantas veces como sea necesario.
- Fotocopias de apoyo para reforzar actividades y contenidos que no comprenden.
- Respetar el ritmo propio de aprendizaje; para ello, individualizar la atención, en la medida de lo posible.
- Procurar que siempre acaben con una actividad que les salga bien.
- Sobre los deberes y tareas a realizar, el objetivo es mejorar su ejecución, adaptándolos a las necesidades del alumno.
- El olvido a la hora de entregar trabajos programados con antelación, puede parecer fingido, pero puede ser real (contrastar con padres).
- Recordar fechas de entrega.

4.10.4. Aspectos en la evaluación

- Tener en cuenta en las pruebas escritas su posible dificultad con la expresión escrita.
- Mayor disponibilidad de tiempo para realizar las pruebas.
- Confirmación de la comprensión semántica de la información contenida en los enunciados de las preguntas. Si no se está seguro, leérselas.
- No hacer copiar los enunciados para centrarse en el desarrollo de la tarea.
- Permitir el uso de medios informáticos o digitales para realizar cualquier actividad que requiera lenguaje escrito.
- Facilitar la alternancia de realizar exámenes de forma oral.
- Combinar diferentes formatos de pregunta en una misma prueba: de desarrollo, Verdadero/Falso, completar un esquema, definiciones, opción múltiple, frases para completar.
- Trabajar, antes de la prueba, con muestras de formato de examen.
- Permitir en cualquier momento el acceso a las instrucciones.
- Supervisar que han respondido todo antes de entregar un examen.
- Recordar al alumno que revise el examen antes de entregarlo.
- Guiarle para reconducir la atención.

4.11. Valoración de la labor docente por los alumnos

Una vez terminada cada Unidad de Trabajo, se considera interesante hacer partícipes a los alumnos de un cuestionario de satisfacción en relación a la actividad del profesor del Módulo Profesional. Este cuestionario ayudará a mejorar las metodologías que se crean convenientes y a seguir con aquellas que tengan buenos resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un ejemplo de este cuestionario se puede consultar en el Anexo IX.

5. DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD DE TRABAJO “EL CORCHO”

5.1. Encuadre de la Unidad de Trabajo

Una vez presentada la Programación Didáctica del Módulo Profesional “Aprovechamiento del Medio Natural”, se va a desarrollar la Unidad de Trabajo “El corcho”.

La Unidad de Trabajo (UT) se enmarca de la siguiente manera:

BLOQUE I: APROVECHAMIENTOS FORESTALES.

Parte III: Aprovechamientos no maderables.

UT.12. La resina.

UT.13. Las setas.

UT.14. El piñón y otros frutos forestales.

UT.15. Los pastos.

UT.16. El corcho.

UT.17. Otros aprovechamientos forestales.

5.2. Temporización

Esta UT está temporizada de acuerdo con la Programación Didáctica dentro del tercer trimestre, en el mes de mayo-junio y con una totalidad de 14 horas, de la siguiente manera (Tabla 8):

Tabla 8: Temporización de los contenidos de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

EL CORCHO	
Contenidos	Temporización
El alcornoque: distribución geográfica y producción de la industria corchera	Sesión 1: 1 hora
Aprovechamientos que se obtienen de un alcornocal	Sesión 2: 2 horas
Formación, características y tipos de corcho	Sesión 3: 1 hora
Propiedades del corcho y características que contribuyen a mejorar su calidad	Sesión 4: 1 hora
Usos actuales del corcho	Sesión 5: 2 horas
Ejecución del descorche	Sesión 6: 1 hora
Técnicas tradicionales y mecanizadas para el descorche	Sesión 7: 1 hora
Repaso de contenidos	Sesión 8: 1 hora
Práctica	Sesión 9: 3 horas (por cada grupo)
Prueba final	Sesión 10: 1 hora
Total	14 horas

5.3. Objetivos

5.3.1. Objetivos generales

Según el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, la formación del Módulo Profesional de Aprovechamiento del Medio Natural, contribuye a alcanzar nueve de los objetivos generales del Ciclo Formativo, de los cuales están relacionados con esta UT los siguientes:

n) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos y mantenerlos.

ñ) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

q) Aplicar técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

5.3.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de esta UT son los siguientes:

- Identificar y localizar las zonas geográficas donde se ubica la industria corchera.
- Valorar y mostrar los diferentes aprovechamientos que se pueden obtener en un alcornocal.
- Conocer cómo se forma el corcho en el alcornoque.
- Identificar los diferentes tipos de corcho.
- Valorar las propiedades del corcho y distinguir las características que mejoran su calidad.
- Clasificar los diferentes usos del corcho.
- Describir las actuaciones que se diferencian en la extracción del corcho.
- Reconocer la tecnología tradicional de descorche.
- Diferenciar las nuevas técnicas de extracción del corcho.

5.4. Competencias

De las competencias profesionales, personales y sociales que están relacionadas con la PD, en nuestra UT vamos a trabajar las siguientes:

n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación.

ñ) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado, cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

p) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

Dentro del apartado de competencias se precisa realizar una matriz que relacione la Unidad de Trabajo con las Unidades de Competencia que aparecen en el Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio. En el caso de la UT 16: El corcho, no procede realizar dicha matriz ya que ninguna de las Unidades de Competencia establecidas para el Módulo Profesional "Aprovechamientos del Medio Natural" tiene relación con la UT desarrollada.

5.5. Contenidos

Los contenidos que se van a desarrollar en esta UT se desglosan en conceptuales, procedimentales y actitudinales.

5.5.1. Conceptuales (Saber)

- El alcornoque: distribución geográfica y producción de la industria corchera.
- Aprovechamientos que se obtienen de un alcornocal.
- Formación, características y tipos de corcho.
- Propiedades del corcho y características que contribuyen a mejorar su calidad.
- Usos actuales del corcho.
- Ejecución del descorche.
- Técnicas tradicionales y mecanizadas para el descorche.

5.5.2. Procedimentales (Saber hacer/Destrezas)

- Visualización de un vídeo introductorio de la Unidad.
- Búsqueda y exposición de los aprovechamientos que se obtienen de un alcornocal.
- Experimentación y puesta en común de una visita virtual a un alcornocal.
- Resolución de cuestiones e interiorización de las propiedades y la calidad del corcho.

- Investigación y realización de un mural sobre los usos actuales del corcho.
- Diferenciación de las principales actuaciones para la extracción del corcho.
- Visualización y debate sobre las diferentes técnicas de descorche.
- Análisis in situ de los contenidos desarrollados.

5.5.3. Actitudinales (Ser/Valores y Actitudes)

- Atención, participación y buen comportamiento durante las clases.
- Curiosidad por conocer la distribución geográfica de la industria corchera.
- Toma de conciencia sobre la mejor manera de explotar un alcornocal y realizar sus distintos aprovechamientos.
- Atención en las principales características y tipos de corcho.
- Valoración de los usos del corcho en la actualidad.
- Interés por la metodología para llevar a cabo la extracción del corcho.
- Motivación por conocer las diferentes técnicas de descorche.
- Interés por la práctica en un alcornocal.
- Organización precisa de los contenidos analizados.
- Conciencia y respeto sobre los valores naturales del medio ambiente.

5.6. Metodología

5.6.1. Orientaciones pedagógicas de la Unidad de Trabajo

Según el Decreto 47/2014 de 2 de octubre, la metodología didáctica de las enseñanzas de Formación Profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente. Las enseñanzas de Formación Profesional para personas adultas se organizarán con una metodología flexible y abierta, basada en el autoaprendizaje.

Las orientaciones pedagógicas y metodológicas del Módulo Profesional de Aprovechamiento del Medio Natural, referidas a esta Unidad de Trabajo son:

- Trabajos de descorche.
- Carga, transporte y primeras transformaciones de los productos forestales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza – aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos para esta UT versarán sobre:

- Los trabajos de extracción del corcho.
- La aplicación de la legislación forestal y la de prevención de riesgos laborales.

5.6.2. Metodología empleada

Se pretende practicar una metodología activa en la que el alumno sea capaz de aprender por sí mismo, trabajando de manera individual y en grupos. Tratando de conseguir la motivación de los mismos para éste y futuros aprendizajes, guiándoles en el proceso y proporcionándoles los recursos y materiales necesarios. Las decisiones que se han tomado en cuanto a la metodología han tenido en cuenta el hecho de que aprender es asimilar significados nuevos en un proceso interactivo entre el propio alumno, los contenidos, el profesor y los compañeros, razón por la cual, en este Centro se da gran importancia al trabajo en equipo, tanto en las clases teóricas como en las prácticas.

