



Comisión de Seguimiento de la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local.

Ponferrada 16 de septiembre de 2019

Informe de actividades de la Cátedra correspondiente al ejercicio 2019

Anexos

0.- Acuerdo de Adhesión a la Cátedra

1.- Documento plan estratégico subvenciones Ayuntamiento de Ponferrada en relación al “proyecto Tebaida Berciana y Medio Rural”

2.- Proyecto La Oviodera

o Experto Profesional en Técnicas de Extracción de Resina

3.- Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles

4.- Proyecto Caminos de Santiago

5.- Proyecto Foro Turismo Industrial 2020

6.- Proyecto Actitudes implícitas hacia el entorno rural como barrera a la repoblación.



0.- Acuerdo de Adhesión a la Cátedra

ACUERDO DE ADHESIÓN A LA CÁTEDRA DE TURISMO SOSTENIBLE Y DESARROLLO LOCAL

INTERVIENEN

D/Dña. _____, en nombre y representación de (la entidad que se adhiere)

Dr. D. José Luís Calvo González profesor de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), y Director de la Cátedra Universidad- Empresa denominada **CÁTEDRA DE TURISMO SOSTENIBLE Y DESARROLLO LOCAL**, formada por la UNED y el Consorcio Universitario del Centro Asociado a la UNED de Ponferrada (MP), mediante convenio suscrito el 16 de enero de 2019.

EXPONEN

PRIMERO: Que la UNED y el Consorcio Universitario del Centro Asociado a la UNED de Ponferrada (MP), integrado por la Diputación de León, el Ayuntamiento de Ponferrada, y el Consejo Comarcal de El Bierzo, crean la Cátedra con el propósito de realización continua de actividades de investigación, transferencia, divulgación, docencia e innovación sobre **TURISMO SOSTENIBLE Y DESARROLLO LOCAL**

SEGUNDO: Que la entidad es una (asociación, empresa, entidad) dedicada a.....

TERCERO: Que la Cátedra tiene como objetivos la realización de las siguientes actividades de forma no excluyente:

•De investigación:

- o Solicitud de uno o más Proyectos Europeos de investigación sobre dinamización del territorio.
- o Proyecto Puesta en valor del Patrimonio Industrial, Minero, Histórico-Artístico, Cultural, Medioambiental y Social
- o Proyecto Red de Emprendimiento Social y Desarrollo Territorial
- o Proyecto aprovechamiento de la TICs en el entorno rural, calidad de vida y optimización de la actividad agraria. Desarrollo de herramientas tecnológicas
- o Proyecto Patrimonio Monástico en el Noroeste Ibérico (PAMONOI)

o Gestiones profesionales que puedan llevarse a cabo para la consecución de proyectos de investigación competitiva nacionales e internacionales

•De difusión y transferencia de conocimiento

- o Congreso Internacional sobre puesta en valor del Patrimonio Geológico y Minero (2019)
- o Congreso Internacional, La Tebaida berciana y los orígenes del monacato en Hispania (ss. V-X) (2019)
- o Reunión Red de Excelencia (Ministerio de Cultura), ARS MEDIAEVALIS (2019)
- o Jornadas de Tecnología aplicada al desarrollo territorial
- o Realización de otras jornadas de difusión y divulgación sobre temas de interés de la Cátedra
- o Publicaciones sobre temas de interés de la Cátedra
- o Divulgación de actividades de la Cátedra
- o Promoción en acontecimientos científicos y técnicos

•De formación

- o Realización de programas de formación especializada
- o Máster en Turismo Sostenible y Desarrollo Local.
- o Convocatoria de Premios a Trabajos Fin de Máster y Tesis Doctorales sobre temas de interés de la Cátedra.
- o Colaboración en programas de formación continua abiertos

CUARTO: Que la entidad valora el propósito y objetivos de la Cátedra y está interesada en establecer comunicación permanente ente ambas entidades con objeto de identificar posibles acciones de colaboración y participación en actividades de mutuo interés.

Dentro de la competencia de las partes, se formaliza el presente Acuerdo de Adhesión con base a las siguientes:

ESTIPULACIONES

PRIMERA: OBJETO

CÁTEDRA UNED DE TURISMO SOSTENIBLE Y DESARROLLO LOCAL

Este Acuerdo de Adhesión tiene por objeto establecer una vía de comunicación permanente entre la (entidad) y la **CÁTEDRA DE TURISMO SOSTENIBLE Y DESARROLLO LOCAL**.

SEGUNDA: OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Las partes se obligan a establecer vías de comunicación sobre sus actividades y temas de interés de forma permanente para facilitar la colaboración futura.

Este acuerdo no contempla actividades específicas que supongan contraprestación económica por ninguna de las partes

TERCERA: CONVENIOS ESPECÍFICOS

Este Acuerdo ampara todas las actividades de comunicación que se acuerden y planifiquen entre las Partes. No obstante, cada una de las actividades y proyectos que se realice al amparo del presente Acuerdo deberá ser objeto de tramitación específica, de acuerdo con la normativa que, en cada caso, resulte de aplicación, en los que se reflejará pormenorizadamente la dimensión y el alcance de la cooperación, así como los compromisos, tanto económicos (si los hubiere) como de cualquier otro tipo asumidos por las partes.

CUARTA: DURACIÓN

El presente Acuerdo de Adhesión tendrá una duración de tres años. La propuesta de prórroga y renovación, tanto en sentido positivo como negativo, se realizará obligatoriamente entre seis y tres meses antes de la finalización del período de vigencia del Acuerdo.

QUINTA. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS E INCUMPLIMIENTO

Las partes se comprometen a solventar por todos los medios a su alcance, mediante el diálogo y la negociación, cuantas discrepancias pudieran surgir en lo que al cumplimiento de este Acuerdo se refiere.

El incumplimiento de los compromisos incluidos en el presente Acuerdo supondrá la resolución del mismo previa comunicación por descrito de una parte a la parte incumplidora.

SEXTA. NATURALEZA DEL CONVENIO

Este Convenio posee naturaleza administrativa y está expresamente excluido del ámbito de aplicación de la Ley de Contratos del Sector Público 30/2007, de 30 de octubre, (según lo señalado en su art. 4.1.c). En caso de litigio sobre su interpretación y aplicación, serán los Juzgados y Tribunales del orden jurisdiccional de lo Contencioso Administrativo, de conformidad con el art. 8.3 de la LRJ-PAC, los únicos competentes.

En prueba de conformidad, firman ambas partes el presente Acuerdo, por duplicado y a un solo efecto, en Ponferrada, a xx de xxxxx de xxxx.

Por la entidad (cargo)

El Director de la Cátedra

XX

José Luís Calvo González



1.- Documento plan estratégico subvenciones Ayuntamiento de Ponferrada en relación al “proyecto Tebaida Berciana y Medio Rural”



Ayuntamiento de Ponferrada

PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL DE SUBVENCIONES 2019 - 2021

ÁREA DE:

Concejalía de Medio Rural

1.- Aplicación presupuestaria a la que se imputará el gasto:

414.489

Desarrollo Rural

2.- Nombre de la línea de subvención:

Convenio con UNED/Ponferrada, con subvención específica NUEVA CREACIÓN destinada a la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local, para el diseño, ejecución y difusión del "Proyecto TEBAIDA BERCIANA Y SU MEDIO RURAL".

3.- Objetivo y efectos que se pretenden conseguir:

Diseño, ejecución y difusión de proyecto de desarrollo local con ámbito de actuación en territorio BIC "Tebaida Berciana", con objeto de realizar inventario sistemático de bienes del patrimonio histórico, artístico, documental, arqueológico, recursos de interés, etc.; catalogación razonada, creación de herramientas tecnológicas para transferencia de conocimiento, buenas prácticas, protección incendios

4.- Actividades a subvencionar:

Actividad 1: Herramienta tec./trabajos inventario y catalogación bienes patrimonio

Importe: 76.000 €

Actividad 2: Acciones vinculadas a protección contra incendios en patrimonio MR

Importe: 20.000 €

Actividad 3: Acciones sensibilización pueblos/formación/exposición piloto

Importe: 12.000 €

Actividad 4: Acciones de difusión y transferencias buenas prácticas; externalización

Importe: 12.000 €

5.- Coste estimado para cada anualidad del período 2019-2021 y fuentes de financiación del gasto:

2019: 20.000 € 2020: 50.000 € 2021: 50.000 €



Ayuntamiento de Ponferrada

Fuentes de financiación previstas:

Posibilidad de captación de financiación completaria por parte de otras administra-
ciones, entidades y concurrencia convocatorias otras subvenciones

6.- Procedimiento de concesión a utilizar:

6.1 Concurrencia competitiva (procedimiento ordinario): SI ☐ NO ☐

6.2 Subvención directa (procedimiento especial): SI ☒ NO ☐

La justificación de la inclusión en el Plan de esta subvención se basa en los motivos de interés público, utilidad social y/o promoción de una finalidad pública que se indican a continuación:

Desarrollo en el ámbito del turismo sostenible y el patrimonio dotado de un potente
caracter demostrativo e innovador con un amplio impacto en la población del
territorio "Tebaida Berciana", caracterizado por su alto valor natural y patrimonial
con notables deficiencias periféricas, de comunicación, despoblación, patrimonio
en deficiente estado de conservación y alto riesgo de grandes incendios. El pro-
yecto incluye diversas acciones y actividades que pretender atenuar las amenazas

7.- Órgano encargado del seguimiento y evaluación:

Ayuntamiento de Ponferrada, Concejalía de Medio Rural; entidad colaboradora:
Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local

8.- Indicadores de cumplimiento de los objetivos:

Número localidades del municipio de Ponferrada sobre el que se realiza proyecto
; nivel de eficiencia y exportabilidad de herramienta de gestión/Número de
bienes y recursos inventariados/Número personas participantes/Nº Nivel de mejora
capacitación y competencias entidades, técnicos, habitantes participantes, etc.

En Ponferrada, a 12 de julio de 2019

VºBº, CONCEJAL DELEGADO
IVÁN ALONSO RODRÍGUEZ

EL TÉCNICO DEL ÁREA
F. JAVIER GARCÍA BUESO



2.- Proyecto La Oviopera

o Experto Profesional en Técnicas de Extracción de Resina

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

LA OVOIDERA

Proyecto de puesta en Valor de los recursos forestales y patrimoniales con un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local

Contenido:

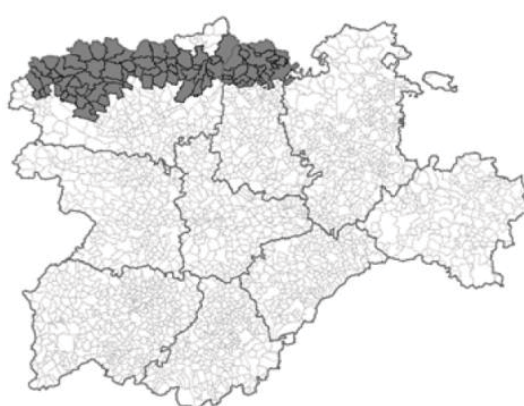
- 1. Introducción**
- 2. La participación de la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local en el proyecto**
- 3. I+D+i en aprovechamiento de recursos**
- 4. Vivero de Empresas**
- 5. Turismo Sostenible**
- 6. Plan de Marketing-Marca**
- 7. Plataforma de Comercialización**
- 8. Plan de Formación**
- 9. Un enfoque de Economía Circular**
- 10. Presupuesto**
- 11. Anexos**

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

1. Introducción

El ayuntamiento de Villagatón-Brañuelas está integrado en la **Agrupación de Municipios Mineros de Castilla y León¹**, constituida por los *31 municipios denominados Grupo 1* en el PLAN DE DINAMIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS MUNICIPIOS MINEROS DE CASTILLA Y LEÓN 2016-2020. También están recogidos en el Real Decreto 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera.

El ámbito territorial de aplicación del Plan de Dinamización Económica de los Municipios Mineros está delimitado por aquellos municipios situados en el norte de las provincias de León y Palencia que se han visto profundamente afectados por la crisis de la minería del carbón.



GRUPO 1		GRUPO 2	
PROVINCIA	MUNICIPIO	PROVINCIA	MUNICIPIO
LEÓN	BEVIBI	LEÓN	ARGANZA
LEÓN	BELLANZA DEL BIERZO	LEÓN	BARRIOS DE LUNA
LEÓN	CABRILLANES	LEÓN	BOCA DE HUEGAYO
LEÓN	CISTERNIA	LEÓN	BOÑAR
LEÓN	FABERO	LEÓN	BRANZULO
LEÓN	FOLGOSODE LA RIBERA	LEÓN	CACABILLOS
LEÓN	IGUEÑA	LEÓN	CANDINI
LEÓN	MATALLANA DETORIO	LEÓN	CARNIBES
LEÓN	NUCEDA	LEÓN	CARNOCERA
LEÓN	PALACIOS DEL SIL	LEÓN	CASTROPODAVE
LEÓN	PARAMODEL SIL	LEÓN	CEBANICO
LEÓN	POLA DE GORDON, LA	LEÓN	CONGOSTO
LEÓN	ROBLA, LA	LEÓN	CRENIELES
LEÓN	SABERO	LEÓN	CUADROS
LEÓN	SAN EMILIANO	LEÓN	CUBILLAS DE RUEDA
LEÓN	TORERO	LEÓN	CUBILLOS DEL SIL
LEÓN	TORRE DEL BIERZO	LEÓN	ECUELA, LA
LEÓN	VALDEPILAGO	LEÓN	GARRAFE DE TORIO
LEÓN	VALDERRUEDA	LEÓN	GRADEFES
LEÓN	VALDESARRIO	LEÓN	LAGALDE DE CEDA
LEÓN	VEGA DE ESPINAREDA	LEÓN	MUÑAN DE PAREDES
LEÓN	VEDACER/ERA	LEÓN	OMAYAS, LAS
LEÓN	VILLARILLO	LEÓN	PERAZANES
LEÓN	VILLAGATÓN BRAÑUELAS	LEÓN	PRADO DE LA SUZUELA
PALENCIA	BARRUELO DE SANTULAN	LEÓN	PRIOBO
PALENCIA	CASTREJON DE LA PEÑA	LEÓN	QUINTANA DEL CASTILLO
PALENCIA	CERVERA DE PISUEGA	LEÓN	RIELLO
PALENCIA	GUARDO	LEÓN	SANTA COLONBA DE CURUEÑO
PALENCIA	PEREJA, LA	LEÓN	SANTA COLONBA DE SONOZA
PALENCIA	SANTIBÁÑEZ DE LA PEÑA	LEÓN	SEÑA DE LUNA
PALENCIA	VELILLA DEL RIOCARRION	LEÓN	SOTO Y AMIO
		LEÓN	VALDEUSGROS
		LEÓN	VEGILLA, LA
		LEÓN	VEGAQUEMADA
		LEÓN	VILLAFRANCA DEL BIERZO
		LEÓN	VILLANOVIA
		PALENCIA	AGUILAR DE CAMPOO
		PALENCIA	BRANZOLERA
		PALENCIA	CONGOSTO DE VALDIA
		PALENCIA	DEHESA DE MONTEN
		PALENCIA	MARTINOS
		PALENCIA	MUDA
		PALENCIA	OLIVOS DE OHEDA
		PALENCIA	PAYO DE OHEDA
		PALENCIA	POLENTINOS
		PALENCIA	RESPINDE DE LA PEÑA
		PALENCIA	SALINAS DE PISUEGA
		PALENCIA	SAN CERNI DE MUDA
		PALENCIA	TRUOLLO
		PALENCIA	VILLALBA DE GUARDO

Agrupación de Municipios Mineros de Castilla y León

Municipios incluidos en el PLAN DE DINAMIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS MUNICIPIOS MINEROS DE CASTILLA Y LEÓN 2016-2020

¹ El ámbito de actuación del citado Plan de Dinamización se extiende a los 81 municipios incluidos en el Anexo del Real Decreto 1112/2007, de 24 de agosto, por el que se establece el régimen de ayudas al desarrollo de las infraestructuras en las comarcas mineras del carbón, distinguiéndose dos grupos: Grupo 1, se incluyen los municipios contemplados en el Anexo I del Real Decreto 675/2014 y en el grupo 2 se incluyen otros municipios que aparecían en el RD 1112/2007 pero no en el RD 675/2014.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Municipios de la provincia de León agrupados por Cuencas Mineras:

Bierzo Alto: Bemibre, Folgoso de la Ribera, Igüeña, Noceda, Torre del Bierzo, Valdesamario y Villagatón-Brañuelas,

Bierzo Sil: Berlanga del Bierzo, Fabero, Palacios del Sil, Páramo del Sil, Toreno y Vega de Espinareda

Matallana-Norte de León: Matallana de Torio, La Pola de Gordón, La Robla, Valdepiélago, Vegacervera,

Sabero: Cistierna, Sabero y Valderrueda,

Laciana: Cabrillanes, San Emiliano y Villablino

Municipios de la Provincia de Palencia:

Barruelo de Santullán, Castrejón de la Peña, Cervera de Pisuerga, Guardo, La Pernía, Santibáñez de la Peña y Velilla del Río Carrión.

En la zona incluida en el Plan de Dinamización, formada por un total de 81 municipios, residen 111.342 personas, según el padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2015, lo que supone el 4,5% de la población total de Castilla y León en esa misma fecha. La superficie conjunta de estos municipios es de 8.696 km² (un 9,2% de la extensión del conjunto de Castilla y León), por lo ***que la densidad de población se sitúa en 12,8 hab/km², prácticamente la mitad de la densidad media de la Comunidad².***

Los datos de afiliaciones a la Seguridad Social, correspondientes a diciembre de 2015, indican que en los 81 municipios incluidos en el Plan de Dinamización se contabilizan 26.729 afiliaciones a la Seguridad Social, ***un 3,1% del total de afiliaciones en Castilla y León.*** Este peso es inferior al observado en la población y en los establecimientos con actividad económica, lo que pone de manifiesto el ***menor dinamismo económico y la mayor dificultad para generar empleo en esta zona.***

De las 26.729 afiliaciones en estos 81 municipios, 472 lo están en el ***Régimen Especial de la Minería del Carbón***, lo que supone el 1,8% de las afiliaciones que se contabilizan (según la residencia del trabajador) en estos municipios. Un peso que, tras las reestructuraciones efectuadas en los últimos años, aún se mantiene ***muy por encima del observado en el conjunto de la Comunidad y en España.***

² 26,2 hab/km², siendo la media nacional de 92,1 hab/km² y la media de la Unión Europea de 117,5 hab/km².

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

En definitiva, se trata de zonas en las que persiste un elevado nivel de dependencia económica respecto de la minería del carbón, como consecuencia de la marcada especialización productiva (monocultivo) prolongada en el tiempo, y a pesar de los esfuerzos realizados por los diversos Planes del Carbón para fomentar otras actividades productivas. Estas zonas presentan un progresivo declive socioeconómico, puesto que la destrucción de empleo derivada de la reestructuración de la minería del carbón ha llevado a la despoblación de muchos municipios, observándose una escasez de proyectos que apoyen la reconversión hacia actividades rentables (especialmente en ámbitos tecnológicos).

Por supuesto, las acciones de reactivación socioeconómica de las Cuencas Mineras deberán tener en cuenta, coordinarse y reutilizar en la medida de lo posible los planes de dinamización ya en marcha. En este sentido, el Plan de Dinamización Económica de los Municipios Mineros de Castilla y León 2016-2020 contempla la promoción y apoyo de iniciativas empresariales que supongan una actividad económica alternativa y sean capaces de generar empleo, por ejemplo, destacan las siguientes:

- o Inclusión de la minería del carbón en la estrategia de dinamización, por considerar que esta actividad no puede quedar al margen de la misma, sino que ha de formar parte de ella.
- o Fomento de la investigación, en particular sobre usos alternativos del carbón y sobre yacimientos mineros alternativos (minería no energética), así como en relación con conocimientos y técnicas relacionados con la actividad de la minería que pueden tener aplicación en otros sectores productivos.
- o Creación del sello de origen “Tierras Mineras”, susceptible de ser utilizado en los productos y servicios producidos por los artesanos y las empresas de la zona, y extensible a todo tipo de actividades.
- o Impulso renovado a la diversificación de la actividad económica y el empleo, en particular apoyando el emprendimiento y aprovechando los recursos existentes de la zona que ofrecen un importante potencial de desarrollo.
- o Priorización, en las diferentes líneas de ayudas que se convoquen, de los proyectos que se desarrollen en los municipios mineros, otorgándoles una puntuación adicional (vinculada a la localización) a la obtenida de acuerdo con los criterios generales de valoración.
- o Canalización de financiación a empresas y emprendedores que desarrollen proyectos de dinamización en las cuencas mineras, destacando el papel de la Lanzadera Financiera, creándose dos nuevos instrumentos específicos:

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- o FONDO SODICAL RIESGO TIERRAS MINERAS
- o FONDO SODICAL SEMILLA TIERRAS MINERAS.
- Acercamiento de los servicios de apoyo al emprendimiento a los potenciales usuarios de los mismos, mediante la puesta en marcha de unas nuevas oficinas, que se denominarán Oficinas ADE - TIERRAS MINERAS.

Es por ello que el ayuntamiento de Villagatón-Brañuelas se ha planteado la necesidad de llevar a cabo un plan de dinamización de su entorno con el objetivo de favorecer el emprendimiento, desarrollar el turismo sostenible y conseguir el desarrollo local a través de la puesta en valor de los recursos forestales y patrimoniales, con el fin último de fijar a su población. Dicho plan se concreta en el actual proyecto de la Ovoidera (Centro de Investigación y avance forestal).

2. La participación de la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local en el proyecto

La Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local pudo jugar un rol esencial en el proyecto de puesta en valor de los recursos forestales y patrimoniales promovido por el Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas.

En este sentido, y a modo de antecedente fundamental, el 1 de abril de 2011 se firmó el Convenio específico entre la Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN), la Universidad de León y la UNED para la creación del **Observatorio Territorial del Noroeste**, cuyos objetivos son:

- Potenciar la generación de información y conocimiento en materia de desarrollo territorial, contribuyendo a la mejor información y participación en las estrategias locales para un Desarrollo Sostenible
- Establecer las vías adecuadas que permitan tratar coherentemente asuntos transversales como las redes sociales, la eficiencia energética, el emprendimiento, la internacionalización o las TICs.
- *Fomentar la integración vertical y la coherencia entre los niveles nacional, autonómico y local en la definición de políticas y en su puesta en práctica*
- Desempeñar un papel activo, actuando como catalizadores del debate en materia de desarrollo territorial

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- Generalizar los conceptos y los diversos aspectos que conforman el desarrollo territorial, organizando actos en colaboración con los agentes económicos, sociales e institucionales, así como con la sociedad civil para difundir nuevas ideas, intercambiar las mejores prácticas y aumentar la conciencia pública en el ámbito del desarrollo territorial sostenible

Desde esa fecha dos grupos de investigación de las dos Universidades, “*Economía del bienestar, participación ciudadana y modernización de las políticas públicas*” de la UNED y “*Marketing y ordenación del territorio*” de la ULE, han venido trabajando en el marco del Observatorio para lograr finalmente la puesta en marcha de una CÁTEDRA Universidad Empresa con vocación de CÁTEDRA Interuniversitaria.

De esta forma, el 16 de enero de 2019 se firmó el Convenio de Creación de la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local entre la UNED y el Consorcio Público formado por Diputación de León, Ayuntamiento de Ponferrada y Consejo Comarcal del Bierzo. El 1 de febrero de 2019 el Consejo de Gobierno de la Universidad de León aprueba el Convenio específico para que la ULE colabore con la Cátedra de Turismo sostenible y Desarrollo Local. A partir de este último convenio la Cátedra tiene una dirección bicefálica con dos codirectores procedentes de la UNED y la ULE.

Las Administraciones Públicas citadas deciden participar en el proyecto de la Cátedra debido a que están interesadas en el desarrollo del territorio objeto de sus competencias y del apoyo a las iniciativas de promoción y dinamización de la zona con el propósito final de mejorar la calidad de vida y la actividad económica de forma que se fije la población e incluso que se produzca un movimiento inverso de retorno.

La misión de la Cátedra será aunar los conocimientos y la capacidad investigadora universitaria con los recursos de las administraciones públicas y de las entidades privadas para desarrollar actividades y proyectos dentro de su objeto de creación.

La Cátedra³ es un proyecto abierto que, promovido por la UNED, la Diputación de León, el Ayuntamiento de Ponferrada y el Consejo Comarcal de El Bierzo, colaborará con las siguientes instituciones y entidades:

³ Las actividades a realizar por la Cátedra abarcan las siguientes de forma no excluyente:

De investigación:

- Solicitud de uno o más Proyectos Europeos de investigación sobre dinamización del territorio.
- Proyecto Puesta en valor del Patrimonio (Industrial, Minero, Histórico-Artístico, Cultural, Medioambiental y Social).

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- Universidad de León. Tras el convenio aprobado el 1 de febrero de 2019 hay un codirector procedente de la ULE
- Instituto de Estudios Bercianos
- Asociación Cooperativas
- Fundación Hospital de la Reina
- Fundación Behavior & Law
- Junta de Castilla y León
- Otras entidades y empresas que, estando interesadas en las actividades de investigación, transferencia, divulgación, docencia e innovación sobre Turismo Sostenible y Desarrollo Local, decidan colaborar con la Cátedra.

El Proyecto de la Ovoidera (Centro de Investigación y avance forestal) que se diseña desde el Ayuntamiento de Brañuelas Villagatón encaja en diferentes líneas de investigación y formación de la Cátedra (puesta en valor del Patrimonio, aprovechamiento de las TICs, etc.), pero especialmente en el proyecto “Red de Emprendimiento y Desarrollo Local”, que se encuentra en el origen de la Asociación Cooperativas.

En este sentido, destacar que los dos grupos de investigación origen de la Cátedra vienen trabajando conjuntamente con Cooperativas y la Asociación de Municipios Mineros de Castilla y León en proyectos de desarrollo de las cuencas mineras con un enfoque de economía social y turismo sostenible.

En base a la experiencia adquirida, la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local propone que la puesta en Valor de los recursos forestales y patrimoniales

-
- o Proyecto Patrimonio Minero del Noroeste Ibérico. Industrial y Arqueológico
 - o Proyecto Patrimonio Monástico del Noroeste Ibérico
 - Proyecto Red de Emprendimiento Social y Desarrollo Territorial
 - Proyecto aprovechamiento de las TICs en el entorno rural, calidad de vida y optimización de la actividad agraria. Desarrollo de herramientas tecnológicas
 - Resto de gestiones profesionales que puedan llevarse a cabo para la consecución de proyectos de investigación competitiva nacionales e internacionales

De formación

- o Realización de programas de formación especializada
- o Máster en Turismo Sostenible y Desarrollo Local.
- o Convocatoria de Premios a Trabajos Fin de Máster y Tesis Doctorales sobre temas de interés de la Cátedra.
- o Colaboración en programas de formación continua abiertos

LA OVOIDERA

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

promovido por el Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas se base en los siguientes **ejes de actuación**:

- **Investigación, desarrollo e Innovación I+D+i**
- **Fomento del Emprendimiento**
- **Turismo sostenible**
- **Plan de Marketing-Marca**
- **Plataforma de Comercialización**
- **Plan de Formación**
- **Un enfoque de Economía Circular**

Todo ello utilizando el enfoque de la sostenibilidad, el desarrollo local y la economía circular como eje transversal que debe servir de catalizador a todo el proceso de reactivación socioeconómica de la zona.

En definitiva, la Cátedra pretende desempeñar un papel activo, actuando como catalizador del desarrollo territorial, fomentando la integración vertical y la coherencia entre los niveles nacional, autonómico y local en la definición de políticas y en su puesta en práctica, ejerciendo labores de diplomacia científica, cultural e institucional. Y todo ello desde una visión de la Economía Circular que permita el reaprovechamiento/reutilización de los recursos con el objetivo de desarrollar un modelo sostenible.

3. Investigación, desarrollo e Innovación en aprovechamiento de recursos

La puesta en valor de los recursos forestales y patrimoniales disponibles en los municipios mineros de Castilla y León, desde un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local, supone una clara oportunidad de reactivación socioeconómica de dichos territorios.

3.1. Recursos agrícola - forestales

Resina: Influencia en la producción de resina del uso de estimulantes químicos ya existentes en el mercado (pasta zeta, pasta cunningham...), compatibilidad de uso simultaneo de las diferentes pastas según avance la campaña, búsqueda de nuevos estimulantes.... Influencia en la producción de la pendiente del terreno, orientación de la misma... todo esto en zonas de alta montaña (ya que siempre que se han hecho

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

estudios de resinación se han hecho en la meseta). Nuevos yacimientos de resinado en los montes, especies diferentes como el pino silvestre, radiata etc. Selección genética por medio de "árboles plus"(árboles q más producen resina) sacar semilla, dejarlos de padres, estudiarlos, identificarlos, no cortarlos...hacer un registro. Este tema en zona de montaña fundamental, es una manera de aumentar producciones (a largo plazo).

Nuevas técnicas de resinación y avance tecnológico de las técnicas de resinar. Mecanizado del proceso productivo. Todo en zonas de montaña.

Necesidades del sector:

- Masas forestales piloto (parcelas)
- Seguimiento y desarrollo de las parcelas piloto
- Formación
- Puesta en valor del procesado de la resina

Brezo: posibles usos medicinales, diferenciando entre las diversas especies existentes en la zona.... gestión silvícola adecuada para la producción de un brezo de calidad, diferenciando según sea su destino final, influencia de esta gestión en la producción. En este momento se plantea ya la actividad en el brezo como aprovechamiento sostenible en el tiempo para la industria de fabricación de seto, sombrillas etc. Además de analizar la capacidad de producción m³/ha o kg/ha de brezo en la zona, capacidad de regenerado (destacando la capacidad de servir como alimento al ganado cuando los brotes son jóvenes... por tanto: influencia en la producción de una determinada presión ganadera, variaciones según esta aumente o disminuya, compatibilidad con especies: vacuno, caprino...etc.) Sin olvidar la alta calidad de la miel de brezo en la apicultura.

Plantas aromáticas y medicinales: El sector productivo de plantas aromáticas y medicinales actualmente es muy minoritario y, dentro de este sector, el espacio de producción ecológica aún lo, es más.

La falta de tradición en este tipo de cultivo, la poca valoración de la actividad de recolección, la comercialización del producto, las inversiones en instalaciones y equipamientos y las carencias de conocimientos técnicos del cultivo y recolección son los principales puntos débiles para que la producción se fije y se extienda. Los puntos

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

fuertes son la demanda creciente y mantenida de materia primera de calidad, las buenas condiciones edafoclimáticas de nuestras tierras para acoger la mayoría de especies que se pueden producir, la riqueza natural en hierbas con un buen mercado de nuestros bosques y la necesidad de encontrar nuevos cultivos para el campo en las zonas mineras.

El número de especies que se pueden producir bajo prácticas de agricultura ecológica son muchas y tienen a su favor que la mayoría no son sensibles a enfermedades ni a plagas, pero el principal punto débil es el control de las malas hierbas y el abonado porque son, en muchos casos, especies plurianuales que pueden quedarse en el trozo varios años. Dentro de las especies que actualmente se están produciendo bajo cultivo ecológico hay: azahar (*Melisa officinalis*), caléndula (*Calendula officinalis*), menta (*Mentha x piperita*), poleo (*Mentha pulegium*), timón (*Thymus vulgaris*), ajedrea (*Ajedrea officinalis*), salvia (*Salvia officinalis*), equinácea (*Echinacia purpurea*), orégano (*Origanum vulgare*), perejil (*Petroselinum sativus*), albahaca (*Ocimum basilicum*), hierba luisa (*Lippia citriodora*), lavanda y espliego (*Lavandula sp.*) y camomila (*Matricaria recutita*).

Beneficios. Debido a sus numerosas propiedades, la utilización de las plantas aromáticas y medicinales y de sus principios activos proporcionan importantes beneficios medioambientales, económicos y sociales, además de constituir un amplio campo de aplicación de las industrias alimentaria, farmacéutica, y perfumero-cosmética.

Se puede agrupar el mercado de las PAM en cuatro grandes sectores, dependiendo el producto final obtenido a partir de ellas:

- Hierbas y especias (mínima transformación). SECTOR ALIMENTACIÓN.
- Aceites esenciales (destilación por arrastre de vapor u otros medios físicos). SECTOR PERFUMERÍA-COSMÉTICA.
- Extractos (transformaciones complejas para la obtención de principios activos). SECTOR FARMACEÚTICO-MEDICINAL Y ALIMENTACIÓN (aditivos).
- Material vegetal en fresco. SECTOR AGROALIMENTARIO.

Se produce una revalorización de los terrenos y la compatibilidad con otros cultivos. Cuando el cultivo es mecanizable, las hace compatibles para el productor con otros cultivos más laboriosos. Tratándose de agricultura de montaña y explotaciones familiares son muy adecuadas aquellas especies que, adaptándose a las condiciones

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

edafo-climáticas de la zona y ser parcialmente mecanizables, permiten la supervivencia social y económica de muchas familias.

Especies con mayor demanda:

- Anís (*Pimpinella anisum*).
- Cardo mariano (*Silbum marianum*).
- Cola de caballo (*Equisetum arvense*).
- Enebro (*Juniperus communis*).
- Equinácea (*Echinacea purpurea*).
- Fucus (*Fucus vesiculosus*).
- Genciana (*Gentiana lutea*).
- Gingko (*Ginkgo biloba*).
- Hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*).
- Lúpulo (*Humulus lupulus*).
- Manzanilla romana (*Matricaria chamomilla*).
- Melisa (*Melissa officinalis*).
- Menta (*Mentha piperita*).
- Lavandín y Lavanda (*Lavandula* sp).

Productos principales según el grado de procesado, preparación o transformación:

- Material vegetal en fresco.
- Graneles secos, constituidos por las plantas o partes de las mismas convenientemente desecadas.
- Aceites esenciales, productos de la destilación de las plantas aromáticas.
- Extractos de base, como resultado del proceso de extracción de los principios activos.

Necesidades del sector:

- Promover el crecimiento de la producción y su orientación.
- Facilitar la formación técnica y profesional.
- Realizar plantaciones piloto. (ecológicas)
- Hacer un seguimiento de las parcelas piloto.
- Observatorio de precios.
- Procesos de elaboración, conservación de las aromáticas y medicinales.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Frutos rojos: Arándano, Frambuesa, Grosella, Mora. El grupo de frutos rojos comúnmente llamados “frutos del bosque”, comprende un conjunto de plantas con frutos de pequeño tamaño, que dan producciones abundantes, pero que también necesitan mano de obra abundante en la recolección y capital, generando alta rentabilidad en pequeñas superficies y permitiendo la movilización de las pequeñas economías locales y regionales.

Dentro de este grupo de frutos rojos se encuentran: el arándano, la frambuesa, la grosella, la fresa y la mora todos ellos con gran demanda en el mercado. El destino más importante es como frutos en fresco para la exportación hacia Europa, aunque también se están abriendo nuevos mercados en otros continentes. La transformación in situ de frutos dejando mas valor añadido en las regiones.

- Facilitar la formación técnica y profesional.
- Realizar plantaciones piloto. (ecológicas)
- Hacer un seguimiento de las parcelas piloto.
- Observatorio de precios.
- Procesos de elaboración, conservación de los frutos rojos.

Micología: puesta en valor de cultivo ecológico de algunos hongos como la Shii-take, Pleurotus ostreatus, etc.

Muchas de las setas silvestres se destinan al mercado en fresco. Sin embargo, están empezando a aparecer empresas que basan su actividad en la transformación, envasado y comercialización.

El destino principal de los hongos es directamente la alimentación. Es un producto estacional, cuya abundancia depende mucho de las condiciones climatológicas y por ello su presencia en el mercado es fluctuante. Como consecuencia la aceptación por parte del consumidor le convierte en un recurso económico y medioambiental muy valioso. Las estadísticas muestran que el mercado de consumo está creciendo de año en año gracias a que la industria de conservación permite alargar la vida del producto y llegar a consumidores más alejados de las zonas de producción.

- Facilitar la formación técnica y profesional.
- Realizar plantaciones piloto. (ecológicas)
- Hacer un seguimiento de las plantaciones piloto.
- Observatorio de precios y comercialización.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- Estudio de diferentes zonas mineras (pozos para la realización de plantaciones de hongos)
- Procesos de conservación y elaboración de productos micológicos.

Apicultura: Técnicas y desarrollo de producción y recolección de productos apícolas locales.

- Formación tecnológica y experimental del control de una explotación apícola.
- Cría de Abejas. Cría de reinas. Núcleos. Enjambres. Paquetes de abejas. Innovación. Situación geográfica y climatología.
- Producción de miel. Tipología. Calidades. Técnicas de extracción, manipulación, conservación.
- Producción de polen. Recolección, conservación, valor comercial, valor agroambiental.
- Producción de propóleos. Recolección, extracción, conservación, usos y valor comercial.
- Producción de cera. Técnicas de transformación.
- Rutas apícolas culturales, florales.
- Otros: Polinización dirigida de cultivos. Jalea Real.
- Concienciación social. I+D+I, valor añadido.
- Comienzo de la apicultura en ecológico con todos sus derivados.
- Procesos de conservación y elaboración de los diferentes productos procedentes de la apicultura.

Madera: dureza y usos (zona de montaña menor crecimiento, pero mayor dureza...) posibles usos de los desechos del proceso productivo, biomasa y compostaje, poder calorífico. Por otra parte, los 31 municipios de las provincias de León y Palencia incluidos en el denominado Grupo I cuentan con interesantes recursos

Nota: En el apartado anexos incluimos memorias técnicas relativas al Brezo, Resina, Aprovechamiento Apícola, Aprovechamiento Escaramujo, Aprovechamiento Frambuesa, Aprovechamiento Manzanilla, Aprovechamiento Mora Silvestre, Aprovechamiento Romero, Aprovechamiento Tomillo, Aprovechamiento Maderero, Aprovechamiento Micológico y Programa Juglans

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

PRODUCTOS	CUENCAS MINERAS					
	Bierzo Alto	Bierzo-Sil	Matallana-Norte de León	Sabero	Laciana	Montaña Palentina
Arándano	X	X			X	X
Frambuesa	X	X			X	
Grosella			X	X		
Mora	X	x	X	X	X	X
Castaño	X	X			X	
Nogal	X	X	X	X	X	X
Avellano	X	X	X	X	X	X
Plantas aromáticas	X	X	X	X	X	X
Hongos	X	X	X	X	X	X
Cultivo Shiitake	X	X	X	X	X	X
Trufa			X	X		X

En definitiva se plantea una participación de CIUDEN que, sobre una estrategia de reutilización de recursos y esfuerzos, tenga en cuenta todas las iniciativas existentes, coordine su papel con el Plan de Dinamización en vigor y aproveche la interesante iniciativa de diplomacia científica, cultural e institucional que representa la recién creada Cátedra para la reactivación de unas Cuencas Minera que disponen de recursos forestales y patrimoniales que pueden ponerse en valor con un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local.

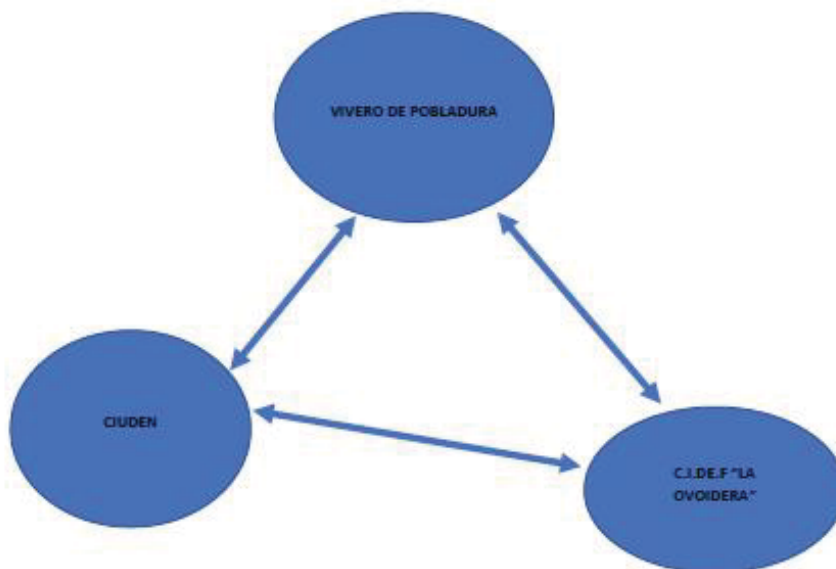
Un ejemplo claro de la estrategia señalada sería el reaprovechamiento del Vivero de Poblatura que gestiona CIUDEN:

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

**DISTANCIA DE BRAÑUELAS A VIVERO DE
POBLADURA DE LAS REGUERAS**



DISTANCIA BRAÑUELAS A CIUDEN



3.1.1. Plan de Acción para los recursos agrícola – forestales. 2019

1. Basar todos los estudios en zonas de montaña, ya que debido al cambio climático el aprovechamiento forestal está encaminado a producirse en estas zonas.
2. Realizar estudios sobre madera en zona de montaña y en las diferentes zonas de estudio (Cepeda, Maragatería, Bierzo, etc.). Análisis del aprovechamiento

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

de la Biomasa. Análisis de las masas arbóreas para conocer la cantidad de CO₂ que pueden almacenar (sumideros de Carbono).

3. Realizar estudios sobre recuperación de nogales y la posible implantación de parcelas nuevas para análisis de producción, adaptación (programa juglans)
4. Creación de Parcelas Piloto:
 - Aprovechamiento de **Resina**: para estudiar sus características en zona de montaña. En colaboración con PINASTER con el objetivo de mejorar la actividad de los resineros ya presentes en la zona y poder introducir más resineros en esta u otras zonas
 - Aprovechamiento de **mora silvestre y rosa canina**: para observar sus producciones en estas zonas y analizar la posible implantación de parcelas productivas. Se plantean 1 parcela de cada especie en zona de secano de La Cepeda, 1 parcela de cada especie en zona de regadío de la Cepeda y 1 parcela de cada especie en la zona del ayuntamiento de Igueña
 - Aprovechamiento de **Fambuesa** en colaboración con “Del Monte de Tabuyo”. El objetivo es observar sus producciones en estas zonas y analizar la posible implantación de parcelas productivas. Se plantean 1 parcela en zona de secano de La Cepeda, 1 parcela en zona de regadío de la Cepeda y 1 parcela en la zona del ayuntamiento de Igueña
 - Aprovechamiento de **Manzanilla, Romero y Tomillo** en colaboración con PHARMADUS. El objetivo es observar sus producciones en estas zonas y analizar la posible implantación de parcelas productivas. Se plantean 1 parcela en zona de secano de La Cepeda, 1 parcela en zona de regadío de la Cepeda y 1 parcela en la zona del ayuntamiento de Maragatería

Adicionalmente a los puntos previos del Plan de Acción para los recursos agrícola-forestales se propone la aplicación de las TICs para un mejor aprovechamiento. En concreto se incluye una:

5. Plataforma para el estudio de la tierra mediante imágenes satélite. Su objetivo es facilitar datos concretos a los emprendedores agricultores y responsables de explotaciones forestales para el mejor aprovechamiento de sus terrenos. Entre esos datos se incluyen los índices vegetativos NDVI, la humedad NDWI, etc.
Además, el estudio de la tierra mediante satélite también puede utilizarse por el ayuntamiento de Brañuelas-Villagatón para determinar el uso del suelo, los índices de contaminación, la previsión de contaminantes, humedad general, severidad de los incendios, etc.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

3.2. Recursos patrimoniales.

El estudio de la minería de las Cuencas Castellano Leonesas, y con un carácter más amplio de todo el noroeste peninsular ibérico, desde una perspectiva patrimonial, revisadas aportaciones bibliográficas, webgráficas así como relacionados distintos recursos museísticos que se han puesto en marcha o están proyectados, se encuentra disperso, sin que existan proyectos de alcance suprarregional ni criterios que relacionen los diferentes y numerosos recursos, ni temática ni geográficamente, en el ámbito territorial definido de manera conjunta.

Es claro que están desarrollándose iniciativas de carácter local e, incluso regional, dignas de ser subrayadas como el Mapa del Patrimonio Minero gallego o Instituciones de ámbito regional o suprarregional con actividad relevante en los aspectos patrimoniales de la minería y la industria como el INCUNA o la SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO. No existen, sin embargo, proyectos definidos en el Noroeste Ibérico como tal, unificados en el tratamiento patrimonial, fijándose los esfuerzos, en la mayoría de los casos, en el ámbito local, referido a recursos concretos, léase el oro en Las Médulas, el carbón en Mieres o la siderurgia en Sabero pero se carece, casi por completo, de estudios y análisis de conjunto del patrimonio minero en este espacio geográfico.

La poca proyección de estos esfuerzos, en términos comparativos con otras zonas, quizás no tan amplias, como Almadén o Rio Tinto, la incipiente pero débil puesta en valor patrimonial de los recursos mineros consecuencia de la atomización de las iniciativas dado su carácter local o su alcance geográfico reducido son las características que han definido los diferentes proyectos patrimoniales en materia minera e industrial hasta el momento.

Por todo ello, el estudio de la minería como recurso patrimonial en el Noroeste ibérico ha sido indiciario, local, marginal y objeto de interesantes pero escasas aportaciones en el campo de la investigación, sin que exista una estrategia conjunta en este ámbito territorial. De aquí se deduce una clara oportunidad de puesta en valor de dichos recursos partiendo, por supuesto, del análisis y diagnóstico de la situación adecuados.

En este punto, y a modo de ejemplo de las oportunidades que se plantean de reactivación socioeconómica relacionadas con la puesta en valor del patrimonio industrial, caben destacar varias iniciativas del Ayuntamiento de Villagatón-Brañueles,

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

y su Junta vecinal relativas a la preservación del patrimonio ferroviario y minero en el municipio. De esta forma, se llevó a cabo la recuperación de dos torretas del cable minero a las minas de Tremor, junto a una pequeña representación de una bocamina y tren minero. En la misma línea se encuentra la puesta en marcha del Museo del Ferrocarril, Transporte y Telecomunicaciones de Brañuelas el 5 de agosto de 2017⁴.

4. Vivero de Empresas

La colaboración entre los grupos de investigación de la UNED y la ULE integrados en el Observatorio del Noroeste con asociaciones de economía social de la provincia de León tuvo como resultado la puesta en marcha de la Asociación Cooperactivas, cuyo objetivo es promover la economía social y el desarrollo local. La experiencia adquirida en ese proceso es muy importante para el Proyecto “La Ovoidera”, ya que una de las claves para el anclaje de la actividad a un territorio, en claro riesgo de depresión como consecuencia de la desindustrialización como es el que abarca el incluido en el proyecto, es el fomento del emprendimiento.

Como en la mayoría de los entornos rurales, la mentalidad emprendedora suele estar poco desarrollada en las cuencas mineras. De hecho, el Plan de Dinamización Económica de los Municipios Mineros es especialmente activo para promover la generación de actividad a través del fomento del emprendimiento en la zona, para desarrollar nuevas actividades económicas y para el empleo y autoempleo. En particular, dicho Plan pretende fomentar el **Emprendimiento** de tres tipos: el Emprendimiento social, entendiendo por tal el que responde a parámetros de beneficio social en base a criterios empresariales; el Emprendimiento ligado a los recursos endógenos del territorio y el Emprendimiento inclusivo, el promovido por individuos que llegan a la iniciativa emprendedora por necesidad.

⁴ Destacar que Brañuelas y el ferrocarril son casi sinónimos. Esta población alcanzó mucha importancia en la red ferroviaria desde que los carriles llegaron allí en 1868. Inicialmente estación término mientras no se completaba el descenso hacia Ponferrada, Brañuelas fue posteriormente importante reserva de tracción, y establecimiento de múltiples servicios ferroviarios y mineros. Brañuelas dio nombre a la célebre rampa que se interponía en el transporte de trenes cargados de carbón desde El Bierzo hacia la meseta, conocida por su saturación de trenes, con locomotoras famosas como las “Santa Fe”, la temprana electrificación, o la forma en bucle del trazado hacia Torre del Bierzo. La densa historia de la zona incluye el montaje de uno de los primeros sistemas de CTC europeos, o el negro capítulo del accidente del túnel 20 en Torre del Bierzo.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

El Plan de Dinamización contempla como medida de fomento del emprendimiento la creación de **Infraestructuras para emprendedores (Incubadoras)**⁵. Estas incubadoras se podrán ver “complementadas” por otras medidas de fomento del emprendimiento recogidas en el Plan:

- o Banco de Ideas⁶
- o Oficinas ADE-Tierras Mineras⁷
- o Lanzadera Financiera
 - o Fondo SODICAL SEMILLA TIERRAS MINERAS⁸
 - o Financiación preferente⁹
 - o Ayudas para fomentar la afiliación de trabajadores autónomos¹⁰

En base a lo anterior, se propone que el Proyecto de “La Ovoidera” incluya un vivero de empresas (incubadora) denominada “LA OVOIDERA-INCUBA” que serviría de apoyo y soporte técnico para la creación y puesta en marcha de proyectos e iniciativas basados en los principios y valores del emprendimiento social y la sostenibilidad.

El vivero de empresas LA OVOIDERA-INCUBA, está promovido por el Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas, y se apoyará para la ejecución en la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local y en la Asociación Cooperactivas (entidad a la que está adherida la asociación de Municipios Mineros de Castilla y León y el propio ayuntamiento de Villagatón Brañuelas), que tienen por objetivo fundamental aunar

⁵ Se adaptarán como mínimo 3 incubadoras como espacio de soporte y apoyo de ideas sobre las que desarrollar y madurar proyectos. Las ideas seleccionadas para vincularse a proyectos futuros tendrán un período de incubación gratuita de un año y medio (18 meses) en el espacio determinado para esos fines.

En estos espacios se ofrecerá a los emprendedores seleccionados formación básica sobre sus proyectos. Asimismo, se les dará apoyo en la búsqueda de financiación. Finalmente, se lanzarán los proyectos seleccionados en una fase posterior en la que, aquellos emprendedores con proyectos viables, podrán incubar su empresa durante un año y medio.

⁶ En el que se recogerán propuestas, que posteriormente serán analizadas desde el punto de vista de su viabilidad, a fin de que puedan ser seleccionadas por emprendedores para convertirlas en proyectos de negocio.

⁷ Se trata del acercamiento de los servicios de asesoramiento a los emprendedores. Estas oficinas se crearán específicamente para apoyar y fomentar el emprendimiento en las cuencas mineras, como fórmula idónea para la dinamización de la actividad económica y del empleo.

⁸ Capital semilla para proyectos de zonas mineras por un importe máximo de 1 millón de euros. Este fondo se aplicará a los proyectos anteriormente seleccionados en la fase de incubación en las infraestructuras creadas al efecto.

⁹ A través de Iberaval se otorgará a los emprendedores seleccionados financiación al circulante bonificando al máximo el tipo de interés aplicado para obtener financiación.

¹⁰ La Consejería de Empleo promoverá la afiliación en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA) en los municipios mineros de León y Palencia muy afectados por la reestructuración de la minería del carbón.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

esfuerzos, activar la participación, crear sinergias y compartir proyectos en torno a los principios y valores del emprendimiento social y el desarrollo territorial.

- **Objetivos y finalidad última de “La OVOIDERA-INCUBA”**

Se trata de una INCUBADORA de emprendimiento de empresas para promover la creación de un tejido de actividades económicas con los siguientes objetivos:

Objetivos del proyecto

- Evitar la despoblación generando puestos de trabajo en el municipio de Villagatón Brañuelas y por extensión en toda la zona de los 31 municipios mineros. (Se prevé la creación de 31 empresas que conllevaría la creación inicial de entre 100 a 150 puestos de trabajo directos más los indirectos que se generen).
- Establecer un modelo económico sostenible que abandone el actual paradigma del modelo económico lineal y instaure un modelo de Economía Circular que a través del aprovechamiento de los recursos prime la reducción, la reutilización y el reciclaje, siendo respetuoso con el medio ambiente y que fomente el desarrollo local.
- Fomentar el emprendimiento social como alternativa para el desarrollo profesional bajo otras formas de emprender y de hacer empresa, ligadas a la economía social y solidaria con un impacto en el entorno (social, ambiental y económico) positivo para el conjunto de la sociedad.
- Fomentar el trabajo en red, aprovechando recursos e infraestructuras existentes en los Municipios implicados en el proyecto
- Consolidar actividades económicas y crear puestos de trabajo.
- Generar sinergias entre las actividades de los/as socios/as y participantes del proyecto que les dé un impulso inicial en la actividad.
- Creación de un “Mercado Social Leonés”
- Gestión de Marketing (ver apartado 5)
- Servir de apoyo a la comercialización de los productos bajo la marca territorial “Tierras Mineras” y una específica “La Ovoidera” (ver apartado 6)

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Entidades intervinientes en “La OVOIDERA-INCUBA”

Las siguientes entidades trabajarán en la puesta en marcha del vivero de empresas “La OVOIDERA-INCUBA”:

1. **Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas**, socio de Cooperactivas. Funciones en el proyecto:
 - Promotor de la iniciativa, apoyo en el diseño, puesta en marcha y la coordinación de todo el proyecto.
 - Facilitar el uso de instalaciones y del municipio donde se desarrollará la actividad.
 - Coordinación con la Asociación de Municipios Mineros de Castilla y León para facilitar la generalización de los resultados a todas las cuencas mineras y aportar la visión “**desde abajo**” y “**el enfoque TERRITORIO**” del proyecto.
2. **Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local** que desarrollará las siguientes funciones:
 - Estudio, Investigación, Diagnóstico y Análisis del ámbito territorial en el que se desarrolla el proyecto.
 - Formación, utilizando los diferentes formatos que permite la Universidad para ajustarse a las necesidades reales de los participantes en el proyecto y facilitarles una titulación. La formación correrá a cargo de profesionales de reconocida solvencia, sin necesidad de que sean miembros de la universidad.
 - La Cátedra también aporta el **enfoque de la “ADMINISTRACIÓN LOCAL”** al estar constituida por el acuerdo de la Diputación de León, Ayuntamiento de Ponferrada y Consejo Comarcal del Bierzo, además de las dos Universidades Públicas con presencia en el territorio.
 - Diseño del modelo de Economía Circular. Soporte para su implantación.
 - Elaboración de un plan de marketing y comercialización (apartados 4 y 5).

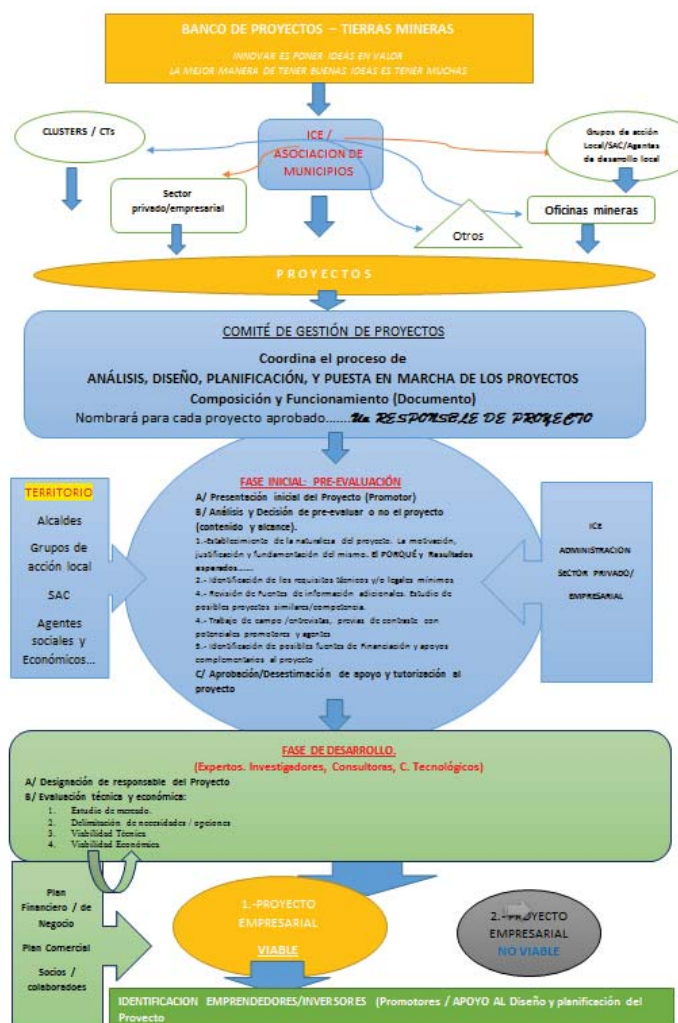
AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

3. La Asociación Cooperactivas con las siguientes funciones en el proyecto:

- Instrumento para captar profesionales, expertos, entidades que presentes en el territorio, se integren en el proyecto en las diferentes fases.
- La Asociación Cooperactivas funciona como una plataforma y un crisol de ideas y propuestas en el territorio.
 - Elaboración del Diseño en colaboración con la Cátedra y el Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas.
 - Asesoramiento para la Puesta en marcha.
 - Coordinación del proyecto.
 - Apoyo en la Dinamización bajo los parámetros de la innovación social.

4. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN/ICE, aporta “el enfoque ADMINISTRACIÓN AUTÓNOMICA”, pudiendo reutilizarse, en su caso, los trabajos desarrollados para la puesta en marcha del **COMITÉ DE GESTIÓN DE PROYECTOS** que presidido por miembros pertenecientes a los Servicios Centrales del ICE funcionará con arreglo al siguiente esquema:

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



5. CIUDEN:

CIUDEN aporta la visión “desde arriba” y “el enfoque ADMINISTRACIÓN CENTRAL DEL ESTADO” del proyecto y desarrollará las siguientes funciones:

- Financiación.
- Apoyo en la supervisión, control y seguimiento del proyecto

La OVOIDERA-INCUBA se constituirá en **MESAS DE TRABAJO** encargadas de coordinar y generar feedback que muestre los resultados a evaluar.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



Todas las fases del proyecto se desarrollarán buscando aprovechar y mejorar tanto la materia como los recursos existentes en cada una de las zonas donde se desarrollará “LA OVOIDERA-INCUBA”.

Por lo tanto, estará muy presente la participación, cooperación local, y la generación de sinergias dentro del territorio de actuación.

Fases de “La OVOIDERA INCUBA”:

- **Diseño y creación de Equipo**
- **Sensibilización y Comunicación**
- **Prospección de emprendedores/as sociales y de expertos y entidades colaboradoras en el territorio.**
- **Puesta en marcha**

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- **Diseño y Creación de Equipo.**

A través de reuniones EN MESA DE TRABAJO se procederá a la planificación de todas las fases descritas.

En un documento quedará plasmado todas las pautas y claves que definen a LA OVOIDERA-INCUBA desde su misión, visión, valores, así como sus reglas de funcionamiento en cada una de sus fases, y todos los actores intervinientes y la relación entre ellos.

En esta fase quedarán definidas la temporalización de las actuaciones, forma de presentación del proyecto a la ciudadanía, las pautas de comunicación y de hacer partícipes a todos los agentes claves en el desarrollo del proyecto, así como lo objetivos que se persiguen.

- **Plan de comunicación y sensibilización**

Para entender todo el proceso será necesario comunicar a la población los objetivos que se pretenden con el proyecto, seguido de actuaciones de sensibilización y motivación para dinamizar a la ciudadanía.

Esta fase nos sirve para captar inquietudes, ideas, y despertar iniciativas emprendedoras siendo necesaria la intervención de todos los agentes: Universidad, Empresas, Expertos, Asociaciones, Administración, Entidades en general, que puedan aportar conocimiento, experiencia y saber hacer en el territorio.

En la fase de diseño se habrá concretado el lugar y materias a tratar en una o varias jornadas, en las que se desarrollen talleres de sensibilización para poder abarcar a toda la población.

- **Prospección de emprendedores/as y de expertos y entidades colaboradoras en el territorio.**

A través de la campaña de comunicación y de las jornadas de sensibilización, se inicia la captación de ideas de futuros emprendedores/as y de expertos y colaboradores en el territorio.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Las personas con ideas de emprendimiento hacen llegar una solicitud a “LA OVOIDERA-INCUBA” donde quedará constancia de sus solicitudes a través de un registro.

Paralelamente, durante esta fase se captarán personas expertas (asesorías, consultoras, etc) que quieran servir de colaboradores principales en cada una de las diferentes zonas de actuación de LA OVOIDERA-INCUBA.

La misión de estas personas es apoyar la dinamización del territorio donde se encuentren siendo la Asociación Cooperativas el instrumento vinculante, con los que se establecerá un convenio de colaboración para este proyecto LA OVOIDERA-INCUBA. Servirán para poder hacer prospección de ideas, y personas emprendedoras, y cuya compensación vendrá dada en su apoyo profesional colaborando con LA OVOIDERA-INCUBA en el asesoramiento de los mismos a través de convenio de colaboración descrito.

- **Puesta en marcha de LA OVOIDERA-INCUBA**

El Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas en coordinación con la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local a través de la Asociación Cooperativas realizará el seguimiento de todas las fases, supervisando la buena marcha y la implicación de todos los agentes, y del Equipo “LA OVOIDERA-INCUBA”, con un control de las actuaciones implementadas (esta actuación se desarrollará a través de mesas de trabajo que darán cuenta a la mesa de seguimiento de todo el proyecto).

En fases anteriores se ha hecho equipo, se han visto y captado ideas, oportunidades y personas colaboradoras y expertos del territorio. Es el momento de iniciar el trabajo personalizado y a demanda con cada proyecto.

- **Selección de proyectos.**

Recogidas solicitudes e ideas captadas desde “LA OVOIDERA-INCUBA” y colaboradores del territorio. Se analiza la posible viabilidad de las propuestas (en la que será necesaria entrevista, estudio, evaluación previa, etc.).

Los proyectos que superen esta fase de selección pasarán a la Oficinas LA OVOIDERA-INCUBA.

Durante todo el proyecto las siguientes fases permanecerán abiertas.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- **Primera fase. Identificación de necesidades para generar ideas viables.**

El equipo de la OVOIDERA_INCUBA se pone a trabajar con y para las ideas seleccionadas. Identificando necesidades concretas del proyecto (en cuanto a formación, financiación, capacitación, comercialización, formalización, etc.). Será el encargado de derivar, buscar y poner a disposición de la idea todos los medios para que el proyecto se convierta en una realidad viable apoyando a los expertos, colaboradores del territorio que inician la siguiente fase del proceso.

Segunda fase. Creación y Plan de mejora de empresas

LÍNEA 1: Apoyo al emprendedor en la creación de empresas.

1ª Fase Tutorización: Asesoramiento en el diseño de la idea del modelo de negocio y en el desarrollo del Plan de Empresa, contribuyendo a identificar:

- Actividad
- Valor aportado al cliente / grupos de interés
- Valor aportado a la sociedad / necesidad que resuelve
- Objetivos que persiguen en las distintas dimensiones:

El objetivo de esta fase es la elaboración de un plan de negocio que permita el análisis de viabilidad, y sirva como instrumento para la puesta en marcha del negocio/empresa y su perdurabilidad a medio y largo plazo.

El resultado de este proceso de tutorización será un **Plan de Empresa** desarrollado y asumido como tal por el emprendedor que es el que ha de elaborarlo con el apoyo del consultor (experto del territorio), y que servirá como base para el proceso de puesta en marcha del negocio y toma de decisiones futuras.

2ª Fase. Acompañamiento para la puesta en marcha: Asesoramiento y apoyo en la **puesta en marcha y en la gestión**, en función de las necesidades del proyecto y de la financiación, así como acompañamiento en los trámites de creación y puesta en marcha como para la búsqueda de determinados servicios y contactos que puedan requerir las personas emprendedoras para el desarrollo de la actividad (asesoría fiscal, seguros, telefonía, etc.)

Dedicación en esta línea 15 horas por proyecto. A distribuir en sesiones presenciales y on line.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

LÍNEA 2: Plan de mejora

Asesoramiento y apoyo para llegar a la **consolidación y mejora en la gestión**, en función del plan de empresa, hacer un seguimiento con la finalidad de formular objetivos estratégicos buscando su consolidación en el mercado.

Seguimiento y plan de mejora para la consolidación cuyo objetivo es revisar el plan de empresa con la finalidad de:

- Reformular objetivos estratégicos viendo la nueva situación revelada por el análisis de las condiciones del entorno
- Actualizar el conocimiento y mejorar las habilidades de dirección del/la empresario/a y de sus colaboradores sobre herramientas de gestión que hoy en día están al alcance de las PYMEs.
- Preparar a la empresa para su apertura a otros mercados y su expansión comercial.

Como resultado se establecerá un **plan de mejora** que desglose las principales áreas de perfeccionamiento en acciones concretas después del análisis anterior.

El Plan de mejora guiará a la empresa en el desarrollo del plan establecido abordando todas las áreas funcionales de la empresa (Finanzas, Fiscalidad, Recursos Humanos, Producción, Comercial, Marketing, Comunicación, Sostenibilidad, Logística, Aplicaciones informáticas, Calidad, Aspectos jurídicos, Comunicación, etc.)

Dedicación en esta línea 15 horas por proyecto.

Se prevé una Temporalización de 24 meses con los proyectos en los que los emprendedores recibirán el servicio de forma gratuita. Después de 24 meses dentro de LA OVOIDERA-INCUBA, se cobrará un precio de promoción para los servicios de asesoramiento, asistencia técnica y demás, que serán pactados con anterioridad por las entidades que estén dentro del proyecto LA OVOIDERA-INCUBA.

Esta fase es de 12 meses en los que seguirán vinculados al proyecto LA OVOIDERA INCUBA, hasta convertirse en mentores de los siguientes proyectos que se puedan generar en el futuro.

5. Turismo sostenible

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Una de las vías por las cuales el proyecto de la Ovoidera puede tener un gran impacto sobre la población de Villagatón-Brañuelas, y por extensión en las de la Agrupación de Municipios Mineros de Castilla y León, es el desarrollo de un modelo de turismo sostenible que permita aprovechar los recursos forestales y patrimoniales.

La carta mundial del turismo sostenible, aprobada en 1995 en Lanzarote, establecía en su primer punto que “el desarrollo sostenible es un proceso orientado que contempla una gestión global de los recursos con el fin de asegurar su durabilidad, permitiendo conservar nuestro capital natural y cultural, incluyendo las áreas protegidas. Siendo el turismo un potente instrumento de desarrollo, puede y debe participar activamente en la estrategia del desarrollo sostenible. Una buena gestión del turismo exige la sostenibilidad de los recursos de los que depende.” Así, “el desarrollo turístico deberá fundamentarse sobre criterios de sostenibilidad, es decir, ha de ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales”.

Por su parte, la Organización Mundial del Turismo (OMT) concibe al turismo sostenible como “una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacer las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida”.

Es por ello que el turismo sostenible debe¹¹:

- 1) Dar un uso óptimo a los recursos medioambientales, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
- 2) Respetar la identidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservando su cultura, arquitectura y valores tradicionales. El turismo es, además, una buena forma de contribuir al entendimiento y la tolerancia entre las diferentes culturas.
- 3) Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo que reporten a todos los agentes beneficios socio-económicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

¹¹ <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

A eso nosotros podemos añadir la fijación de la población, en una primera fase, y la recuperación de parte de aquellos que debieron abandonar el “pueblo” ante la falta de oportunidades de trabajo por la desaparición de la forma tradicional de obtener ingresos -la mina-.

Otra de las facetas importantes del turismo sostenible es su necesidad de que participen en su implementación multitud de agentes económicos y sociales: la propia población que ha de aportar su trabajo, es una fuente de alojamiento -con lo que eso tiene de interacción entre diferentes culturas y formas de afrontar el mundo rural/urbano- y puede suministrar productos para su consumo directo o a través de los establecimientos de restauración -consumo km 0-; empresas de todo tipo, administraciones públicas de carácter local, comarcal, estatal, etc.-. Es por ello necesario el desarrollo de un proyecto que suponga una colaboración amplia. Además, el turismo sostenible es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante de sus incidencias, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias. Sin olvidar que el turismo sostenible debe reportar también un alto grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa.

La puesta en valor de los recursos forestales y patrimoniales del proyecto de La Ovoidera es una magnífica oportunidad para reconvertir una zona duramente castigada desde el punto de vista medioambiental pero también social, en un destino turístico sostenible que aproveche esos recursos para potenciar “un salto de calidad” en las condiciones de vida de los habitantes de Brañuelas-Villagatón, como proyecto piloto a aplicar posteriormente en el resto de poblaciones de la Agrupación de Pueblos Mineros de Castilla y León.

Desarrollar un modelo de gestión sostenible del turismo requiere tener en cuenta varios aspectos: en primer lugar, la caracterización del turismo como un *bien común*, con todo lo que ello supone; en segundo lugar, el respeto de la identidad sociocultural de la zona y su aprovechamiento para la mejora de la calidad de vida y la fijación de esa población; y en tercer lugar, las limitaciones que impone la capacidad de carga.

- **El turismo como bien común y el respeto a la identidad autóctona**

Numerosos son los autores que consideran que tanto a los paisajes turísticos como a los urbanos se les puede aplicar el concepto de Recursos de Uso Ccomún, ya que reúnen las dos características básicas de estos: **no excluibilidad**, lo que significa que no es posible excluir de su utilización a un usuario adicional o bien es muy costoso y **rivalidad**, ya que el consumo de un individuo reduce la cuantía/calidad disponible para

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

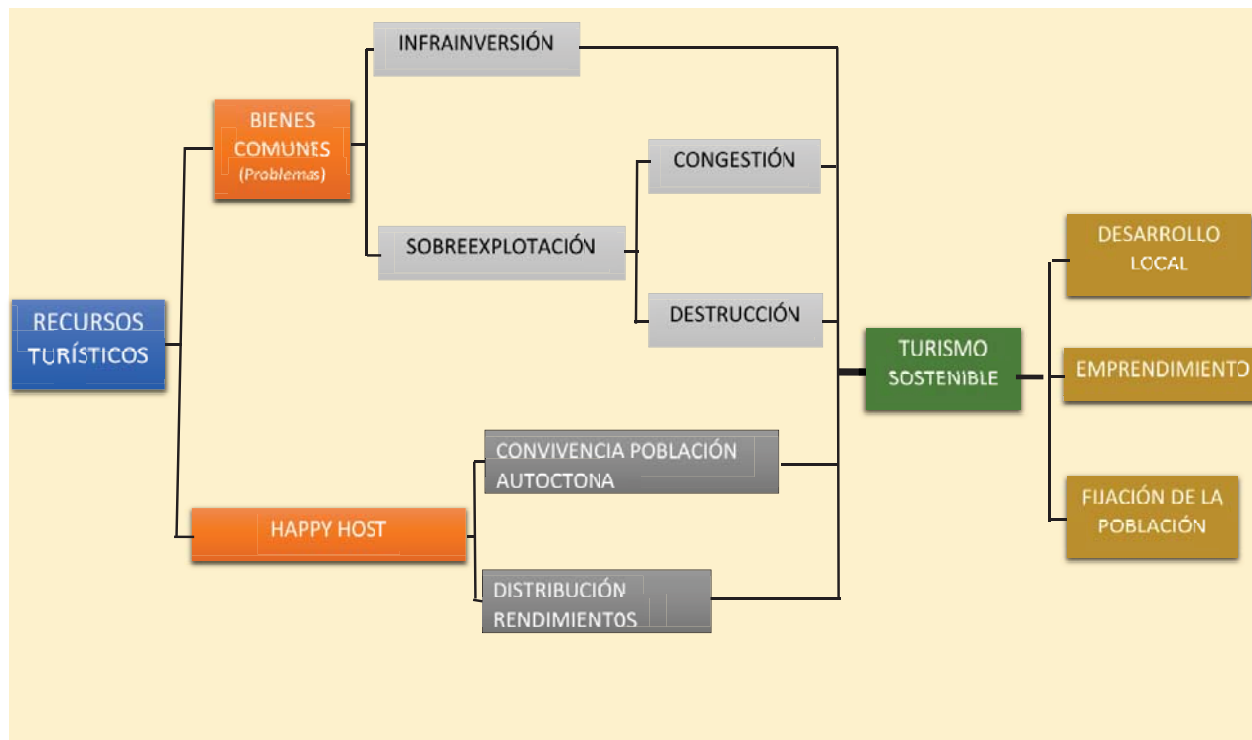
otros. Otra característica adicional del turismo es que emplea la totalidad de los recursos del área en el que se realiza la actividad (*host area*) y que implica la convivencia de los turistas con las poblaciones autóctonas, siendo un bien común complejo caracterizado por “múltiples, superpuestos, y potencialmente conflictivos usos y grupos de usuarios; volátiles en sus usos y acuerdos institucionales; y con variaciones entre los derechos de propiedad *de jure* y *de facto*”.

Las características del turismo señaladas en el párrafo anterior apuntan a la existencia de dificultades para su gestión. La *no excluibilidad* y *rivalidad* provocan tanto la posible *sobreutilización del recurso*, que genera a corto plazo *congestión* y a largo plazo *daños en el recurso*, como la *infrainversión* en su mantenimiento, derivada de la existencia de *free riders*, que puede suponer la no supervivencia del recurso a largo plazo. Para hacerlos frente surge el concepto de **turismo sostenible**, cuyo objetivo es la consecución de un desarrollo turístico que satisfaga las necesidades de los actuales visitantes pero que no comprometa las de las futuras generaciones y que simultáneamente, garantice la utilización de los recursos locales y minimice el conflicto potencial entre las comunidades involucradas. Para lograr ese objetivo el concepto clave es la **capacidad de carga turística**, máximo número de personas que un espacio físico puede soportar antes de que el recurso turístico empiece a deteriorarse, y que no solo debe ser medioambiental, sino que también debe tener en cuenta componentes sociales, culturales y económicos.

Por otro lado, al comprender todos los recursos del área en que se desarrolla la actividad turística (*host área*), concurre una característica especial que también está ligada a su esencia como RUC: la necesaria convivencia de los turistas con la población local. Surge aquí una vía de análisis denominada **happy host**: estudios sobre la satisfacción de los residentes locales ante la llegada de turistas. Además, el turismo es un RUC *dinámico*, ya que al interactuar turistas y autóctonos el recurso se modifica por el uso de ambos a lo largo del tiempo, teniendo su utilización un componente sociocultural muy importante que no poseen otros RUCs más simples.

Tenemos por lo tanto que el turismo es un RUC y por ello un bien no excluible y rival, afectado por la tragedia de los comunes, que emplea todos los recursos de su zona de actividad y que se desarrolla en convivencia con las personas autóctonas del lugar, cuyas preferencias deben ser respetadas y que también deben participar de sus beneficios. Además, no solo hay que tener en cuenta consideraciones económicas y medioambientales en su explotación, sino que hay un componente sociocultural que debe considerarse en una visión dinámica de su gestión. El siguiente gráfico resume la aproximación del turismo sostenible como un bien común.