En la mayor parte de las sesiones diseñadas para esta UT se va a desarrollar una parte teórica de clase magistral participativa por parte del profesor, apoyada por una presentación de dispositivas compuesta en su mayoría por imágenes, para que los alumnos interioricen los contenidos de una manera más visual y presten más atención. Además se proyectarán vídeos demostrativos para explicar los contenidos que sean necesarios, ya que el Centro no se encuentra en una zona corchera para realizar más prácticas de campo. Otra parte se ha dedicado a realizar actividades, individuales o en grupo, bien de repaso o de aprendizaje de nuevos contenidos, utilizando diversas metodologías innovadoras para enseñar y aprender los diferentes contenidos de la Unidad, e intentar cumplir con lo que se ha expuesto en líneas anteriores. Entre estas metodologías se encuentran las aplicaciones informáticas de gamificación Kahoot y Plickers, que permiten realizar preguntas de tipo test a los alumnos de manera sencilla, dinámica y atractiva, obteniéndose en tiempo real las respuestas y viendo quién ha contestado bien y quién no. Estas herramientas incentivan la sana “competencia”, motivándolos y convirtiendo el aprendizaje en un juego (Referencia web: Blog de ChristianDvE, 2017).

En cualquier caso, se pretende fomentar la participación activa de los alumnos en su proceso educativo, mantener su nivel de atención y comprensión más alto, y conseguir esa retroalimentación o feedback necesaria para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más activo.

En este Centro, la realización de las prácticas se lleva a cabo dividiendo a los alumnos en tres grupos, en el caso de la clase del primer curso de Grado Medio son 21 alumnos, por lo que cada grupo constará de siete alumnos. Pero en la práctica diseñada para esta UT, al ser un viaje de aproximadamente dos horas, irán los tres grupos juntos para poder así aprovechar el día entero y sumar las tres horas de prácticas de cada uno, en total serán nueve horas.

Los alumnos dispondrán en la plataforma virtual Google Classroom, desde el primer día del inicio de la Unidad, de los apuntes desarrollados por el profesor, para que puedan descargarlos y llevarlos a clase y así realizar las anotaciones que crean convenientes. A lo largo de la Unidad se les proporcionará el material necesario para realizar todas las actividades diseñadas, tanto en papel como en formato digital, según el caso. Y al finalizar las sesiones y antes de la prueba final, también dispondrán en la plataforma virtual de la presentación expuesta por el profesor, y de esta manera tener un formato más visual de los contenidos desarrollados que les ayude a estudiar.

Las sesiones se van a impartir utilizando diferentes metodologías didácticas, que se nombrarán en cada caso en el siguiente apartado y están definidas en el punto número 4.6.2. "Metodología empleada", de la Programación Didáctica del Módulo.

5.7. Desarrollo de las actividades

A continuación, de la Tabla 9 a la 18, se presentan las sesiones y las actividades que se plantean llevar a cabo para impartir los contenidos de la Unidad de Trabajo y fomentar el aprendizaje de los alumnos, describiendo los objetivos que se pretenden alcanzar con su realización y las medidas necesarias para su puesta en práctica y evaluación.

5.7.1. Sesión 1

Tabla 9: Descripción de la actividad I de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD I: EL CORCHO: DE LA SACA AL TAPÓN		
Temporización		- 20 minutos
Objetivos		<ul style="list-style-type: none"> - Motivar a los alumnos con una visualización de los contenidos que se van a desarrollar en la UT. - Observar la actitud previa hacia el aprendizaje de nuevos contenidos. - Extraer la información del vídeo.
Contenidos	Conceptuales	- El corcho: visión general de los contenidos.
	Procedimentales	- Visualización de un vídeo introductorio de la Unidad.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento.
Metodología		<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de TIC: vídeo editado con la aplicación PlayPosit, que se puede visualizar en el siguiente enlace: https://www.playposit.com/share/1290481/971307 - Actividad conjunta de la clase: se responden y comentan las 5 preguntas que salen durante la proyección del vídeo.
Materiales y recursos		<ul style="list-style-type: none"> - Vídeo editado con la aplicación informática PlayPosit. - Ordenador con conexión a internet. - Proyector y pantalla. - Pana de corcho de reproducción.
Manejo de espacios		- Aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Observación del profesor (OP).
	Instrumentos	- Lista de control de OP.
Calificación		- No se califica.

5.7.2. Sesión 2

Tabla 10: Descripción de la actividad II de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD II: APROVECHAMIENTOS DEL ALCORNOCAL		
Temporización	- 2 horas	
Objetivos	- Valorar y mostrar los diferentes aprovechamientos que se pueden obtener en un alcornoque.	
Contenidos	Conceptuales	- Aprovechamientos que se obtienen de un alcornoque.
	Procedimentales	- Búsqueda y exposición de los aprovechamientos que se obtienen de un alcornoque.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento. - Toma de conciencia sobre la mejor manera de explotar un alcornoque y realizar sus distintos aprovechamientos.
Metodología	- Aprendizaje cooperativo: se crean 7 grupos de 3 alumnos. Al haber 7 aprovechamientos posibles, se le asigna uno a cada grupo. - Aprendizaje por descubrimiento: búsqueda de información. - Empleo de TIC.: búsqueda guiada en internet: Manual Didáctico del Taponero. - Diseño de una presentación en formato PowerPoint (PPT). - Exposición de las diapositivas al resto de la clase, con una duración de 6 minutos como máximo, 2 minutos por alumno. - El resto de alumnos y el profesor, podrán hacer las preguntas que crean convenientes acerca del aprovechamiento que le haya tocado a otros grupos.	
Materiales y recursos	- Ordenadores con conexión a internet. - Proyector y pantalla.	
Manejo de espacios	- Aula de informática.	
Evaluación	Técnicas	- Análisis de producciones (AP): elaboración del PPT. - Intercambios orales (IO): exposición de la presentación.
	Instrumentos	- Rúbrica de elaboración y exposición del PPT.
Calificación	- 10% de la nota total.	

5.7.3. Sesión 3

Tabla 11: Descripción de la actividad III de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD III: VISITA VIRTUAL A UN ALCORNOCAL		
Temporización		- Tiempo empleado por los alumnos fuera del aula. - 20 minutos de la sesión.
Objetivos		- Conocer cómo se forma el corcho en el alcornoque. - Identificar los diferentes tipos de corcho.
Contenidos	Conceptuales	- Formación, características y tipos de corcho.
	Procedimentales	- Experimentación y puesta en común de una visita virtual a un alcornocal.
	Actitudinales	- Atención en las principales características y tipos de corcho. - Atención, participación y buen comportamiento.
Metodología		- Flipped classroom: tras experimentar los alumnos fuera del aula una visita virtual enviada por el profesor mediante la plataforma empleada para el Módulo, se comentará en esta sesión lo que han visto, dudas, etc, antes de comenzar con la parte teórica correspondiente. - Empleo de TIC: plataforma virtual Google Classroom.
Materiales y recursos		- Visita virtual elaborada en formato PowerPoint: ver Anexo II. - Plataforma virtual Google Classroom del Módulo Profesional. - Ordenador o dispositivo móvil con conexión a internet.
Manejo de espacios		- Lugar donde residan los alumnos. - Aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Observación del profesor.
	Instrumentos	- Lista de control de OP.
Calificación		- No se califica.

5.7.4. Sesión 4

Tabla 12: Descripción de la actividad IV de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD IV: PROPIEDADES Y CALIDAD DEL CORCHO		
Temporización	- 20 minutos.	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar las propiedades del corcho y distinguir las características que mejoran su calidad. - Motivación para adquirir los conocimientos de la sesión. 	
Contenidos	Conceptuales	- Propiedades del corcho y características que contribuyen a mejorar su calidad.
	Procedimentales	- Resolución de cuestiones e interiorización de las propiedades y la calidad del corcho.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento.
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Gamificación: responder a un cuestionario de manera individual con la aplicación Kahoot. - El profesor indica el número de registro del cuestionario de la aplicación para que los alumnos accedan desde sus teléfonos móviles, y desde los mismos van contestando a las diferentes preguntas en un tiempo limitado. - Una vez terminado el juego, se resolverán las dudas convenientes sobre las preguntas que no se hayan acertado. 	
Materiales y recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario de diez preguntas elaborado con la aplicación informática Kahoot: ver Anexo III. - Ordenador con conexión a internet. - Proyector y pantalla. - Dispositivos móviles de los alumnos. 	
Manejo de espacios	- El aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.	
Evaluación	Técnicas	- Observación del profesor.
	Instrumentos	- Lista de control de OP.
Calificación	- No se califica.	

5.7.5. Sesión 5

Tabla 13: Descripción de la actividad V de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD V: USOS ACTUALES DEL CORCHO		
Temporización	- 2 horas.	
Objetivos	- Clasificar los diferentes usos del corcho.	
Contenidos	Conceptuales	- Usos actuales del corcho.
	Procedimentales	- Investigación y realización de un mural sobre los usos actuales del corcho.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento - Valoración de los usos del corcho en la actualidad.
Metodología	- Aprendizaje cooperativo: se crearán 7 grupos de 3 alumnos. Como existen 14 actividades industriales, se repartirán 2 a cada grupo. - Aprendizaje por descubrimiento: búsqueda de información. - Empleo de TIC: búsqueda de fotografías en internet. - Realización de un mural con rótulos y fotografías. - Exposición del trabajo realizado, con una duración de 6 minutos como máximo, 2 minutos por cada alumno. - El resto de alumnos y el profesor, podrán hacer las preguntas que crean convenientes acerca de los usos que les haya tocado a otros grupos.	
Materiales y recursos	- Ordenadores con conexión a internet. - Impresora (la de Conserjería). - Material de papelería: cartulina, tijeras, pegamento, etc	
Manejo de espacios	- Aula de informática.	
Evaluación	Técnicas	- Análisis de producciones: murales. - Intercambios orales: exposición.
	Instrumentos	- Rúbrica de elaboración y presentación del mural.
Calificación	- 5% de la nota total.	

5.7.6. Sesión 6

Tabla 14: Descripción de la actividad VI de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD VI: DESARROLLO DE LA OPERACIÓN DE DESCORCHE		
Temporización		- 20 minutos.
Objetivos		- Describir las actuaciones que se diferencian en la extracción del corcho.
Contenidos	Conceptuales	- Ejecución del descortche-
	Procedimentales	- Diferenciación de las principales actuaciones para la extracción del corcho.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento - Interés por la metodología para llevar a cabo la extracción del corcho
Metodología		- Realización de una sopa de letras, de manera individual. - Con las palabras encontradas en la sopa de letras, se rellenarán las definiciones de las fases del descortche.
Materiales y recursos		- Ficha elaborada por el profesor a través de la página web de Educima.com: ver Anexo IV.
Manejo de espacios		- Aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Análisis de producciones: ficha.
	Instrumentos	- Rúbrica de AP.
Calificación		- 5% de la nota total.

5.7.7. Sesión 7

Tabla 15: Descripción de la actividad VII de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD VII: HERRAMIENTAS DE DESCORCHE		
Temporización		- 40 minutos.
Objetivos		- Reconocer la tecnología tradicional de descorche. - Diferenciar las nuevas técnicas de extracción del corcho. - Valorar las ventajas e inconvenientes del descorche mecanizado.
Contenidos	Conceptuales	- Técnicas tradicionales y mecanizadas para el descorche.
	Procedimentales	- Visualización y debate sobre las diferentes técnicas de descorche.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento. - Motivación por conocer las diferentes técnicas de descorche.
Metodología		- Aprendizaje cooperativo: se crearán 7 grupos de 3 alumnos. - Tras la visualización de cuatro vídeos cortos, deberán rellenar la ficha que se les ha entregado. Se hará una pequeña parada entre los vídeos para que vayan tomando notas. - Puesta en común y corrección de respuestas. - Debate sobre las ventajas e inconvenientes del descorche mecanizado.
Materiales y recursos		- Ficha elaborada por el profesor.: se recoge en el Anexo V . - Vídeos descargados de YouTube: referencias en la Bibliografía .
Manejo de espacios		- Aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Análisis de producciones: ficha. - Intercambios orales: puesta en común de respuestas y debate sobre ventajas e inconvenientes.
	Instrumentos	- Rúbrica de AP e IO.
Calificación		- 5% de la nota total.

5.7.8. Sesión 8

Tabla 16: Descripción de la actividad VIII de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD VIII: ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?		
Temporización		- 40 minutos.
Objetivos		<ul style="list-style-type: none"> - Resolver las dudas previas de los contenidos de la UT de cara a realizar la prueba final. - Conocer el grado de Interiorización de los conceptos más importantes que se han desarrollado en la Unidad. - Fomentar una actitud positiva frente a la prueba final.
Contenidos	Conceptuales	- Todos los desarrollados en la Unidad.
	Procedimentales	- Resolución de cuestiones sobre el contenido de la UT.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento.
Metodología		<ul style="list-style-type: none"> - Gamificación: responder a dos cuestionarios de 5 preguntas elaborados a través de la aplicación informática Plickers. - Los alumnos responderán, de manera individual, a las preguntas proyectadas en la pantalla a través de las plantillas con código QR de la aplicación facilitadas por el profesor. - Todas las plantillas son diferentes y cada una estará asignada a un alumno, por lo que no las podrán intercambiar. - Tras el juego se resolverán las dudas convenientes sobre las respuestas que no se hayan acertado.
Materiales y recursos		<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionarios elaborados con Plickers: ver Anexo VI. - Ordenador con conexión a internet. - Dispositivo móvil del profesor con conexión a internet y descargada la aplicación. - Proyector y pantalla. - Plantillas de los códigos QR de la aplicación para responder a los cuestionarios: ejemplo de plantilla en el Anexo VI.
Manejo de espacios		- Aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Análisis de producciones: respuestas correctas
	Instrumentos	- Número de respuestas correctas.
Calificación		- 5% de la nota total.

5.7.9. Sesión 9

Tabla 17: Descripción de la práctica de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

PRÁCTICA: VISITA A UN ALCORNOCAL		
Temporización	- 3 horas por grupo: 9 horas	
Objetivos	-Ver in situ todos los conocimientos adquiridos en las sesiones anteriores. - Identificar los diferentes elementos que se han desarrollado.	
Contenidos	Conceptuales	- El alcornoque, el alcornocal y el corcho.
	Procedimentales	- Análisis in situ de los contenidos desarrollados.
	Actitudinales	- Atención, participación y buen comportamiento - Organización precisa de los contenidos analizados. - Interés por la práctica en un alcornocal. - Conciencia y respeto sobre los valores naturales del medio ambiente.
Metodología	- Visita al alcornocal, acompañados de un técnico y varios corcheros que mostrarán la finca y su trabajo. - Realización de un cuaderno de campo que constará de los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Observación de los árboles e identificación y descripción de las diferentes partes y órganos (porte, corteza compuesta por corcho, tipo de hoja, flores, etc). <input type="checkbox"/> Observación de la estructura del arbolado. <input type="checkbox"/> Identificación de la flora presente en él. <input type="checkbox"/> Reconocimiento de los diferentes hábitats (cumbres rocosas, riberas, dehesa, matorral, etc). <input type="checkbox"/> Análisis de los distintos aprovechamientos presentes en el alcornocal (pastos, ganado, corcho, setas, plantas y frutos silvestres, leña y carbón, colmenas, etc). <input type="checkbox"/> Herramientas que utilizan para las diferentes actuaciones en el descorche <input type="checkbox"/> Otras observaciones. 	
Materiales y recursos	- Cámara de fotos. - Material para recoger anotaciones.	
Manejo de espacios	- Alcornocal de la provincia de Salamanca.	

Tabla 17 (continuación)

PRÁCTICA: VISITA A UN ALCORNOCAL		
Evaluación	Técnicas	- Prácticas Forestales: cuaderno de campo.
	Instrumentos	- Rúbrica de cuaderno de trabajo (memoria de prácticas).
Calificación		- Apto o No Apto.

5.7.10. Sesión 10

Tabla 18: Descripción de la prueba final de la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

PRUEBA FINAL		
Temporización		- 1 hora.
Objetivos		- Comprobar el nivel de conocimientos aprendidos.
Contenidos	Conceptuales	- Los contenidos que se van a desarrollar en esta prueba final son todos los expuestos en el apartado 9.5 Contenidos, de esta UT.
	Procedimentales	
	Actitudinales	
Metodología		- Los alumnos responderán de manera individual al cuestionario final, compuesto de preguntas cortas, tipo test, unión con flechas, dibujos, etc.
Materiales y recursos		- Cuestionario final elaborado por el profesor. - Esta prueba se puede consultar en el Anexo VII .
Manejo de espacios		- El aula habitual de las clases teóricas de 1º de Grado Medio.
Evaluación	Técnicas	- Prueba escrita (PE).
	Instrumentos	- Escala de valor que dependerá del tipo de pregunta. - En las preguntas tipo test se restará 1/3 de la nota si se contesta mal.
Calificación		- 70 % de la nota total.

5.8. Evaluación

De acuerdo con la Programación Didáctica diseñada para el MP, la estrategia a seguir estará basada en una evaluación inicial, formativa (continua) y sumativa.

Las técnicas e instrumentos de evaluación que se van a emplear van a ser los que se han indicado en las tablas de las actividades del apartado anterior.

Los criterios de evaluación expuestos en la PD, y que se recogen en el Decreto 47/2014, de 2 de octubre, no se pueden tener en cuenta para esta UT, ya que el CIFP de Coca no se encuentra en una zona corchera en la que poder realizar ese tipo de prácticas. Como se ha expuesto en la actividad número 9, para la parte práctica de esta Unidad se realizará una excursión en la que los alumnos serán observadores de los trabajos de descorche.