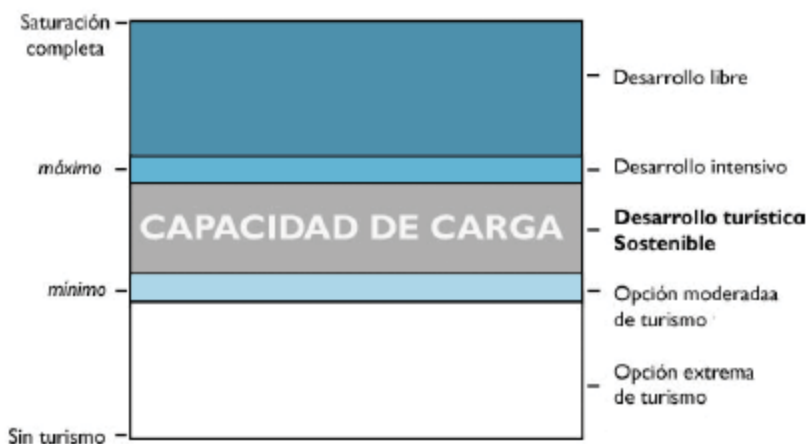
AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



• Capacidad de carga. Medición

Como acabamos de señalar en el apartado anterior, el problema fundamental de un plan de turismo sostenible es calcular la **capacidad de carga**, máximo número de personas que un espacio físico puede soportar antes de que el recurso turístico empiece a deteriorarse, y que no solo debe ser medioambiental, sino que también debe tener en cuenta componentes sociales, culturales y económicos. Existen un gran número de metodologías para calcular esa capacidad de carga. Los gráficos que presentamos a continuación son los utilizados por el Gobierno de Canarias en su *Metodología para la aplicación práctica de la apreciación y evaluación de los factores determinantes de la Capacidad de Carga. Especialmente en Zonas Turísticas*.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

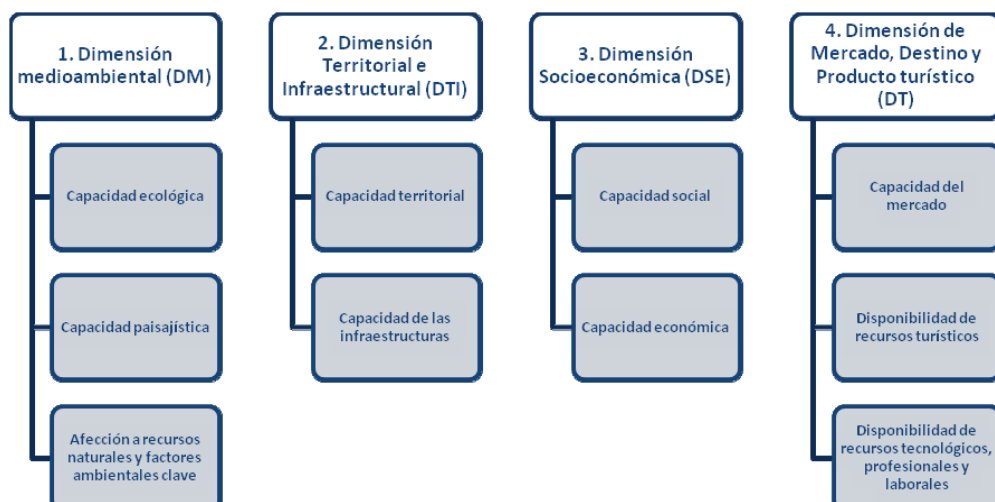


Los factores que aparecen en el gráfico siguiente son: Capacidad ecológica; Capacidad social; Capacidad paisajística; Capacidad de las infraestructuras de accesibilidad y otras existentes; Capacidad del mercado; Disponibilidad de recursos; tecnológicos, profesionales y laborales; Disponibilidad de recursos turísticos; Afección a recursos naturales existentes en los ámbitos propuestos para la actividad urbanística.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



Lo que permite obtener las dimensiones y agrupación de factores relevantes para calcular la capacidad de carga:



AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

En el caso concreto de La Ovoidera se proponen las siguientes actuaciones:

1. Identificación y catalogación de los recursos susceptibles de ser utilizados en un Plan de turismo sostenible para Brañuelas-Villagatón. Dentro de ellos se pueden destacar:
 - a. Recursos patrimoniales industriales y mineros
 - b. Recursos naturales
 - c. Recursos socio-culturales
 - d. Recursos etnográficos (fiestas, costumbres...)
 - e. Recursos intangibles
2. Contacto y catalogación con todas aquellas empresas, asociaciones, instituciones, etc. que están desarrollando actividades turísticas en la zona de influencia de Villagatón-Brañuelas. Esto incluye desde actividades deportivas hasta alojamientos, pasando por empresas de restauración... Puesta en común y planes de apoyo en la transformación, para aquellas que sea necesaria, hacia un turismo sostenible.
3. Elaboración de un Plan de desarrollo turístico sostenible.

6. Plan de marca/Plan de marketing

La viabilidad de todos los proyectos de los emprendedores que pasen por “La OVOIDERA-INCUBA” requiere sustentarse en un adecuado plan de empresa, del que el plan de marketing será una pieza fundamental. Más allá de lo anterior, un adecuado y previo diseño de la/s correspondiente/s marca/s colectiva/s dará lugar a un eje vertebrador de singular importancia y que dotará de cohesión a cuantos planes de marketing puedan llegar a plantearse para las diferentes actividades que den lugar a bienes y servicios amparados por este proyecto.

En este sentido, la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local propone el desarrollo de marcas colectivas, ya sea en un sentido más amplio y vinculado al territorio de “Tierras Mineras” o, más específicamente, en relación al proyecto concreto de “La Ovoidera”.

En uno u otro caso, partiendo de la base de que una marca es mucho más que la suma de un nombre y un logotipo atractivo, requiriendo una estrategia integral, coherente, y de largo plazo. Téngase en cuenta que disponer de una marca atractiva

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

y la estrategia correcta contribuirá tanto a lograr una adecuada identificación y diferenciación frente a los productos de los competidores, como a conseguir un óptimo posicionamiento en la mente de los consumidores, aumentando su nivel de fidelización y el valor percibido de los bienes y servicios amparados por la misma.

De este modo, una sólida estrategia de marca deberá estar alineada con los objetivos comerciales a lograr, así como con el público objetivo destinatario de la oferta. Los elementos clave de dicha estrategia serán los cinco siguientes:

- a) Determinación del propósito subyacente a la definición de la marca (propósito, misión o razón de ser del conjunto de actividades amparadas por la misma).
- b) Identificación de los valores centrales a transmitir con la marca (claros, significativos, comprensibles para y compartidos con el público objetivo, a la vez que originales y diferenciados de los competidores).
- c) Definición de la personalidad de la marca (en función del mensaje y valores a transmitir).
- d) Definición de la estrategia de posicionamiento de marca (suma de beneficios funcionales y emocionales que se quieren evocar de forma permanente en el público objetivo).
- e) Construcción de una identidad de marca (diseño en consonancia con el propósito, valores, personalidad y beneficios clave previamente definidos).

Partiendo de este planteamiento, se propone la realización de un plan de marca y un plan de marketing para la misma, conforme a las siguientes directrices:

1. Reunión con el Comité de Gestión de Proyectos o el grupo de trabajo constituido a tal efecto para la elaboración de un documento de trabajo que incluya tanto el propósito subyacente a la definición de la marca como una declaración preliminar de principios y valores de la/s marca/s colectiva/s. En dicha elaboración se tendrán en cuenta dos pilares fundamentales, como son la generación de oportunidades de empleo y la promoción de actividades económicas sustentadas en el desarrollo sostenible en el marco territorial de referencia, más allá de los mínimos legales y en consonancia con el actual y previsible contexto socioeconómico de dicho territorio.
2. Reunión o reuniones de trabajo con otros colectivos y agentes implicados, a fin de verificar la antedicha declaración previa y su interpretación, recogiendo cuantos comentarios y sugerencias sean procedentes.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

3. Elaboración de la versión definitiva del documento de declaración de principios y valores de la/s marca/s colectiva/s, procediendo a continuación a la definición de la personalidad de la marca, la determinación de su estrategia de posicionamiento y la construcción de la identidad de marca, a través del diseño de bocetos de imagen corporativa, previos a la elaboración del manual de imagen corporativa.

4. Elaboración de un reglamento de funcionamiento, a modo de marco definitorio de los aspectos más relevantes a tener en cuenta en relación a la implementación, promoción y gestión de la misma (e.g. objeto de la marca, titularidad, comisiones y/u órganos de gestión, procedimiento de adhesión, derechos y deberes de los adheridos, procesos sancionadores y revocación).

4. Elaboración, en base a lo anterior, de un plan de marketing para la/s marca/s colectiva/s, contemplando los siguientes aspectos:

- Definición y determinación de elementos identificativos y diferenciadores de la/s marca/s colectiva/s de referencia, contextualizándolos en relación con otras iniciativas que puedan considerarse análogas o percibirse de forma similar por parte de los potenciales consumidores. Determinación de un mercado potencial para los bienes y servicios amparados por la/s misma/s.

- Análisis de factores del entorno general que puedan afectar a la/s marca/s colectiva/s y a los bienes y servicios amparados por ellas (análisis PEST), análisis situacional en base a factores y características internos y externos (análisis DAFO), diagnóstico y determinación de ventajas competitivas sostenibles, y determinación de pautas de actuación en relación con los distintos elementos del diagnóstico (análisis CAME).

- Definición de objetivos y estrategias genéricos de marketing para el conjunto de bienes y servicios amparados por la/s marca/s colectiva/s: segmentación, definición de mercados-meta u objetivo, determinación de estrategias genéricas de cobertura de mercado, estrategias básicas de desarrollo, estrategias de crecimiento, y estrategias competitivas.

- Definición de pautas o directrices en cuanto a objetivos y estrategias particulares de marketing-mix, a nivel operacional y respecto a las variables de producto, precio, distribución y comunicación (aprovechando en este sentido, y en la medida de lo posible, de los resultados de otros apartados contenidos en la presente propuesta, en particular en cuanto a pautas y canales de distribución y comunicación).

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

7. Plataforma de Comercialización

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta cualquier proyecto de creación de nuevas empresas de tamaño pequeño, especialmente las de economía social, es el de la transformación y comercialización de sus productos. Más aún si, como es este caso, las empresas se concentran en el sector agroalimentario y se sitúan en una pequeña población que, si bien tiene acceso a infraestructura de comunicación, no está muy próxima a núcleos urbanos (44 km a Ponferrada y 33 km a Astorga), lo que hace que la comercialización directa sea difícil. Además, la comercialización vía internet también es complicada si tenemos en cuenta las dificultades de posicionamiento en los buscadores y la obligación de acudir a los grandes de la logística para hacer llegar los productos a los consumidores últimos.

Por ello consideramos necesario el desarrollo de una plataforma de comercialización y una logística propias, que permitan la puesta en el mercado de los productos elaborados por los proyectos de los emprendedores que pasen por “La OVOIDERA-INCUBA” o que surjan de las iniciativas de Turismo sostenible. En este sentido, desde la primera fase de selección de cada proyecto de emprendimiento se identificarán las necesidades de una comercialización adecuada que se apoyará fundamentalmente en el modelo diseñado para la Red de Emprendimiento y Desarrollo Local (REDL) diseñada por la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local.

Los objetivos de la REDL son:

- Comercializar productos del emprendimiento y el desarrollo local. En una primera fase serían los procedentes del proyecto La Ovoidera, pero es extensible a otras iniciativas similares.
- Incluso empresas con web propia pero mal posicionamiento en Internet o problemas de comercialización propia debido a un tamaño excesivamente pequeño o a productos ligados a una zona geográfica muy concreta (industria agroalimentaria ecológica, turismo sostenible...)
- Aprovechar la Economía de la larga cola, poniendo en el mercado productos cuya demanda local es muy reducida

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

- Acceder a un segmento específico del mercado¹²: consumidores con una conciencia de la necesidad de sostenibilidad, la defensa del medio ambiente y la potenciación de la artesanía y el medio rural.
- El hecho de que la Cátedra esté integrada en la UNED puede dar acceso a un mercado inicial de 250.000 personas.

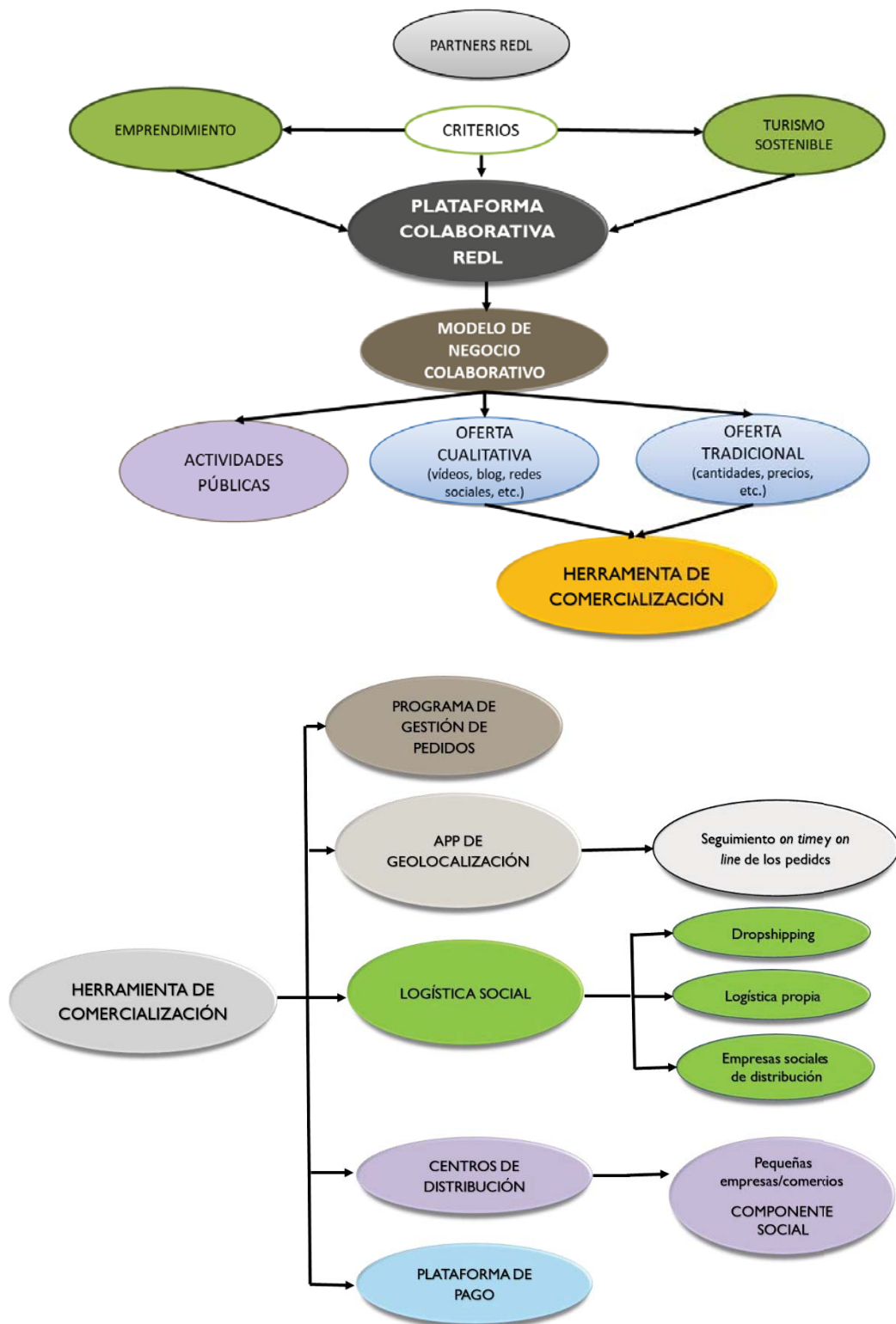
Las **características o criterios** de la Plataforma de comercialización serán:

- ADICIONAL. No es la única vía de comercialización de las empresas.
- COLABORATIVA. Colaboración con asociaciones de vecinos, instituciones organismos públicos y privados, etc. para crear una **Red de Distribución**.
- EXTENSIVA. Utilización de espacios variados para el depósito de productos
- CREATIVA. Aprovechamiento de las ventajas tecnológicas. La presencia de la UNED y en concreto de INTECCA facilita el acceso a múltiples desarrollos tecnológicos (plataforma de venta, vídeos, apps).
- LOGÍSTICA SOCIAL. Utilización de diferentes alternativas de logística (Dropshipping, empresas sociales de logística, creación de una empresa de logística propia, etc.)

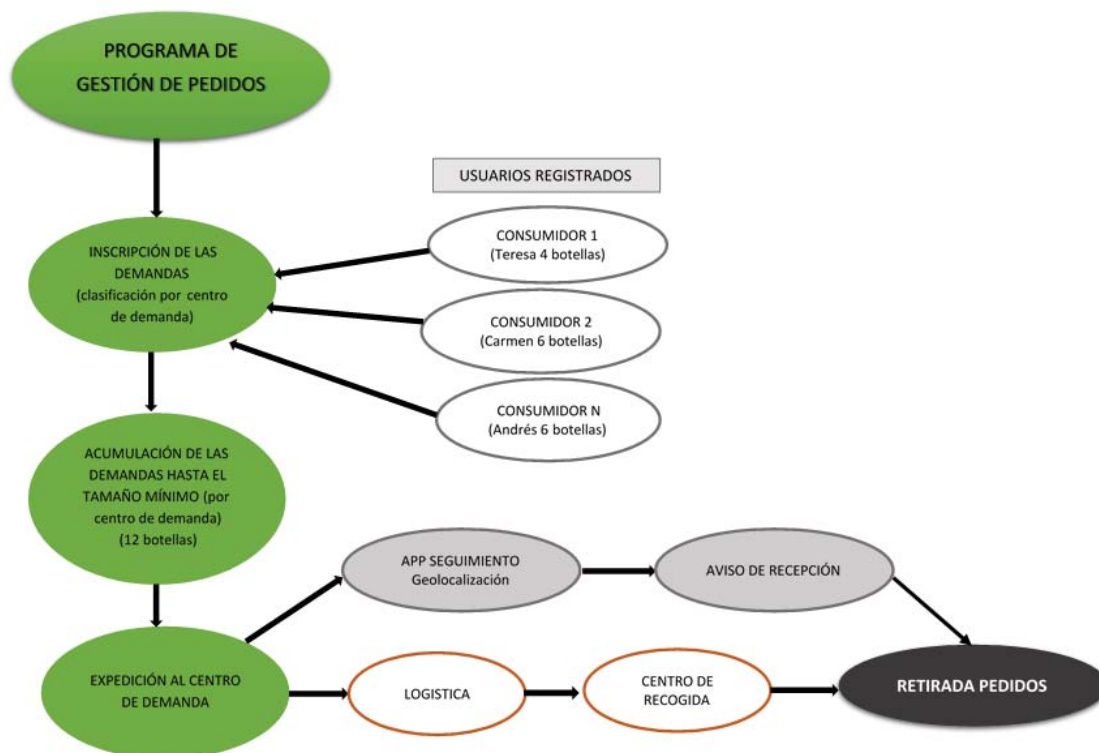
Los siguientes gráficos son un resumen de la REDL.

¹² Supongamos una empresa que produce “joyería artesana” en Brañuelas con página web propia. Si alguien hace una búsqueda en Internet por “joyería artesana” saldrá en la página 600 y nadie la ve salvo que vaya específicamente a buscar a esa empresa; se inscribe en REDL con los tags “artesanía” y “joyería”; en una búsqueda en REDL aparecerá en la primera página y adquiere visibilidad. Lo mismo con productos agrícolas, iniciativas turísticas...

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



8. Plan de Formación

Naturalmente, el éxito del presente proyecto de puesta en Valor de los recursos forestales y patrimoniales con un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local pasa por un adecuado Plan de formación.

En este sentido, resulta esencial mejorar la cualificación y la formación de las personas residentes en los municipios mineros, para facilitar su empleabilidad (especialmente en el caso de los trabajadores afectados por los cierres de las minas de carbón no competitivas) en diferentes actividades productivas alternativas, y de este modo ayudar a fijar población.

En relación con este punto, debemos destacar que el vínculo de la universidad con la sociedad no se limita a los estudios universitarios ya que el aprendizaje durante toda la vida, incluido en el objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, es cada vez más importante como vía de reciclaje y adquisición de nuevas capacidades por parte de los estudiantes universitarios y de la sociedad en general.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

La oferta de estudios de formación permanente permite dar una respuesta a las legítimas expectativas de promoción social que demanda la ciudadanía de las comarcas mineras así como a la necesaria adaptación a la evolución de su entorno.

Programa de Postgrado y Desarrollo Profesional con Estructura Modular para el proyecto La Ovoidera:

La UNED y la ULE, como miembros del proyecto “La Ovoidera” diseñarán una formación “a demanda” y tratarán de coordinar la oferta de estudios oficiales, de formación permanente y de extensión universitaria, apostando por la flexibilidad y la calidad de los títulos, articulándolos en itinerarios formativos diversos adaptados a las demandas de los ciudadanos de las cuencas mineras.

El objetivo es diseñar un modelo de formación flexible y dinámico creando **microtítulos o programas cortos de aprendizaje** (con un enfoque modular) en colaboración con otros miembros del proyecto (PINASTER, URZAPA, PHARMADUS, etc.), con el objetivo de facilitar la adquisición de los conocimientos necesarios para la puesta en marcha de los proyectos de emprendimiento social, aprovechando los nuevos desarrollos tecnológicos y promoviendo la digitalización de todos los contenidos generados en él mismo.

El programa estará organizado en diferentes módulos, de forma que varios de éstos conformarán un itinerario que permitirá obtener la titulación de “*Diploma de Experto Profesional*”

El programa tendrá una estructura formativa abierta¹³ y progresiva¹⁴, dirigida a cualquier profesional que en su campo quiera adquirir conocimientos, en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo a desarrollar en su proyecto de emprendimiento social.

El Diploma de Experto Profesional constará de 18 ECTS (1 ECTS equivale a 25 horas de dedicación del estudiante).

¹³ Es el alumno el que selecciona el itinerario a seguir según sus intereses formativos dentro de un marco programado desde la dirección docente.

¹⁴ Permite ir accediendo a titulaciones de nivel superior.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Contará con prácticas programadas, especialmente en empresas colaboradoras con el proyecto “La Ovoidera”, y se podrán reconocer hasta cinco créditos de experiencia profesional idónea.

El programa formativo no tendrá requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

Módulos:

- **Módulo de apicultura ecológica** en colaboración con URZAPA, para lograr los conocimientos que permitan la instalación de colmenas en las diferentes zonas de estudio. 3 ECTS
- **Módulo de Guías micológicas** en las zonas de estudio con la elaboración de un estudio de explotación del recurso micológico y de un posible cultivo en las diferentes zonas de estudio. 3 ECTS
- **Módulo de aprovechamiento del Brezo** como recurso en estas zonas en colaboración con la empresa León Brezo ecológico que se instalará en la zona. 3 ECTS
- **Módulo de aprovechamiento de Resina** en colaboración con PINASTER. 3 ECTS
- **Módulo de aprovechamiento de las plantas para infusiones** en colaboración con Pharmadus Botanicals. 3 ECTS
- **Módulo de Gestión del Emprendimiento Social y Comercialización.** 3 ECTS

Metodología y actividades:

La metodología del Título Propio es SEMIPRESENCIAL, con apoyo on-line a través del curso virtual en el que el estudiante puede encontrar todos los contenidos textuales y multimedia así como las herramientas de interacción con el equipo docente,

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

profesores tutores y resto de estudiantes, basadas en el uso de foros, videoconferencia y streaming de vídeo.

Cada módulo propondrá una serie de actividades prácticas en cada tema, que se realizan de forma obligatoria por parte del estudiante recibiendo asesoramiento continuo de los profesores. Todas estas actividades parciales conducen a la elaboración final, por parte del estudiante, de un proyecto en el que habrá de demostrar su capacitación para la puesta en marcha de su actividad como emprendedor.

Por supuesto, esta oferta formativa debe coordinarse con las previsiones contenidas en el Plan de Dinamización de las Cuencas mineras en vigor¹⁵ y se complementaría con la celebración de seminarios y congresos en los municipios mineros incluidos en el Proyecto La Ovoidera, favoreciendo cierta actividad hostelera y turística en estas zonas.

Toda la actividad presencial del programa formativo se desarrollará en el edificio oficinas vivero de empresas disponible en el Ayuntamiento de Villagatón Brañuelas:

9. Un enfoque de Economía Circular

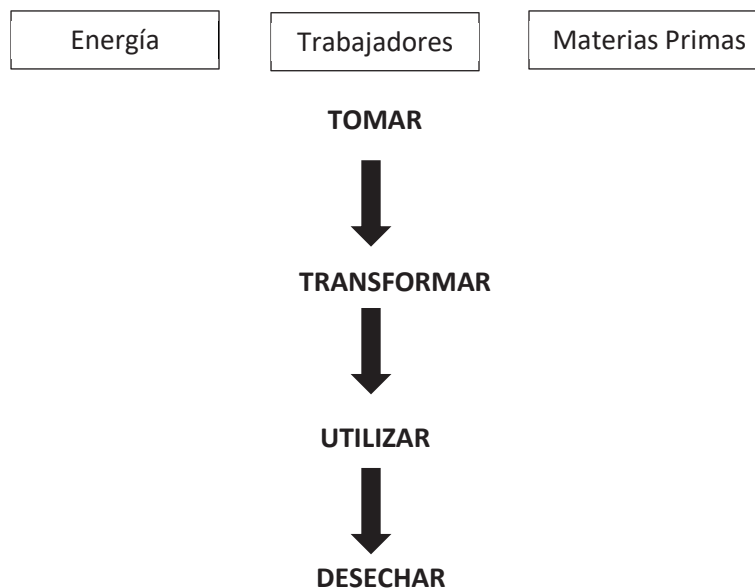
Si hay un espacio donde la aplicación del *modelo lineal de la Economía* genera graves problemas ecológicos y sociales son las cuencas mineras, a las que pertenece el municipio de Brañuelas-Villagatón. El modelo de **tomar** la energía, las materias primas -en este caso el carbón- y los trabajadores, **transformarlos** en productos -el más contaminante producido allí serían justamente los *ovoides*-, **utilizarlos** para el consumo y **desecharlos** en forma de residuos ha generado efectos negativos importantes en el medio ambiente de la zona y en el empleo, poniendo en peligro

¹⁵ Las acciones formativas previstas por el vigente Plan incluyen:

- Formación para desempleados, mediante programas de cualificación y acompañamiento a la inserción, prácticas no laborales, o formación en empresas con compromiso de inserción.
- Formación para ocupados.
- Programas mixtos de formación y empleo.
- Procedimientos de evaluación y acreditación de competencias profesionales, para quienes no han querido o no han podido obtener una titulación reglada, pero tienen los conocimientos necesarios para el desarrollo de una profesión u oficio adquiridos a través de la experiencia laboral o por otras vías no formales de formación. Entre estas acciones, tendrá especial significación la línea de subvenciones para la realización de acciones de formación profesional para el empleo, en su modalidad de oferta, dirigidas prioritariamente a trabajadores desempleados cuyos destinatarios son centros de formación profesional inscritos, y en su caso acreditados, en el Registro de Centros y Entidades de Formación Profesional para el Empleo de Castilla y León.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

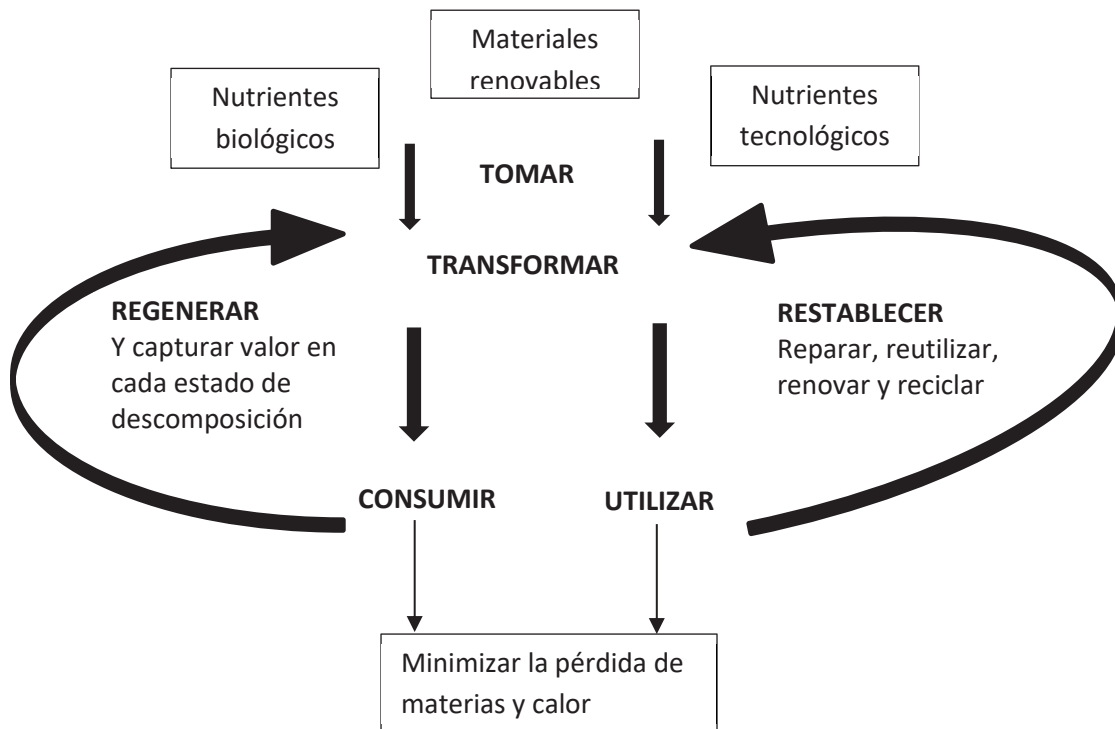
incluso su subsistencia. Es por ello necesario introducir un modelo económico que permita la recuperación de la naturaleza y la creación de nuevos puestos de trabajo asociados a una visión alternativa de la relación entre el hombre y su entorno físico. Esto es lo que propone la *Economía Circular*, que impregna todo el proyecto de “la Ovoidera”.



Modelo lineal de la Economía

La *Economía Circular* nace conceptualmente en los años 90, bajo el supuesto de que “cada cosa es un input para otra”. Su idea base es cambiar la relación que mantenemos con la naturaleza, ya que si queremos que esta se conserve en las mismas o incluso mejores condiciones que las que actualmente disfrutamos -sea sostenible-, no podemos considerar a ésta simplemente como un suministrador de materias primas y un depósito de residuos. Debemos ser conscientes de que el medio ambiente es finito, y que su utilización sin reposición conlleva su destrucción -y en última instancia la nuestra-. Por ello es preciso plantear un modelo productivo caracterizado por la sostenibilidad y el ahorro de recursos. Así, los bienes se producen, se consumen, se reciclan y se vuelven a consumir, entrando en un ciclo circular. Como señala la Comisión Europea, es aquella en la que “el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos”. El siguiente gráfico, extraído de K. Raworth (2017), refleja cómo funciona:

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



El modelo de la mariposa. K. Raworth (2017), página 220

La *Economía Circular* es también un objetivo preferente de la Comisión Europea¹⁶. La ayuda financiera de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) es de 5.500 millones de euros para la gestión de residuos. Además, cuenta con 650 millones de euros procedentes del programa Horizonte 2020 y de inversiones a nivel nacional.

“La Ovoidera”, desde una perspectiva de Economía circular, fija sus objetivos en:

1. La transformación del modelo productivo e industrial “lineal” hacia un modelo circular con el aprovechamiento y reciclaje de los recursos en su ADN
2. La minimización del daño medioambiental.
3. La limitación máxima del consumo energético
4. La disminución del uso y la reutilización de los recursos
5. Y la creación de riqueza y de nuevas posibilidades de empleo para la zona de influencia de Brañuelas-Villagatón.

¹⁶ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/towards-circular-economy_es

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Un modelo a seguir es de Oberlin, Ohio¹⁷.

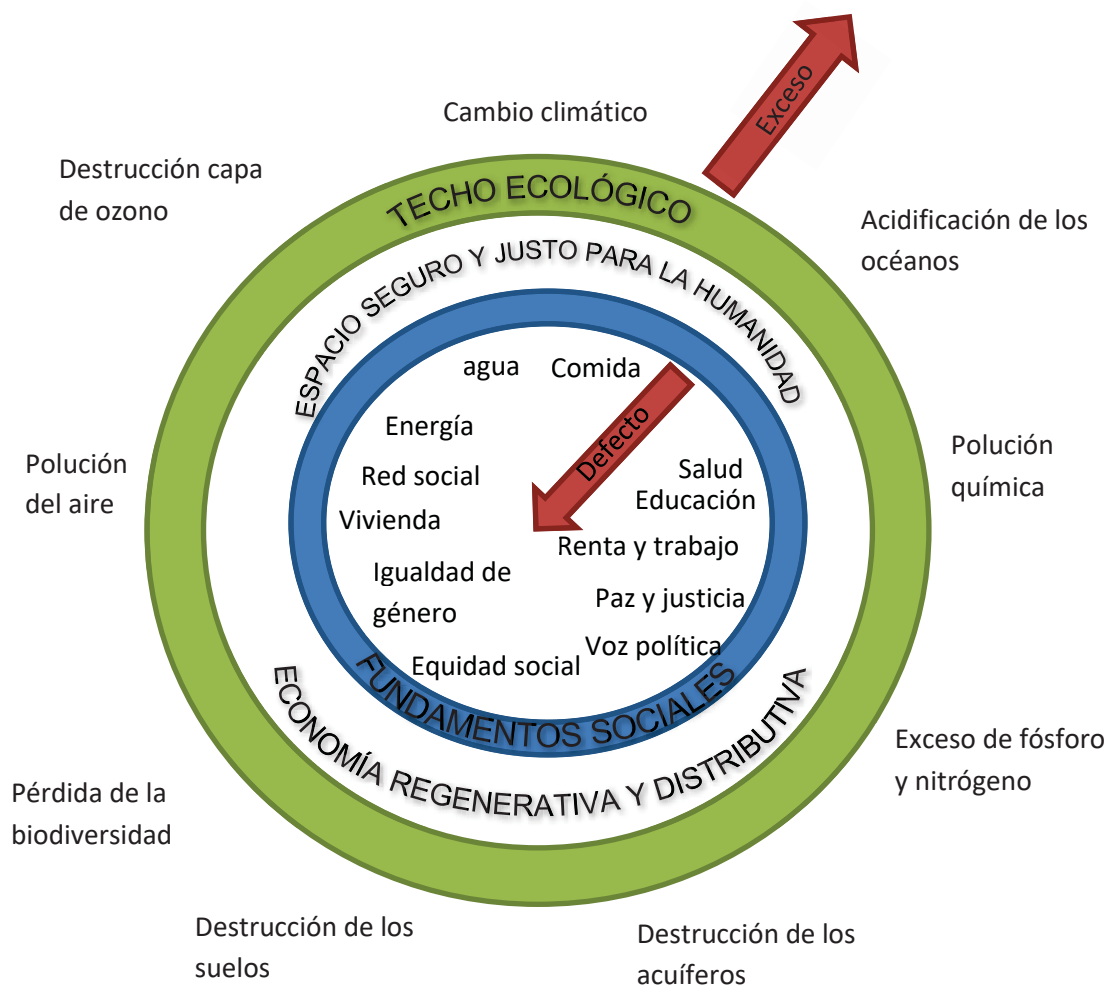
Dentro del segundo de los objetivos citados, la minimización del daño medioambiental, un proyecto concreto es la creación de un **dispositivo de medición de contaminantes a bajo coste y de código abierto** destinado a las entidades locales, los agricultores y las empresas de turismo sostenible.

En el tercero y cuarto de los puntos, la limitación del consumo energético y la reutilización de los recursos, la propuesta concreta que incorpora La Ovoidera es la **instalación de equipos para el autoconsumo energético** eléctrico y térmico como alternativa al uso de las fuentes contaminantes actuales. Además, se estudiará el aprovechamiento de subproductos como las podas, sarmienta, peladuras, etc. de trabajos tradicionales para valorizarlos energéticamente.

Por otro lado, también es fuente de inspiración de “La Ovoidera” la denominada *Economía del Doughnut* definida por K. Raworth (2017). En ella se establecen dos límites al crecimiento de la economía global pero también local: el inferior, denominado *fundamentos sociales*, que garantiza unos mínimos a todos los individuos de la sociedad; y el superior, o *techo ecológico*, que es imposible superar si queremos que el modelo de desarrollo sea sostenible. Gráficamente:

¹⁷ <http://www.oberlinproject.org/>

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



Fuente: K. Raworth (2017), página 44

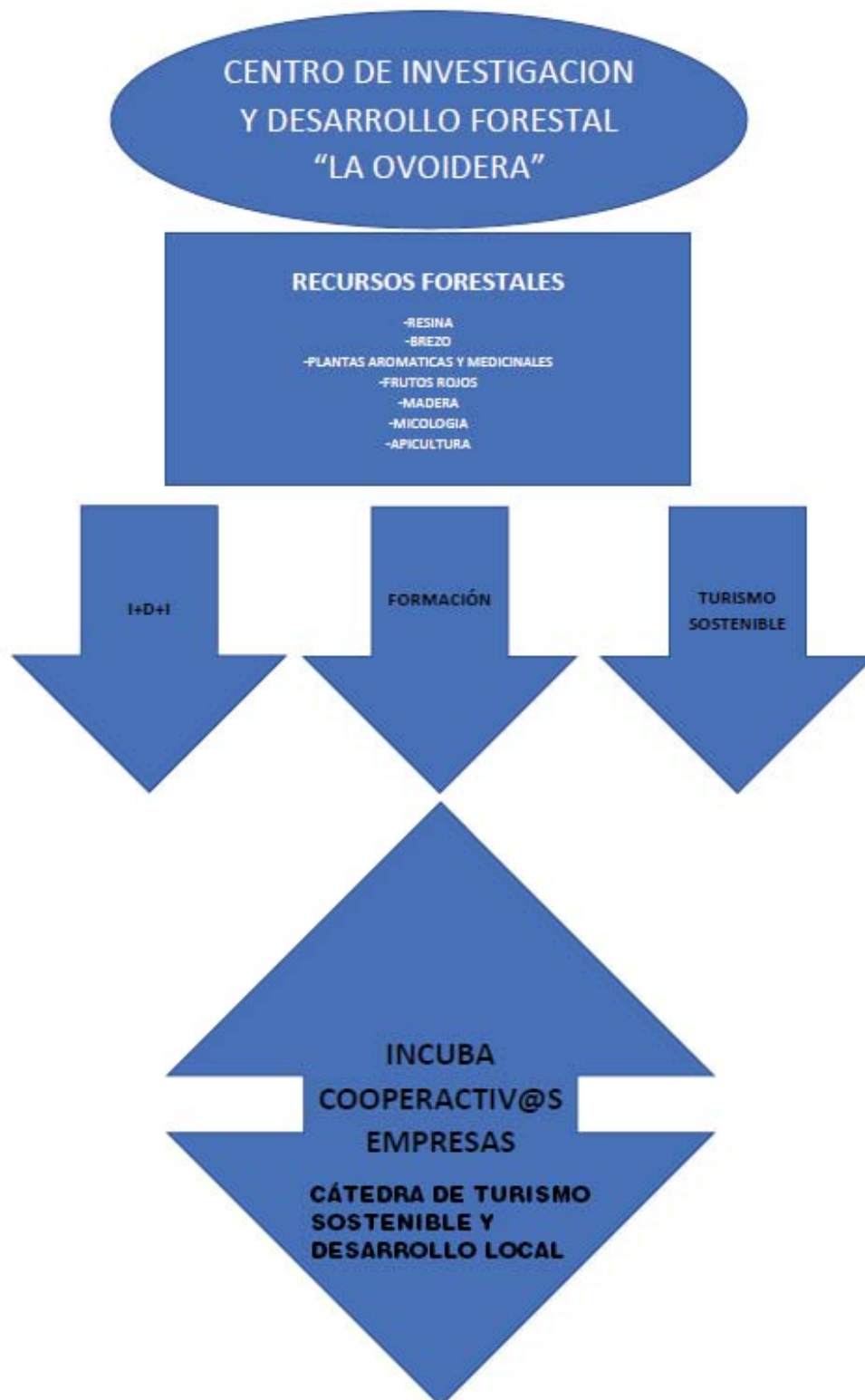
Otro de los objetivos del proyecto de “La Ovoidera” es generar el *doughnut* del entorno Brañuelas-Villagatón siguiendo la metodología de otros trabajos en esa línea como los realizados en el Reino Unido, Escocia o Gales.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

10. La Propuesta: Centro de Investigación y Desarrollo Forestal “LA OVOIDERA”. Presupuesto

La presente propuesta para “LA OVOIDERA” constituye un proyecto de puesta en valor de los recursos forestales y patrimoniales con un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local coherente con el Plan de Dinamización aludido y otras medidas relacionadas que refuerzan el enfoque aquí propuesto, en concreto, el Real Decreto 675/2014, de 1 de agosto, por el que se establecen las bases reguladoras de ayudas para el impulso económico de las comarcas mineras del carbón, mediante el desarrollo de proyectos de infraestructuras y proyectos de restauración de zonas degradadas a causa de la actividad minera. En su artículo 5, dicho Real Decreto establece que podrán financiarse especialmente actuaciones en infraestructuras para el impulso económico de las comarcas mineras basadas en la ***creación y equipamiento de viveros de empresas y centros de desarrollo tecnológico.***

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Esta es la propuesta que planteamos, un **Centro de Desarrollo Tecnológico y vivero de empresas con un enfoque de turismo sostenible y desarrollo local** de las cuencas mineras que estaría situado en la localidad de Brañuelas, perteneciente al municipio de Villagatón-Brañuelas. La restauración de la zona degradada a causa de la actividad minera se lograría **poniendo en valor la antigua Fábrica de Ovoides Santa Lucrecia**, Infraestructura minera deteriorada y sin restaurar desde su cese de actividad en los años 80.