Los criterios de calificación que se van a utilizar para dar una valoración final de esta Unidad de Trabajo y que están indicados en las tablas anteriores, se resume en la Tabla 19:

Tabla 19: Criterios de calificación de la UT.16 El corcho.

	NOTA %	NOTA (sobre 10 pts)
OP: asistencia, comportamiento, etc	10	1,0
Actividad II: Aprovechamientos del alcornocal	10	1,0
Actividad V: Usos actuales del corcho	5	0,5
Actividad VI: Desarrollo de la operación de descorche	5	0,5
Actividad VII: Herramientas de descorche	5	0,5
Actividad VIII: ¿Qué hemos aprendido?	5	0,5
Prueba final	60	6,0
TOTAL de la parte teórica	100	10,0
TOTAL de la parte práctica: Visita a un alcornocal	Apto o No Apto	

5.9. Adaptación curricular

En la Programación Didáctica se describen medidas ordinarias de atención educativa a seguir, y se enumeran algunas medidas ordinarias de atención a la diversidad de carácter general en aspectos organizativos, metodológicos, en las actividades de aprendizaje y en la evaluación. Por ello, va a depender de la iniciativa que tome el profesor del Módulo Profesional "Aprovechamiento del Medio Natural", adoptar las medidas que crea oportunas a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje para la Unidad de Trabajo 16 "El corcho".

6. PROPUESTAS DE MEJORA E INNOVACIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un pilar importante tanto para alumnos como para docentes en los cuatro elementos integrados del proceso de enseñanza que indican Cano Villalba, M. et al. (2015): aprendizaje, actividades, estrategia y evaluación.

Teniendo en cuenta la accesibilidad a la tecnología tanto del alumnado como de los docentes y con la breve experiencia obtenida en la fase del *Prácticum* de este Máster, se ha realizado el diseño de una Programación Didáctica y una de sus Unidades de Trabajo con la intención de implementar metodologías innovadoras que hagan más atractivo el aprendizaje, y de esta manera motivar a los alumnos haciendo más asequible y cercana la información a la vez que más interesante para ellos. De este modo la asimilación de los contenidos y la adquisición de competencias se hacen de una forma más natural y eficiente. Dentro de ellas están las TIC y diversos procedimientos que implican una participación activa del alumnado (aprendizaje cooperativo, flipped classroom, etc.).

Para ello se van a emplear diferentes métodos didácticos de carácter innovador, pero sin dejar a un lado las clases magistrales participativas o la resolución de problemas, sobre todo en las Unidades que incluyan contenidos nuevos para los alumnos. Esto se desarrolla ampliamente en las metodologías innovadoras que se incluyen y detallan en el apartado 4.6.2. "Metodología empleada" del presente Trabajo Fin de Máster y se resumen y se recuerdan a continuación:

- Estudio de casos.
- Aprendizaje por descubrimiento.

- Aprendizaje cooperativo.
- Flipped classroom o clase invertida.
- Gamificación.
- Empleo de TIC.

En la siguiente tabla (Tabla 20) se recapitulan estas metodologías junto a su aplicación en las distintas actividades de la Unidad de Trabajo “El corcho”. La información detallada se encuentra en el apartado 5.7 “Desarrollo de actividades” del presente Trabajo y en los correspondientes anexos.

Tabla 20: Resumen de las metodologías innovadoras empleadas en la UT 16: El corcho. Elaboración propia.

ACTIVIDAD	METODOLOGÍA EMPLEADA
Actividad I: El corcho: de la saca al tapón.	- Empleo de TIC: respuesta a las preguntas de un vídeo editado con PlayPosit.
Actividad II: Aprovechamientos del alcornocal.	- Aprendizaje cooperativo. - Aprendizaje por descubrimiento: búsqueda de información en internet.
Actividad III: Visita virtual a un alcornocal.	- Empleo de TIC: plataforma virtual Google Classroom. - Flipped Classroom.
Actividad IV: Propiedades y calidad del corcho.	- Gamificación: Kahoot.
Actividad V: Usos actuales del corcho.	- Aprendizaje cooperativo. - Aprendizaje por descubrimiento: búsqueda de información en internet.
Actividad VII: Herramientas de descorche.	- Aprendizaje cooperativo.
Actividad VIII: ¿Qué hemos aprendido?	- Gamificación: Plickers.

7. CONCLUSIONES

El presente Trabajo fin de Máster ha tratado de reflejar la experiencia vivida y compartida con cada uno de los profesores y alumnos del CIFP de Coca durante mi periodo como profesora en prácticas, así como los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas del Máster con sus trabajos correspondientes.

Tras mi paso por la “Escuela de Capataces de Coca” (como a mí me gusta seguir llamando al Centro), y una vez concluido este trabajo, una se da cuenta del esfuerzo, sacrificio y empeño que conlleva esta profesión. Ser docente supone un gran reto, ya que se trabaja con personas y no solamente hay que programar Módulos, Unidades y actividades para que los alumnos aprendan conocimientos y consigan un Título, sino que también estamos para ayudarles a ser mejores personas, a tratar de resolver los problemas que tengan relación en su proceso educativo, y a poner de nuestra parte en la medida de lo posible, también en el campo emotivo/afectivo que pueda afectar directamente a su motivación y rendimiento académico.

Durante mi fase de intervención en las prácticas, impartí esta Unidad de Trabajo “El corcho”, y tras ver los resultados que consiguieron los alumnos, su interés y motivación por un tema que no habían visto nunca, ni tampoco conocían por no tener alcornoques en su entorno más próximo, mi propia motivación para seguir con la metodología que apliqué y diseñar esta Programación Didáctica y esta UT ha sido también mayor.

Por todo esto, he de decir que me siento orgullosa y satisfecha por el trabajo realizado, ilusionada y motivada para seguir aprendiendo y esperanzada en que en un futuro muy próximo pueda ejercer esta profesión, dura y gratificante a la vez, que te da la oportunidad de seguir creciendo como profesional y como persona.

8. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

8.1. Recursos bibliográficos

- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424 Cita en texto: (art.20 CE).
- Equipo Directivo CIFP de Coca. 2018. Normas de funcionamiento del internado. Coca, Segovia.
- Equipo Directivo CIFP de Coca. 2018. Plan de convivencia. Coca, Segovia.
- Equipo Directivo CIFP de Coca. 2018. Programación General Anual. Coca, Segovia.
- Equipo Directivo CIFP de Coca. 2018. Proyecto Educativo de Centro. Coca, Segovia.
- Equipo Directivo CIFP de Coca. 2018. Reglamento de Régimen Interior. Coca, Segovia.
- Gallego, F.J., Molina, R. y Llorens, F., (2014). Gamificar una propuesta docente. Diseñando experiencias positivas de aprendizaje. Oviedo, XX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática: Universidad de Alicante.
- Gras Martí, A., Cano Villalba, M., Milachay Vicente, Y. y Mendoza Rodríguez, J. (2015). Recursos en internet para el profesorado. Universidad de Alicante.
- Hamodi, C., López Pastor, V. M. Y López Pastor, A. T. (2015) Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. Perfiles Educativos, Vol. 37, N° 147, pp. 146-161.
- Junta de Extremadura. Consejería de Educación y Juventud. (1999). Manual didáctico del taponero, Proyecto Leosuber.
- López Pastor, V.M. y Pérez Pueyo, A. (2017). Evaluación compartida y formativa en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas. Universidad de León: Grupo IFAHE.
- Soriano Lafuente, J. Justo de la Cruz, J., Serrano Jiménez, A. 2018. Programación Didáctica del Módulo Profesional "Aprovechamientos del Medio Natural". Coca, Segovia.
- Sureda Negre, J y Cano, A. (1998). La Red Internet y la Educación Ambiental: Primer Catálogo de Recursos para la Educación Ambiental en Internet Islas Baleares: Di7.
- Woolfolk, A. (2006). Psicología Educativa. México: Pearson Educación.

8.2. Recursos web

DECRETO 47/2014, de 2 de octubre, por el que se establece el Currículo correspondiente al título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 192, de 6 de octubre de 2014, pp. 68529 a 68589.
<https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-47-2014-2-octubre-establece-curriculo-correspondien>

Delgado von Eitzen, C. (2017). Plickers: qué es y cómo usar esta genial herramienta gratis en clase. 2019, de Blog de Christian DvE Sitio web:
<http://www.christiandve.com/2017/07/plickers-que-es-usar-clase-herramienta/>

Departamento de Biología y Geología. (2017). Programación Didáctica de Biología y Geología Tercero ESO. IES Prado de Santo Domingo Sitio web:
<http://www.pradosantodomingo.es/web/index.php>

Departamento de Informática y Sistemas. (Actualizado 14-01-2019). Métodos y técnicas didácticas para la enseñanza de la informática. Universidad de Murcia Sitio web:
<https://www.um.es/docencia/barzana/MASTER-INFORMATICA-II/Metodos-y-tecnicas-didacticas-para-la-ensenanza-de-la-informatica.html>

Desconocido. (2014). Coca, castillo espectacular y cuna de emperador y mesonero en suelo segoviano. 2019, de Blog "El país que nunca se acaba" Sitio web:
<http://elpaisquenuncaseacaba.blogspot.com/2014/09/coca-castillo-espectacular-y-cuna-de.html>

Descubre Coca. <http://www.descubrecoca.com/>

Guerra, E. Lista de Control o Lista de Cotejo. 2019, de Scribd Sitio web:
<https://es.scribd.com/doc/102957227/Lista-de-Control-o-Lista-de-Cotejo>

Manual didáctico del taponero. www.ceresnet.com

ORDEN ECI 3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Boletín Oficial del Estado núm.

312, de 29 de diciembre de 2007, pp. 53751 a 53753.
<https://www.boe.es/eli/es/o/2007/12/27/eci3858>

ORDEN EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 156, de 13 de agosto de 2010, pp. 64449 a 64469.
<https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-1152-2010-3-agosto-regula-respuesta-educativa-alu>

ORDEN EDU/371/2018, de 2 de abril, por la que se modifica la Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Enseñanzas de Educación Especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León. Boletín oficial de Castilla y León, núm. 71, de 12 de abril de 2018, pp. 14630 a 14632. <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/orden-edu-371-2018-2-abril-modifica-orden-edu-1152-2010-3-a>

Orengo Puig, J. (2006) ¿Qué es una rúbrica? Desconocido Sitio web:
http://janore.web.prw.net/OtrosRecursos/Que_es_una_Rubrica.pdf

Página web CIFP de Coca. <http://cfacoca.centros.educa.jcyl.es/sitio/>

Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y se fijan sus enseñanzas mínimas. Boletín Oficial del Estado, núm. 195, de 15 de agosto de 2012, pp. 58324 a 58392. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-10863>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Boletín Oficial del Estado, núm. 260, de 30 de octubre de 2007, pp. 44037 a 44048.

<https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1393/con>

Santiago, R. y Díez, A. ¿Qué es el Flipped Classroom? Proyecto The Flipped Classroom

Sitio web: <https://www.theflippedclassroom.es/what-is-innovacion-educativa/>

8.3. Vídeos utilizados en las sesiones

Descorche ASECOR.

https://www.youtube.com/watch?v=S6O0W90B4YE&feature=youtu.be_gdata_player

Descorche de dos alcornoques. <https://www.youtube.com/watch?v=Au3xQbBjRgE>

Descorche mecanizado 2009. <https://www.youtube.com/watch?v=3cAJNtn2aG0>

El corcho: de la saca al tapón. <https://www.youtube.com/watch?v=4qN0RLJbYtE>

Herramientas para la saca del corcho. https://www.youtube.com/watch?v=CJ08_aa9Nzk

Introducción a la máquina de descorche Coveless.

<https://www.youtube.com/watch?v=U4Gd9Aa3WVU>

IPROCOR máquinas de descorche IPLA Y Stihl.

https://www.youtube.com/watch?v=Vpo_D_kmVuU

ANEXOS

ANEXO I

PRESENTACIÓN DE DIAPOSITIVAS

Aprovechamientos no maderables

U. T. III. 4: EL CORCHO

CIFP. Coca
Curso 2018-2019



ÍNDICE

1. EL ALCORNOQUE
2. EL ALCORNOCAL
3. EL CORCHO
4. EJECUCIÓN DEL APROVECHAMIENTO: EL DESCORCHE
5. HERRAMIENTAS DE DESCORCHE



¿CÓMO OS VOY A EVALUAR?

- ❑ Actividad 1 → 0,5 puntos.
- ❑ Actividad 2 → 0,5 puntos.
- ❑ Actividad 3 → 1 punto.
- ❑ Asistencia y comportamiento en clase → 1 punto.
- ❑ Prueba final → 7 puntos (hay que sacar un mínimo de 3,5 puntos para sumar las notas anteriores).
- ❑ Total → 10 puntos (miércoles 03 de abril, 9:30 h).



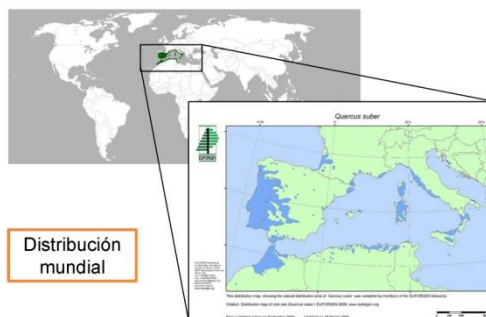
1. EL ALCORNOQUE

- Árbol perteneciente a la familia de las Fagáceas.
- *Quercus suber* L.
 - Quercus = árboles y arbustos productores de bellota.
 - Suber = corcho.
 - L= Linneo.
- Edad en condiciones de aprovechamiento intensivo:
150 – 200 años



Requerimientos ecológicos

- Clima mediterráneo.
- Temperaturas suaves, especialmente en invierno.
- Sensible a heladas.
- No se encuentra en regiones de clima continental (interior de CyL).
- Regiones con sequía estival al menos un mes.
- Precipitación anual entre 600 - 1000 mm.
- No tolera suelos calizos.
- Necesita aireación → suelos arenosos, o con abundante m.o.
- No en suelos que se encharquen.



Distribución mundial

Distribución en España y en Castilla y León

INIA COMPLEJO DE SELVICULTURA APLICADA
Distribución de las principales especies forestales

2. EL ALCORNOCAL

Producciones de un alcornoque → Aprovechamientos:

- El corcho.
- La montanera y los pastos.
- La leña y el carbón.
- La caza.
- La miel.
- Los hongos o setas.
- Las plantas medicinales y aromáticas.

3. EL CORCHO

Producción de corcho

A nivel mundial: España → 30% de la producción mundial.
 ↻ Por detrás de Portugal → 50%

A nivel nacional: dos sectores productores principales:

- ❖ Primer sector → Andalucía occidental y Extremadura.
- ❖ Segundo sector → Gerona y Barcelona.

Por Comunidad Autónoma → Andalucía seguida de Extremadura.
En Castilla y León → producción limitada en Salamanca, Zamora y Ávila.

Características

Detalle de la corteza

Alcornoques descorchados

Formación

Casca o capa madre
Leño o xilema
Corcho

Corte transversal de un tronco de alcornoque

Tipos de corcho

- **Bornizo** → primer descorche de verano de invierno
- **Segundo** → segundo descorche
- **De reproducción** → tercera y sucesivas sacas
- **Pedazos, refugos y zapatas.**

Panas de corcho

Funciones

Antes del incendio

Después del incendio

Propiedades

Características físico- químicas:

- Larga duración, renovable y biodegradable.
- Escasa combustibilidad (resistente al fuego).
- Inatacable ante la mayoría de los agentes externos.
- Compresibilidad.
- Elasticidad.
- Ligereza (densidad muy baja).
- Impermeabilidad.
- Aislante térmico.
- Amortiguador de impactos.

¿Cómo se aprecia y en qué se ve la calidad del corcho?

Calidad → aptitud como tapón natural → **calibre y aspecto**

1 línea = 2,25 mm

- Menor de 11 líneas → delgado, no taponable
- A partir de 11 → taponable
- Mayor de 19 líneas → grueso → no taponable

Mayor calidad




- Color: claros
- Barriga: uniforme y poco porosa
- Espalda: poco agrietada
- Anillos de crecimiento uniformes

Defectos: menor calidad




- Hongos
- Plagas
- Enfermedades
- Aves
- Incendios
- Sequías fuertes

Usos del corcho en la actualidad



- En la construcción en general.
- En la industria del frío.
- En la industria naval.


- En la industria de la automoción.
- En el taponamiento de líquidos en general.
- En la industria de los transportes.
- En la industria de maquinaria en general.






- En la fabricación de artículos deportivos.
- En la fabricación de artículos domésticos y de decoración.



- En la industria textil y de complementos.
- En la industria química y farmacéutica.



- En la industria pesquera.
- En la industria del calzado.
- En los embalajes.

4. EJECUCIÓN DEL APROVECHAMIENTO: EL DESCORCHE





No requiere la tala del árbol.
Extracción inadecuada → pone en peligro su vida y producciones futuras.

PELA O SACA

Época del año


- Máxima actividad vegetativa → a savia movida → cuando "se da"
- Desde finales de primavera a finales de verano.
- Castilla y León → desde el 1 de junio al 1 de septiembre.



Comienzo del aprovechamiento

- Primer descorche → circunferencia normal (a 1,30 m) y diámetro normal.