Se solicitaría en el nuevo plan del carbón la construcción de un edificio muy sencillo y económico (puesto que el cometido de este proyecto no es un gran edificio, sino lo que desde este centro se puede lograr, ya que parte de su desarrollo es trabajo de campo), que albergue dentro de él los siguientes espacios.

- 2 aulas de formación para 30 personas
- 1 salón de actos para 100 personas
- Sala blanca para todo tipo de trasformaciones productivas
- 2 despachos
- 1 pequeña nave para guardar todo tipo de herramientas

Claro está que el cometido del centro de investigación va más allá de los territorios mineros solamente, ya que también se considera muy importante el desarrollo de las zonas rurales y la economía social y sostenible de estos territorios.

Además, hay que aprovechar la cercanía del centro a diferentes comarcas con distintos tipos de climas, suelos, altitudes etc. Como son la Cepeda, Maragatería, Bierzo, Laciana, Montaña central, incluso Palencia.

Obviamente, dado que la construcción del nuevo edificio dedicado a centro de investigación llevará un tiempo de tramitación, para agilizar la puesta en marcha del proyecto se propone desarrollar de forma inmediata una **Fase Piloto** del Proyecto La Ovoidera aprovechando como ubicación temporal el actual edificio Vivero de Empresas, situado en el polígono industrial de Brañuelas y propiedad del municipio Villagatón Brañuelas.

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS



Planta del edificio

Vivero de Empresas

Edificio propiedad del ayuntamiento de Villagatón Brañuelas, situado en el polígono industrial de Brañuelas, donde se desarrollará la fase piloto del proyecto "La Ovoidera"

Total, metros en aula y oficinas: 97.50m²

A mayores tiene:

Hall de entrada de 16m²

Un pasillo de 3m²

Un pasillo de 13m²

Dos aseos totalmente equipados

Sala de calderas y sala de deposito

Calefacción de gasoil con Suelo radiante zonificado

Suelos de tarima flotante

Instalación eléctrica e iluminación

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Presupuesto del Proyecto (a elaborar en colaboración con CIUDEN)

CONCEPTO	Presupuesto
I+D+i en aprovechamiento de recursos • •	
Emprendimiento Social- Vivero de Empresas • •	
Plan de Marketing-Marca • •	
Plataforma de Comercialización • •	
Plan de Formación • •	
Puesta en valor la antigua Fábrica de Ovoides Santa Lucrecia como futura sede del Centro de Desarrollo Tecnológico y vivero de empresas "La Ovoidera" • •	
TOTAL	

AYUNTAMIENTO DE VILLAGATÓN BRAÑUELAS

Anexos

Memorias Técnicas

- Brezo
- Resina
- Aprovechamiento Apícola
- Aprovechamiento Escaramujo
- Aprovechamiento Frambuesa
- Aprovechamiento Manzanilla
- Aprovechamiento Mora Silvestre
- Aprovechamiento Romero
- Aprovechamiento Tomillo
- Aprovechamiento Maderero
- Aprovechamiento Micológico
- Programa Juglans

MEMORIA TECNICA



CURSO “CORTE Y RECOLECCION DEL BREZO”

Entidad Promotora: Ayto. de Brañuelas – Villagatón.



Entidad Formadora: PINASTER Serv. M.A. Soc. Coop.



0. ACLARACIONES PREVIAS

A la hora de valorar como se va a desarrollar este curso tendremos que tener en cuenta:

0. Durante el 2019 se va a implantar en la zona una empresa que se dedica a la transformación de brezo en diversos productos finales Con gran aceptación en el mercado. Lo que supondrá un aumento del valor de la materia prima, creándose una oportunidad de empleo clara; además del consiguiente valor añadido debido a su transformación. El curso será replicable en todos los municipios donde se quiera implantar este aprovechamiento, o si es necesario se puede repetir en el mismo, dependerá de la demanda.

1. El municipio donde se va a realizar carece de tradición en el uso y manejo del brezo, y apenas si tiene tradición forestal. Es decir las personas parten casi del cero absoluto.

2. El ayuntamiento promotor pretende implantar este aprovechamiento en su Municipio, con el fin de crear empleo, fijando así población y llevando a cabo un plan de desarrollo rural diferente, basado en la sostenibilidad y el medioambiente.

3. El objetivo final es que los alumnos puedan cortar y recolectar el brezo desde el minuto uno de su andadura, por lo que el seguimiento más o menos individualizado se antoja más que necesario; siempre con la finalidad de que nadie abandone la actividad y generando un ambiente donde más personas se sientan atraídos y quieran desarrollar esta actividad en el municipio.

4. La intención es que las personas que asistan al curso, simultáneamente desarrollen la actividad de manera profesional, es decir, **van a recibir los conocimientos necesarios para poder ejercer a nivel profesional esta actividad** ya este año.

1. OBJETIVOS DEL CURSO:

Técnico: Desarrollar y ejecutar, bajo supervisión directa, las tareas necesarias para completar el proceso de corte y recolección del brezo para su posterior comercialización, siempre y en todo momento que se realice de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente, a la par que rentable.

Profesional: El proyecto formativo persigue una formación muy básica, de un trabajador del monte lo más integral posible; así como una serie de implicaciones entre las que destacamos: permitir una gestión y extracción racional del recurso “brezo”, promocionar e intentar asentar este nuevo recurso forestal en la zona, favorecer la fijación de la población, crear un nuevo método de obtención de renta en la comarca, desarrollar una sinergia positiva y respetuosa entre la población y el medioambiente.

2. UNIDADES DIDÁCTICAS PREVISTAS:

1. El brezo.

2. Herramientas y Operaciones.

3. Trabajador integral: Peón forestal.

4. Normativa relacionada.

3. TEMARIO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CONTENIDOS.

1. El brezo.

Especies de brezo. Biología y ecología básicas del brezo y sus montes

Periodo de corte. Compatibilidad con otros aprovechamientos. Nomenclatura

básica (mata o lote, feje, desbrozadora, hoz.....). Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. Operaciones: corte, recolección, saca, carga y transporte. Comercialización.

2. Herramientas y Operaciones.

Corte, recolección, saca, carga, transporte. Definición. Planificación: desarrollo, su importancia, ventaja e inconvenientes.

Las técnicas de corte: ventajas e inconvenientes. Intervalo entre cortes. Capacidad de regenerado. Precauciones para mantener la calidad y para evitar pérdidas.

La desbrozadora: uso y mantenimiento. Tipos de discos: ventajas e inconvenientes.

Recogida del brezo: técnicas, ventajas e inconvenientes. Factores determinantes del corte y recolección. Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. La saca y planes de saca: Manual, mecanizada, Cargaderos y vías de saca. Carga máxima de los vehículos. Ventajas e inconvenientes. Transporte y carga.

Agotamiento del brezo. Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. Almacenamiento de la herramienta, materiales y útiles. Recogida de residuos del Monte. Cálculo de rendimientos. Rendimiento económico y sostenibilidad. Coste económico. Temporalidad y compatibilidad con otros trabajo.

3. Trabajador integral: Peón forestal.

Peón forestal. Manejo de herramientas forestales. . Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento.

La defensa contra incendios forestales. Prevención y protocolo de actuación.

Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. Problemática e influencia en nuestra producción.

4. Normativa relacionada.

Normativa relacionada con el Brezo. Planes Especiales de Ordenación. Subastas para el aprovechamiento del brezo. Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas del aprovechamiento del Brezo. Pliegos específicos. Modalidades de aprovechamiento.

Normativa sobre riesgos laborales. Situaciones de riesgo más comunes en las distintas fases y precauciones a tomar. Uso del botiquín. Primeros auxilios. Normativa medioambiental: La ley de Montes. Fiscalidad, régimen fiscal: ventaja e inconvenientes. Emprendedores: problemática, ayudas.

4. REALIZACIONES PROFESIONALES Y CRITERIOS DE REALIZACIÓN

1: Realizar las operaciones de corte y recolección, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

1.1 Elección de la zona de trabajo (mata o lote) de acuerdo a los parámetros biológicos y fisiológicos determinados por el destino final de la materia prima.

1.2 Planteamiento inicial de las labores. Elección de las vías de saca y cargadero. Distribución y limpieza adecuada respetando las dimensiones estipuladas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

1.3 Corte selectivo y valorización de las diferentes especies. Eliminación de especies competidoras. Limpieza del tajo.

1.4 Corte efectivo, favoreciendo: las labores posteriores, la regeneración posterior la eliminación de vegetación competente y evitando en todo caso el inicio y desarrollo de los incendios.

1.5 Las herramientas y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones de corte se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al monte o incendios.

1.6 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en el corte.

2: Recolectar y sacar el brezo del monte, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

2.1 El corte se realiza con la herramienta adecuada respetando las dimensiones estipuladas. Siempre favoreciendo labores posteriores y de acuerdo con la técnica de corte explicada.

2.2 Los fejes se hacen de forma correcta; su atado, manejo, y distribución se hacen con la herramienta adecuada y las dimensiones estipuladas, de acuerdo con la técnica de recolección explicada. Siempre favoreciendo labores posteriores.

2.3 La saca a cargadero se realiza de forma correcta. Con la herramienta adecuada y las dimensiones estipuladas, de acuerdo con la técnica de saca explicada. Siempre favoreciendo labores posteriores.

2.4. Los sucesivos cortes y sacas se realizan con la periodicidad adecuada. Siempre intentando no agotar la mata. Adaptándose siempre a las de las condiciones climatológicas, la producción de las plantas y el número de Ha a cortar.

2.5 Los cortes se realizan periódicamente. Con el intervalo de tiempo necesario y suficiente. Sin agotar los lotes.

2.6 Las herramientas, materiales e útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones de corte, recolección, saca y transporte se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños futuros o momentáneos, haciendo hincapié en los incendios.

2.7 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones de corte, recolección, saca y transporte se encuentren en perfecto estado de uso.

3: Realizar las operaciones de saca, almacenamiento y transporte, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo Indicaciones técnicas.

3.1 La saca. Esta se realiza siempre por las vías de saca; cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

3.2 Cargaderos: intermedios y final. definición.: su distribución, mantenimiento y organización siempre cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

3.3 Almacenamiento en el monte, siempre cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

3.4 Las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones finales de la campaña se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños en el monte.

3.5 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones finales se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

3.6 El almacenamiento de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las distintas labores de la extracción del brezo se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso para su próxima utilización.

4: Contexto profesional

4.1 Medios de producción:

Desbrozadora. Hoz, hosiño. Cuerda, alambre. Vilda. Cintas transportadoras.

Carretillo. Maquinaria agrícola: Tractor, remolque.... Equipos de protección individual.

4.2 Productos y resultados:

Brezo de calidad. Con criterios morfológicos adecuados para su transformación.

Manteniendo toda su capacidad de regenerado intacta. Herramientas y útiles seleccionados y usados correctamente y mantenidos en buen estado de uso.

5: Información utilizada o generada

Fundamentos básicos sobre botánica, fisiología y ecología del brezo.

Fundamentos sobre la resinación y el aprovechamiento del brezo. Normativa sobre aprovechamientos forestales y sobre seguridad y salud. Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas de aprovechamiento del brezo. Pliegos específicos. Manuales de buenas prácticas en relación con los aprovechamientos forestales. Manuales de uso y mantenimiento de las herramientas y útiles de trabajo empleados. Incendios, conceptos básicos de prevención. Protocolo de actuación.

5. CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1: Explicar las principales operaciones para la realización del aprovechamiento del brezo dependiendo su finalidad comercial.

1.1 Indicar los aspectos básicos de la anatomía y fisiología del brezo, sus variedades y aspectos diferenciadores.

1.2 Indicar los periodos de aprovechamiento y su compatibilidad con otros aprovechamientos y usos del monte.

1.3 Indicar las producciones mínimas para que sea rentable.

1.4 Enumerar los factores que afectan al aprovechamiento del brezo (época de realización de las operaciones, condiciones climáticas, mantenimiento básico de las herramientas, útiles y maquinaria, cuidado del pinar, compatibilidad con otros aprovechamientos...).

1.5 Incendios, conceptos básicos de prevención. Protocolo de actuación.

1.6 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales y útiles utilizados para realizar los trabajos.

1.7 En un caso y/o supuesto práctico de corte del brezo.

- Recorrer la mata para organizar el aprovechamiento. ¿Qué? y ¿cómo? cortar.

Distribución de vías de saca y cargaderos.

- Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para realizar los trabajos. Selección del disco de corte.

- Corte del brezo, siempre favoreciendo labores posteriores.

.

- Recolección: Elaboración de los fejes con la disposición y las dimensiones máximas permitidas. Transporte a puntos de saca o cargaderos intermedios.

- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

2: Recolectar y sacar el brezo a cargadero.

2.1 Describir las distintas técnicas de corte recolección y transporte, sus ventajas e inconvenientes.

2.2 Indicar la disposición y las dimensiones adecuadas de las vías de saca y cargaderos, de acuerdo con la técnica explicada.

2.3 practicar todas las operaciones, de acuerdo con la técnica empleada.

2.4 Describir las tareas para llevar a buen puerto el aprovechamiento de una manera sostenible. cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

2.5 Indicar los factores que determinan la periodicidad de los cortes. La capacidad de regeneración de las distintas especies y como se relaciona con la climatología los incendios y la técnica de corte.

2.7 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales y útiles utilizados en el aprovechamiento del brezo cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

2.8 En un caso y/o supuesto práctico de recogida y saca del brezo:

- Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para el aprovechamiento del brezo cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo labores posteriores.

- Preparar un feje con las dimensiones máximas permitidas y criterios de calidad definidos.

- Distribución y agrupación de los fejes dentro del lote. Cargaderos interiores o puntos de saca.
- Saca a cargadero.
- Almacenamiento de fejes.
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

3: Realizar las operaciones de saca, almacenamiento y transporte a fábrica.

3.1 Indicar las operaciones necesarias para llevar los fejes a cargadero.

3.2 Describir la operación de saca, almacenamiento carga y transporte, época en que se realiza y herramientas empleadas.

3.3 Indicar la época y condiciones para realizar la última recogida, saca y transporte.

3.4 Indicar las precauciones para disminuir las pérdidas por mala praxis en la recogida, saca y transporte.

3.5 Describir los distintos útiles recoger y almacenar el brezo su capacidad y características.

3.6 Describir las condiciones de almacenamiento de las herramientas, materiales y útiles empleados en la recogida, saca y transporte.

3.7 Describir las actuaciones para evitar la presencia de residuos en el monte.

3.8 Incendios, conceptos básicos de prevención. Protocolo de actuación.

3.9 En un caso y/o supuesto práctico de saca, almacenamiento y transporte a fábrica.

- Seleccionar los útiles de trabajo y seguridad empleados para cada operación.
- Realizar las operaciones con destreza, bien y en todo momento, en la época adecuada y siguiendo las indicaciones técnicas. Siempre favoreciendo las labores posteriores.
- Prevenir los incendios, los conceptos básicos y desarrollar el protocolo de actuación.
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas, materiales y útiles empleados.

6. CRITERIOS METODOLOGICOS.

El Programa del curso pretende no solamente el aprendizaje de una serie de técnicas más o menos interesantes, sino también enfrentar al alumno con los problemas reales que se presentan, reflexionar sobre ellos y sobre todo capacitarle para que pueda aportar soluciones.

Se utilizará un método de trabajo que permite no solamente la consecución de los objetivos previstos a nivel de cualificación profesional sino también el enriquecimiento personal y profesional fomentando una serie de capacidades :

- La observación.
- El análisis de los diferentes problemas.

- La comparación en el tiempo y en el espacio (qué se hacía, que se hace; que se hace aquí, que se hace en otros lugares).
 - La síntesis (capacidad de pasar de conceptos abstractos a concretos, saber dilucidar la médula de las cuestiones).
 - La capacidad de expresión.
 - El cuidado de las relaciones con los demás.
 - El trabajo cooperativo. Organización y realización del mismo
 - El respeto a otros puntos de vista. Comparar esos diferentes puntos de vista. Elegir en cada momento el mejor o el que más se adapta a las necesidades concretas.
 - La reflexión sobre lo que se hace en cada momento y los objetivos que se pretenden.
- Todos estos puntos se desarrollan llevando a cabo una metodología de trabajo, que les permita adquirir y aplicar el método de trabajo participativo, dinámico y enriquecedor.

Los principales objetivos que se pretenden conseguir son los siguientes:

- Colaboración e implicación de diversos agentes sociales en el proceso formativo mediante la transmisión de su experiencia.
- Potenciar la iniciativa personal.
- Enfrentarse con problemas reales.
- Adecuar los conocimientos adquiridos a las necesidades reales.
- Adquirir experiencia práctica.
- Aportar soluciones personales a problemas concretos.
- Conocer el funcionamiento de la actividad laboral.
- Favorecer la inserción laboral y el acceso al empleo.

Este curso se desarrollará alternando clases teóricas y prácticas según los módulos de trabajo previstos siguiendo un método de trabajo participativo y que favorece la reflexión.

7. PARÁMETROS DE CONTEXTO DE LA FORMACIÓN

El curso se desarrollará en su totalidad en el municipio de Brañuelas-Villagaton (en lo que se refiere a su contenido teórico y práctico).

7.1 Espacios e instalaciones:

Aula polivalente.

Almacén (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 ha (zona de monte bajo).
(Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

7.2 Perfil profesional del formador o formadora:

- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del aprovechamiento del brezo, que se acreditan de las siguientes formas siguientes:
- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias

relacionadas con este módulo formativo.

7.3 Datos empresa formadora:

PINASTER Servicios Medioambientales Sociedad Cooperativa

F-24641698

C/ El Cristo Nº 13

Tabuyo del Monte

24721

León

7.4 Datos profesor formador:

Alejandro Garcia Ordoñez

71554862 – E

C/ El Cristo Nº 13

Tabuyo del Monte

24721

León

Experiencia:

Técnico Superior en Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos.

Experiencia en el sector desde 1998.

Presidente de Pinaster Serv. M. A. Soc. Coop. (Capacidad de gestión de empresa y grupos humanos).

7.5 Datos profesores formadores auxiliares:

Fernando Padilla Peces

50128435 - G

C/ Las Flores N° 1

Tabuyo del Monte

24721

León

Experiencia:

Experiencia en el sector desde 2002.



Proyecto de viabilidad del aprovechamiento de resina en municipio muy afectado por el cierre de la minería.



INDICE

0. ANTECEDENTES

- 0.1 Objeto del proyecto**
- 0.2 Antecedentes**
- 0.3 Definición del Ámbito de Actuación**
- 0.4 Equipo ejecutor**
- 0.5 Fechas de realización**

1. INVENTARIO

- 1.1 Estado natural**
- 1.2 Situación geográfica**
- 1.3 Posición orográfica y configuración del terreno**
- 1.4 Clima e hidrología**

2. EJECUCION

- 2.0 Trabajos previos**

- 2.1 Método de resinación**
- 2.2 Parcelas de muestreo**
- 2.3 Desarrollo del proyecto**
- 2.4 Datos obtenidos**

3. CONCLUSIONES

- 3.0 Conclusiones**
- 3.1 Recomendaciones**
 - 3.1.1 A los resineros**
 - 3.1.2 A las entidades propietarias**

4. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

- 4.0 Conteo**
- 4.1 Seguimiento técnico**
 - 4.1.1 A los resineros**
 - 4.1.2 A las entidades propietarias**

Anexo:

MEMORIA TECNICA: CURSO “TECNICAS DE EXTRACCIÓN DE RESINA”

0. ANTECEDENTES

0.1 Objeto del proyecto

En este proyecto nos vamos a centrar solamente en las masas de *Pinus Pinaster* que posea el municipio, ya que se estima que es la única especie en la actualidad, en la que el rendimiento del aprovechamiento de la resina es rentable; no entraremos a valorar el resto de especies de las que dispongamos en la zona.

El objetivo es el de orientar a los futuros interesados, en el aprovechamiento de la resina en los montes del municipio afectado por el cierre de la minería, además de poner en valor un recurso nunca antes aprovechado; contribuyendo simultáneamente así, al desarrollo rural y a la conservación de una adecuada diversidad biológica; y de manera indirecta, a crear puestos de trabajo, y con ello fijar población en unos municipios donde la tendencia, los últimos años, es al envejecimiento y migración de sus pobladores.

La finalidad última que persigue este proyecto, es la de tener la certeza de si **el aprovechamiento de la resina**, en los montes del municipio elegido, **es o no viable**, de acuerdo a las circunstancias socioeconómicas, en las que se desarrolla dicho proyecto.

Así como dejar constancia del rendimiento medio, medido en kg, de resina por árbol, en una campaña.

0.2 Antecedentes

Las comarcas mineras, por lo general han sido siempre una zona de poca riqueza forestal, en la cual la minería ha sido el principal sustento de la población de estas tierras. Este papel secundario, ha convertido a sus masas de *Pinus Pinaster*, objeto del estudio, en meros productores de madera.

Aun así, suelen mantener en la zona montes de roble de alguna extensión, amplios brezales, y repoblaciones tanto de *Pinaster* como de *Sylvestris* y *Nigra*, muchas de ellas implantadas en los años 50, 60 y 70, y en casi todos los casos con intervención del patrimonio forestal del estado.

Los aprovechamientos principales establecidos en la ordenación de estas masas fueron la madera, la micología (este se ha adoptado como aprovechamiento en la última década) y la leña (al ser una cuenca minera, podría decirse que este recurso carece de importancia). En casi todos los casos el método ordenación adoptado fue el del tramo permanente, y la forma de masa de monte alto regular.

0.3 Definición del Ámbito de Actuación

Los trabajos se realizarán en las masas de *Pinus Pinaster* perteneciente a un término municipal aún por definir.

0.4 Equipo ejecutor

La redacción y ejecución del proyecto ha sido realizada por la empresa **Pinaster Servicios Medioambientales Sociedad Cooperativa**.

Así, ha participado en su elaboración el siguiente equipo técnico:

D. Alejandro García Ordóñez	(Técnico Superior)
D. Fernando Padilla peces	(Peón Forestal)

0.5 Fechas de realización

El proyecto se realizará de la siguiente manera:

2019 - Estudio de viabilidad en sí mismo.

2020 - Conteo de pies. Formación de las personas interesadas.

ESTE PROYECTO SERA REPLICABLE EN TODOS LOS MUNICIPIOS DONDE SE QUIERA IMPLANTAR ESTE APROVECHAMIENTO.SEA EN EL 2019 O AÑOS POSTERIORES.

1. INVENTARIO

Se realizara un inventario donde se definirá al menos 4 aspectos básicos:

1.1 Estado natural

En este apartado se procederá a una descripción general de la vegetación existente.

1.2 Situación geográfica

Se delimitara el área a estudiar y se georreferenciará.

1.3 Posición orográfica y configuración del terreno

Se hará un pequeño estudio del suelo, uno de los factores clave en la producción de resina, y este variara dependiendo de la zona escogida para su realización.

1.4 Clima e hidrología

Se hará un pequeño estudio del clima, uno de los factores clave en la producción de resina.

2. EJECUCION

2.0 Trabajos previos

Se realizaran los trabajos necesarios para determinar el inventario.

Definiendo así cada uno de los aspectos claves que van a hacer el aprovechamiento más o menos viable.

2.1 Método de resinación

El método de resinación usado en el estudio será el de **Pica de corteza descendente con estimulante químico.**

Y tal y como se describe en:

La Guía básica de trabajos de resinación en pinares. PROFOR; 2013.

Las principales labores que se realizarán son las siguientes:

1. Preparación del pino.

Se realizará en primer lugar (junto con las operaciones de: marcado de pinos, desroñe, colocado del pote y 1ª pica); aunque en teoría debe de realizarse desde 15 de Enero a principios de Abril, nos adaptaremos a las circunstancias que nos encontremos; siempre en pinos que han alcanzado un diámetro normal mínimo de treinta centímetros.

Marcado: Para el desarrollo correcto del conteo se usaran varias forcípulas de brazo móvil, diversas hachas de mano y espráis de pintura de color blanco, junto con papel y boli.

Se marcarán al menos un total de 50 pinos por cada una de las X parcelas, hasta un total de X pinos. Esto variará dependiendo de las Ha a muestrear.

Medición del diámetro normal: Para ello se sitúa la forcípula, en la parte de nuestro pecho que se encuentra a 1,30 metros de altura, colocándolos en la base del árbol, por la zona en contacto con la parte superior de la ladera, tendremos definida la altura normal en el árbol y la sección normal donde mediremos el diámetro. Habitualmente se hacen dos medidas en cruz.

Siempre la forcípula se ha de situar de tal manera que contenga perpendicularmente al eje del árbol, la sección que queremos medir.

Para evitar medidas erróneas, asociadas a la morfología del árbol, se utilizarán los criterios de medición aplicados en *dasometría* forestal.

Desroñe: Consiste en alisar la corteza del pino en la zona donde se va a picar. El objetivo principal es facilitar la labor posterior de realizar las incisiones (picas) y

favorecer la salida de los jugos resinosos gracias a la acción más directa del calor del sol sobre la albura.

El desroñe se hace en dos tiempos, desbastándose primero parte de la corteza con el hacha o “barrasco. Posteriormente se iguala la corteza utilizando el “alisador” y quitando sólo hasta donde terminan las rajas de la corteza, procurando que no queden calvas, ya que si es así el ácido subirá e inutilizará esa zona para producir resina. Es importante “no hacer blanco” o “calvas” en los desroñes, es decir no realizar heridas al pino, sino dejar una fina capa de corteza, de color rojo, llamada savia por los resineros.

Una vez realizado el desroñe y mediante la herramienta denominada “trazador” se marcan unas guías sobre la corteza desroñada sirviendo estas señales para dar las picas. De esta forma la anchura de las picas vendrá fijada por la anchura del trazador, es decir 12 centímetros. Respecto a su altura suele ser de unos 3 centímetros, es decir se pica hasta que aparecen unos 5 milímetros de madera blanca sin atacar por el ácido.



Foto de desroñe.



Foto del trazado.

Colocación de la grapa y el pote: Para conducir la resina hacia el “pote” se coloca una lámina de zinc o hierro galvanizado, la “grapa”. El pote es un recipiente con forma de maceta de barro o plástico que se sujeta al tronco encajándolo entre la grapa y una punta clavada en el tronco.

La grapa se coloca haciendo una incisión en el tronco utilizando una herramienta denominada media luna de perfil redondeado, que profundice en el tronco por igual.

Si la herramienta tuviese el perfil recto, al clavarse sobre la superficie convexa del tronco la profundidad de la incisión sería mayor por el centro que por el borde. La grapa utilizada en éste método de resinación es elíptica o en forma de V abierta. Debe colocarse de manera que sobresalga unos dos centímetros por cada lado, por fuera de la entalladura.



Foto colocación Grapa y pote.

2. Picas:

Como ya hemos resaltado la primera pica se hará simultáneamente al resto de operaciones previas, denominadas preparación del pino. Se hizo de esta manera por motivos logísticos y de ahorro de tiempo.

En un año normal esta fase se realizará de la siguiente manera:

En nuestro caso siempre de manera descendente, de arriba hacia abajo; esta ha de comenzarse en Abril, y consiste en hacer pequeñas incisiones que cortando los canales resiníferos permiten a la resina salir al exterior.

Para ello se va cortando en el tronco del pino, ya desroñado, parte de la corteza en lonchas muy finas llamadas “serojas”. Éstas “serojas” abarcan el felógeno (capa generatriz de la corteza), el líber (capa generatriz del felógeno y el cambium) el cambium y parte de madera.

En el método de pica de corteza se realizan cortes transversales. Los buenos resineros no sacan las serojas de un solo corte sino dando cortes consecutivos muy finos sin llegar a arrancarlas, lo que se hace al final del corte.

Al realizar la pica, el jugo resinoso comienza a fluir al exterior en forma de gotas de resina que van escurriendo por la cara, pero a los cinco o seis días de hacer la pica, debido al contacto con el aire, los canales resiníferos se obturan y ya no produce resina, por lo que se debe proceder a refrescar esta pica y bajar un poco hacia abajo.

Antes de realizar la pica es importante tapar el pote para evitar que caigan en él impurezas, virutas o trozos de corteza.

La pica se realiza clavando ligeramente la escoda en la corteza del lado derecho de la entalladura y realizando un pequeño tirón hacia la izquierda, de modo que se levante la faja de corteza con su líber correspondiente, pero sin arrancar la madera. Para evitar escalonamientos en el tronco, cada pica se realiza superponiéndose ligeramente a la anterior.

A partir de la cuarta entalladura, debido a la altura a la que se trabaja, las picas pierden ligeramente su horizontalidad, inclinándose unos 25º o 30º para facilitar la labor.



Pica ascendente.



Pica descendente.

Aplicación de ácido o pasta. Su objetivo es estimular la producción de resina mediante la pulverización de una solución de ácido sulfúrico. Inmediatamente después de realizar la pica, se aplica de forma uniforme con un pulverizador de polietileno sobre el borde que se acaba de cortar. El pulverizador no suele llenarse más de dos tercios de su capacidad. El ácido disuelve la celulosa que taponan los canales resiníferos haciendo que la resina comience a fluir.

Esta solución con los años ha sido sustituida por una pasta (**pasta Z**, hoja técnica 53 de INIA), con la ventaja de liberar de forma gradual el ácido que estimula la secreción. Esto permite espaciar las picas en el tiempo, de forma que de realizarse cada cuatro o cinco días o bien semanalmente según métodos anteriores, pueden ahora pasar a repetirse cada doce o catorce días, disminuyendo así el número de picas que es necesario realizar en cada campaña.

Una vez aplicado, el ácido desciende impregnando los tejidos. La altura a la que llega el ácido depende de su concentración y de la cantidad que se aplique.

Si la estimulación se hace con líquido (ácido sulfúrico disuelto en agua) la concentración del ácido debe estar entre el 30 y el 40 %. Si se hace con pasta tendrán 40% de Ácido sulfúrico, 40 % de caolín y 20 % de Cloruro sódico.



Aplicación de pasta Z, en ascendente.

La herramienta utilizada para la pica, denominada “escoda” o “azuela”, es muy diferente de la que se empleaba en el método Hugues (método en desuso en el cual no se aplica estimulante). Para que funcione correctamente, las alas laterales deben estar bien afiladas, más que la cara central. Para dar buena salida a las “virutas”, el asiento debe estar de tal modo que forme un ángulo de unos 5º, con la dirección del mango.



Escoda o hacha de picar de aluminio para 1ª y 2ª entalladura

3. Entalladura:

Se denomina entalladura a la parte del pino aprovechada o abierta en cada campaña, es decir al conjunto de picas realizadas anualmente. Al año siguiente se abrirá una nueva entalladura situada a mayor altura en el tronco sobre la anterior.

Todos los años ha de elevarse la grapa y el pote para colocarlos al comienzo de la nueva entalladura.

En nuestros montes se realizan entalladuras a los pinos durante cinco campañas consecutivas (quinquenio). El conjunto de estas cinco entalladuras, situadas longitudinalmente, una sobre otra, constituye una “cara”. Cuando al cabo del quinquenio la cara se completa, se abandona y se abre otra a un lado de la anterior. Por lo general llegan a abrirse hasta cinco caras, de forma que los pinos son resinados durante veinticinco años (5 entalladuras/cara X 5 caras).

En el proyecto las entalladuras, con el fin de obtener **la mayor cantidad de datos posibles a la vez que, ser lo más realista posibles**, se se realizaran a **diferentes alturas** (generalmente los años centrales) **y con diferentes orientaciones**. Ya que la producción de resina, está directamente ligada, tanto a la entalladura en la que nos encontramos en la campaña, como a las horas de insolación que recibe la misma.

De tal manera que **una entalladura norte será menos productiva que una entalladura sur**.



Cara (conjunto de entalladuras).



Entalladura (conjunto de picas de una campaña).

4. Remasa:

Se denomina remasa al proceso de recogida de la miera. Al cabo de varias picas, el “pote” se va llenando de miera y es necesario recogerla para que no se caiga. El “remasador” (bien contratado o bien el propio resinero) vierte el contenido de los potes en una “lata” cuadrada con asa o con ruedas (“**carretillo**”) ayudado por la “paleta” o “cuchillo”. En la actualidad dado que los “potes” se producen en línea, todos iguales, de plástico (generalmente negro, favoreciendo así la insolación recibida; lo que contribuye al estado líquido de la resina), partiendo de un mismo molde, se ha pasado a usar el **exprimidor**; objetos similar a un exprimidor de fruta, que facilita la extracción de la resina, aumentando el rendimiento del “remasador”.

Una vez llenas las latas se vierte su contenido en unos barriles con una capacidad de más de 200 kg denominados “cubas” y convenientemente repartidos por la mata.

Generalmente se suelen hacer 3 remasas por campaña, realizando la primera a comienzos de julio. La última remasa se realiza en Noviembre.



Carretillo.



Exprimidor.

4. Pica en Blanco:

Se denomina pica en blanco a la última pica realizada en la campaña. Debe su nombre al hecho de que esta pica no se estimula con ácido, dejando así madera limpia para que favorezca la cicatrización de la cara.

A continuación se muestra una relación de los elementos necesarios para llevar a cabo los diferentes procedimientos que engloba cada uno de los sistemas de resinación; herramientas para el desroñe y preparación del pino, herramientas para la realización de la pica y estimulación, y útiles para la remasa y transporte de la miera.

PREPARACION DEL PINO				
FASE	HERRAMIENTAS		OBSERVACIONES	
DESROÑE	HACHA		Desgaste general de la superficie del pino.	
	ALISADOR		En segundo lugar después del hacha para dejar perfectamente alisada la corteza y terminar la operación de desroñe.	
	TRAZADOR		Se señalan los límites de la anchura de la cara. Constituida por dos púas en los extremos de una pieza que lleva en el centro la abrazadera para la colocación del mango.	
	ROÑADERA		Se usa para quitar la corteza de la zona donde se va a picar.	
COLOCACION DE GRAPA Y POTE	GRAPA		Lámina de zinc o hierro galvanizado de forma elíptica o en forma de V abierta que sirve para conducir la resina hacia el pote. Debe tener mayor anchura que la entalladura para evitar pérdidas por los laterales de la misma.	
	POTE		Recipiente en forma de maceta sin perforar, de barro o plástico empleado para recoger la resina. El volumen recomendado es el de dos litros.	
	MEDIALUNA		Empleada para hacer una incisión en el tronco en la que posteriormente se introducirá la grapa. Tiene perfil redondeado, para que al clavarse profundice en el tronco por igual.	
	MAZA		Sirve para golpear la media luna y practicar una incisión en el pino.	
	TENAZAS		Para extraer las chapas y puntas del año anterior.	

PICA			
FASE	HERRAMIENTAS		OBSERVACIONES
PICA	ESCODA		Herramienta empleada para dar picas de corteza. Las alas laterales deben estar bien afiladas, más que la cara central. Para dar buena salida a las “virutas”, el asiento debe estar de tal modo que forme un ángulo de unos 5º, con la dirección del mango.
	CUCHILLA		Elemento de metal con el que realmente se hace la pica. Existe una diferente para cada metodo utilizado (ascendente, descendente, rayón...).
	PULVERIZADOR		Pulverizador de polietileno para la aplicación de ácido o pasta. Tratar la línea de separación de la madera y la corteza recién cortada.
REMASA			
FASE	HERRAMIENTAS		OBSERVACIONES
PERIODICIDAD PICA	BARRASQUILLO		Herramienta para desprender el barrasco, es análogo al alisador ya mencionado, con la única diferencia que la cuchilla tiene una ligera curvatura para adaptarse mejor a la cara de la pica.
	CUCHILLO		Fabricación casera. Para facilitar la extracción de la resina de los pots.
	EXPRIMIDOR		Fabricación casera. Extrae la resina de los pots del mismo modo que se exprime una fruta.
	CARRETILLA		Fabricación casera. Se usa para la remasa, extracción de la resina del monte. Las latas se vacían en bidones o barricas para su posterior transporte.