Minimo 65 cm



20 – 25 cm

30 o 40 años

↓

DESBORNIZAMIENTO


Turno de descorche

Es la periodicidad del aprovechamiento de corcho → el tiempo que transcurre entre dos pelás consecutivas

Entre 9 y 14 años



- Sur del Guadiana → 9 años.
- Entre Tajo y Guadiana → 10 años.
- Norte del Tajo → 12-14 años

Castilla y León → mínimo 10 años




Presión de descorche

- **Desbornizamiento** → no superar altura de 1 - 1,30 m.
- **Segunda pela** → 1,80 - 2 m.
- **Sucesivas pelás** → altura donde "se dé" → calibre mínimo de 25 mm


Operaciones principales










1. Trazar
2. Abrir
3. Ahuecar
4. Dislocar













Desarrollo de la operación de descorche

1. Trazar
2. Abrir
3. Ahuecar
4. Dislocar
5. Descalzar
6. Repasar el cuello
7. Rayar
8. Acabar
9. Rajar
10. Reunión
11. Apilado




<p>Operaciones principales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Trazar</u> 2. <u>Abrir</u> 3. <u>Ahuecar</u> 4. <u>Dislocar</u> 	<p>Operaciones principales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Trazar</u> 2. <u>Abrir</u> 3. <u>Ahuecar</u> 4. <u>Dislocar</u> 
<p>Operaciones principales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Trazar</u> 2. <u>Abrir</u> 3. <u>Ahuecar</u> 4. <u>Dislocar</u>   	
<p>Operaciones complementarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <u>Descalzar</u> 6. <u>Reparar el cuello</u> 7. <u>Rayar</u> 8. <u>Acabar</u> 9. <u>Rajar</u>  	<p>Operaciones complementarias</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <u>Descalzar</u> 6. <u>Reparar el cuello</u> 7. <u>Rayar</u> 8. <u>Acabar</u> 9. <u>Rajar</u> 

<p>Últimas operaciones</p> <p>10. <u>Reunión</u></p> <p>11. <u>Apilado</u></p>  	<p>Operaciones complementarias</p> <p>5. <u>Descalzar</u></p> <p>6. <u>Reparar el cuello</u></p> <p>7. <u>Rayar</u></p> <p>8. <u>Acabar</u></p> <p>9. <u>Rajar</u></p> 
<p>Operaciones complementarias</p> <p>5. <u>Descalzar</u></p> <p>6. <u>Reparar el cuello</u></p> <p>7. <u>Rayar</u></p> <p>8. <u>Acabar</u></p> <p>9. <u>Rajar</u></p> 	<p>Últimas operaciones</p> <p>10. <u>Reunión</u></p> <p>11. <u>Apilado</u></p> 
<p>5. HERRAMIENTAS DE DESCORCHE</p> <p>Herramientas tradicionales</p>   <p>Hacha corchera</p>	<p>Burja</p>   <p>Escalera</p>




Piedra de afilar




Navaja

Nuevas técnicas I + D + i
Herramientas de descorche mecanizado



Máquina Stihl



Esclera corchera

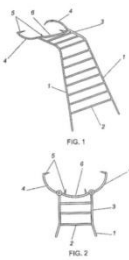



FIG. 1
FIG. 2

IPROCOR


Tenaza corchera



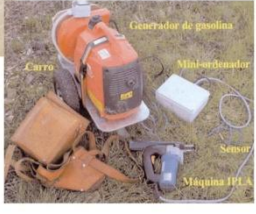
Mijuro



IPROCOR



Máquina Coveless



Generador de gasolina
Carro
Mini-ordenador
Sensor
Máquina IPLA

Máquina Ipla

Ventajas del descorche mecanizado

- Disminuye heridas en el árbol.
- El rendimiento del trabajo es superior al del hacha.
- Trabajo menos costoso.
- No es necesario tener tanta experiencia en el descorche.
- Ahorro de tiempo, mayor rapidez.
- Mayor precisión, cortes más rectos.

Inconvenientes del descorche mecanizado

- Herramientas más caras que el hacha (costes iniciales).
- Consume combustibles → más costes.
- Mantenimiento más complejo → fallos en las máquinas (más costes).
- Equipo más pesado que el hacha.
- Para algunas máquinas hay que llevar un generador.
- Contaminación, ruidos (impacto acústico).

ANEXO II

VISITA VIRTUAL A UN ALCORNOCAL PARA LA ACTIVIDAD III

VISITA VIRTUAL POR EL ALCORNOCAL
M^a Teresa Rodríguez Gutiérrez

¡Hola! Hoy nos encontramos en el noroeste de Salamanca, y quiero mostrarte las diferentes fases por las que transcurre un alcornocal para realizar el aprovechamiento del corcho.
Para hacer esta visita virtual tienes que hacer uso de los botones que encontrarás en las diferentes imágenes.

Comenzamos

BORNIZO

Pincha en la lupa

Más imágenes

Estas aquí

Pincha en los números para conocer el aspecto de los rodales

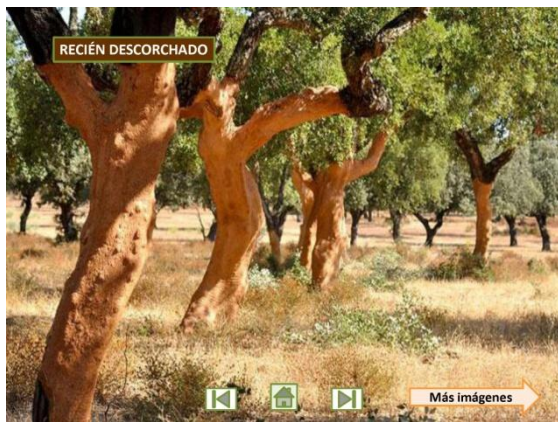
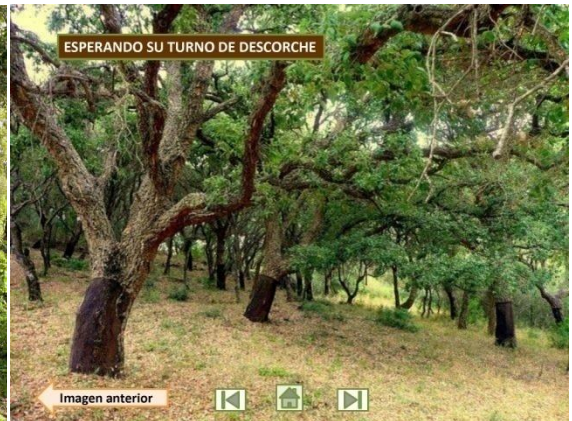
Bornizo → rodal 5
Seguero → rodal 8
De reproducción → rodal 1
En regeneración → rodales 3, 11 y 13
Recién descorchado → rodal 6
Esperando su turno de descorche → rodales 2, 4, 7, 9, 10 y 12

Imagen anterior

Más imágenes








ANEXO III

CUESTIONARIO DE KAHOOT PARA LA ACTIVIDAD IV

X Exit **K! Quiz** Save

Description



Propiedades y calidad del corcho

Propiedades del corcho y características que mejoran su calidad

Only you



Game creator

7	La calidad del corcho es mayor cuando:	Time limit: 30s
2	¿Cuál de estas propiedades no corresponde al corcho?	Time limit: 30s

X Exit **K! Quiz** Save

3	¿Qué factores pueden afectar al calibre del corcho?	Time limit: 30s
4	 ¿A qué tipo de defecto corresponde la foto?	Time limit: 20s
5	Uno de los factores que afecta a la calidad del corcho es la porosidad	Time limit: 30s
6	 El corcho con menos de 11 líneas es:	Time limit: 20s

X Exit **K! Quiz** Save

7	El corcho verde se recomienda para la fabricación de tapón	Time limit 20s	  
8	La calidad del corcho es mayor cuando:	Time limit 30s	  
9	Los alcornoques en terrenos buenos producen corcho grueso pero muy poroso, de baja calidad	Time limit 20s	  
10	El calibre y la porosidad varían a lo largo de la altura del alcornoque:	Time limit 30s	 

ANEXO IV

FICHA DE LA SOPA DE LETRAS PARA LA ACTIVIDAD VI

Nombre y apellidos: Fecha:.....

ACTIVIDAD 2: DESARROLLO DE LA OPERACIÓN DE DESCORCHE.

(Valoración 0,5 puntos)

El objetivo de esta actividad es diferenciar y describir las operaciones que se realizan en el proceso de descorche.

Para ello, tenéis que encontrar las 11 operaciones que hemos visto en clase en la siguiente sopa de letras, y colocarlas en la definición que corresponda.

Aprovechamiento del corcho

Operaciones de descorche



Nota: Las definiciones que tenéis que rellenar con las palabras ocultas en la sopa de letras, están colocadas en el orden real del desarrollo de la operación de descorche, y son las siguientes:

- Operaciones principales:

1. Consiste en realizar cortes horizontales, a lo ancho del árbol, con el fin de fijar la altura de la pana a extraer: _____.
2. Se corta el corcho en sentido vertical aprovechando alguna grieta natural, girando posteriormente el mango del hacha para conseguir la separación del corcho de la casca: _____.
3. Consiste en golpear el corte vertical, tangencialmente al tronco, con el dorso de la cabeza del hacha (mocho) para separar en lo posible la pana de la casca: _____.
4. Es la operación básica final, y consiste en terminar de sacar la pana con la ayuda del extremo biselado del mango del hacha, o con la burja si se trata de panas altas, introduciéndolas entre el vientre de la pana y la casca o capa madre: _____.