ARGOT RESINERO:

Para familiarizarse con el oficio del resinero se definen ciertas palabras de su argot:

Alisador: Herramienta utilizada para igualar la corteza de la zona de pica, cuando se procede al desroñado.

Asentar: Poner suave el corte de la azuela con piedras de asentar.

Barrasco: Conjunto de resina que se recoge al rascar la entalladura al final de la campaña, y que va unida a virutas, cortezas, insectos, etc.

También es una herramienta utilizada para desroñar o quitar la corteza del pino donde se va a picar.

Barrasquillo: Herramienta utilizada para la recogida del barrasco en el sistema de pica de corteza con estimulantes. Es parecido al alisador, pero curvado.

Cambium: Capa generatriz interpuesta ente la madera y el líber.

Cara: Conjunto de entalladuras que se hacen en un pino de resinación.

Carretillo: Herramienta compuesta por una “lata” de mayor capacidad sujeta a un armazón metálico y movida por una o dos ruedas.

Clavar: Poner la chapa para recoger la resina.

Cubas o Barricas: Barriles con una capacidad de más de 200 Kg. en donde se recoge la miera, para su posterior transporte a la fábrica destiladora.

Desroñe: Operación que consiste en quitar la corteza de la zona donde se va a picar.

Entalladura: Labor anual que se hace en un pino en resinación. Conjunto de picas hechas en la campaña sobre un mismo tronco y unidas entre sí consecutivamente.

Escoda o Hacha de picar: (gubia o azuela) Herramienta utilizada para dar la pica.

Esmangar: Poner el mango. Preparar una azuela y poner el mango o “astil”.

Felógeno: Capa generatriz de la corteza.

Grapa o chapa: Placa fina de Zinc o hierro galvanizado que sirve para recoger la resina que escurre por la cara para llevarla al pote.

Hacha: Herramienta de corte utilizada para desroñar.

Lata: Utensilio cuadrado para recoger la miera procedente de los pots, posee un asa para facilitar su traslado.

Líber: Capa generatriz del Felógeno y el Cambium.

Mata: Parte en la que se divide un pinar en resinación y que trabajará cada resinero.

Media Luna o Cambón: Herramienta utilizada para realizar la hendidura en el tronco y donde se colocará la grapa.

Miera o Resina: Es la materia prima utilizada en la industria resinera, y que está constituida por la resina o trementina, obtenida la practicar una incisión en los pinos, unida con diversas impurezas, y de la que se obtiene los siguientes productos:

- **Trementina:** Es la miera tras separar las impurezas.
- **Colofonia:** Es el cuerpo sólido de naturaleza vítrea que se obtiene como residuo de la destilación de las mieras.
- **Aguarrás o esencia de trementina:** Es el líquido que se recoge por condensación al destilar las mieras (alrededor del 20 %)

Paleta o Cuchillo: Utensilio para raspar las paredes del pote y ayudar a recoger toda la miera pegada.

Pecho: Si la azuela tiene pecho cerca del corte, hay un alto y no corta bien, se escapa de la madera y “pega”.

Peguera: Construcciones utilizadas para la extracción de pez.

Pelinche: Raspa de madera mal cortada, o repelo que queda en la cara del pino.

Pez: Material resultante cuando arden los sarros en las pegueras.

Pica: Labor que un resinero da a un pino para refrescar la entalladura.

Pote: Recipiente de barro cocido o plástico, con forma de maceta, pero sin agujero. Capacidad de 600 a 800 cm³.

Raedera: (garrancha) Herramienta utilizada para rascar la entalladura y despegar la miera pegada.

Raedora: (barrasco) Es la última remasa de la campaña, donde se recoge la miera pegada a la entalladura o barrasco.

Raer: Raspar la cara para sacar la resina pegada.

Rasguete: Corte rasgado que se da en la cara para recoger los chorros de resina al lado de fuera de la cara, si se da al lado de dentro se llama hachazo.

Remasador: Persona encargada de recoger la miera de los potes y echara en las cubas. Puede o no coincidir con el propio resinero.

Remondar: Pica o remonde, volver a mondar, sacar serojas para que eche resina.

Repulgo: Zona existente entre cara y cara, que permanece sin herir, con una anchura aproximada de 4 cm. como mínimo.

Roñar: Derroñar, Desroñar, quitar la roña del pino para resinar.

Seroja: Viruta que se obtiene al picar o refrescar la herida en el Sistema Hugues.

Trazador: Herramienta utilizada para marcar las guías, una vez desroñado el pino en el sistema de pica de corteza con estimulantes.



**Remasadores
llenando cubas de
resina.**



**Bidones
o
Cubas.**



DESARROLLO EN TIEMPO DEL PROYECTO

En el siguiente cuadro se expone el desarrollo normal de una campaña de resinación en León, y el desarrollo del proyecto:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
NORMAL											
ROÑAR											
CLAVAR											
PICAR											
RECOGER											
PICA EN BLANCO											
DESCLAVAR											

Como podemos observar, el proyecto **no se podrá desarrollar** de acuerdo a lo convencionalmente se llama campaña **normal** de resinación, aun así se intentara **ser lo más estricto posible**, de acuerdo al tiempo del que se disponía; **y siempre teniendo en mente esos desajustes, sobre todo a la hora de valorar los datos finales.**

2.2 Parcelas de muestreo

Para que los resultados obtenidos sean lo más fiables posibles, se recurrirá al procedimiento más utilizado en estos casos: el **muestreo no probabilístico**, denominado **opinático**, consistente en que, el investigador, selecciona la muestra que supone sea la más representativa, utilizando un **criterio subjetivo** y en función de la investigación que se vaya a realizar.

Los **criterios** que se usaran para la elección de las parcelas son los siguientes:

- No tienen una forma predefinida anteriormente.
- Deben de tener 50 pinos mayores de 30 cm de diámetro normal.
- Contienen individuos representativos de todas clases dímétricas.
- Tendremos representado todos los grados de competencia entre individuos, tanto intraespecífica como interespecífica.
- Debemos representar también todas clases sociológicas (IUFRO) del monte, así como todos los estratos.
- Debe de haber una parcela representativa para cada rango de 100 m de altitud, (esto se debe a los cambios de temperatura asociados altura).
- Obtendremos una parcela representativa para cada orientación (N,S,E,O) que tengamos dentro del rango de altitud mencionado.
- Representaremos los diferentes tipos de terreno, (pH, recursos hídricos, pendiente, pedregosidad,...).
- Tendremos representados todos los grados de insolación que reciben tanto las copas, como las entalladuras.
- Tendremos en cuenta la regeneración, tanto su presencia (si hay o no), como su estado y su % de colonización.
- Representaremos el estado fitosanitario de la masa (daños bióticos, abióticos).

- La intensidad de muestreo será, aproximadamente, el de una parcela de 50 pinos por cada una de las combinaciones de los diferentes criterios, resultando así, un total de X parcelas de 50 pies cada una, repartidas por el municipio a muestrear. ESTE NUMERO ES MUY VARIABLE Y DEPENDERA DE LA ZONA ELEGIDA.

2.3 Desarrollo del proyecto

El desarrollo de campaña y por tanto la parte de la viabilidad, queda reflejada de una manera muy representativa en el ***“cuadro de desarrollo en tiempo del proyecto”*** del apartado 2.1.

2.4 Datos obtenidos

Los resultados tras el muestreo quedaran reflejados en el **Proyecto**, de donde tendremos en cuenta la media individual para cada parcela, **“Media”**, pero sobre todo la **“Media AB”**, que es donde *quedara reflejada la producción media de resina para la campaña de del 2019*, para los montes del municipio elegido.

3. CONCLUSIONES

3.1 Conclusiones

- La conclusión más importante será la de si la **RESINACION** en los montes del municipio, (con el actual precio de mercado de la resina, X €/Kg), **ES RENTABLE O NO**.
- La **producción media** de resina por árbol obtenida tras la realización del proyecto en los montes objetos de estudio quedará **recogida también**.

- Con este dato, y teniendo en cuenta los factores que rodeen el aprovechamiento se darán una serie de recomendaciones.

3.2 Recomendaciones

Una vez terminado el trabajo de campo, se determinara si la resinación los montes del municipio es **rentable**; con el fin, de que la implantación de este aprovechamiento, sea lo más fácil posible, creemos que ser conveniente abordar una serie de recomendaciones a las partes implicadas:

3.2.1 A los resineros

- ***Quedará reflejado en el proyecto todas las pautas a recibir por los nuevos resineros que estimemos oportunas. A saber:***
 - *Existen muchas variables que determinan el éxito o no de una campaña de resinación, conocerlos todos y ser conscientes de la capacidad que tenemos de controlarlos, y modificarlos para nuestro beneficio, es función primordial de un buen Resinero.*

3.2.2 A las entidades propietarias

- ***Quedará reflejado en el proyecto todas las pautas a recibir por las entidades propietarias que estimemos oportunas. A saber:***
 - *La organización y planificación del recurso debe está realizada por profesionales, o en su defecto con el asesoramiento de los mismos. Siempre siguiendo unos criterios de igualdad, sostenibilidad, integridad, y respeto, cuyo fin último debe ser la de conservación y mejora de las masas, pero sin olvidar que estas deben ser rentables económicamente a corto medio y largo plazo.*

4. TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

4.1 Conteo

El siguiente paso lógico, tras saber la rentabilidad, para poner un monte de *Pinus Pináster* en producción el aprovechamiento de la resina es: el de contar todos los árboles de un diámetro normal mayor de 30 cm de los que se dispone.

Esta operación se realizara a finales del 2019 o principios del 2020.

METODO DE MEDICION DEL DIAMETRO NORMAL

Para el desarrollo correcto del conteo se usaron varias forcípulas de brazo móvil, diversas hachas de mano y espráis de pintura de color blanco, junto con papel y boli.

Medición del diámetro normal: Para ello se sitúa la forcípula, en la parte de nuestro pecho que se encuentra a 1,30 metros de altura, colocándolos en la base del árbol, por la zona en contacto con la parte superior de la ladera, tendremos definida la altura normal en el árbol y la sección normal donde mediremos el diámetro.

Habitualmente se hacen dos medidas en cruz.

Siempre la forcípula se ha de situar de tal manera que contenga perpendicularmente al eje del árbol, la sección que queremos medir.

Para evitar medidas erróneas, asociadas a la morfología del árbol, se utilizarán los criterios de medición aplicados en *dasometría* forestal.

Desarrollado los trabajos:

Para facilitar el futuro aprovechamiento resinero de los pies se llevara a cabo la medición de la siguiente manera:

Entendiendo el rodal, como un rectángulo rodeado de caminos por los cuatro lados, se llevarán las “manos” de manera paralela, a la altura de dicho rectángulo, en ambas direcciones, (como una cosechadora de maíz en el campo) hasta cubrir toda la superficie del mismo; contando así, todos los pies que se encuentran dentro de ella.

La cuadrilla que lleve a cabo el conteo estará formada por nueve personas, ocho de ellas medirán y marcarán los pies, y la última llevará la cuenta del número de árboles marcados; a la hora de llevar la “mano”, la persona responsable de llevar la cuenta, se situará en el medio de las otras ocho personas, para poder ver y oír al resto.

Las personas encargadas de medir deben de realizar distintas tareas.

En primer lugar medición del diámetro normal del árbol, haciendo medidas en cruz con la forcípula y chaspa con el hacha, para el posterior marcado en pintura, esto último, siempre en la misma cara del árbol, e independientemente de la dirección que llevasen caminando, de tal manera, que si nos situamos en la base del rectángulo anteriormente mencionado, con un simple vistazo podríamos ver todos los árboles marcados.

En segundo término deberían de llevar una cuenta parcial de los árboles marcados; de tal manera, que cuando llegarán al número diez, debían de cantar ese número al responsable de llevar la cuenta total y esperar la confirmación de que este los había oído, para así poder reiniciar la cuenta parcial y continuar con el marcado. Al final del rodal, se hacía un recuento general de los pinos cantados junto con la suma de las cuentas parciales, no cantadas hasta el momento; dando lugar así al número final de pies en el rodal.

La persona encargada de llevar la cuenta, llevará un registro de cuentas parciales cantadas por el resto del personal de la cuadrilla.

RESULTADOS:

Para que los pies sean contabilizados su diámetro normal debe de ser superior a 30cm.

4.2 Seguimiento técnico

En el procedimiento de seguimiento técnico, se describen el conjunto de acciones que se llevarán a cabo, para la comprobación de la correcta introducción del aprovechamiento resinero en el municipio escogido; ya que éste, es un municipio eminentemente minero y con nada de tradición resinera, con el fin de que la implantación sea lo más exitosa posible.

Con dos vías de actuación claras, a saber:

El Resinero: **para asesorarle y guiar le técnicamente, tanto en el trabajo de campo, como en las cuestiones administrativas, logísticas y económicas del aprovechamiento.**

A las entidades propietarias: **para asesorarle, principalmente, en cuestiones administrativas (normativas locales...) de éste y otros aprovechamientos; nuevos proyectos, nuevos aprovechamientos....**

4.2.1 Al resinero

El seguimiento técnico, a las personas que estaban interesadas en desarrollar el aprovechamiento de la resina en los montes del municipio, se llevara a cabo siguiendo los siguientes pasos:

- **El acercamiento** al trabajo de campo de actividad de la resina, su argot, los problemas y sus posibles soluciones, así como, un asesoramiento básico, entre otros, **se desarrollara en 2019**, durante la realización del proyecto de viabilidad. Tanto en los días en los que se trabaje en el monte, (ya que la gente que esté interesada podrá acompañar a los trabajadores e incluso participar de las labores), como, con más ímpetu, los **días de jornadas abiertas** que se crean oportuno realizar; estos supondrán un **curso intensivo de ocho horas** para ir solventando las dudas que vayan apareciendo.
- **Día de jornadas abiertas final:** éste se llevara a cabo una vez que la resinera mande los resultados de los pesajes de las barricas que se le envíen. En él se hará una **presentación verbal de las conclusiones que se exponen en este estudio, y se resolvieron todas las dudas que podían haber surgido hasta el**

momento. Con esto se conseguirá una *poner en valor el recurso de la resina* en los montes del municipio.

- **Desarrollo del curso de técnicas de extracción de resina:** éste se llevara a cabo durante **toda la campaña de resinación de 2020**, y se desarrollara tal y como se indica en la memoria técnica del curso “TECNICAS DE ESTRACCIÓN DE RESINA” que se adjunta (ver al final).

“Este último es a nuestro modo de ver es uno de los puntos más importantes, y que más aumenta la probabilidad de éxito, a la hora de implantar el aprovechamiento resinero, en un municipio sin tradición resinera”.

4.2.2 A las entidades propietarias

El seguimiento técnico a los propietarios del monte, se llevara a cabo desarrollando, de una manera **activa, continua e ininterrumpidamente** desde la primera reunión que se tenga con los mismos en **2019**.

“Este se ha basado en el asesoramiento, sobre todo administrativo y económico, en lo que se refiere al desarrollo de todos los factores necesarios para la correcta implantación del aprovechamiento de la resina el municipio. No sólo en el tema del aprovechamiento resinero, sino también, en cualquiera de los aprovechamientos forestales que se desarrollan o pudieran desarrollar se en la zona, para hacerlos compatibles”.

MEMORIA TECNICA



CURSO “TECNICAS DE EXTRACCIÓN DE RESINA”

Entidad Promotora:

Entidad Formadora: **PINASTER Serv. M.A. Soc. Coop.**

0. ACLARACIONES PREVIAS

A la hora de valorar como se va a desarrollar este curso tendremos que tener en cuenta que no se trata de un curso “*al uso*”, **a saber:**

1. El municipio donde se va a realizar carece de tradición resinera, y apenas si tiene tradición forestal. Es decir las personas parten casi del cero absoluto.
2. El objetivo final es que los alumnos puedan ejercer el oficio de resinero desde el minuto uno de su andadura, por lo que el seguimiento más o menos individualizado se antoja más que necesario; siempre con la finalidad de que al final de esta su primera campaña nadie abandone la actividad y que animados por la experiencia obtenida asuman un mayor número de pies para resinar, generando un ambiente donde más personas se sientan atraídos y quieran desarrollar esta actividad en el municipio.
3. Las personas que van a asistir al curso lo van a compaginar con la explotación real y profesional de una masa resinera (de media) de unos 2000 pies por alumno; es decir **van a recibir los conocimientos necesarios para poder ejercer a nivel profesional esta actividad** ya este año.

1. OBJETIVOS DEL CURSO:

Técnico: Desarrollar y ejecutar, bajo supervisión directa, las tareas necesarias para completar el proceso de extracción de resina de los *pinus pinaster*, que es el tipo de pino que nos encontramos en este ayuntamiento, mediante el método de extracción “**método de pica de corteza descendente de estimulación continua**”, siempre y en todo momento que la extracción sea sostenible y respetuosa con el medio ambiente, a la par que rentable.

Profesional: El proyecto formativo persigue una serie de implicaciones entre las que destacamos: permitir una gestión y extracción racional del recurso resina, promocionar e intentar asentar este nuevo recurso forestal en la zona, favorecer la fijación de la población, crear un nuevo método de obtención de renta en la comarca, desarrollar una sinergia positiva y respetuosa entre la población y el medioambiente.

2. UNIDADES DIDÁCTICAS PREVISTAS:

1. Realización de trabajos preparatorios para la extracción de resina.

2. Extracción de la miera.

3. Realización de trabajos de fin de campaña.

4. Normativa relacionada.

3. TEMARIO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

CONTENIDOS.

1. Realización de trabajos preparatorios para la extracción de resina.

Especies productoras de resina, el *Pinus pinaster*. Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes. Fundamentos fisiológicos de la extracción de la resina. Dimensiones mínimas para el resinado. Periodo de resinación. Compatibilidad con otros aprovechamientos. Nomenclatura básica (mata o lote, pino abierto, pino negro o cerrado, resinación a vida, resinación a muerte, resina, miera, cara, repulgo, entalladura, incisión o pica, desroñe). Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. Operaciones preparatorias. Apertura de pinos cerrados o negros. Marcado. Cálculo de la disposición de las sucesivas caras en pinos abiertos. Dimensiones de las caras (altura, anchura superior e inferior, profundidad). Desroñe. Trazado.

2. Extracción de la miera.

Las técnicas de resinación. Sistema Hugues; ventajas e inconvenientes. Método de pica de corteza con estimulación química; modalidades ascendente y descendente; ventajas e inconvenientes. Otros sistemas de extracción. Estimulantes químicos de la secreción. Presentación en solución, concentración. Presentación en pasta, composición; ventajas e inconvenientes. Forma de aplicación y precauciones en su uso. La entalladura: dimensiones y labrado según la técnica de extracción; medición. Anchura de entre caras. Realización de las incisiones; dimensiones. Colocación de grapas o crampones; dimensiones, época de retirada. Colocación de puntas y

recipientes o potes; disposición del pote en la entalladura. Renovación de la pica; disposición y frecuencia. Recogida de la miera; intervalo entre remasas; factores determinantes. Precauciones para mantener la calidad y para evitar pérdidas por evaporación o derrame. Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento.

3. Realización de trabajos de fin de campaña.

Última incisión o pica en blanco. Finalización de la entalladura. Número de entalladuras de la cara. Agotamiento de la cara. El barrascado y última remasa, época. Envases para almacenar y transportar la miera; tipos, características, capacidad. Cargaderos y vías de saca. Carga máxima de los vehículos. Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento. Almacenamiento de la herramienta, materiales y útiles para la siguiente campaña. Recogida de residuos del pinar. Cálculo de rendimientos de la campaña. Rendimiento económico y sostenibilidad. Temporalidad y compatibilidad con otros trabajos.

4. Normativa relacionada.

Normativa relacionada con la extracción de la resina. Planes Especiales de Ordenación. Planes de Resinación. Subastas para aprovechamiento de resinas. Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas de aprovechamiento de resina. Pliegos específicos. Modalidades de aprovechamiento. Normativa sobre riesgos laborales. Situaciones de riesgo más comunes en las distintas fases y precauciones a tomar. Uso del botiquín. Normativa medioambiental.

4. REALIZACIONES PROFESIONALES Y CRITERIOS DE REALIZACIÓN

1: Realizar las operaciones previas al resinado, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

1.1 La mata o lote se recorre por su interior y a lo largo de sus límites acompañando a un nivel superior para la identificación de rodales y/o pies a resinar.

1.2 Se realiza el marcado de los pinos que presentan el diámetro mínimo y que se resinarán por primera vez.

1.3 La disposición de nuevas caras, en su caso, se realiza de acuerdo con las dimensiones del pie y con el número de caras y periodo de aprovechamiento previstos.

1.4 El desroñado o retirada de la corteza se realiza en la época y con la herramienta adecuada, respetando las dimensiones establecidas de caras y entre caras o repulgos.

1.5 Las nuevas entalladuras de las caras abiertas se realizan en orden ascendente, con la disposición y dimensiones adecuadas y de acuerdo con la técnica de extracción.

1.6 La anchura a resinar se marca con el trazador.

1.7 Las herramientas y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones previas al resinado se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.

1.8 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones previas al resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

2: Obtener la resina con eficiencia y seguridad, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

- 2.1 Las picas o incisiones se practican con la herramienta adecuada y las dimensiones estipuladas, de acuerdo con la técnica de extracción empleada.
- 2.2 Las grapas o crampones, puntas y pots se colocan para recoger la miera exudada.
- 2.3 El estimulante en solución o pasta se prepara conforme a las proporciones establecidas.
- 2.4 La solución o pasta para estimular la secreción se aplica en el método de pica de corteza.
- 2.5 Las sucesivas picas se realizan con la periodicidad adecuada hasta completar una entalladura.
- 2.6 La remasa o recogida de la miera de los pots se realiza periódicamente.
- 2.7 El intervalo entre remasas se estima en función de las condiciones climatológicas, la producción de los pinos y el número de árboles resinados.
- 2.8 Las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones de resinado se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.
- 2.9 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones de resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

3: Realizar las operaciones finales en la campaña de resinado, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo Indicaciones técnicas.

3.1 La última pica o "pica en blanco" se realiza sin aplicar estimulante en el método de pica de corteza.

3.2 El barrascado o raimiento de la resina de la entalladura se realiza en la época y con la herramienta adecuada.

3.3 La última remasa se realiza arrebañando los potes.

3.4 La miera de los potes se vierte a la lata o cubo y de éste al barril para su transporte a la destilería.

3.5 Las precauciones para disminuir las pérdidas de miera por evaporación o derrame en la recogida, envasado y transporte se tornan.

3.6 Los potes se recogen para la siguiente campaña y para evitar la presencia de residuos en los pinares resinados.

3.7 Las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones finales de la campaña se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.

3.8 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones finales se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

3.9 El almacenamiento de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las distintas labores del resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso para la siguiente campaña.

4. Contexto profesional

4.1 Medios de producción:

Hacha plana de leñador. Azuela o hacha gubia. Escoda. Trazadores. Media luna. Grapas o viseras. Púas. Cuchillas. Puntas. Mazo de madera. Raspador o alisador.

Estimulantes en solución o en pasta. Pulverizador. Barrasco. Raedera. Vasija móvil o pote. Lata. cuba o bidón. Equipos de protección individual.

4.2 Productos y resultados:

Pinos seleccionados y preparados para el resinado por diferentes métodos. Miera extraída y recogida. Herramientas y útiles seleccionados y usados correctamente y mantenidos en buen estado de uso.

5. Información utilizada o generada

Fundamentos básicos sobre botánica, fisiología y ecología del *Pinus pinaster*. Fundamentos sobre la resinación y el aprovechamiento de la miera. Normativa sobre aprovechamientos forestales y sobre seguridad y salud. Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas de aprovechamiento de resina. Pliegos específicos. Manuales de buenas prácticas en relación con los aprovechamientos forestales. Manuales de uso y mantenimiento de las herramientas y útiles de trabajo empleados.

5. CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1: Explicar las principales técnicas de resinación y preparación de los pinos para el resinado.

- 1.1 Indicar los aspectos básicos de la anatomía y fisiología de los pinos resineros y, concretamente, del *Pinus pinaster* relacionados con la secreción de la resina.
- 1.2 indicar los periodos de aprovechamiento del árbol según el no de caras y de entalladuras por cara y la compatibilidad con otros aprovechamientos del pinar.
- 1.3 Indicar las dimensiones mínimas de los pies que se resinan por primera vez.
- 1.4 Enumerar los factores que afectan al trabajo de resinación (época de recogida, condiciones climáticas, número de pies resinados, mantenimiento básico de la calidad de la miera, cuidado del pinar, compatibilidad con otros aprovechamientos...).
- 1.5 Indicar la forma de disponer las sucesivas caras en un pie resinado.
- 1.6 Describir la operación de desroñado y las precauciones para realizarla.
- 1.7 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales y útiles utilizados para realizar los trabajos previos a la extracción de la miera.
- 1.8 En un caso y/o supuesto práctico de labores de preparación del árbol para el resinado:
 - Recorrer la mata para seleccionar y marcar los pies que se resinarán por primera Vez.
 - Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para realizar el marcado de los pinos y la operación de desroñado.
 - Proceder al desroñe en uno de los pies marcados.
 - Abrir la cara con la disposición y las dimensiones máximas permitidas.
 - Trazar en la cara la anchura a resinar.
 - Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

2: Extraer la miera de acuerdo con las distintas técnicas de resinación.

2.1 Describir las distintas técnicas de resinado empleadas actualmente, sus ventajas e inconvenientes.

2.2 Indicar la disposición y las dimensiones adecuadas de las picas o incisiones, de acuerdo con la técnica de extracción.

2.3 practicar las picas con la herramienta y dimensiones adecuadas, de acuerdo con la técnica empleada.

2.4 Describir la tarea de colocación de la grapa, la punta y el pote.

2.5 Relacionar los estimulantes usados en el método de pica de corteza, las proporciones adecuadas para su preparación y las ventajas de la pasta frente a la solución.

2.6 Indicar los factores que determinan la periodicidad de las sucesivas picas y el intervalo entre remasas.

2.7 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales y útiles utilizados en la extracción de la miera'

2.8 En un caso y/o supuesto práctico de extracción de miera con la técnica de pica de corteza:

- Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para extraer la miera.
- Preparar la nueva entalladura con las dimensiones máximas permitidas.
- Colocar la grapa, la punta y el pote.
- Realizar la primera incisión.
- Preparar el estimulante en las proporciones adecuadas.
- Aplicar la solución o pasta estimulante.
- Realizar la remasa de la miera
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

3: Realizar las labores de fin de campaña: envase y transporte a fábrica.

- 3.1 Indicar en qué consiste la "pica en blanco" y su finalidad.
- 3.2 Describir la operación de barrascado, época en que se realiza y herramientas empleadas.
- 3.3 Indicar la época y condiciones para realizar la última remasa.
- 3.4 Indicar las precauciones para disminuir las pérdidas por evaporación o derrame durante la recogida, envasado y transporte de la miera'
- 3.5 Describir los distintos recipientes utilizados para recoger y almacenar la miera, su capacidad y características.
- 3.6 Describir las condiciones de almacenamiento de las herramientas, materiales y útiles empleados en la campaña y reutilizables en la siguiente'
- 3.7 Describir las actuaciones para evitar la presencia en el pinar de residuos del resinado.
- 3.8 En un caso y/o supuesto práctico de finalización de campaña, recogida y transporte de miera:

- Seleccionar los útiles de trabajo y seguridad empleados en el barrascado y en el envasado y transporte de la miera.
- Realizar el barrascado o raimiento de la resina de la entalladura.
- Arrebañar los pots en la última remasa.
- verter la miera de los pots en la lata o cubo y de éste al barril.
- Preparar los recipientes para su transporte a la destilería.
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas, materiales y útiles empleados.

6. CRITERIOS METODOLOGICOS.

El Programa del curso pretende no solamente el aprendizaje de una serie de técnicas más o menos interesantes, sino también enfrentar al alumno con los problemas reales que se presentan, reflexionar sobre ellos y sobre todo capacitarle para que pueda aportar soluciones.

Se utilizará un método de trabajo que permite no solamente la consecución de los objetivos previstos a nivel de cualificación profesional sino también el enriquecimiento personal y profesional fomentando una serie de capacidades:

- La observación.
- El análisis de los diferentes problemas.
- La comparación en el tiempo y en el espacio (qué se hacía, que se hace; que se hace aquí, que se hace en otros lugares).
- La síntesis (capacidad de pasar de conceptos abstractos a concretos, saber dilucidar la médula de las cuestiones).
- La capacidad de expresión.
- El cuidado de las relaciones con los demás.
- El respeto a otros puntos de vista. Comparar esos diferentes puntos de vista. Elegir en cada momento el mejor o el que más se adapta a las necesidades concretas.
- La reflexión sobre lo que se hace en cada momento y los objetivos que se pretenden.

Todos estos puntos se desarrollan llevando a cabo una metodología de trabajo, que les permita adquirir y aplicar el método de trabajo participativo, dinámico y enriquecedor.

Los principales objetivos que se pretenden conseguir son los siguientes:

- Colaboración e implicación de diversos agentes sociales en el proceso formativo mediante la transmisión de su experiencia.
- Potenciar la iniciativa personal.
- Enfrentarse con problemas reales.
- Adecuar los conocimientos adquiridos a las necesidades reales.
- Adquirir experiencia práctica.
- Aportar soluciones personales a problemas concretos.
- Conocer el funcionamiento de la actividad laboral.
- Favorecer la inserción laboral y el acceso al empleo.

Este curso se desarrollará alternando clases teóricas y prácticas según los módulos de trabajo previstos siguiendo un método de trabajo participativo y que favorece la reflexión.

El curso se desarrollará en su mayor parte en Brañuelas (en lo que se refiere a su contenido teórico y gran parte del practico), siendo necesario desplazarse a la comarca de Tabuyo del monte para el desarrollo de parte del contenido práctico; zona donde actualmente ya se está resinando.

7. PARÁMETROS DE CONTEXTO DE LA FORMACIÓN

El curso se desarrollará en su totalidad en el municipio que finalmente resulte elegido (en lo que se refiere a su contenido teórico y práctico), aunque creemos que sería bueno que durante el curso se realizaran al menos dos desplazamientos:

Uno a la comarca de Tabuyo del monte; zona de León donde actualmente ya se está resinando, donde aparte de ver la explotación que realiza la empresa formadora, se vería un monte que ha sido explotado durante generaciones y tendríamos acceso a otras explotaciones (y por tanto a otras maneras de afrontar la extracción de resina) pudiendo comparar y ver distintos puntos de vista).

Otro a la zona de Cuellar (Segovia); donde sería posible visitar la industria de primera transformación de la resina, visitando las instalaciones de la empresa:



Autv. Los Pinares Km 57.

Polig. Ind. Villa y Tierra de Cuéllar, Nave 26

40200 Cuéllar, SEGOVIA.

- 921 14 08 13

No solo tendríamos la posibilidad de visitar explotaciones de resineros con una gran experiencia en el sector, hay que tener en cuenta en la zona de Segovia nunca se ha dejado de resinar; si no que también tendríamos acceso a las técnicas de extracción más vanguardistas, que en España se emplean.

7.1Espacios e instalaciones:

Aula polivalente.

Almacén (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

Finca: Superficie mínima de 10 ha (pinar de Pinus pinaster).
(Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

7.2Perfil profesional del formador o formadora:

- Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del resinado, que se acreditan de las siguientes formas siguientes:
- Formación académica de Técnico Superior o de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.



7.3 Datos empresa formadora:

PINASTER Servicios Medioambientales Sociedad Cooperativa

F-24641698

C/ El Cristo N° 13

Tabuyo del Monte

24721

León

7.3 Datos profesor formador:

Alejandro García Ordoñez

71554862 – E

C/ El Cristo N° 13

Tabuyo del Monte

24721

León

Experiencia:

Técnico Superior en Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos

(Se anexa copia del Título).

Experiencia en el sector (resina) desde 2011.

Presidente de Pinaster Serv. M. A. Soc. Coop. (Capacidad de gestión de empresa y grupos humanos).

Vicepresidente Asociación Nacional de Resineros (capacidad de colaboración y dialogo con la Administración).

7.4 Datos profesor formador auxiliar:

Fernando Padilla Peces

50128435 - G

C/ Las Flores N° 1

Tabuyo del Monte

24721

León

Experiencia:

Experiencia en el sector (resina) desde 2012.

Ambos profesores son de las personas con más antigüedad en el sector en la provincia de León.



MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO APÍCOLA

RESUMEN

Dada la existencia del aprovechamiento, aunque podemos decir que es escaso y con carácter local en la zona, pero que nos ofrece una base para una producción podemos deducir que dotándolo de un carácter ecológico y con una búsqueda de profesionalización podemos obtener unos ciertos rendimientos y podremos lograr colocar un producto de calidad y con sello en el mercado.

ANTECEDENTES

Debido a la cultura existente en las zonas de estudio de la realización de un aprovechamiento de miel y sus derivados, se observa una gran posibilidad de pasar este cultivo a ecológico.

Además, ante la existencia de una empresa fuerte en el sector, como es el caso de URZAPA, y a sus conocimientos se pueden sentar unas grandes bases hacia este cultivo.

También podemos decir que con la realización de cursos o rutas apícolas que se están realizando ya, este recurso está cogiendo un gran auge en la zona y esta muy bien visto por la sociedad; ya que en la actualidad las abejas, ante su alta mortandad, se ven como animales en peligro y no peligrosos como se veían antes.

OBJETIVOS

Uno de los objetivos que se enmarcan y que se ven como futuro campo de mercado es el aprovechamiento apícola en ecológico, y es la base del futuro de este recurso.

Ligar una serie de acciones selvícolas y preventivas, para fomentar el recurso apícola y para mejorar los productos obtenidos.

Dar formación en apicultura ecológica, para obtener explotaciones con su propio sello de calidad o su participación en cooperativas.

Poner las bases del proyecto en las manos de URZAPA, empresa que realiza consultoría y formación apícola, además de obtener sus propios productos y tener integrada una gran lista de productos derivados de la apicultura ecológica.

La empresa URZAPA se encargara totalmente de esta parte del proyecto, debido a su gran experiencia en este recurso y a las grandes líneas de I+D+i que esta realizando.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para comenzar el proyecto y siempre con la supervisión de URZAPA, se comenzaría con la realización de unos cursos de apicultura ecológica para los apicultores existentes en la zona; que se quieran pasar a esta forma de aprovechamiento o que quieran conocer el mundo del ecológico.

También podemos realizar instalaciones de colmenas en diferentes puntos estratégicos de las diferentes zonas de estudio, siempre claro está, que se realice un estudio de las zonas con mayor potencial productivo y mayores calidades. Esto puede estar enfocado a presentar ciertos datos a cualquier persona que este interesada en introducirse en el sector; y que debido a la escasez de datos o a la falta de información y formación deja la idea de lado.

Por último, se buscaría una valorización turística del recurso; para ello se pondría énfasis en la realización de rutas apícolas y de conocimiento del recurso.

Todo ello será pilotado por la empresa URZAPA, la cual entregará en un futuro un dossier con un análisis de estudio de viabilidad a varios años propuesto. Esto se enmarca dentro del proyecto de La Ovoidera como una parte importantísima; ya que URZAPA con su gestión esta ayudando a los apicultores de la zona a transformarse en ecológico y por ello ponemos en sus manos esta parte del proyecto.

DISCUSIÓN

Podemos extraer como conclusión que las zonas de estudio presentan unas características aptas para la producción de miel y de sus subproductos. Todo ello se observa en las diferentes variedades arbóreas y arbustivas presentes y que confieren ala miel unas características especiales.

Además, los apicultores de la zona están comenzado a interesarse en el desarrollo de su explotación por métodos ecológicos, por lo que se han puesto en contacto con la empresa URZAPA para que los asesore y les ayude en todos los tramites.

Podemos decir que estamos ante otra de las patas de la economía social que se pretende establecer; todo ello con una cierta lógica y sabiendo que la transformación a ecológico de los apicultores ya existentes.

Está claro que, debido a la problemática existente con las abejas, a su alta mortandad y a diversos problemas puede verse el establecimiento de apicultor ecológico como dificultoso o complicado, pero observando los datos de producción y de ingresos, así como los campos que existen en la investigación de productos elaborados a partir de miel podemos deducir que el mercado que tenemos ante nosotros es espectacular y presenta unas posibilidades de desarrollo que no están ni programadas.

Por todo ello vemos este aprovechamiento con una gran capacidad en la zona, siempre basado en su realización en ecológico y con unas claras pautas selvícolas de ordenación; además dotaría de una red de colmenas a la zona y se podría establecer una marca de calidad en las mieles y productos elaborados en la zona.

CONCLUSIONES

Podemos obtener en conclusión que el establecimiento de nuevas colmenas y su puesta en funcionamiento dotaría a las zonas de estudio de un interesante recurso para la economía social.

Para poder lograr la formación de nuevos apicultores o que los presentes se centren en la producción en ecológico se ofertaran cursos se dará asesoramiento por parte de una empresa especializada y de prestigio reconocido como es URZAPA.

Por todo ello podemos decir que se observa como existe un gran potencial en la zona para el aprovechamiento apícola; y además si entregamos datos que aporten a alguien para establecerse como apicultor y productor obtendremos la posibilidad de lograr que alguien se establezca en las zonas de estudio y logre subsistir.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE *Rosa canina* (ESCARAMUJO)

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de cultivar *Rosa canina* (Escaramujo) en las zonas de La Cepeda y en la zona de Igüña para su futuro aprovechamiento como fruto o como producto elaborado a partir de los frutos que se obtienen. También se ofrece la posibilidad de vender el fruto, para la elaboración de rosa mosqueta.

En el documento se dan los primeros pasos para la instalación de las parcelas piloto de estudio para un posible desarrollo del cultivo en la zona.

ANTECEDENTES

Debido a la presencia silvestre de la planta se podría obtener semilla, la cual se estudiaría su viabilidad y su posible siembra para producción de planta. También se pueden llevar a cabo selecciones de esquejes o matas presentes en la zona para su cultivo en vivero.

Este recurso se presenta como una alternativa ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales, además, existe una creciente demanda de producto ecológico en el sector, lo que puede conllevar una sobreexplotación de ellos aprovechamientos existentes y se observa una buena posibilidad para establecerse como cultivador de *Rosa canina*.

Estamos ante un mercado en gran crecimiento y con grandes posibilidades, la instalación sería relativamente sencilla y se podrían obtener unos ingresos muy interesantes.

La gran demanda existente del aceite esencial de esta planta, nos da un mercado añadido, ya que podemos obtener un producto de venta hacia un mercado muy importante como es el de la elaboración de aceite esencial.

OBJETIVOS

Elaboración de unas parcelas de estudio para la obtención de datos de producciones, aclimatación, estudio de variedades, ...; para poder entregar unos datos específicos para el futuro establecimiento de trabajadores en la zona.

Análisis de la potencialidad de los frutos existentes.

Formación técnica y profesional de aquel personal que se quiera introducir en el sector.

Obtención de un producto ecológico, con sello de calidad y de denominación, que ejemplifique la zona como lugar de cultivo para el sector.

Búsqueda de una valorización económica del aprovechamiento de la *Rosa canina*.

Posibilidad de obtención de aceite esencial mediante el procesado de frutos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de estudio que se seguiría sería el siguiente:

Un primer paso, y bastante importante, es conseguir material de reproducción de escaramujo, es decir recolectar semillas, tallos y esquejes de plantas que estén presentes en la zona y ponerlas en cultivo para su germinación y utilización; este aviverado se realizaría en el vivero de la CIUDEN en Pobladura de las Regueras.

Mientras se realiza la recolección, selección y siembra o plantado de semilla para obtener plantas para efectuar el plantado de la parcela de estudio, se procederá a la realización de un análisis del terreno de la parcela seleccionada para la plantación. Este análisis nos daría datos para el abonado y los tratamientos que tenemos que realizarle al terreno, así como la situación inicial que tenemos y sus necesidades.

Una vez conocidas las características edafológicas y climáticas, procederíamos a la preparación del terreno para la futura implantación del material vegetal. Estos tratamientos de preparación serían:

- o Desbroce, limpieza, arado y desterronado.
- o Abonado, según datos obtenidos en el análisis de suelo elaborado y según especie que se va a cultivar y sus necesidades.
- o Colocación de riego, en aquellas parcelas que sean estudiadas en zona de regadío; y colocación de un acolchado orgánico para evitar las malas hierbas.
- o Realización de binas o escardas para la eliminación de malas hierbas que se críen en la plantación. Este tratamiento sería realizado una vez que se implante el aprovechamiento en las zonas de estudio.

Una vez obtenida la planta y con el terreno preparado se procedería a la realización de la plantación, esta plantación se realizaría en otoño o invierno en las zonas de secano y si disponemos de riego se puede plantar en agosto, aunque no excluye la plantación en otoño o invierno.

A partir de aquí ya se comenzarían con los estudios de implantación, producción y puesta en valor del recurso.

Para la elaboración del estudio se elegirán parcelas de 1ha. En ellas se implantarán unas 3.500 plantas/ha en un marco de plantación de 3*1,5 m

Superficie Parcela (ha)	N.º plantas/ha	Marco de Plantación (m)
1	3500	3*1.5

Las parcelas de estudio, después del estudio de suelos, gracias a ITACYL, al estudio del clima y a la observación de las posibles características del terreno (orientación, altimetría, ...) se han decidido instaurar en los siguientes lugares:

- 1 en zona de secano de La Cepeda: **Requejo**
- 1 en zona de regadío de La Cepeda: **Villameca/Donillas**
- 1 en zona de Igüeña: **Pobladura de las Regueras**

Se adjunta plano con la localización de cada parcela; en un futuro se decidirá la distribución y la plantación de la especie. Esta localización puede sufrir modificaciones, ya que en la búsqueda de parcelas no se puede acceder a los datos de propiedad, por tanto se han elegido unas ubicaciones determinadas aunque pueden variar.

DISCUSIÓN

El escaramujo se establece en suelos delgados, pobres y con un mínimo de profundidad de 25-30 cm, pedregosos, permeables y con pH entre 5,5 y 6,5; así que no presentamos problema para cultivarlo en la zona.

Crece en lugares de clima suave, pero está perfectamente adaptado a la zona de estudio, necesita humedad y precipitaciones, esto no es un problema en la zona que estamos. Requiere frío por el invierno para la germinación de semillas o la brotación de yemas; hay que tener cuidado con las heladas de otoño y con las heladas tardías.

Sus usos pueden ser fruto, productos elaborados a partir de este e incluso el uso de sus hojas para la producción de té, además se puede usar el aceite de sus aquenios para diferentes tratamientos y utilizaciones; este último uso en la actualidad está dotando de un mayor valor económico a la planta y por ello la presenta como una posible base en la economía social que se quiere poner de manifiesto en las zonas de estudio.

En cuanto a datos de rendimiento, no son muy claros los estudios que podemos consultar; siempre existen estudios en Sudamérica donde se observa buenas producciones, por ello y por la aclimatación que existe de esta planta a las diferentes zonas de estudio podemos prever una buena producción, eso sí lo sabremos cuando pongamos en funcionamiento las parcelas piloto.

Se proyecta como una planta con gran posibilidad en la zona, eso sí, sabiendo que su entrada en producción tarda unos años, como casi todas las aromáticas, medicinales y los frutos rojos.

También hay que tener en cuenta que es necesaria cierta inversión para poner en marcha las parcelas de producción, pero debido a los rendimientos que se pueden obtener esa inversión sería recuperada.

Debido a la puesta en valor de un aprovechamiento existente en la zona, pero que no se utiliza; vemos un gran potencial, por el uso de plantas adaptadas y por las características de las zonas de estudio.

Por todo ello se propone este aprovechamiento como una de las futuras de la economía social de la zona.

CONCLUSIONES

Debido a este estudio obtenemos las condiciones, producciones y arraigo de la especie *Rosa canina*. Una vez obtenidos estos resultados, que esperamos positivos, se entregaran los datos a aquellas personas interesadas en el cultivo y producción de esta especie.

Debido a los análisis previos realizados, se ve la zona con cierto potencial para el desarrollo de producciones ecológicas; además podemos poner de manifiesto que el cultivo de esta especie podría asentar una economía social en la zona, no solo centrándose en este recurso, sino diversificando en el sector, pudiendo producir diferentes aprovechamientos y lograr unos ingresos durante todo el año.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE FRAMBUESA (*Rubus idaeus*)

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de cultivar Frambuesa (*Rubus idaeus*) en las zonas de La Cepeda y en la zona de Igüeña para su futuro aprovechamiento como fruto o como producto elaborado a partir de los frutos que se obtienen.

En el documento se dan los primeros pasos para la instalación de las parcelas piloto de estudio para un posible desarrollo del cultivo en la zona. Estas parcelas están basadas en la utilización de material forestal de reproducción ya aclimatado en las plantaciones de frambuesa de Tabuyo del Monte.

ANTECEDENTES

Debido a la existencia de una instalación de este recurso en Tabuyo del Monte y por sus similares características de clima y suelo, podemos realizar una adaptación de la planta a la zona de estudio.

Este recurso se presenta como una alternativa ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales, además, existe una creciente demanda de producto ecológico en el sector, lo que puede conllevar una sobreexplotación de ellos aprovechamientos existentes y se observa una buena posibilidad para establecerse como cultivador de frambuesa.

Estamos ante un mercado en gran crecimiento y con grandes posibilidades, la instalación sería relativamente sencilla y se podrían obtener unos ingresos muy interesantes.

Estamos ante un sector con claras perspectivas de futuro y gracias a la producción ecológica obtendremos una selección y mejora de la especie.

OBJETIVOS

Elaboración de unas parcelas de estudio para la obtención de datos de producciones, aclimatación, estudio de variedades, ...; para poder entregar unos datos específicos para el futuro establecimiento de trabajadores en la zona.

Formación técnica y profesional de aquel personal que se quiera introducir en el sector.

Obtención de un producto ecológico, con sello de calidad y de denominación, que ejemplifique la zona como lugar de cultivo para el sector.

Búsqueda de una valorización económica del aprovechamiento de la frambuesa.

Utilización de planta o semilla de explotaciones ya instaladas en las zonas de estudio y estudiar su viabilidad en otras.

Análisis de las posibles nuevas utilidades de sus frutos y sus productos elaborados.

Formación técnica sobre la elaboración de productos a partir del fruto; elaboración de un programa de formación para dotar a la persona que realiza el aprovechamiento de otra vía de posibles ingresos y búsqueda técnica.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de estudio que se seguiría sería el siguiente:

Un primer paso, y bastante importante, es conseguir material de reproducción de frambuesa, es decir conseguir material vegetal de las plantaciones existentes en Tabuyo y ponerlas en cultivo para su germinación y utilización; este aviverado se realizaría en el vivero de la CIUDEN en Pobladora de las Regueras. También se puede realizar la plantación directamente en la parcela piloto, pero se ve más lógico realizar una aclimatación de las plantas en vivero. Por otro lado, se podría buscar en las diferentes zonas de estudio si existe esta planta de forma silvestre o adaptada, ya que si pudiéramos obtener un patrón de mayor calidad sería una vía muy interesante de obtener cierto material de reproducción, aunque sin saber las producciones que podríamos obtener.

Mientras se realiza la recolección, selección y siembra o plantado de semilla para obtener plantas para efectuar el plantado de la parcela de estudio, se procederá a la realización de un análisis del terreno de la parcela seleccionada para la plantación. Este análisis nos daría datos para el abonado y los tratamientos que tenemos que realizarle al terreno, así como la situación inicial que tenemos y sus necesidades.

También se realizaría en este periodo un estudio climatológico exhaustivo de la zona donde se va a localizar la parcela.

Una vez conocidas las características edafológicas y climáticas, procederíamos a la preparación del terreno para la futura implantación del material vegetal. Estos tratamientos de preparación serían:

- o Desbroce, limpieza, arado y desterronado.
- o Abonado, según datos obtenidos en el análisis de suelo elaborado.
- o Colocación de riego, en aquellas parcelas que sean estudiadas en zona de regadío; y colocación de un acolchado orgánico para evitar las malas hierbas.
- o Realización de binas o escardas, en aquellas zonas donde después de la implantación del aprovechamiento se críen malas hierbas.

Una vez obtenida la planta y con el terreno preparado se procedería a la realización de la plantación, esta plantación se realizaría en otoño o invierno en las zonas donde se van a establecer las parcelas piloto.

A partir de aquí ya se comenzarían con los estudios de implantación, producción y puesta en valor del recurso.

Para la elaboración del estudio se elegirán parcelas de 1ha. En ellas se implantarán unas 40.000-50.000 plantas en filas con marco de plantación de 2 m entre líneas y de 0,33 cm entre plantas, es decir, 3 plantas/m.

Superficie Parcela (ha)	N.º plantas/ha	Marco de Plantación (m)
1	45.000-50.000	2 entre filas 0,33 entre plantas

Las parcelas de estudio, después del estudio de suelos, gracias a ITACYL, al estudio del clima y a la observación de las posibles características del terreno (orientación, altimetría, ...) se han decidido instaurar en los siguientes lugares:

- 1 en zona de secano de La Cepeda: **Culebros**
- 1 en zona de regadío de La Cepeda: **Donillas**
- 1 en zona de Igüeña: **Pobladura de las Regueras**

Se adjunta plano con la localización de cada parcela; en un futuro se decidirá la distribución y la plantación de la especie. Esta localización puede sufrir modificaciones debido a que en la búsqueda de la zonificación de las parcelas piloto se ha utilizado solo datos de donde están las parcelas, no datos de titularidad, ya que no se puede por la ley de protección de datos. Por todo ello estas parcelas pueden sufrir modificaciones, porque en el proyecto se pretenden utilizar parcelas públicas y no privadas.

DISCUSIÓN

La Frambuesa es una planta que presenta un sistema radicular superficial, produciendo brotes que aseguran el cultivo. Resiste los fríos invernales y las altas temperaturas. Necesita unas 600-1200 horas de frío para producir frutos de bastante calidad. No presenta problemas de altitud, hay que controlar las heladas tardías porque pueden producir daños, aunque suelen ser de baja afección.

No presenta problema con los pH presentes en la zona. Le gustan suelos sueltos, profundos, no compactos y con buena disponibilidad de humedad. Es una especie bastante resistente a la sequía.

Necesita de entutorado para producir mejor calidad de planta y fruto y reducir el espacio de producción.

Sus productos serían el fruto y todos los derivados que podemos obtener de este.

Su rendimiento varía dependiendo de la variedad que se elija, pero en los diferentes estudios y publicaciones consultadas podemos decir que presenta buenos datos de rendimiento en zonas muy parecidas a las del estudio, además nos apoyaremos en los datos de rendimiento que existen en los cultivos de Tabuyo del Monte, para observar si nos acercamos a ellos, los mejoramos o los empeoramos.

Se proyecta como una planta con gran posibilidad en la zona, eso sí, sabiendo que su entrada en producción tarda unos años, como casi todas las aromáticas y medicinales.

También hay que tener en cuenta que es necesaria cierta inversión para poner en marcha las parcelas de producción, pero debido a los rendimientos que se pueden obtener esa inversión sería recuperada.

Por todo ello se propone este aprovechamiento como una de los futuros de la economía social de la zona.

CONCLUSIONES

Debido a este estudio obtenemos las condiciones, producciones y arraigo de la especie Frambuesa. Una vez obtenidos estos resultados, que esperamos positivos, se entregaran los datos a aquellas personas interesadas en el cultivo y producción de esta especie.

Debido a los análisis previos realizados, se ve la zona con cierto potencial para el desarrollo de producciones ecológicas; además podemos poner de manifiesto que el cultivo de esta especie podría asentar una economía social en la zona, no solo centrándose en este recurso, sino diversificando en el sector, pudiendo producir diferentes aprovechamientos y lograr unos ingresos durante todo el año.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE MORA SILVESTRE (*Rubus ulmifolius*)

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de cultivar Mora silvestre (*Rubus ulmifolius*) en las zonas de La Cepeda y en la zona de Igüeña para su futuro aprovechamiento como fruto o como producto elaborado a partir de los frutos que se obtienen.

En el documento se dan los primeros pasos para la instalación de las parcelas piloto de estudio para un posible desarrollo del cultivo en la zona.

ANTECEDENTES

Debido a la presencia silvestre de la planta se podría obtener semilla, la cual se estudiaría su viabilidad y su posibilidad siempre para producción de planta. También se pueden llevar a cabo selecciones de esquejes o matas presentes en la zona para su cultivo en vivero.

Este recurso se presenta como una alternativa ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales, además, existe una creciente demanda de producto ecológico en el sector, lo que puede conllevar una sobreexplotación de ellos aprovechamientos existentes y se observa una buena posibilidad para establecerse como cultivador de mora silvestre.

Estamos ante un mercado en gran crecimiento y con grandes posibilidades, la instalación sería relativamente sencilla y se podrían obtener unos ingresos muy interesantes. Presenta una gran demanda y podemos deducir que con la cultura que se esta imponiendo en la actualidad, se necesite una mayor producción y sobre todo que no se sobreexploten los recursos ya existentes.

Estamos ante un sector con claras perspectivas de futuro y gracias a la producción ecológica obtendremos una selección y mejora de la especie.

OBJETIVOS

Elaboración de unas parcelas de estudio para la obtención de datos de producciones, aclimatación, estudio de variedades, ...; para poder entregar unos datos específicos para el futuro establecimiento de trabajadores en la zona.

Formación técnica y profesional de aquel personal que se quiera introducir en el sector.

Obtención de un producto ecológico, con sello de calidad y de denominación, que ejemplifique la zona como lugar de cultivo para el sector.

Búsqueda de una valorización económica del aprovechamiento de la mora.

Búsqueda de nuevas aplicaciones o productos a partir del fruto, lo que permitiría dotar al productor de una nueva fuente de ingresos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de estudio que se seguiría sería el siguiente:

Un primer paso, y bastante importante, es conseguir material de reproducción de mora silvestre, es decir recolectar semillas, tallos y esquejes de plantas que estén presentes en la zona y ponerlas en cultivo para su germinación y utilización; este aviverado se realizaría en el vivero de la CIUDEN en Pobladura de las Regueras.

Mientras se realiza la recolección, selección y siembra o plantado de semilla para obtener plantas para efectuar el plantado de la parcela de estudio, se procederá a la realización de un análisis del terreno de la parcela seleccionada para la plantación. Este análisis nos daría datos para el abonado y los tratamientos que tenemos que realizarle al terreno, así como la situación inicial que tenemos y sus necesidades.

Una vez conocidas las características edafológicas y climáticas, procederíamos a la preparación del terreno para la futura implantación del material vegetal. Estos tratamientos de preparación serían:

- o Desbroce, limpieza, arado y desterronado.
- o Abonado, según datos obtenidos en el análisis de suelo elaborado y según especie que se va a cultivar y sus necesidades.
- o Colocación de riego, en aquellas parcelas que sean estudiadas en zona de regadío; y colocación de un acolchado orgánico para evitar las malas hierbas.
- o Realización de binas o escardas para la eliminación de malas hierbas que se críen en la plantación; este tratamiento se realizaría una vez establecida la plantación si se produce el crecimiento de malas hierbas.

Una vez obtenida la planta y con el terreno preparado se procedería a la realización de la plantación, esta plantación se realizaría a final de invierno o principio de primavera en las zonas donde se van a establecer las parcelas piloto. También se podrían plantar a finales de otoño.

A partir de aquí ya se comenzarían con los estudios de implantación, producción y puesta en valor del recurso.

Para la elaboración del estudio se elegirán parcelas de 1ha. En ellas se implantarán unas 3.500-4.500 plantas en hileras de separación de 2,40m y con una distancia entre plantas de 1,20m.

Superficie Parcela (ha)	N.º plantas/ha	Marco de Plantación (m)
1	3.500-4.500	2,40 entre filas 1,20 entre plantas

Las parcelas de estudio, después del estudio de suelos, gracias a ITACYL, y al estudio del clima y a la observación de las posibles características del terreno (orientación, altimetría, ...) se han decidido instaurar en los siguientes lugares:

- 1 en zona de secano de La Cepeda: **Requejo**
- 1 en zona de regadío de La Cepeda: **Donillas**
- 1 en zona de Igüeña: **Pobladura de las Regueras**

Se adjunta plano con la localización de cada parcela; en un futuro se decidirá la distribución y la plantación de la especie. Esta localización puede sufrir modificaciones, ya que para realizar el estudio de viabilidad se han buscado unas ubicaciones sin obtener la titularidad de ellas; ya que no está permitido por la ley de protección de datos. Por ello las localizaciones seleccionadas pueden verse modificadas o no, todo depende de la propiedad.

DISCUSIÓN

La mora es una planta que se presenta en suelos bien drenados, con pH variado, puede influir en las producciones; con clima frío, con especial cuidado en la frío invernal; presenta problemas con heladas tardías, si estas son muy fuertes. Necesita una buena precipitación, aunque no es necesario la instalación de riego; eso sí si queremos mayores producciones debemos instalar un sistema de riego.

Sus usos pueden ser fruto, productos elaborados a partir de este e incluso el uso de sus hojas para la producción de té.

Las producciones que se pueden obtener son bastante interesantes, ya que los documentos consultados se observan buenas producciones y buen asentamiento, y ya que la planta se presenta en silvestre en la zona el asentamiento esta casi asegurado.

Se proyecta como una planta con gran posibilidad en la zona, eso sí, sabiendo que su entrada en producción tarda unos años, como casi todas las aromáticas y medicinales.

También hay que tener en cuenta que es necesaria cierta inversión para poner en marcha las parcelas de producción, pero debido a los rendimientos que se pueden obtener esa inversión sería recuperada.

Por todo ello se propone este aprovechamiento como una de los futuros de la economía social de la zona.

CONCLUSIONES

Debido a este estudio obtenemos las condiciones, producciones y arraigo de la especie Frambuesa. Una vez obtenidos estos resultados, que esperamos positivos, se entregaran los datos a aquellas personas interesadas en el cultivo y producción de esta especie.

Debido a los análisis previos realizados, se ve la zona con cierto potencial para el desarrollo de producciones ecológicas; además podemos poner de manifiesto que el cultivo de esta especie podría asentar una economía social en la zona, no solo centrándose en este recurso, sino diversificando en el sector, pudiendo producir diferentes aprovechamientos y lograr unos ingresos durante todo el año.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE ROMERO (*Rosmarinus officinalis*)

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de cultivar Romero (*Rosmarinus officinalis*) en las zonas de La Cepeda y en la zona de Igüeña para su futuro aprovechamiento como hierba fresca para condimento, hierba seca para su uso en herboristería, condimentación, farmacia o extracción o como aceite esencial, para su uso en los sectores de perfumerías, aromas o fitoterapia.

En el documento se dan los primeros pasos para la instalación de las parcelas piloto de estudio para un posible desarrollo del cultivo en la zona.

ANTECEDENTES

Debido a la presencia silvestre de la planta se podría obtener semilla, la cual se estudiaría su viabilidad y su posible siembra para producción de planta.

Este recurso se presenta como una alternativa ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales, además, existe una creciente demanda de producto ecológico en el sector, lo que puede conllevar una sobreexplotación de los aprovechamientos existentes y se observa una buena posibilidad para establecerse como cultivador de romero.

Estamos ante un mercado en gran crecimiento y con grandes posibilidades, la instalación sería relativamente sencilla y se podrían obtener unos ingresos muy interesantes.

Estamos ante un sector con claras perspectivas de futuro y gracias a la producción ecológica obtendremos una selección y mejora de la especie.

Podemos decir que la presencia silvestre de la planta y la selección de semilla o material proveniente de ella nos hace un poco más sencillo el arraigo de esta planta para su aprovechamiento. Todo claro con su consiguiente estudio.

OBJETIVOS

Elaboración de unas parcelas de estudio para la obtención de datos de producciones, aclimatación, estudio de variedades, ...; para poder entregar unos datos específicos para el futuro establecimiento de trabajadores en la zona.

Formación técnica y profesional de aquel personal que se quiera introducir en el sector.

Obtención de un producto ecológico, con sello de calidad y de denominación, que ejemplifique la zona como lugar de cultivo para el sector.

Búsqueda de una valorización económica del aprovechamiento del romero.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de estudio que se seguiría sería el siguiente:

Un primer paso, y bastante importante, es conseguir material de reproducción de romero, es decir recolectar semillas y tallos o esquejes de especies que estén presentes en la zona, esta recolección será desplazándose a donde estén presentes en las zonas de estudio y recolectar aquellos materiales que sean necesarios, siempre realizando una recolección sostenible; y ponerlas en cultivo para su germinación y utilización; este aviverado se realizaría en el vivero de la CIUDEN en Pobladura de las Regueras. Una vez obtenida este material sabríamos las variedades presentes en la zona y su poder germinativo.

Mientras se realiza la recolección, selección y siembra o plantado de semilla para obtener plantas para efectuar la siembra o plantación en la parcela de estudio, se procederá a la realización de un análisis del terreno de la parcela seleccionada para la plantación. Este análisis nos daría datos para el abonado y los tratamientos que tenemos que realizarle al terreno, así como la situación inicial que tenemos y sus necesidades.

También se realizaría en este periodo un estudio climatológico exhaustivo de la zona donde se va a localizar la parcela.

Una vez conocidas las características edafológicas y climáticas, procederíamos a la preparación del terreno para la futura implantación del material vegetal. Estos tratamientos de preparación serían:

- o Desbroce, limpieza, arado y desterronado.
- o Abonado, según datos obtenidos en el análisis de suelo elaborado.
- o Colocación de riego, en aquellas parcelas que sean estudiadas en zona de regadío; y colocación de un acolchado orgánico para evitar las malas hierbas.
- o Realización de binas o escardas para la eliminación de malas hierbas que se críen en la plantación.

Una vez obtenida la planta y con el terreno preparado se procedería a la realización de la plantación, esta si se realiza por esqueje se realizaría aproximadamente en septiembre; si se realiza por semilla sería en primavera y si se realiza semillero, se trasplantaría a finales del verano.

A partir de aquí ya se comenzarían con los estudios de implantación, producción y puesta en valor del recurso.

Para la elaboración del estudio se elegirán parcelas de 1ha. En ellas se implantarán unas 40.000-60.000 plantas/ha en hileras de filas dobles de separación de 0,4 m entre líneas y 0,8-1,8m entre grupos de líneas y con una distancia entre plantas de 0,3-0,6m

Superficie Parcela (ha)	N.º plantas/ha	Marco de Plantación (m)
1	40.000-60.000	0,4 entre línea 0,8-1,8 entre gr. líneas 0,3-0,6 entre plantas

Las parcelas de estudio, después del estudio de suelos, gracias a ITACYL, y al estudio del clima y a la observación de las posibles características del terreno (orientación, altimetría, ...) se han decidido instaurar en los siguientes lugares:

- 1 en zona de secano de La Cepeda: **Corus**
- 1 en zona de regadío de La Cepeda: **Villameca**
- 1 en zona de Igüeña: **Quintana de Fuseros**

Se adjunta plano con la localización de cada parcela; en un futuro se decidirá la distribución y la plantación de la especie. Esta localización de las parcelas puede sufrir modificaciones; ya que no podemos consultar los datos sobre la propiedad, debido a la ley de protección de datos; por ello podemos decir que para elaborar el proyecto de viabilidad nos sirven estas parcelas e incluso para la instalación de las parcelas piloto; pero pueden existir modificaciones.

DISCUSIÓN

El romero crece en ambientes secos, soleados y a veces rocosos. Prefiere suelos pobres, bien drenados y con abonado. Su pH no presenta un problema en la zona de estudio, ya que se adapta perfectamente a los pH presentes. Necesita unas grandes cantidades de sol, que en la parcela piloto no tiene problema. Aguanta bien la sequia y en las zonas montañosa produce más aceite esencial. Además, encontramos presencia de esta planta de manera silvestre en las zonas de estudio.

Sus productos serian flores secas, material seco y aceite esencial. También se puede usar el material fresco para producción de esquejes o división de la mata.

Existen buenos datos de rendimiento en publicaciones y trabajos consultados, por lo que se observa una fácil aplicación a nuestras parcelas de estudio y poder lograr unos buenos rendimientos productivos.

Se proyecta como una planta con gran posibilidad en la zona, eso sí, sabiendo que su entrada en producción tarda unos años, como casi todas las aromáticas y medicinales.

También hay que tener en cuenta que es necesaria cierta inversión para poner en marcha las parcelas de producción, pero debido a los rendimientos que se pueden obtener esa inversión seria recuperada.

Por todo ello se propone este aprovechamiento como una de los futuros de la economía social de la zona.

CONCLUSIONES

Debido a este estudio obtenemos las condiciones, producciones y arraigo de la especie Romero. Una vez obtenidos estos resultados, que esperamos positivos, se entregaran los datos a aquellas personas interesadas en el cultivo y producción de esta especie.

Debido a los análisis previos realizados, se ve la zona con cierto potencial para el desarrollo de producciones ecológicas; además podemos poner de manifiesto que el cultivo de esta especie podría asentar una economía social en la zona, no solo centrándose en este recurso, sino diversificando en el sector, pudiendo producir diferentes aprovechamientos y lograr unos ingresos durante todo el año.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE TOMILLO (*Thymus vulgaris*)

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de cultivar Tomillo (*Thymus vulgaris*) en las zonas de La Cepeda y en la zona de Igüeña para su futuro aprovechamiento como hierba fresca para condimento, hierba seca para su uso en herboristería, condimentación, farmacia o extracción o como aceite esencial, para su uso en los sectores de perfumerías, aromas o fitoterapia.

En el documento se dan los primeros pasos para la instalación de las parcelas piloto de estudio para un posible desarrollo del cultivo en la zona.

ANTECEDENTES

Debido a la presencia silvestre de la planta se podría obtener semilla, la cual se estudiaría su viabilidad y su posibilidad siempre para producción de planta.

Este recurso se presenta como una alternativa ante la baja rentabilidad de muchos cultivos tradicionales, además, existe una creciente demanda de producto ecológico en el sector, lo que puede conllevar una sobreexplotación de los aprovechamientos existentes y se observa una buena posibilidad para establecerse como cultivador de tomillo.

Estamos ante un mercado en gran crecimiento y con grandes posibilidades, la instalación sería relativamente sencilla y se podrían obtener unos ingresos muy interesantes.

Estamos ante un sector con claras perspectivas de futuro y gracias a la producción ecológica obtendremos una selección y mejora de la especie.

Presentamos esta especie como alternativa de aprovechamiento porque debido a su aclimatación al medio, podemos deducir que podemos obtener unos rendimientos acordes a los existentes en plantaciones ya realizadas en otras zonas. E incluso podemos llegar a pensar que mejorar esos rendimientos puede estar a nuestro alcance con la mejora de la especie.

OBJETIVOS

Elaboración de unas parcelas de estudio para la obtención de datos de producciones, aclimatación, estudio de variedades, ...; para poder entregar unos datos específicos para el futuro establecimiento de trabajadores en la zona.

Formación técnica y profesional de aquel personal que se quiera introducir en el sector.

Obtención de un producto ecológico, con sello de calidad y de denominación, que ejemplifique la zona como lugar de cultivo para el sector.

Búsqueda de una valorización económica del aprovechamiento del romero.

MATERIAL Y MÉTODOS

El método de estudio que se seguiría sería el siguiente:

Un primer paso, y bastante importante, es conseguir material de reproducción de tomillo, es decir recolectar semillas, tallos o esquejes y matas de especies que estén presentes en la zona, esta recolección será desplazándose a donde estén presentes en las zonas de estudio y recolectar aquellos materiales que sean necesarios, siempre realizando una recolección sostenible sin esquilmar todo el recurso que podemos encontrar; y ponerlas en cultivo para su germinación y utilización; este aviverado se realizaría en el vivero de la CIUDEN en Poblatura de las Regueras. Una vez obtenido este material sabríamos las variedades presentes en la zona y su poder germinativo.

Mientras se realiza la recolección, selección y siembra o plantado de semilla para obtener plantas para efectuar la siembra o plantación en la parcela de estudio, se procederá a la realización de un análisis del terreno de la parcela seleccionada para el aprovechamiento. Este análisis nos daría datos para el abonado y los tratamientos que tenemos que realizarle al terreno, así como la situación inicial que tenemos y sus necesidades.

También se realizaría en este periodo un estudio climatológico exhaustivo de la zona donde se va a localizar la parcela.

Una vez conocidas las características edafológicas y climáticas, procederíamos a la preparación del terreno para la futura implantación del material vegetal. Estos tratamientos de preparación serían:

- o Desbroce, limpieza, arado y desterronado.
- o Abonado, según datos obtenidos en el análisis de suelo elaborado.
- o Colocación de riego, en aquellas parcelas que sean estudiadas en zona de regadío; y colocación de un acolchado orgánico para evitar las malas hierbas.
- o Realización de binas o escardas para la eliminación de malas hierbas que se críen en la plantación.

Una vez obtenida la planta y con el terreno preparado se procedería a la realización de la plantación, esta se produciría en primavera y la siembra también se produce en esta época.

A partir de aquí ya se comenzarían con los estudios de implantación, producción y puesta en valor del recurso.

Para la elaboración del estudio se elegirán parcelas de 1ha. En ellas se implantarán unas 40.000-50.000 plantas/ha en hileras de filas dobles de separación de 0,4 y con una separación entre grupos de filas de 0,6-0,8m y con una distancia entre plantas de 0,2-0,4m.

Superficie Parcela (ha)	N.º plantas/ha	Marco de Plantación (m)
1	40.000-50.000	0,4 entre filas 0,6-0,8 entre gr. Líneas 0,2-0,4 entre plantas

Las parcelas de estudio, después del estudio de suelos, gracias a ITACYL, y al estudio del clima y a la observación de las posibles características del terreno (orientación, altimetría, ...) se han decidido instaurar en los siguientes lugares:

- 1 en zona de secano de La Cepeda: **Corus**
- 1 en zona de regadío de La Cepeda: **Donillas**
- 1 en zona de Igüeña: **Quintana de Fuseros**

Se adjunta plano con la localización de cada parcela; en un futuro se decidirá la distribución y la plantación de la especie.

Estas localizaciones pueden sufrir modificaciones; ya que esto es un estudio de viabilidad y se buscaran las parcelas cuya propiedad no sea de titularidad privada, y debido a que no se pueden consultar los datos de propiedad, por la ley de protección de datos; este aspecto se estudiará más adelante si se tienen que modificar las parcelas en su localización.

DISCUSIÓN

El tomillo crece en ambientes áridos, poco fértiles, es conocida como una planta colonizadora. Acepta una gran diversidad de suelos. No presenta problemas de pH en la zona de estudio, por lo que se cree que su arraigo será bueno y con buenas producciones. Además, existen dataciones de presencia de la planta de manera silvestre en las zonas de estudio.

Resiste bien las sequias y las heladas.

Sus productos serian flores secas, material seco y aceite esencial. También se puede usar el material fresco para producción de esquejes o división de la mata.

Una vez analizados los estudios y ensayos sobre cultivo de esta especie en otros lugares se observa que presenta buenos rendimientos y buen arraigo, por ello la vemos como una de las grandes bases de la economía social que se quiere fomentar.

Se proyecta como una planta con gran posibilidad en la zona, eso sí, sabiendo que su entrada en producción tarda unos años, como casi todas las aromáticas y medicinales.

También hay que tener en cuenta que es necesaria cierta inversión para poner en marcha las parcelas de producción, pero debido a los rendimientos que se pueden obtener esa inversión seria recuperada.

Por todo ello se propone este aprovechamiento como una de los futuros de la economía social de la zona.

CONCLUSIONES

Debido a este estudio obtenemos las condiciones, producciones y arraigo de la especie Tomillo. Una vez obtenidos estos resultados, que esperamos positivos, se entregaran los datos a aquellas personas interesadas en el cultivo y producción de esta especie.

Debido a los análisis previos realizados, se ve la zona con cierto potencial para el desarrollo de producciones ecológicas; además podemos poner de manifiesto que el cultivo de esta especie podría asentar una economía social en la zona, no solo centrándose en este recurso, sino diversificando en el sector, pudiendo producir diferentes aprovechamientos y lograr unos ingresos durante todo el año.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO MADERERO, DE BIOMASA Y COMO SUMIDERO DE CO₂

RESUMEN

Se busca siempre una gestión forestal sostenible del recurso maderero, pero no se pone énfasis en cómo realizarla; desde el punto de vista que se quiere dotar al proyecto la certificación otorgaría aprovechamientos de calidad y con garantía. Así mismo se busca una valorización comercial de la biomasa existente en la zona, tanto forestal como agraria y ganadera para otorgar otra pata más a la economía social que se quiere fomentar.

El tema de los sumideros de CO₂ es fundamental en los tiempos que corren y si no sabemos lo que nuestras masas forestales y agrarias han logrado fijar no podremos saber lo que se podría lograr con una mejor gestión.

ANTECEDENTES

Debido a las reforestaciones que se realizaron las zonas de estudio presentan una gran capacidad en recurso maderero, pero no solo entendible en la explotación de madera, sino en la explotación de sus restos, sus mejoras de aprovechamiento y su capacidad de fijación de CO₂. También debido a la propia vegetación natural de las zonas como a la gran cantidad de recursos arbustivos existentes también podemos ver como zonas de gran potencial en el aprovechamiento de biomasa forestal.

Todo ello unido puede otorgar a las zonas de estudio una gran capacidad de ingresos, entendidos en la realización de los aprovechamientos siguiendo una correcta silvicultura y siguiendo las leyes marcadas.

OBJETIVOS

Realización de una gestión forestal sostenible basada en una ordenación nos consigue unas masas arbóreas con mayores capacidades de retención de CO₂.

Intentar certificar las masas existentes para obtener madera de calidad y poder obtener una trazabilidad de esa madera que pasa a la venta.

Dar una utilización a los restos de los diferentes aprovechamientos selvícolas, así como garantizar la posibilidad de que el sumidero de carbono se aumente o regenere.

Realizar estudios a la madera en las diferentes localidades, ya que esta puede presentar características y valores diferentes, muy importante este objetivo, ya que la mayoría de estudios se realizan en zonas de media o baja altura.

Búsqueda de árboles plus para la obtención de la mejor variabilidad genética y la posible reproducción de estas especies con material forestal determinado.

Estudio del rendimiento de la biomasa forestal presente en las zonas de estudio y su posibilidad como aprovechamiento.

Capacidad de situar ciertas plantas de tratamiento de biomasa en alguna localidad de estudio, para lograr el arraigo poblacional y la economía rural.

Realización de estudios, con nuevas técnicas de detección (LIDAR, ...) para saber la capacidad de almacenamiento de CO₂ que existe en las zonas de estudio y como potenciar esa capacidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta memoria se va a dividir en tres apartados, ya que cada uno necesita un análisis y estudio independiente, pero están todos relacionados.

El primer apartado es el aprovechamiento maderero, este es el gran pilar básico de la gestión forestal, es el más estudiado y en el que se obtienen mas rendimiento e ingresos; en las zonas de estudio este aprovechamiento es importantísimo, por la gran presencia de árboles y masas forestales sin explotar o sin una clara medida de gestión forestal.

Por ello se propone una certificación de las masas existentes y una realización de un programa de selvicultura correcta para cada una de las masas existentes; está claro que es un trabajo arduo y duro, pero mientras esta selvicultura y una correcta ordenación no se realice la madera extraída de estas zonas seguirá sin repercutir en ellas como seria debido.

En cuanto a la biomasa, entra en relación con la gestión forestal sostenible, ordenada y certificada que se presupone en el anterior punto; ya que los aprovechamientos madereros dan lugar a una gran cantidad de restos, estos como últimamente se está observando, se están utilizando en biomasa o para la industria de la trituración, por ello se propone que sean todos los restos los que se envíen a estas industrias. Además, se buscará una valorización, siempre dentro de una explotación sostenible, de los recursos arbustivos y de matorral de las zonas de estudio; todo ello destinado a nutrir de material a las fabricas de biomasa e incluso poder proyectar una fabrica en alguna zona de estudio. También cabe recordar que estas fabricas pueden usar recursos de la agricultura y la ganadería; ambas existentes en algunas zonas del estudio realizado.

Por ultimo y digamos una de las cosas que vertebra la unión de biomasa y madera es la fijación de CO₂ que puede llegar a ofrecer todo recurso arbóreo, arbustivo, de matorral o de cultivo agrario e incluso el ganadero. Estas zonas que ponemos en estudio necesitan una valorización de la cantidad de CO₂ que han fijado, por ello se propone que se realicen estudio para saberlo y ver que resultados ofrecen. También se pretende conocer la fijación que tendrían las nuevas plantaciones propuestas e incluso las nuevas reforestaciones existentes.

Debido a la existencia, en la actualidad, de grandes avances en el análisis de las masas forestales, este trabajo seria una gran propuesta de I+D+i para cualquier proyecto de fin de grado o de master.

DISCUSIÓN

Se presenta un gran lote de medidas para la gestión forestal sostenible, ordenada y certificada de todo el aprovechamiento maderero existente también del arbustivo e incluso alguna aplicación de los residuos agrarios y ganaderos; lo que conlleva un gran trabajo, todo ello se sabe que resultara muy duro y complicado, pero solo haciendo esta labor se obtendrá un recurso sostenible, pero no solo de la madera, sino de todo lo que se pretenda aprovechar.

También se dan los primeros pasos para realizar una explotación de un recurso que presentan las zonas de estudio que no se está realizando; esto puede ser un paso importantísimo y generar ingresos que no existen en estas zonas; se sabe que existe gran cantidad de propuestas, pero hay muy pocas que sigan una gestión forestal sostenible y ordenada, como se propugna en este documento, y no la esquilmación de todo el monte bajo hasta dejarlo raso.

Estas medidas implican una gestión del monte tanto sea de utilidad pública o tenga otra figura de titularidad; ello implica que, debido a diversos análisis, si tu vives del monte este no ardera, y en las zonas que estamos, que el fuego digamos casi es una cultura, sería un avance espectacular hacia un numero escaso de incendio y si existiera hacia una virulencia menor.

También podemos deducir que en el actual mercado de derechos de CO₂ con la gran cantidad de masas arbóreas, arbustivas, agrarias y ganaderas que presentan las zonas de estudio, estamos ante una posibilidad nunca pensada en estas zonas que es comerciar con los derechos para obtener un ingreso; cosa que dentro del punto de vista de cada uno puede ver mejor o peor, pero cerrar esa puerta viendo el mercado actual no sería lógico.

CONCLUSIONES

Debido a la posibilidad de gestión que se puede desarrollar, como a la cantidad de aprovechamiento existente; podemos decir que este apartado puede ser una de las bases del proyecto, sin olvidar el resto, pero una clara gestión hacia lo sostenible tiene que ver con lo que se esta realizando en universidades y empresas a la hora de buscar el aprovechamiento maderero y de biomasa.

Podemos decir que, actuando con una correcta selvicultura, podemos obtener ambos productos, además de valorizar en el sector de la biomasa otros aprovechamientos que hasta la actualidad no presentan valorización en las zonas de estudio.

En cuanto a la acción de los bosque, matorrales, arbustos y el medio agrario como sumidero de CO₂ podemos concluir que la gran importancia que existe de flora y cultivo en las zonas de estudio otorga un potencial que no se sabe la cantidad que existe, por ello se busca saber lo que se ha fijado y lo que se podría fijar; que sin lugar a dudas marcaria las zonas como unas de las mejores en cuanto a fijación de carbono, además se ha observado que realizando selviculturas adecuadas y promoviendo una gestión sostenible podemos lograr que esa fijación aumente y mejorar así en una de las grandes patas que tenemos que buscar en la gestión forestal que es el cambio climático.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO

RESUMEN

Se presenta la posibilidad de realizar un aprovechamiento micológico regulado en los montes de la zona, así como dotar de un sistema para fomentar una economía basada en el aprovechamiento micológico.

También se dan los primeros pasos para la instauración de un cultivo micológico en la zona para obtener una economía social.

Y también se muestra el aprovechamiento micológico como fuente de turismo y de formación.

ANTECEDENTES

En las zonas de estudio se está realizando ya un aprovechamiento de setas, es decir, ya existen cotos y recolectores; también existen recolectores donde no hay cotos; por todo ello lo que se presenta es realizar una serie de acotados, como el de Brañuelas, para garantizar su gestión forestal sostenible y aprovechamiento con cierto carácter regulado.

También existe una gran cultura setera, por ello y con el apoyo de la empresa Sabor de Braña, se intentará realizar el cultivo, que en su día ya intentaron, pero esta vez poniéndole más énfasis y con mejor predisposición técnica; si querer desdeñar el trabajo realizado; con más medios se pueden obtener mejores resultados, solo es eso.

La posibilidad de comercialización de la seta ha sufrido un gran progreso, por ello se quiere dotar a la zona, ya que presenta un recurso micológico excelente, de los nuevos métodos de elaboración de productos a partir de este aprovechamiento y lograr algún paso más en I+D+i.

OBJETIVOS

Búsqueda de mejoras productivas basadas en técnicas selvícolas.

Importante basar el aprovechamiento micológico en la legislación vigente en Castilla y León; esto es base para una mejora de la viabilidad, un aumento de la duración del aprovechamiento y un menor impacto en el medio. Tomar la gestión del acotado existente en Brañuelas como ejemplo.

Intentar poner en valor el cultivo ecológico de algunos hongos para producción

Ofertar un curso de formación en cultivo de hongos comestibles.

Investigar y promover los procesos de conservación y elaboración de productos micológicos.

Puesta en valor del recurso turístico micológico existente en las zonas, con jornadas micológicas, cursos de interpretación, jornadas de recolección para aprender,

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización del cultivo ecológico de setas se seleccionará micelio de las siguientes especies:

Pleurotus ostreatus (Seta de Ostra)

Lentinula edodes (Shiitake)

Agrocybe aegerita (Seta de Chopo)

Para el cultivo de estas especies se elaborarán planes de aprovechamiento y se trazarán unas líneas básicas para la producción. Se analizará el sustrato que se necesita para su crecimiento, las condiciones de crecimiento, la fructificación y se verán que mercados están mas interesados en los productos que obtenemos. Se analizará todo para dar unos resultados que al que le interesen pueda establecer un cultivo de cualquiera de las tres especies.

Además, se dotará de un curso de formación de cultivo de setas comestibles; para poder llegar teórica y prácticamente preparado a la instalación de tu propio cultivo de setas y sepas todo lo que tienes que realizar, sin perder tiempo y buscando producciones desde el primer día.

También se buscará nuevas técnicas de conservación de las setas o perfeccionar las ya existentes, para dotar al mercado de un producto de mayor calidad y seguridad.

Para la realización de la puesta en valor del aprovechamiento micológico de las zonas sin ingresos por él, se tomara como base del proyecto lo realizado con los montes en la zona de Brañuelas, para establecer un aprovechamiento regulado y que dote de algún ingreso a las juntas vecinales locales. Así mismo se pondrá en funcionamiento algún curso de guías micológicas para un futuro aprovechamiento turístico del recurso; esto es muy importante para sentar unas bases sobre las que asentar un turismo setero en la zona, debido a la presencia de numerosas especies y que es necesario un cierto conocimiento de ellas para su correcta recolección.

En cuanto a materia de turismo micológico, podemos decir que se buscaría la creación de unas jornadas micológicas con los restaurantes de la zona; además se podría ofrecer paquetes de fin de semana de turismo micológico para observación y conocimiento sobre el aprovechamiento y sobre su regulación; la cual la mayoría de la gente desconoce.

En el aspecto de conocimiento se podría ofertar ciertos cursos de interpretación y conocimiento de setas presentes en la zona para que aquel que no reconozca los hongos los conozca.

Por ultimo se plantea la creación de guías micológicas de cada zona de estudio; donde se dispondría de las setas que existen en cada zona y así sería más fácil su recolección o conocimiento.

DISCUSIÓN

Poner en cultivo el hongo puede resultar sencillo, pero es necesaria contar con la infraestructura y con los conocimientos básicos en fructificación y cultivo. Por ello se pone de manifiesto que sería recomendable poseer una formación en cultivo de setas para comenzar con el proyecto.

Además, las producciones que se podría llegar a obtener pueden ser otra pata fundamental de la economía social, ya que es un producto que está bastante demandado y se produce con cierta facilidad.

En cuanto a la formación de acotados para la recogida, podemos decir que se esta observando, con diferentes programas en diferentes zonas de la comunidad autónoma, que la regulación y la creación de estos acotados fomenta la gestión sostenible del recurso y no se realiza una recolección brutal por parte de ellos recolectores. Todo ello se enfoca para que este aprovechamiento sea un recurso social para cualquiera que lo quiera trabajar; respetando la regulación existente y realizándolo de acuerdo a unas determinadas normas y sin pasarse.

CONCLUSIONES

Consiguiendo una formación en cultivo micológico se puede desarrollar las diferentes especies propuestas, así como elaborar una serie de productos transformados muy interesante.

También organizando y dotando a la recolección micológica de unas pautas podremos lograr que este aprovechamiento sea sostenible y perdure en el tiempo.

Dotar de una red de personas con conocimientos del recurso y sus posibilidades dotaría a las zonas de gente que se volcara en el recurso, tanto a nivel de obtener unos ingresos por la venta de setas o sus subproductos, como a nivel de turismo micológico, que en la zona esta totalmente inexplorado y que dotaría a las zonas de estudio de un atractivo que hasta la fecha no presentan.

Además, con el turismo setero se lograría poner en valor algo que existe en la zona pero que no tiene casi repercusión en ella; por ello es muy importante tomar como ejemplo ciertas zonas de la comunidad autónoma; sin copiar todo, para dotar a las zonas de estudio de este ingreso que existe, pero no explotan.

MEMORÍA TÉCNICA SOBRE EL PROGRAMA JUGLANS

RESUMEN

Se presenta el nogal como ejemplo de rudeza y resistencia, que ejemplifica a la gente de las zonas de estudio. Por ello buscamos dar un impulso a su aprovechamiento y así encontrar un fruto de calidad y una futura madera de mucha calidad. La datación y localización nos ofrece la posibilidad de encontrar los mejores patrones para futuras plantaciones.

ANTECEDENTES

Existe la presencia de la especie *Juglans regia* (Nogal) en las zonas de estudio, y como antiguamente se realizaba cierto aprovechamiento local de su fruto, se busca la puesta en valor de la nuez de las diferentes zonas. También resultaría interesante observar si se podría realizar un aprovechamiento de madera de calidad para después del aprovechamiento de fruto. Este aprovechamiento de madera de calidad sería realizado después de una certificación forestal, lo que otorga a la madera un mayor control en su puesta en valor y en que ha sido una madera desarrollada bajo unos criterios de sostenibilidad y gestión selvícola.

En cuanto al fruto podemos decir que su aprovechamiento nos ofrece un mercado casi sin explorar en el país; ya que la mayoría de las nueces que consumimos están importadas; por ello ofrecer un producto local con sello de garantía y una marca de calidad daría un valor añadido al aprovechamiento.

OBJETIVOS

Recuperación de nogales abandonados.

Puesta en valor de la nuez de la zona, con sello de calidad y aprovechamiento en ecológico.

Plantación de nuevos patrones productivos, para observar adaptaciones y producciones.

Análisis de obtención de madera de calidad, después de la explotación del árbol como especie de fruto.

Realización de selvicultura mixta para la obtención de fruto y madera, ya con unos marcos de plantación definidos y en el caso de los nogales existentes marcando pautas de selvicultura para renovación y puesta en valor.

Curso de formación sobre tratamientos que hay que realizarle al nogal; poda, fertilización, recolección,

MATERIAL Y MÉTODOS

El esquema que se seguirá en el programa de recuperación *Juglans* es el siguiente:

- Localización y datación de los nogales existentes en las zonas de estudio.

- Estudio individual de cada árbol, para lograr conocer sus características y su estado.
- Estudio de sotos de nogales donde estos han entablado relación entre sí y con otras especies.
- Programa de selvicultura del nogal para producción de fruto y madera.
- Análisis de producciones de fruto.
- Puesta en valor de los nogales existentes, así como su certificación para un futuro aprovechamiento de madera de calidad.

En el enfoque del programa de recuperación también se integra la plantación de nuevas fincas de producción con nogales criados en el vivero de la CIUDEN con la semilla que se recolecte de ellos nogales ya adaptados a las zonas de estudio.

También se podría probar nuevas especies de nogales, para analizar sus propiedades y su asentamiento en las diferentes zonas de estudio.

Las plantaciones tanto de la planta que se cultive con la recogida de semillas o varetas de los arboles existentes, así como la que se realice con otras especies seguirán una densidad de plantación de 70-90 árboles por hectárea a un marco que puede variar de 10 x 12m a 12 x 12m. Esto es lo que se estable para plantaciones destinadas a un aprovechamiento mixto de fruto y madera. Será necesario realizar un aporte de nutrientes, pero como el aprovechamiento se realizará en ecológico ese aporte tienen que ser mediante abonos orgánicos y siempre respetando las necesidades de la planta.

Debido a que se enfoca, en la actualidad, la explotación de nogales o hacia producción de fruto o hacia producción de madera de calidad, se intentara analizar si probando una selvicultura aplicada a ambos aprovechamientos podemos obtener ambos productos. Existen ya plantaciones que utilizan esta selvicultura y que están obteniendo buenos rendimientos, por ello se intentara ver si en las zonas de estudio también podemos lograr unos buenos rendimientos en fruto y un futuro buen rendimiento en madera de calidad. En definitiva, se realizará un programa selvícola de cada soto o nogal dependiendo de su estado.

Se ha decidido dar un impulso a este aprovechamiento ya que existe la especie en la zona, esta perfectamente adaptada a las condiciones climáticas y de suelo existentes en las zonas de estudio y podemos recoger semilla y patrones perfectos para producir una planta que se adapte sin problemas. Además, podemos usar como material base para injertos la planta de la zona y con la datación se observarán aquellos árboles que presentan las mejores características morfológicas y físicas para obtener descendencia muy buena, lo que se denomina arboles plus.

Otra parte de el programa es la preparación de un curso de formación en materia de tratamiento de nogales; es decir, para poder llevar a buen puerto una parcela de este cultivo lo normal es saber gestionarlo y saber que tratamientos hay que realizarle y en que épocas o tiempos; por ello se observa necesario dotar al trabajador de unas ciertas dosis sobre todos los tratamientos que tiene que realizarle al nogal (podas, fertilización, como plantarlo, cuidados culturales, limpiezas, control de plagas,...).

DISCUSIÓN

No hace mucho tiempo, las gentes de las zonas de estudio aprovechaban el nogal como fuente de alimentación usando sus frutos. También utilizaban su madera, pero para un uso más básico, no para un uso de madera de calidad.

Por todo esto encontramos árboles y grupos de árboles adaptados a las diferentes zonas; y por ello se quiere observar el estado de estos ejemplares y su puesta en valor en la actualidad.

Para ello se obtendrán unos datos después de realizar los estudios y se pondrán estos datos a disposición de los propietarios, para que si lo ven interesante realicen un aprovechamiento adecuado a las nuevas leyes y con un rendimiento interesante. Si estos no lo vieran interesante, se les propondría que cedieran el aprovechamiento a aquellas personas que busquen una economía social en la zona.

A parte se plantearían explotaciones nuevas de cultivo de nogal, donde se ensayarían las nuevas técnicas de plantación y aprovechamiento tanto de fruto como de madera de calidad, para la especie.

La obtención de una formación teórica y práctica en tratamiento de esta especie puede ser interesante, ya que no solo esta presente en estas zonas, por ello se observa como un punto a favor en la puesta en marcha de este programa.

También se pondría en acción la formación teórica y practica en secado y técnicas de aprovechamiento del fruto del nogal. Para ello se busca que la gente interprete este recurso como otro mas agregado a los que se estudian en el centro.

CONCLUSIONES

Podemos decir que la existencia de nogales en las zonas de estudio indica que existió cierto aprovechamiento o de su fruto o de su madera en diferentes épocas. Por ello podemos darle un salto de calidad a ese aprovechamiento con las nuevas técnicas existentes y con el mercado que pide productos de calidad y con algún sello o ecológico.

Todo ello se encamina hacia la dotación de una economía multifuncional donde el trabajador logra unos ingresos de varias fuentes; y si estas son locales y fijando población mejor que mejor.

También se ofrece una posibilidad a mayores para compaginar una economía social y sostenible en la zona; ya que si se compaginan diversos aprovechamientos con el cultivo del nogal se puede obtener una renta básica y estable.

MEMORIA TÉCNICA



Entidades Colaboradoras en la Formación:

PINASTER Servicios Medioambientales, S. Coop.

SOCIALSOLUCIONES, s.coop. de iniciativa social.



1. PROGRAMA DE DESARROLLO PROFESIONAL Y PERSONAL

El Programa de Desarrollo Profesional y Personal acoge cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio por la UNED. Cada curso se impartirá en una de las siguientes categorías: Experto Profesional, Enseñanza Abierta, Actualización Profesional (*) y atienden una demanda de formación en respuesta a las necesidades e intereses del mundo del trabajo. Sus cursos estarán promovidos por la UNED o entidades sociales y económicas que busquen el apoyo académico de la Universidad para la mejor calidad de sus acciones de formación y promoción de sus colectivos laborales y profesionales.

Requisitos de acceso: no hay requisitos mínimos de acceso, salvo los específicos de cada curso establecidos por su director.

(*) En los cursos que se ofertan en Enseñanza Abierta que en su denominación contengan la especificación de (ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL), la superación del curso se acreditará mediante un "Certificado de Actualización Profesional" (Reunión del Consejo de Gobierno de la UNED, celebrada el día dieciséis de diciembre de dos mil catorce, por la que se aprueba la implantación de cursos para cubrir la formación profesional y empresarial con la denominación de Certificado de Actualización Profesional).

2. DESTINATARIOS

Los destinatarios son personas que quieran ejercer el oficio de resinero, para ello no se necesita cualificación previa. Pero además está orientado también a personal cualificado, ingenieros de montes, agentes medioambientales,... que ya sea porque en el desarrollo de su actividad profesional o por mero interés privado quieran o necesiten ampliar conocimientos sobre la materia.

Las personas que asistan al curso participaran de la explotación real y profesional de una masa resinera de unos 2000 pies. En consecuencia, van a recibir los conocimientos necesarios, para poder ejercer a nivel profesional esta actividad desde el mismo año que se imparta el curso.

El curso se organiza conjuntamente con el ayuntamiento de Brañuelas (León), existiendo la posibilidad de que aquellas personas que finalicen satisfactoriamente el curso puedan tener acceso a recursos que les permitan el asentamiento en la citada población.

3. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS

La extracción de resina va asociada a la propia existencia del ser humano. Si bien en sus orígenes fue empleada para la impermeabilización de embarcaciones o la iluminación artificial a través de antorchas, en la actualidad es fundamental en la industria química. La trementina, el aguarrás, los perfumes, pinturas, barnices, adhesivos y muchos de sus productos tienen su fundamento en esta sustancia extraída principalmente del pino.

Muchas personas, pueblos y mancomunidades de pueblos de la Península Ibérica, especialmente de la zona central, vivieron gracias a este producto natural. El curso se enmarca en los objetivos de la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local (UNED/ULE) con el objetivo de atraer población al medio rural español y, en concreto dentro del proyecto “La Ovoidera”, que desarrolla en colaboración con el ayuntamiento de Brañuelas, las empresas de economía social Pinaster y Social Soluciones, y otras instituciones públicas que conforman el Patronato de la Cátedra.

Sus objetivos son:

Técnicos:

Desarrollar y ejecutar, bajo supervisión directa, las tareas necesarias para completar el proceso de extracción de resina de los *pinus pinaster* mediante el método de extracción **“método de pica de corteza descendente de estimulación continua”**, siempre y en todo momento para que la extracción sea sostenible y respetuosa con el medio ambiente, a la par que rentable.

Profesionales:

- Capacitar a los alumnos como profesionales resineros con plena capacidad para la gestión de una explotación resinera.
- Permitir una gestión y extracción racional del recurso resina.
- Crear un nuevo método de obtención de renta en ese tipo de territorios y otros similares.
- Fomentar el emprendimiento social como alternativa para el desarrollo profesional bajo otras formas de actividad y de hacer empresa, ligadas a la economía social y solidaria con un impacto tridimensional positivo en el entorno (social, ambiental y económico) para el conjunto de la Sociedad Rural.

Personales:

- Potenciar la iniciativa personal.
- Enfrentarse con problemas reales.
- Adecuar los conocimientos adquiridos a las necesidades reales.
- Adquirir experiencia práctica.
- Aportar soluciones personales a problemas concretos.
- Conocer el funcionamiento de la actividad laboral.
- Favorecer la inserción laboral y el acceso al empleo.
- Potenciar la cooperación y el trabajo en equipo.

Sociales y medioambientales

- Colaboración e implicación de diversos agentes sociales en el proceso formativo. En el curso interactúan la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local (UNED y ULE); Administración local (ayuntamiento de Brañuelas-Villagatón) y la empresa privada (Pinaster y Socialsoluciones).
- Favorecer la inserción laboral y el acceso al empleo.
- Promocionar e intentar asentar este nuevo recurso forestal.
- Favorecer la fijación de la población en el entorno rural.
- Desarrollar una sinergia positiva y respetuosa entre la población y el medioambiente.

- Adquirir conocimientos para un emprendimiento bajo los principios y valores de la economía social y solidaria.
- Estimular el espíritu empresarial, motivando a los participantes a desarrollar su propia iniciativa empresarial, en aras a conseguir una toma de conciencia social, ética y cultural que favorezca el asentamiento de la población y la dinamización de un entorno local, a poder ser bajo fórmulas de Economía Social y Solidaria.
- Fomentar la creación de empresas de Economía Social y Solidaria, como una alternativa clara al desempleo y al empleo precario, en la que las personas detentan la propiedad y desarrollan modelos de gestión profesionalizados y de naturaleza participativa y democrática, con sistemas de retribución justos y solidarios, y con capacidad de decisión, posibilitando la consecución de objetivos empresariales socialmente responsables que contribuyen al desarrollo territorial sostenible.
- Desarrollar conocimientos correctos de gestión actualizados y criterios de competitividad que garanticen una gestión eficiente. De forma que al introducirse la nueva empresa en el mercado pueda mantener su capacidad competitiva.

4. CONTENIDO.

I. Realización de trabajos preparatorios para la extracción de resina.

- Especies productoras de resina, el *Pinus pinaster*.
- Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes.
- Fundamentos fisiológicos de la extracción de la resina.
- Dimensiones mínimas para el resinado.
- Periodo de resinación.
- Compatibilidad con otros aprovechamientos.
- Nomenclatura básica (mata o lote, pino abierto, pino negro o cerrado, resinación a vida, resinación a muerte, resina, miera, cara, repulgo, entalladura, incisión o pica, desroñe).
- Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento.
- Operaciones preparatorias. Apertura de pinos cerrados o negros. Marcado.
- Cálculo de la disposición de las sucesivas caras en pinos abiertos.

- Dimensiones de las caras (altura, anchura superior e inferior, profundidad). Desroñe. Trazado.

2. Extracción de la miera.

- Las técnicas de resinación. Sistema Hugues; ventajas e inconvenientes.
- Método de pica de corteza con estimulación química; modalidades ascendente y descendente; ventajas e inconvenientes. Otros sistemas de extracción.
- Estimulantes químicos de la secreción. Presentación en solución, concentración.
- Presentación en pasta, composición; ventajas e inconvenientes.
- Forma de aplicación y precauciones en su uso.
- La entalladura: dimensiones y labrado según la técnica de extracción; medición. Anchura de entre caras.
- Realización de las incisiones; dimensiones. Colocación de grapas o crampones; dimensiones, época de retirada. Colocación de puntas y recipientes o potes; disposición del pote en la entalladura.
- Renovación de la pica; disposición y frecuencia.
- Recogida de la miera; intervalo entre remasas; factores determinantes.
- Precauciones para mantener la calidad y para evitar pérdidas por evaporación o derrame.
- Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento.

3. Realización de trabajos de fin de campaña.

- Última incisión o pica en blanco.
- Finalización de la entalladura.
- Número de entalladuras de la cara. Agotamiento de la cara.
- El barrascado y última remasa, época.
- Envases para almacenar y transportar la miera; tipos, características, capacidad.
- Cargaderos y vías de saca. Carga máxima de los vehículos.
- Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento.

- Almacenamiento de la herramienta, materiales y útiles para la siguiente campaña.
- Recogida de residuos del pinar.
- Cálculo de rendimientos de la campaña.
- Rendimiento económico y sostenibilidad. Temporalidad y compatibilidad con otros trabajos.

4. Normativa relacionada.

- Normativa relacionada con la extracción de la resina. Planes Especiales de Ordenación. Planes de Resinación.
- Subastas para aprovechamiento de resinas. Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas de aprovechamiento de resina. Pliegos específicos.
- Modalidades de aprovechamiento.
- Normativa sobre riesgos laborales. Situaciones de riesgo más comunes en las distintas fases y precauciones a tomar. Uso del botiquín.
- Normativa medioambiental.

5. Emprendimiento social y Desarrollo territorial.

- Formas y alternativas para emprender desde la perspectiva de la economía social como puntal de Desarrollo local y rural.
- Conceptos de innovación social. Principios y Valores de la Economía Social y Solidaria. Aplicación práctica.
- Análisis y puesta en común para generar ideas y su transformación en oportunidad de empleo dentro del sector de la resina y sectores relacionados sobre el territorio.
- Estructura de un plan de empresa. Desarrollo del plan de empresa que deriva en toma de conciencia para el Desarrollo de un Proyecto con: confección de la estructura económico-financiera, Análisis de costes e Inversión del Proyecto, Ubicación, Distribución.

- Financiación de proyectos. Conceptos sobre financiación. Opciones de financiación tradicional. Opciones de financiación alternativa. Ayudas y Subvenciones.
- Constitución y Organización de una empresa con especial atención al emprendimiento social. Distintas formas de emprender. Trámites de Constitución. Nociones de gestión de empresa. Buenas prácticas para la dirección y toma de decisiones desde la perspectiva de la economía social y solidaria.

5. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

La metodología del curso combina la formación teórica on-line con sesiones presenciales que se desarrollarán en Brañuelas (León). Habrá 5 sesiones presenciales voluntarias. No obstante, los alumnos deberán acreditar que han participado en al menos 3 de ellas.

Las sesiones presenciales constarán de una parte teórica -en el aula de Brañuelas- y otra práctica que se desarrollará en los pinares de Brañuelas y/o Tabuco del Monte (León). También se podrán programar desplazamientos a zonas de especial interés.

El Programa del curso pretende no solamente el aprendizaje de una serie de técnicas, sino también enfrentar al alumno con los problemas reales que se presentan, reflexionar sobre ellos y sobre todo capacitarle para que pueda aportar soluciones.

Se pretende que la metodología sea activa, atractiva, participativa a la vez que flexible en horarios y que pueda ser llevadero y compatible con otras actividades para los alumnos.

Se utilizará un método de trabajo que permite la consecución de los objetivos previstos a nivel de cualificación profesional y el enriquecimiento personal y profesional fomentando una serie de capacidades:

- o La observación.
- o El análisis de los diferentes problemas.

- o La comparación en el tiempo y en el espacio (qué se hacía, que se hace; que se hace aquí, que se hace en otros lugares).
- o La síntesis (capacidad de pasar de conceptos abstractos a concretos, saber dilucidar la médula de las cuestiones).
- o La capacidad de expresión.
- o El cuidado de las relaciones con los demás.
- o El respeto a otros puntos de vista. Comparar esos diferentes puntos de vista. Elegir en cada momento el mejor o el que más se adapta a las necesidades concretas.
- o La reflexión sobre lo que se hace en cada momento y los objetivos que se pretenden.
- o El trabajo en equipo.
- o La participación activa.
- o La capacidad de investigación y contraste con actitud crítica.

Todos estos puntos se desarrollan llevando a cabo una metodología de trabajo, que les permita adquirir y aplicar el método de trabajo participativo, dinámico y enriquecedor.

El curso se desarrollará alternando clases teóricas y prácticas según los módulos de trabajo previstos siguiendo un método de trabajo participativo y que favorece la reflexión.

Tal y como se adjunta en el calendario anexo.

5.1.Formación on-line:

La formación teórica será en su mayoría online y se realizará a través de los materiales que se facilitarán a los alumnos. Los alumnos tendrán acceso a la plataforma virtual Alf de la UNED donde estarán colgados los materiales. La plataforma también cuenta con foros en los que se pueden realizar consultas.

Se estiman unas 400h de contenido online. Estas se repartirán durante el año, cumpliendo una única premisa: se darán siempre las clases teóricas online o presenciales antes y lo más cercano en el tiempo posible al desarrollo de las clases prácticas relacionadas con el módulo a practicar.

El temario de los módulos 1, 2,3 se podrá descargar el alumnado en la plataforma UNED, para cada apartado se grabará un video explicativo por parte del equipo docente, además de un pequeño video tutorial para los apartados que los docentes estimen oportuno. Las dudas se resolverán a través de los foros de Alf.

El módulo 4 de Normativa Relacionada es íntegramente ON-LINE. El temario del módulo se podrá descargar el alumnado en la plataforma UNED, para cada apartado se grabar un video explicativo por parte del equipo docente. Las dudas se resolverán en el desarrollo de las horas prácticas, ya que la aplicación de la normativa influye directamente el desarrollo del aprovechamiento. Este módulo estará a disposición desde el inicio del curso en la plataforma UNED.

El módulo 5 de Emprendimiento social y desarrollo territorial está formado por 6 apartados. Este módulo es íntegramente ON-LINE. El temario del módulo que se podrá descargar el alumnado en la plataforma UNED. Se habilitará un foro de consulta para que pueda ser respondido por el docente correspondiente de cada apartado. Para cada uno de los apartados se podrá establecer dos sesiones videoconferencia (programada una al inicio una vez que el alumnado se haya descargado el material y otra al final antes de fecha de entrega de tarea intermedia de evaluación sobre cada uno de los apartados) para generar sinergias, comentar dudas etc. Se grabarán para cada apartado un video explicativo por parte del equipo docente que servirá para poder ejecutar la tarea intermedia de cada uno de los apartados. Se complementarán las explicaciones con el conocimiento in situ de experiencias reales de emprendimiento social. Por lo tanto cada apartado supone 15 horas de dedicación y en cada una se exigirá una tarea que llamamos intermedia para que sea evaluada. La evaluación de cada tarea será programada para una fecha concreta que deberá subir el alumno a la plataforma y ser evaluada por el equipo docente. Superadas las tareas intermedias habrá una Evaluación final del módulo

5.2. Estructura de las sesiones del módulo de emprendimiento

Apartado 1. Introducción sobre economía social y solidaria, emprendimiento social y Desarrollo territorial.

Tarea Intermedia de evaluación: Mostrar y describir a través de un modelo facilitada y

comentado por el alumno de iniciativas experiencias sobre emprendimiento social (al menos tres) y sus diferencias con otras entidades que no son economía social.

Apartado 2. Generar ideas

Tarea Intermedia de evaluación: Mostrar y presentar de una a tres ideas de negocio o iniciativas con posibilidad de ser una oportunidad de negocio dentro del sector de la resina bien individual o generando sinergias con el resto de los alumnos.

Apartado 3. Plan de Empresa

Tarea Intermedia de Evaluación: Definición del modelo de negocio en función de las ideas del módulo anterior.

Apartado 4 Financiación.

Tarea Intermedia de Evaluación: Plan de Financiación.

Apartado 5 Constitución y Organización:

Tarea Intermedia de Evaluación: elaboración de un plan de gestión y organigrama de funcionamiento y un modelo de gestión interna tomando en cuenta una forma jurídica de empresa.

Apartado 6. Gestión de una empresa y necesidades específicas dentro de la empresa de economía social y solidaria:

Tarea Intermedia de evaluación. Resolución de supuestos y su aplicación práctica.

TAREA FINAL de EVALUACIÓN DEL MÓDULO. Elaboración de un plan de empresa ejecutivo por parte de que cada alumno o varios en común al finalizar las sesiones.

5.3. Formación presencial.

Habrán 5 sesiones presenciales voluntarias, con un contenido de unas 80h en total, que se desarrollarán de viernes por la tarde a domingo al mediodía en Brañuelas (León). El alumno deberá acreditar que ha asistido al menos a 3 de esas sesiones. En ellas también

se podrán realizar visitas a otras localidades.

Las sesiones presenciales así como las visitas serán organizadas por el curso y anunciadas con la suficiente antelación. Además durante el desarrollo de estas se pretende complementar la información con conferencias relacionadas con el sector: industria de 1ª transformación, I+D+I...

Las clases prácticas serán grabadas para que aquellos alumnos que no puedan asistir tengan acceso a la información. Además estas serán complementadas con pequeños videos tutoriales sobre los aspectos tratados previamente en teoría.

La estructura de las sesiones será la siguiente:

Tarde del viernes:

Recepción de alumnos

Sesiones teóricas, práctica o alguna conferencia. Horario: 16.30 h a 20.00 h

Sábado:

Sesiones práctica o teórica. Horario: De 9 a 14. Y de 15.30 a 18.30.

Domingo:

Sesiones teóricas, práctica o alguna conferencia. Horario: De 10 a 14.

Las sesiones presenciales quedan organizadas de la de la siguiente manera:

Del 3 al 5 de Abril de 2020.

Tarde del viernes:

Conferencia sobre un tema relacionado sobre la resina.

Sábado:

Teoría y dudas de 9 a 11

Especies productoras de resina, el <i>Pinus pinaster</i> .
Biología y ecología básicas del pino resinero y sus montes.
Fundamentos fisiológicos de la extracción de la resina.
Dimensiones mínimas para el resinado

Periodo de resinación.
Compatibilidad con otros aprovechamientos.
Nomenclatura básica
Herramientas
Operaciones preparatorias. Apertura de pinos cerrados o negros. Marcado
Cálculo de la disposición de las sucesivas caras en pinos abiertos.
Dimensiones de las caras
Desroñe. Trazado.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Domingo:

Teoría y dudas de 10 a 12 sobre la misma materia.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Del 5 al 7 de Junio de 2020.

Tarde del viernes:

Conferencia sobre un tema relacionado sobre la resina.

Sábado:

Teoría y dudas de 9 a 11

Las técnicas de resinación. Sistema Hugues; ventajas e inconvenientes.
Método de pica de corteza con estimulación química; modalidades ascendente y descendente; ventajas e inconvenientes. Otros sistemas de extracción
Estimulantes químicos de la secreción. Presentación en solución, concentración.
Presentación en pasta, composición; ventajas e inconvenientes.
Forma de aplicación y precauciones en su uso
La entalladura
Realización de las incisiones; dimensiones. Colocación de grapas o crampones; dimensiones, época de retirada. Colocación de puntas y recipientes o potes; disposición del pote en la entalladura.
Renovación de la pica; disposición y frecuencia
Recogida de la miera; intervalo entre remasas; factores determinantes.
Precauciones para mantener la calidad y para evitar pérdidas por evaporación o derrame.
Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Domingo:

Teoría y dudas de 10 a 12 sobre la misma materia.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Del 25 al 27 de Septiembre de 2020.

Tarde del viernes:

Conferencia sobre un tema relacionado sobre la resina.

Sábado:

Teoría y dudas de 9 a 11

Las técnicas de resinación. Sistema Hugues; ventajas e inconvenientes.
Método de pica de corteza con estimulación química; modalidades ascendente y descendente; ventajas e inconvenientes. Otros sistemas de extracción
Estimulantes químicos de la secreción. Presentación en solución, concentración.
Presentación en pasta, composición; ventajas e inconvenientes.
Forma de aplicación y precauciones en su uso
La entalladura
Realización de las incisiones; dimensiones. Colocación de grapas o crampones; dimensiones, época de retirada. Colocación de puntas y recipientes o potes; disposición del pote en la entalladura.
Renovación de la pica; disposición y frecuencia
Recogida de la miera; intervalo entre remasas; factores determinantes.
Precauciones para mantener la calidad y para evitar pérdidas por evaporación o derrame.
Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Domingo:

Teoría y dudas de 10 a 12 sobre la misma materia.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Del 16 al 18 de Octubre de 2020.

Tarde del viernes:

Conferencia sobre un tema relacionado sobre la resina.

Sábado:

Teoría y dudas de 9 a 11

Última incisión o pica en blanco.
Finalización de la entalladura.
Número de entalladuras de la cara. Agotamiento de la cara
El barrascado y última remasa, época
Envases para almacenar y transportar la miera; tipos, características, capacidad
Cargaderos y vías de saca. Carga máxima de los vehículos
Herramientas, materiales y útiles empleados; tipos, características, uso y mantenimiento
Almacenamiento de la herramienta, materiales y útiles para la siguiente campaña
Recogida de residuos del pinar
Cálculo de rendimientos de la campaña
Rendimiento económico y sostenibilidad. Temporalidad y compatibilidad con otros trabajos.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Domingo:

Teoría y dudas de 10 a 12 sobre la misma materia.

Resto del día practica sobre la materia tratada.

Del 30 de Octubre al 1 de Noviembre de 2020.

Tarde del viernes:

Conferencia sobre un tema relacionado sobre la resina.

Sábado:

Salida: Visita Castrocontrigo para ver la consecuencia de las malas prácticas, visita museo de la resina Nogarejas, y visita a Tabuyo del monte visita distintos modelos de aprovechamiento, parcelas de estudio, las diferentes maneras de extracción....

Domingo:

Todo el día: ejercicio teórico practico sobre rendimientos y normativa.

Espacios e instalaciones:

- Aula polivalente.
- Almacén (Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).
- Finca: Superficie mínima de 10 ha (pinar de Pinus pinaster).

(Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación).

6. MATERIAL DIDÁCTICO

Para los contenidos teóricos se elaborará un material didáctico, será complementado con videos aplicativos sobre la teoría y videos tutoriales sobre la parte más práctica, que estará colgado en la plataforma Alf de la UNED.

Las sesiones prácticas se realizarán en Brañuelas (León) y/o Tabuyo del Monte y, en principio, se facilitarán a los alumnos las herramientas necesarias para seguirlas. No obstante, dado que el curso busca la capacitación profesional para poder realizar el trabajo una vez finalizado el curso, también se podrá demandar que los alumnos aporten sus propias herramientas.

7. ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

La atención a los estudiantes se realizará a través de la plataforma Alf de la UNED y de los foros que en ella existen.

En las sesiones presenciales la atención será directa.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1: Explicar las principales técnicas de resinación y preparación de los pinos para el resinado.

1.1 Indicar los aspectos básicos de la anatomía y fisiología de los pinos resineros y, concretamente, del *Pinus pinaster* relacionados con la secreción de la resina.

1.2 indicar los periodos de aprovechamiento del árbol según el no de caras y de entalladuras por cara y la compatibilidad con otros aprovechamientos del pinar.

1.3 Indicar las dimensiones mínimas de los pies que se resinan por primera vez.

1.4 Enumerar los factores que afectan al trabajo de resinación (época de recogida, condiciones climáticas, número de pies resinados, mantenimiento básico de la calidad de la

miera, cuidado del pinar, compatibilidad con otros aprovechamientos...).

1.5 Indicar la forma de disponer las sucesivas caras en un pie resinado.

1.6 Describir la operación de desroñado y las precauciones para realizarla.

1.7 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas, materiales y útiles utilizados para realizar los trabajos previos a la extracción de la miera.

1.8 En un caso y/o supuesto práctico de labores de preparación del árbol para el resinado:

- Recorrer la mata para seleccionar y marcar los pies que se resinarán por primera vez.
- Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para realizar el marcado de los pinos y la operación de desroñado.
- Proceder al desroñe en uno de los pies marcados.
- Abrir la cara con la disposición y las dimensiones máximas permitidas.
- Trazar en la cara la anchura a resinar.
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

2: Extraer la miera de acuerdo con las distintas técnicas de resinación.

2.1 Describir las distintas técnicas de resinado empleadas actualmente, sus ventajas e inconvenientes.

2.2 Indicar la disposición y las dimensiones adecuadas de las picas o incisiones, de acuerdo con la técnica de extracción.

2.3 practicar las picas con la herramienta y dimensiones adecuadas, de acuerdo con la técnica empleada.

2.4 Describir la tarea de colocación de la grapa, la punta y el pote.

2.5 Relacionar los estimulantes usados en el método de pica de corteza, las proporciones adecuadas para su preparación y las ventajas de la pasta frente a la solución.

2.6 Indicar los factores que determinan la periodicidad de las sucesivas picas y el intervalo entre remasas.

2.7 Relacionar los tipos, características, uso y mantenimiento de las herramientas,

materiales y útiles utilizados en la extracción de la miera.

2.8 En un caso y/o supuesto práctico de extracción de miera con la técnica de pica de corteza:

- Seleccionar las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad empleados para extraer la miera.
- Preparar la nueva entalladura con las dimensiones máximas permitidas.
- Colocar la grapa, la punta y el pote.
- Realizar la primera incisión.
- Preparar el estimulante en las proporciones adecuadas.
- Aplicar la solución o pasta estimulante.
- Realizar la remasa de la miera
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas y útiles empleados.

3: Realizar las labores de fin de campaña: envase y transporte a fábrica.

3.1 Indicar en qué consiste la "pica en blanco" y su finalidad.

3.2 Describir la operación de barrascado, época en que se realiza y herramientas empleadas.

3.3 Indicar la época y condiciones para realizar la última remasa.

3.4 Indicar las precauciones para disminuir las pérdidas por evaporación o derrame durante la recogida, envasado y transporte de la miera.

3.5 Describir los distintos recipientes utilizados para recoger y almacenar la miera, su capacidad y características.

3.6 Describir las condiciones de almacenamiento de las herramientas, materiales y útiles empleados en la campaña y reutilizables en la siguiente.

3.7 Describir las actuaciones para evitar la presencia en el pinar de residuos del resinado.

3.8 En un caso y/o supuesto práctico de finalización de campaña, recogida y transporte de miera:

- Seleccionar los útiles de trabajo y seguridad empleados en el barrascado y en el envasado y transporte de la miera.
- Realizar el barrascado o raimiento de la resina de la entalladura.
- Arrebañar los potes en la última remasa.
- verter la miera de los potes en la lata o cubo y de éste al barril.

- Preparar los recipientes para su transporte a la destilería.
- Realizar el mantenimiento básico de las herramientas, materiales y útiles empleados.

4: Emprendimiento social y Desarrollo territorial.

- 4.1. Reconocer que es economía social y solidaria y que no es economía social y solidaria.
- 4.2. Distinguir tendencias y modelos de economía que contribuyan al Desarrollo territorial sostenible.
- 4.3. Comprender el verdadero significado de gestión democrática, participación, autogobierno, igualdad de género, responsabilidad social, justicia social.
- 4.4. Entender cómo desarrollar un sector económico bajo criterios de sostenibilidad Ambiental, social y económica.
- 4.5. Ser capaces de generar una idea de negocio viable en el territorio.
- 4.6. Adquirir una idea clara de lo que es un plan de empresa y su utilidad.
- 4.7. Saber distinguir entre las diferentes modalidades de financiación y sus posibilidades.
- 4.8 Adquirir una idea clara de los diferentes niveles de organización y sus funciones.

Para ellos se requiere del alumno acciones de:

- Establecer contacto con otras experiencias y fuentes potenciales de ideas.
- Investigación de entorno, así como con Administraciones y organismos intermedios que proporcionen una idea real del entorno en el que puedan desarrollar los participantes.
- Presentar un idea con posibilidad de ser una oportunidad de negocio dentro del sector de la resina bien individual o generando sinergias con el resto de alumnos.
- Presentar una definición de modelo de negocio dentro de su territorio.
- Investigación del entorno y posibilidades, mercado, clientes, y fuentes de financiación en el territorio.
- Crear un organigrama de funcionamiento y un modelo de gestión interna.

9. REALIZACIONES PROFESIONALES Y CRITERIOS DE REALIZACIÓN

1: Realizar las operaciones previas al resinado, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

1.1 La mata o lote se recorre por su interior y a lo largo de sus límites acompañando a un nivel superior para la identificación de rodales y/o pies a resinar.

1.2 Se realiza el marcado de los pinos que presentan el diámetro mínimo y que se resinarán por primera vez.

1.3 La disposición de nuevas caras, en su caso, se realiza de acuerdo con las dimensiones del pie y con el número de caras y periodo de aprovechamiento previstos.

1.4 El desroñado o retirada de la corteza se realiza en la época y con la herramienta adecuada, respetando las dimensiones establecidas de caras y entre caras o repulgos.

1.5 Las nuevas entalladuras de las caras abiertas se realizan en orden ascendente, con la disposición y dimensiones adecuadas y de acuerdo con la técnica de extracción.

1.6 La anchura a resinar se marca con el trazador.

1.7 Las herramientas y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones previas al resinado se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.

1.8 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones previas al resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

2: Obtener la resina con eficiencia y seguridad, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo indicaciones técnicas.

2.1 Las picas o incisiones se practican con la herramienta adecuada y las dimensiones estipuladas, de acuerdo con la técnica de extracción empleada.

2.2 Las grapas o crampones, puntas y potes se colocan para recoger la miera exudada.

2.3 El estimulante en solución o pasta se prepara conforme a las proporciones establecidas.

2.4 La solución o pasta para estimular la secreción se aplica en el método de pica de corteza.

2.5 Las sucesivas picas se realizan con la periodicidad adecuada hasta completar una entalladura.

2.6 La remasa o recogida de la miera de los potes se realiza periódicamente.

2.7 El intervalo entre remasas se estima en función de las condiciones climatológicas, la producción de los pinos y el número de árboles resinados.

2.8 Las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones de resinado se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.

2.9 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las operaciones de resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

3: Realizar las operaciones finales en la campaña de resinado, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales, en la época adecuada y siguiendo Indicaciones técnicas.

3.1 La última pica o "pica en blanco" se realiza sin aplicar estimulante en el método de pica de corteza.

3.2 El barrascado o raimiento de la resina de la entalladura se realiza en la época y con la herramienta adecuada.

3.3 La última remasa se realiza arrebañando los potes.

3.4 La miera de los potes se vierte a la lata o cubo y de éste al barril para su transporte a la destilería.

3.5 Las precauciones para disminuir las pérdidas de miera por evaporación o derrame en la recogida, envasado y transporte se tornan.

3.6 Los potes se recogen para la siguiente campaña y para evitar la presencia de residuos en los pinares resinados.

3.7 Las herramientas, materiales y útiles de trabajo y seguridad necesarios para realizar las operaciones finales de la campaña se seleccionan y manejan con destreza para evitar daños al árbol.

3.8 El mantenimiento básico de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad

empleados en las operaciones finales se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso.

3.9 El almacenamiento de las herramientas y útiles de trabajo y seguridad empleados en las distintas labores del resinado se realiza para que se encuentren en perfecto estado de uso para la siguiente campaña.

4: Contexto profesional.

4.1 Medios de producción:

Hacha plana de leñador. Azuela o hacha gubia. Escoda. Trazadores. Media luna. Grapas o viseras. Púas. Cuchillas. Puntas. Mazo de madera. Raspador o alisador.

Estimulantes en solución o en pasta. Pulverizador. Barrasco. Raedera. Vasija móvil o pote. Lata. Cuba o bidón. Equipos de protección individual.

4.2 Productos y resultados:

Pinos seleccionados y preparados para el resinado por diferentes métodos. Miera extraída y recogida. Herramientas y útiles seleccionados y usados correctamente y mantenidos en buen estado de uso.

5: Emprendimiento social y Desarrollo territorial.

5.1 Introducción sobre economía social y solidaria, emprendimiento social y Desarrollo territorial:

Concepto de economía social y solidaria. Tendencias y modelos que sirven a la transformación social y económica del territorio de manera sostenible. Aplicación práctica de los principios y valores de economía social y solidaria. Especial referencia a la perspectiva de género como puntal de Desarrollo local y rural. Análisis de diferentes sectores y alternativas para emprender.

5.2 Generar ideas en el sector:

Dinámicas y herramientas para generar ideas. Transformar una idea en una oportunidad de empleo dentro del sector de la resina y relacionados dentro del territorio.

5.3 Plan de Empresa:

El modelo de negocio. Definición del modelo de negocio alcance y fines. Incorporar los principios y valores de economía social y solidaria en el modelo de negocio. Estructura: Análisis del entorno. Plan de Marketing. Plan de operaciones. Organización y recursos humanos. Área jurídica-fiscal. Plan Económico financiero y plan de Expansión.

5.4 Financiación:

Medios de financiación y elección de financiación adecuada. Diferencia entre financiación tradicional y alternativa. Finanzas éticas. Ayudas y subvenciones. Concepto y diferencias. Modelos de tramitación de ayudas y subvenciones.

5.5 Constitución y Organización:

El Plan de gestión. Modelo de Organización. Formas jurídicas para emprender. Trámites de Constitución. Pautas para Dirección y toma de decisiones desde la perspectiva de la economía social y solidaria.

5.6 Gestión de una empresa y necesidades específicas dentro de la empresa de economía social y solidaria:

Nociones de gestión laboral. Los regímenes de la SS y criterios de elección. Nóminas y seguros sociales. Contratos: modalidades y legislación. Nociones de gestión económica y administrativa.

6: Información utilizada o generada.

- Fundamentos básicos sobre botánica, fisiología y ecología del *Pinus pinaster*.
- Fundamentos sobre la resinación y el aprovechamiento de la miera.
- Normativa sobre aprovechamientos forestales y sobre seguridad y salud.
- Pliegos generales de condiciones técnico-facultativas de aprovechamiento de resina.
- Pliegos específicos.
- Manuales de buenas prácticas en relación con los aprovechamientos forestales.
- Manuales de uso y mantenimiento de las herramientas y útiles de trabajo empleados.
- Legislación sobre economía social.
- Manuales y materiales de consulta de diferentes entidades de la economía social y solidaria.

10. DURACIÓN Y DEDICACIÓN

Dado que el curso se centra en el aprendizaje de la explotación de un recurso natural, el período de realización del curso se debe ajustar a su desarrollo natural, para poder practicar cada fase en el momento efectivo que le corresponde.

El curso dará comienzo el 1 de febrero de 2020 y finalizará el 1 de noviembre de 2020.

La dedicación se traduce en 20 créditos ECTS.

11. EQUIPO DOCENTE

Director: José L. Calvo

Profesor Titular de Teoría Económica y Economía Matemática.

Los Módulos 1, 2, 3,4 serán impartidos por:

11.1. Datos profesor formador

Alejandro García Ordoñez

DNI: 71554862 – E

C/ El Cristo Nº 13

Tabuyo del

Monte 24721

León

Experiencia:

Técnico Superior en Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos

Experiencia en el sector (resina) desde 2011.

Presidente de Pinaster Serv. M. A. Soc. Coop. (Capacidad de gestión de empresa y grupos humanos).

Vicepresidente Asociación Nacional de Resineros (capacidad de colaboración y dialogo con la Administración).

11.2.Datos profesor formador auxiliar

Fernando Padilla Peces

DNI: 50128435 - G

C/ Las Flores Nº 1

Tabuyo del Monte 24721

León

Experiencia:

Experiencia en el sector (resina) desde 2012.

Ambos profesores son de las personas con más antigüedad en el sector en la provincia de León.

11.3. Datos empresa formadora:

PINASTER Servicios Medioambientales Sociedad

Cooperativa F-24641698

C/ El Cristo Nº

13 Tabuyo del

Monte 24721

León



El Módulo 5 será impartido por:

a. Datos profesores formadores

1.-MARÍA RAMÓN GANCEDO

Licenciada en Derecho, por la Universidad de Salamanca en 1993, año en el que inicia su vinculación con el mundo cooperativo y la economía social dentro de la Cooperativa Educación y Gestión Medioambiental, desarrollando funciones de asesoramiento y formación en gestión medioambiental, y en constitución de cooperativas. Desde el año 2000 con la constitución de la Unión Leonesa de Cooperativas de Trabajo, ULECOOP,

desarrolla funciones de Coordinación y Asistencia Técnica a personas emprendedoras en la constitución de cooperativas y empresas sociales, junto a las labores de formación y asesoramiento a través de cursos, charlas y seminarios, en torno a la empresa, el hecho cooperativo y los principios y valores de la economía social. En la actualidad preside y coordina el funcionamiento de SocialSoluciones, S.Coop de Iniciativa Social.

2.-JOSÉ LUIS IBÁÑEZ

Socio de SocialSoluciones, presta sus servicios a personas emprendedoras, empresas y organizaciones para mejorar su gestión y alcanzar una mayor competitividad en el mercado, en el marco de la cooperativa socia 1A Consultores. Destaca su amplia experiencia en, Gestión de proyectos de consultoría de organización y gestión empresarial desde la reflexión y planificación estratégica, gestión de proyectos, gestión por procesos, modelo EFQM de Excelencia, y gestión de los recursos humanos apoyándonos, si fuera necesario, en aplicaciones informáticas sencillas que facilitan su gestión. Además destaca su labor en Asesoramiento y formación presencial y on-line en Planificación estratégica, Excelencia y Responsabilidad Social en la gestión, Gestión de los Recursos Humanos, Gestión de la Innovación en las organizaciones, formación a colectivo universitario y emprendedor.

3.-GERMÁN FERRERO CARRERA

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, por la Universidad de León, año 2001, y Máster en Orientación Profesional en Universidad de Castilla-La Mancha, año 2008. Amplia experiencia como orientador laboral desde el año 2006 en diversos programas de empleo dirigidos a trabajadores por cuenta propia y por cuenta ajena, y experiencia docente desde el año 2004 tanto en educación reglada (Economía en Bachillerato, y Formación y Orientación Laboral en ciclos de FP), como en formación para el empleo (dirigida a trabajadores en activo, desempleados y emprendedores), formación permanente del profesorado y educación no formal.

4.- FRANCISCO BALADO INSUNZA

Licenciado en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, y Graduado en Geografía e Historia por la UNED, desde 1990 desarrolla su actividad profesional

dentro del equipo de Lyfer Asesores, S.L., especializada en asesoramiento fiscal, laboral y contable de pequeñas empresas, autónomo y organizaciones. Tiene amplia experiencia en el asesoramiento en asociaciones y fundaciones, y colectivos del sector de la dependencia y cuidado personal, así como a personas emprendedoras.

SOCIALSOLUCIONES, S.COOP. DE INICIATIVA SOCIAL

C/Velasquita, N°6,1ºA 24009 León.

F-24673345



12. PRECIO PÚBLICO

El coste del curso es de 950€ por alumno para un grupo de 35 alumnos.

La Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local buscará llegar a acuerdos con instituciones públicas y entidades privadas para crear una bolsa de becas.

13. MATRICULACIÓN

Del 1 de noviembre de 2019 al 31 de enero de 2020

Teléfonos: 913867275/1592

<http://www.fundacion.uned.es/>

Centro de la UNED en Ponferrada: 987 41 58 09



3.- Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles



ANEXO: SOLICITUD DE ENSEÑANZAS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS

DATOS DE LA ENSEÑANZA QUE PRESENTA LA SOLICITUD

NORMATIVA REGULADORA DE LAS ENSEÑANZAS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

CENTRO/DEPARTAMENTO/INSTITUTO SOLICITANTE		Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial		
DENOMINACIÓN DE LA ENSEÑANZA CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS DE LA ULE				
Curso Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles				
UNIVERSIDAD/ES PARTICIPANTE/S				
Universidad de León, Universidad Nacional de Educación a Distancia				
RESPONSABLE DEL CENTRO, DEPARTAMENTO O INSTITUTO				
1.º Apellido	2.º Apellido	Nombre	Cargo	NIF
Pérez	García	Hilde	Directora Dpto	09760932P
RESPONSABLE O COORDINADOR DE LA ENSEÑANZA (nombre y denominación del cargo)				
1.º Apellido	2.º Apellido	Nombre	Cargo	NIF
Rodríguez	De Soto	Adolfo	PT	09749679W

DOCUMENTACIÓN PRESENTADA (marcar lo que proceda)

☒ MEMORIA JUSTIFICATIVA ☐ OTROS (Especificar)..... DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los actos y resoluciones relativos al procedimiento iniciado mediante esta solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en este apartado.

CENTRO/DEPARTAMENTO/INSTITUTO SOLICITANTE		Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial		
RESPONSABLE DEL CENTRO, DEPARTAMENTO O INSTITUTO				
1.º Apellido	2.º Apellido	Nombre	Cargo	NIF
Pérez	García	Hilde	Directora Dpto	09760932P

El representante del Centro, Departamento o Instituto

En León, a 5 de septiembre de 2019

SRA. VICERRECTORA DE ORDENACIÓN ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN



MEMORIA DE SOLICITUD DE ENSEÑANZAS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DE TÍTULOS PROPIOS DE LA ULE

Curso Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles

Elaborado por:	Adolfo Rodríguez de Soto
Destinatarios:	Vicerrectora de Actividad Académica Directora de la Oficina de Evaluación y Calidad
Fecha de elaboración:	20 de noviembre de 2018
Última revisión:	5 de septiembre de 2019



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.

1.1. Denominación.

Título: *Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles*, por la Universidad de León (ULE) y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

1.2. Centro, Departamento o Instituto solicitante.

Departamento de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial de la Universidad de León, como responsable del título.

1.3. Dirección académica.

Director: Adolfo Rodríguez de Soto, Profesor Titular de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de León, en el Departamento de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial. ULE.

Codirector: D. Rafael Pastor Vargas, Profesor Titular del Departamento de Comunicación y Control en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. UNED.

1.4. Tipo de enseñanza.

Semipresencial. Clases magistrales en Ponferrada con apoyo online a través de la plataforma de docencia online de la universidad en el que el estudiante puede encontrar todos los contenidos textuales y multimedia así como herramientas de interacción con el equipo docente, profesores tutores y resto de estudiantes, basadas en el uso de foros, videoconferencias y streaming de vídeo.

1.5. Número de plazas ofertadas

Número mínimo de alumnos: 20 alumnos anuales.



Número máximo de alumnos: 30 alumnos anuales.

1.6. Número de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo.

El número de créditos ECTS necesario para obtener el título es de 36. Correspondencia en horas de trabajo: 900 h, de las cuales 360 h son clases impartidas por el profesorado y 540 h corresponden con el trabajo del alumnado. Los alumnos deben matricularse y superar 36 créditos para la obtención del título de experto. Podrán cursar optativamente 6 créditos ECTS (150 horas) de Introducción a la Programación.

Distribución de los créditos ECTS: 6 créditos formación complementaria y 36 créditos obligatorios

Duración: 10 meses.

1.7. Lenguas de impartición del curso.

La lengua de impartición será el español. Los materiales principales de estudio que se repartan a los estudiantes estarán redactados en español. No obstante, existirá material de apoyo redactado en inglés.

1.8. Condiciones de acceso y admisión de los estudiantes

Para acceder a estos estudios será condición necesaria cumplir los requisitos académicos que habilitan para el ingreso universitario. El *perfil de ingreso* se corresponde con alumnos con formación previa en Programación de Ordenadores, aunque no es condición imprescindible. Si no se dispone de estudios en esa rama será condición imprescindible realizar los 6 créditos optativos de Introducción a la Programación.

Las *condiciones y requisitos para el acceso* se harán públicas a través de los medios habituales de la Universidad de León y de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Los trámites de preinscripción y matrícula se harán por Universidad de León. Los títulos, para los estudiantes que culminen adecuadamente los estudios, serán emitidos por la Universidad de León.

La dirección del curso velará por el cumplimiento de los requisitos de titulación exigibles para la matrícula. En caso de que el número de solicitudes de matrícula rebase el número máximo de plazas ofertadas, *la selección entre los aspirantes* se hará por la dirección del curso con arreglo a los siguientes criterios:

- 1) posesión de título oficial universitario de la rama informática,



- 2) posesión de título oficial de FP de la rama informática,
- 3) experiencia profesional en el campo de la informática,
- 4) expediente académico.

1.9. Mecanismos de apoyo y orientación al estudiante.

La dirección del curso, apoyada por al menos un profesor designado al efecto, ofrecerá a los estudiantes asesoramiento y orientación permanente sobre:

- a) Modos de cursar las asignaturas.
- b) Materiales adicionales de estudio y bibliografía complementaria.
- c) Sistemas de evaluación de cada asignatura.

El grueso de las tales labores de apoyo se hará por vía remota y contando con los medios técnicos de la ULE y la UNED.

2. JUSTIFICACIÓN.

Es conocido que el mercado de trabajo actual requiere de profesionales de la rama de Informática para crear, programar y mantener espacios Web que inicien o mejoren la presencia de las empresas y administraciones en el mundo Web. La escasez de estos profesionales, o la formación en algunos casos demasiado genérica de los mismos, avalan el desarrollo de cursos de especialización en este campo que habiliten a nuevos profesionales, o que incrementen la formación en este campo de los ya existentes. El entorno de desarrollo Web sufre de continuos cambios y la diversidad de tecnologías existentes hace muy difícil que una formación genérica permita un desempeño adecuado.

Con el curso se busca en primer lugar especializar a aquellas personas con conocimientos tecnológicos en programación en el desarrollo de aplicaciones a desplegar en la Web, dotándoles de una formación mucho más intensiva en el conjunto de las principales tecnologías que permiten realizar estos desarrollos. La formación en programación se completa además con formación en técnicas de diseño gráfico aplicadas a estos entornos.

En segundo lugar, se busca dar una oportunidad a estudiantes y profesionales de campos afines a la



programación, o incluso de campos alejados, de adquirir una formación específica en desarrollo Web que les habilite para entrar en este campo profesional.

Además del núcleo principal del curso dedicado al desarrollo Web, en el curso también se impartirá un módulo de programación en plataformas móviles. Los móviles telefónicos están convirtiéndose en la plataforma principal de acceso a la Web, por ello el curso dedica una parte importante al diseño Web responsivo, válido para plataformas móviles con muy diversos tamaños de pantalla. La gran penetración de las plataformas móviles en el mercado hace también muy recomendable adquirir unos conocimientos básicos en el desarrollo de aplicaciones específicas para este tipo de dispositivos. Estas aplicaciones bien por ser nativas en el dispositivo o bien por requerir simplemente un front-end nativo usando servicios en la nube como back-end, necesitan usar los entornos de desarrollo de las plataformas móviles. Por tanto, el objetivo de este módulo es impartir los conocimientos mínimos imprescindibles de esos entornos para permitir el desarrollo de aplicaciones.

2.2. Aptitud del profesorado.

El cuadro docente está integrado mayoritariamente por profesorado de la Universidad de León, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, y del centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de los Centros Asociados (INTECCA) de la UNED. Todos ellos combinan tanto una amplia experiencia docente en el ámbito de la programación como experiencia en el desarrollo de aplicaciones Web. En este documento se incluye información con el perfil de cada profesor que participa en el curso.

3. Objetivos y competencias generales.

3.1. Objetivos.

El objetivo principal del curso es la formación avanzada en la creación y mantenimiento de sitios Web incluyendo la infraestructura de sistemas y el desarrollo de páginas Web (estáticas o dinámicas). La inclusión de estos dos aspectos en la formación permitirá a los estudiantes crear aplicaciones Web completas y funcionales, construidas con criterios adecuados en cuanto al diseño y al desarrollo de las propias aplicaciones, cumpliendo altos grados de calidad.

Para ello se enseñarán diferentes sistemas software de servidores web en distintas plataformas y que los alumnos deberán saber configurar y mantener, adquiriendo las suficientes capacidades para afrontar estas

tareas de mantenimiento con garantías.

La formación en el desarrollo de aplicaciones se enseñará a través de diversos lenguajes de programación orientados específicamente al desarrollo de aplicaciones Web, lenguajes actuales y que combinados con diversos marcos de librerías facilitan la creación de sitios Web dinámicos y modernos.

Los estudiantes también adquirirán conocimientos mínimos imprescindibles para el desarrollo de aplicaciones nativas en dispositivos móviles.

3.2. Competencias generales.

Código	Descripción
CG1	Capacidad para el análisis, síntesis, resolución de problemas y la toma de decisiones.
CG2	Capacidad para interpretación de resultados con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico y autocrítico.
CG3	Capacidad para el aprendizaje autónomo e individual en el campo de la programación de ordenadores.
CG4	Capacidad de organización y planificación con enfoque a la calidad.
CG5	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación de ordenadores.
CG6	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones informáticas de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
CG7	Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos.

3.3. Competencias específicas.

Código	Descripción
CE01	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación de ordenadores en el lenguaje JavaScript.
CE02	Capacidad de diseñar y desarrollar páginas web estáticas.
CE03	Capacidad de diseñar y desarrollar páginas web dinámicas en el lado cliente con JavaScript.
CE04	Capacidad de diseñar y desarrollar sitios web dinámicos en el lado servidor con JavaScript.
CE05	Conocimiento del diseño y desarrollo de sitios web dinámicos en el lado servidor con PHP.
CE06	Capacidad para diseñar y desarrollar aplicaciones pequeñas, asegurando su fiabilidad y calidad, conforme a principios básicos.



Código	Descripción
CE07	Conocimiento de los principios básicos de desarrollo de sitios web, tanto estáticos como dinámicos.
CE08	Capacidad avanzada de desarrollar aplicaciones web con JavaScript.
CE09	Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos requeridos para la creación y mantenimiento de sitios Web.
CE10	Capacidad para la instalación y despliegue de un gestor de base de datos.
CE11	Conocimiento y comprensión de las amenazas y peligros que soportan las aplicaciones web.
CE12	Conocimiento de las principales vulnerabilidades conocidas de las aplicaciones web.
CE13	Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de seguridad informática y de las comunicaciones.
CE14	Capacidad de utilizar las herramientas básicas de desarrollo de aplicaciones informáticas
CE15	Conocimiento y capacitación para de combinar los elementos gráficos de diseño de interfaz de usuarios en el desarrollo de aplicaciones Web.
CE16	Conocimiento y capacidad de aplicación los principios de la construcción de sitios web accesibles.
CE17	Conocimiento algunas de las técnicas básicas de diseño gráfico aplicadas al desarrollo de aplicaciones Web.
CE18	Conocimiento del concepto de experiencia de usuario y su valor en el desarrollo de aplicaciones Web
CE19	Conocimiento y utilización de las herramientas software principales para el apoyo en el diseño web.
CE20	Capacidad básica de diseñar y desplegar una base de datos.
CE21	Capacidad para utilizar las operaciones básicas de creación lectura, actualización y borrado en bases de datos (operaciones CRUD).
CE22	Conocimiento de los principios de programación orientado a objetos en Java.
CE23	Conocimiento y capacidad de uso de Servicios Web en la nube.
CE24	Conocimiento de algunas plataformas de servicios y capacidad de integración en un desarrollo web.
CE25	Conocimiento básico de las herramientas de SEO y SEM
CE26	Conocimiento básico del marketing digital.
CE27	Conocimiento y capacidad de aplicación de los principios básicos de la programación web segura.
CE28	Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones nativas en Plataformas Móviles Android.
CE29	Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones nativas en Plataformas Móviles basadas en IOS.
CE30	Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones móviles en un entorno de desarrollo multiplataforma



4. Plan de estudios, con desglose materias, tiempos, competencias y criterios de evaluación.

Módulo 0 .- Introducción a la programación (formación complementaria). 6 créditos.

Materia	Introducción a la programación de ordenadores
Profesor/a	Adolfo Rodríguez de Soto, Eva Cuervo Fernández
Departamento responsable	Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial
Créditos ECTS	6
Unidad temporal	Mes 1 y 2: 6 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	----
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación
Carácter	Teórico - Práctico
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Tests de progreso. Realización ejercicios de programación con corrección automática.
Contenidos	1. Programación de ordenadores. 2. Lenguajes de programación. 3. Fases de construcción-ejecución de programas. 4. Desarrollo de programas con JavaScript. 5. Diseño, codificación y prueba de programas.
Descripción de las competencias	CG5: Conocimientos básicos de programación de ordenadores. CE01: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación de ordenadores en el lenguaje JavaScript. CE06: Capacidad para diseñar y desarrollar aplicaciones pequeñas, asegurando su fiabilidad y calidad, conforme a principios básicos. CE14: Capacidad de utilizar las herramientas básicas de desarrollo de aplicaciones informáticas

Módulo I. Fundamentos del desarrollo Web. 6 créditos.

Materia	Infraestructura de la Web
Profesor/a	David Mañanas, José Alberto Benítez Andrades, Pablo Ruipérez, Luis Grau
Departamento responsable	Mecánica, Informática y Aeroespacial
Créditos ECTS	3
Unidad temporal	Mes 2: 3 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos de programación
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de



Materia	Infraestructura de la Web
	programación
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases Magistrales. Lecturas. Tests de comprobación.
Contenidos	1. Internet. La red TCP/IP. 2. Sistemas Cliente/Servidor 3. La red World Wide Web. Protocolo HTTP. 4. El lado cliente: navegadores, HTML, CSS, JavaScript 5. El lado servidor: Servidores Web, lenguajes de programación, gestores de bases de datos 6. Desarrollo de aplicaciones Web. Modelo de desarrollo de aplicaciones en tres capas 7. Herramientas de desarrollo web: editores, repositorios, depuradores, inspectores de página.
Competencias	CG6: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones Web, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. CE09: Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos requeridos para la creación y mantenimiento de sitios Web. CE07: Conocimiento de los principios básicos de desarrollo de sitios web, tanto estáticos como dinámicos. CE14: Capacidad de utilizar las herramientas básicas de desarrollo de aplicaciones informáticas

Materia	Lenguajes básicos de la Web
Profesor/a	David Mañanes, José Alberto Benítez Andrades, Pablo Ruipérez, Luis Grau, Tim Read
Departamento responsable	Mecánica, Informática y Aeroespacial
Créditos ECTS	3
Unidad temporal	Mes 3: 3 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos incluidos en Infraestructura Web
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Ejercicios automáticos de programación.
Contenidos	1. HTML5. 2. CSS. 3. JavaScript. 4. PHP.
Competencias	CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones web de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CE02: Capacidad de diseñar y desarrollar páginas web estáticas.



Materia	Lenguajes básicos de la Web
	CE04: Es capaz de diseñar y desarrollar páginas web dinámicas en el lado cliente con JavaScript. CE05: Es capaz de diseñar y desarrollar sitios web dinámicos en el lado servidor con PHP.

Modulo II. Diseño Web. 2 créditos.

Materia	Diseño Web. UX/UI en la Web.
Profesor/a	Esteban Corral González
Departamento responsable	INTECCA
Créditos ECTS	2 créditos
Unidad temporal	Mes 4: 2 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	Programación de Sitios Web
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados. Entrega de prácticas.
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Ejemplos ilustrativos.
Contenidos	1. Diseño gráfico e interfaces orientados a la web. 2. Accesibilidad. 3. Diseño responsive y plataformas móviles. 4. Técnicas de diseño gráfico: diseño plano, esquemorfismos, metáforas, espaciado, tipografía e imágenes. Color. 5. Experiencia de Usuario. 6. Animaciones y multimedia. 7. Herramientas de diseño Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign
Competencias	CE15: Conoce y es capaz de combinar los elementos gráficos de diseño de interfaz de usuarios en el desarrollo de aplicaciones Web. CE16: Conoce y aplica los principios de la construcción de sitios web accesibles. CE17: Conoce algunas de las técnicas básicas de diseño gráfico aplicadas al desarrollo de aplicaciones Web. CE18: Conoce el concepto de experiencia de usuario y su valor en el desarrollo de aplicaciones Web CE19: Conoce y usa las herramientas software principales para el apoyo en el diseño web.

Modulo III. Desarrollo Web Full Stack. 8 créditos.

Materia	Intensificación en el lado del cliente
Profesor/a	Pablo Ruipérez, Pedro Vidal
Departamento responsable	INTECCA
Créditos ECTS	4 créditos
Unidad temporal	Mes 4, y 5: 4 semanas



Materia	Intensificación en el lado del cliente
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos adquiridos en el módulo Infraestructura web. • Conocer la infraestructura hardware/software que conforma el sistema Web • Conocer los principios de desarrollo de aplicaciones Web • Ser capaz de utilizar las herramientas básicas de desarrollo de aplicaciones Estar familiarizado con el lenguaje JavaScript, nivel medio.
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación.
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Test de comprobación. Ejercicio práctico.
Contenidos	1. Intensificación JavaScript. 2. Nuevas funcionalidades ES6. 3. Modularización Typescript. 4. Npm. 5. Testing. 6. Frameworks (Angular, React, ...). 7. Carga de módulos, bootstrapping
Competencias	CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones web de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CE03: Capacidad de diseñar y desarrollar páginas web dinámicas en el lado cliente con JavaScript. CE04: Capacidad de diseñar y desarrollar páginas web dinámicas en el lado servidor con JavaScript. CE08: Capacidad avanzada de desarrollar aplicaciones web con JavaScript.

Materia	Intensificación en el lado del servidor
Profesor/a	Noe Vázquez González, Pablo Ruipérez, Luis Grau, Tim Read
Departamento responsable	INTECCA
Créditos ECTS	4 créditos
Unidad temporal	Mes 6: 4 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos adquiridos en el módulo Infraestructura web. • Conocer la infraestructura hardware/software que conforma el sistema Web • Estar familiarizado con el lenguaje JavaScript, nivel medio.
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación
Carácter	Obligatorio



Materia	Intensificación en el lado del servidor
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Test de comprobación. Ejercicio práctico.
Contenidos	1. NodeJS 2. API Express 3. Bases de datos NoSQL (MongoDB) 4. Bases de datos SQL (MySQL)
Competencias	CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones web de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CG7: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones Web, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. CE10: Capacidad para la instalación y despliegue de un gestor de base de datos. CE20: Capacidad de diseñar y desplegar una base de datos. CE21: Capacidad para utilizar las operaciones básicas de creación lectura, actualización y borrado en bases de datos (operaciones CRUD)

Módulo IV. Plataformas de Servicios y Analítica Web. 2 Créditos.

Materia	Servicios Web y plataformas de servicios
Profesor/a	Eva Cuervo Fernández, David Mañanes, José Alberto Benítez, Rafael Pastor, Tim Read
Departamento responsable	Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial
Créditos ECTS	1 créditos
Unidad temporal	Mes 7: 1 semana
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos adquiridos en el módulo Infraestructura web. • Conocer la infraestructura hardware/software que conforma el sistema Web • Conocer los principios de desarrollo de aplicaciones Web
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Test de comprobación. Ejercicio práctico.
Contenidos	• XML. • Servicios Web. • Cloud computing. • Plataformas de servicios
Competencias	CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones web de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CE23: Conocimiento y capacidad de uso de Servicios Web en la nube.



Materia	Servicios Web y plataformas de servicios
	CE24: Conocimiento de algunas plataformas de servicios y capacidad de integración en un desarrollo web.

Materia	Analítica Web
Profesor/a	Pablo Ruipérez
Departamento responsable	INTECCA
Créditos ECTS	1 crédito
Unidad temporal	Mes 7: 1 semana
Lengua	Español
Requisitos previos	Conocimientos adquiridos en el módulo Infraestructura web. • Conocer la infraestructura hardware/software que conforma el sistema Web • Conocer los principios de desarrollo
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos.
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Test de comprobación. Ejercicio práctico.
Contenidos	• Social media analytics • E-commerce. Minería de uso • Chatbots. Servicio técnico. • Marketing basado en la localización • CRM Social
Competencias	CE24: Conocimiento de herramientas SEO y SEM. CE25: Conocimiento básico del marketing digital.

Módulo V. Seguridad Web. 2 créditos.

Materia	Seguridad Web
Profesor/a	Adolfo Rodríguez de Soto, Rafael Pastor
Departamento responsable	Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial.
Créditos ECTS	2 créditos
Unidad temporal	Mes 7 y 8: 2 semanas
Lengua	Español y material en Inglés
Requisitos previos	Programación Web
Sistema de evaluación	Tests de evaluación.
Carácter	Obligatorio.
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Muestra de vulnerabilidades. Uso de herramientas de supervisión y control.
Contenidos	1. Introducción a la Ciberseguridad. 2. Introducción a la seguridad Web. 3. Principios de Seguridad. 4. Mitigación de vulnerabilidades en aplicaciones Web. 5. Mitigación de vulnerabilidades en Servidores.



Materia	Seguridad Web
Competencias	CE11: Conocimiento y comprensión de las amenazas y peligros que soportan las aplicaciones web. CE12: Conocimiento de las principales vulnerabilidades conocidas de las aplicaciones web. CE13: Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes dentro del área de seguridad informática y de las comunicaciones. CE27: Conocimiento y capacidad de aplicación de los principios básicos de la programación web segura.

Módulo VI. Desarrollo en Plataformas Móviles. 10 créditos.

Materia	Desarrollo de Aplicaciones Android
Profesor/a	Adolfo Rodríguez de Soto, Eva Cuervo Fernández, David Mañanes, José Alberto Benítez, Rafael Pastor
Departamento responsable	Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial.
Créditos ECTS	3 