- Operaciones complementarias:

5. Se trata de sacar, con el mango del hacha, los trozos que hayan podido quedar adheridos al corte inferior de trazado, las zapatas, en el pie del alcornoque. Esta operación orienta, sobre todo, a permitir que en las pelás siguientes se extraigan panas de calidad de mayor longitud: _____.
6. Operación destinada a perfeccionar el trazado de la parte superior, repasándolo cuidadosamente con el hacha: _____.
7. Se trata de hacer con el hacha una incisión vertical de poca profundidad (colena) en la casca o capa madre, para facilitar la operación de abrir en la futura pela. Lo ideal sería hacer esta operación dos o tres años después de la pela: _____.
8. Se trata de recoger el corcho y amontonarlo a pie de árbol para que no se pierda, dejándolo concentrado en sitio visible: _____.
9. Las planchas que son demasiado grandes se cortan en otras de las dimensiones adecuadas para la saca, para hacer más fácil su traslado: _____.

- Por último se realizan las siguientes operaciones:

10. Es el transporte de las planchas y pedazos desde el pie del árbol a cargadero, hasta el lugar donde tienen acceso los camiones. Esta operación puede realizarse manualmente, con animales de carga o con tractor: _____.
11. Una vez en cargadero se elaboran las pilas (con la barriga hacia abajo), en las que se realiza una primera clasificación entre el corcho bornizo, segundo, de reproducción, pedazos, refugos y zapatas: _____.

ANEXO V

FICHA DE LOS VÍDEOS PARA LA ACTIVIDAD VII

U.T.III.4 El corcho

1º de Grado Medio

Fecha:.....

Nombre y apellidos de los miembros del grupo:

.....
.....
.....

ACTIVIDAD 3: HERRAMIENTAS DE DESCORCHE

(Valoración 0,5 puntos)

Los objetivos de esta actividad son:

- Diferenciar los tipos de herramientas de descorche: tradicional y mecanizado.
- Identificar las ventajas y los inconvenientes del descorche mecanizado.

1.- Nombra y describe brevemente:

- Herramientas de descorche tradicional:

- Herramientas de descorche mecanizado:

U.T.III.4 El corcho

1º de Grado Medio

2.- Identifica las ventajas e inconvenientes del descorche mecanizado:

- Ventajas:

- Inconvenientes:

ANEXO VI

**CUESTIONARIOS Y PLANTILLA DE
RESPUESTA DE PLICKERS PARA LA
ACTIVIDAD VIII**

Corcho 1

- 1 En España, ¿cuál es la Comunidad Autónoma más productora de corcho?
 - A Castilla y León
 - B Cataluña
 - C Andalucía
 - D Extremadura
- 2 ¿Qué aprovechamientos se pueden dar en un alcornocal?
 - A La montanera y los pastos
 - B La leña y el carbón
 - C El corcho
 - D Todas las respuestas anteriores son correctas
- 3 ¿Qué se entiende por el término "dislocar" en materia de aprovechamiento de corcho?
 - A Quitar con el mango del hacha los trozos de corcho que hayan podido quedar pegados al tronco
 - B Practicar cortes a lo ancho del árbol con el fin de fijar la altura de la pana a extraer
 - C Golpear con el revés del hacha tangencialmente al árbol para facilitar el despegue de la pana
 - D Terminar de extraer la pana con ayuda del mango del hacha o la burja
- 4 ¿Cómo se denomina al corcho útil para la industria taponera?
 - A De reproducción
 - B Bornizo
 - C Segundero
 - D Refugio
- 5 ¿Qué turno se suele aplicar en Castilla y León?
 - A 9-10 años
 - B Mínimo 10 años (12)
 - C 12 años
 - D 11-12 años

Corcho 2

- 1 ¿En qué época del año se realiza el descorche?
- A Cuando el árbol está en su máxima actividad vegetativa
 - B Cuando el corcho "se da"
 - C Desde finales de primavera hasta finales de verano
 - D Todas las respuestas anteriores son correctas

- 2 En el descorche tradicional, ¿cuál es la herramienta principal?
- A Burja
 - B Escalera
 - C Hacha
 - D Navaja

- 3 La calidad del corcho se valora mediante la aptitud que presenta para su utilización como tapón natural
- A Verdadero
 - B Falso

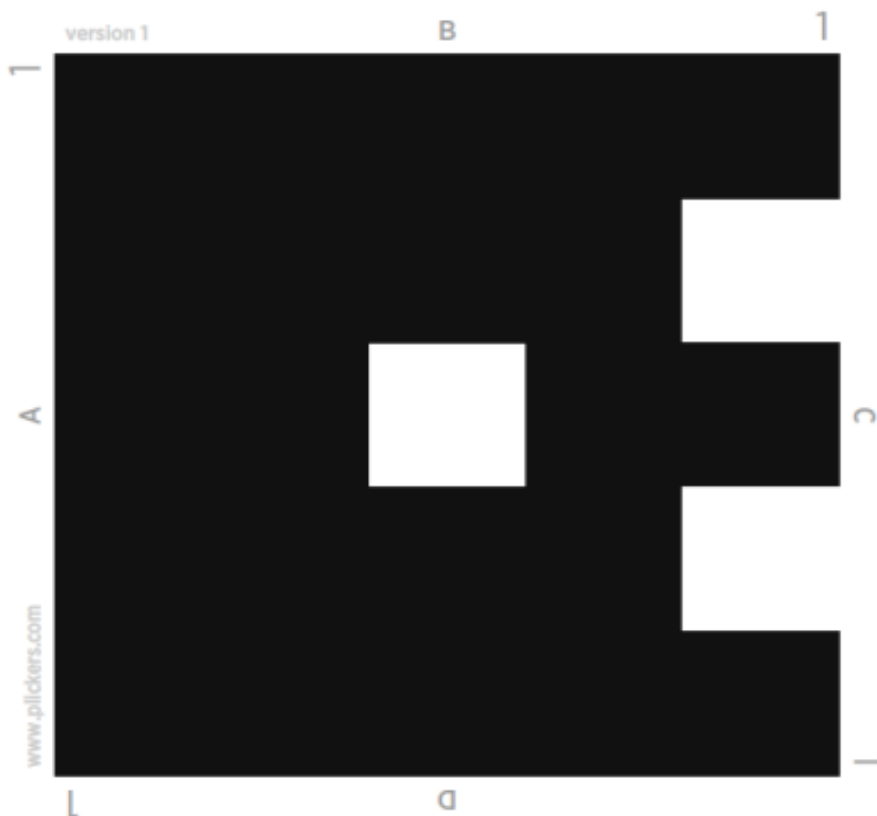
- 4 El primer descorche (desbornizamiento), se realiza cuando el alcornoque alcanza, a la altura de 1,30 m, una circunferencia normal de:
- A Mínimo 55 cm
 - B Mínimo 60 cm
 - C Mínimo 65 cm
 - D Mínimo 70 cm

- 5 De dentro hacia fuera: ¿cuáles son las 3 partes que se pueden diferenciar en el corte transversal del tronco de un alcornoque ?



- A Casca, madera y corcho
- B Madera, casca y corcho
- C Corcho, casca y madera
- D Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

La siguiente figura corresponde a un ejemplo de las plantillas que se reparten a los alumnos para responder a los cuestionarios de la aplicación Plickers. Todos los códigos QR son diferentes. Ésta sería la plantilla número 1 y correspondería al primer alumno de la lista de la clase.



ANEXO VII

PRUEBA FINAL

Nombre y apellidos: Fecha:.....

Ésta es la prueba final de la Unidad de "El corcho". Tiene una valoración de 7 puntos de la nota total, pero recordad que para sumar las notas de las actividades anteriores tenéis que sacar un mínimo de 3,5 puntos.

El examen consta de 14 preguntas, valoradas en 0,5 puntos cada una.

Nota importante: cada pregunta tipo test que esté mal contestada, restará 1/3 de la puntuación de la pregunta.

1.- En Castilla y León, las principales masas de alcornoque de la región se encuentran en las provincias de:

- a) Salamanca, León y Zamora.
- b) Salamanca, León y Ávila.
- c) Salamanca, Zamora y Ávila.
- d) Salamanca, Valladolid y Zamora.

2.- En un bosque o dehesa de alcornoque se pueden encontrar múltiples recursos naturales que, si son bien gestionados, pueden llegar a ser un complemento económico importante. ¿Cuáles son?

3.- Aproximadamente, ¿qué porcentaje de la producción mundial de corcho se produce en España?

- a) 20%.
- b) 30%.
- c) 40%.
- d) 50%.

4.- ¿Qué es la casca o capa madre? Realiza un dibujo con las tres partes que se pueden diferenciar en el corte transversal de un tronco de alcornoque.

5.- **Une con flechas** los tipos de corcho que podemos clasificar con su destino tras el descorche:

Corcho bornizo	Industria taponera
Corcho secundero	
Corcho de reproducción	Trituración, aglomerados
Pedazos, refugos y zapatas	

6.- La corteza del alcornoque presenta una serie de características físico-químicas que lo hacen un material muy interesante para diversos usos. Enumera **cuatro** de estas propiedades del corcho.

7.- El calibre del corcho se mide con un pie de rey en una unidad conocida como línea. ¿Qué calibre tiene que tener la pana de corcho para que se considere taponable?

- a) Menos de 11 líneas.
- b) Entre 11 y 19 líneas.
- c) Más de 19 líneas.
- d) Cualquier calibre es válido para la industria taponera.

8.- De todas las utilidades que se le pueden dar al corcho en la actualidad, cita **cuatro** usos o industrias a los que van destinados sus productos transformados.

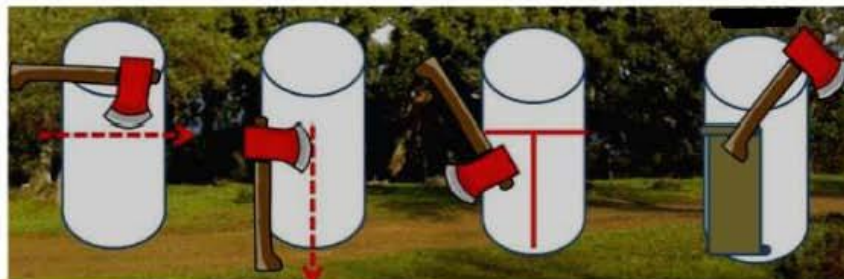
9.- ¿En qué época del año se realiza el descorche?

10.- El primer descorche se realiza cuando el alcornoque alcanza, a la altura de 1,30 metros, una circunferencia normal mínima de 65 cm. Esto corresponde a un diámetro normal de:

- a) 15 - 20 cm.
- b) 20 - 25 cm.
- c) 25 - 30 cm.
- d) 30 - 35 cm.

11.- En la finca de Valdelosa (Salamanca), se va a proceder este verano a realizar el desbornizamiento de una parcela con una masa de alcornoques de 35 años. Teniendo en cuenta que en esta zona realizan descorches con un turno de 10 años, ¿cuántos años tendrá esa misma masa de alcornoques en el momento de la extracción del primer corcho de calidad para la industria taponera?

12.- En el siguiente esquema están representadas las cuatro operaciones principales del descorche. Nombra cada una de ellas y explica brevemente en qué consiste.



13.- ¿Qué es la burja o hurga? Dentro de las nuevas técnicas de descorche, ¿qué herramienta es la que consigue el mismo efecto que la burja?

14.- Las siguientes imágenes corresponden a dos de las nuevas técnicas que se están utilizando en el descorche. Indica dos ventajas a la hora de realizar el descorche con este tipo de herramientas.



ANEXO VIII
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

A continuación se muestran algunos ejemplos de los instrumentos de evaluación a utilizar en el proceso de evaluación del Módulo Profesional:

1. LISTA DE CONTROL PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

3 = Supera los requisitos de los criterios de evaluación, tanto en cuanto a la ejecución práctica como al conocimiento subyacente, sin fallos “críticos”. Muestra una habilidad de ejecución segura, limpia, eficiente, sin necesidad de supervisión.

2 = Satisface los requisitos de los criterios de evaluación, tanto en cuanto a la ejecución práctica como al conocimiento subyacente, sin fallos “críticos”. El candidato tiene suficiente fluidez para ejecutar la tarea de manera segura, sin necesidad de ayuda ni supervisión.



1 = No satisface completamente los requisitos de los criterios de evaluación. El candidato ha necesitado alguna ayuda o empleado excesivo tiempo para ejecutar la tarea satisfactoriamente y/o puede llegar a provocar un “fallo crítico”. Los puntos débiles en la ejecución superan a los fuertes.

0 = No satisface los requisitos de los criterios de evaluación. El candidato ha sido incapaz de demostrar suficiente habilidad o conocimiento subyacente y los puntos débiles en la ejecución superan ampliamente a los fuertes y/o ha provocado un “fallo” crítico.

Nota total sobre 10:

0= 0 1= 3,3 2= 6,6 3= 10

2. LISTA DE CONTROL DE OBSERVACIÓN DEL PROFESOR

Alumno/a:	Fecha:		Actividad __
Indicadores			Observaciones
Mantiene una actitud de escucha ante la explicación de la actividad.			
Comprende las instrucciones de la actividad			
Mantiene una actitud activa y participativa en la sesión.			
Cumple las normas establecidas para llevarla a cabo.			
Disfruta, muestra interés y entusiasmo en la realización de la actividad.			
Ejecuta la actividad correctamente, con éxito.			
Comunica sus dudas respecto a las respuestas de los cuestionarios.			
Identifica los conceptos que debe estudiar e interiorizar para realizar la prueba final de la Unidad.			

3. RÚBRICA DE ELABORACIÓN Y EXPOSICIÓN DE PRESENTACIONES POWER POINT

0: mal	1: regular	2: bien	3: muy bien	4: excelente						
Criterios de valoración de las diapositivas					0	1	2	3	4	Total sobre 10
1. Presentación: En la primera diapositiva aparece el título, autor y curso.										
2. Aspectos técnicos: Las diapositivas contienen frases cortas y fáciles de leer, tamaño y color de la letra adecuado, fondo que facilita la lectura, equilibrio entre imagen y texto, y contiene imágenes de calidad.										
3. Organización de la información del PowerPoint: Está adecuada a los conocimientos adquiridos y estructurada con claridad.										
4. Sintaxis y ortografía: Las diapositivas carecen de errores gramaticales y están redactadas utilizando su propio vocabulario										
5. Número de diapositivas: La presentación contiene el número mínimo de diapositivas exigidas en la actividad.										
Criterios de valoración del grupo que expone el PowerPoint										
6. Explica utilizando la diapositiva como referencia sin detenerse a leerla.										
7. La presentación es creativa y original.										
8. El grupo demuestra dominio del tema y consigue atraer la atención del público.										
9. El tono de voz es el adecuado, mantiene una postura corporal correcta e introduce ejemplos.										
10. Concluye la exposición haciendo referencia a las fuentes utilizadas para la realización del PowerPoint.										
Media del total sobre 10:										
Total sobre 10:	0= 0	1= 2,5	2=5	3= 7,5	4= 10					

ANEXO IX

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS

C.I.F.P. DE COCA
CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS
APROVECHAMIENTO DEL MEDIO NATURAL: U.T. EL CORCHO

Este cuestionario es de carácter anónimo y voluntario.

A continuación se exponen una serie de cuestiones que pretenden evaluar el grado de satisfacción del alumnado en relación con la profesora de prácticas.

Responda con total sinceridad y teniendo en cuenta que la puntuación es ascendente: de menor a mayor satisfacción (1 a 5). Señalar con una X la opción seleccionada.

Cuestiones	1	2	3	4	5
1. Los contenidos expuestos así como las actividades realizadas te han parecido atractivas.					
2. Consideras que la profesora ha mostrado tener dominio de los contenidos que ha impartido.					
3. Los materiales y recursos didácticos utilizados en clase han sido adecuados.					
4. Consideras que la profesora ha explicado con claridad y organización los contenidos desarrollados.					
5. Crees que la profesora se ha esforzado en hacer participativas las clases.					
6. Los contenidos desarrollados durante la acción formativa han resultado útiles y se han adaptado a mis expectativas.					
7. La profesora ha transmitido y expresado adecuadamente las ideas y contenidos con un buen manejo de la expresión verbal y no verbal.					
8. Voy a poder aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica profesional.					
9. La profesora ha conseguido mantener el interés de los asistentes y adaptar la sesión a las expectativas del grupo.					
10. La profesora ha resuelto mis dudas y ha sido accesible.					
11. La profesora ha acompañado adecuadamente las explicaciones teóricas con ejemplos prácticos y muestras de materiales.					
12. Valora los apuntes facilitados al alumnado para su estudio.					

Cuestiones	1	2	3	4	5
13. Valora la presentación Power Point utilizada para exponer los contenidos de las clases.					
14. En general estoy satisfecho/a con el desarrollo de la Unidad de "El corcho."					

La mejor actividad ha sido:

Lo que habría que mejorar sería:

Lo que he echado en falta ha sido:

¿Crees que el examen estuvo acorde con los contenidos y la dificultad de la Unidad?:

Otras sugerencias o aportaciones: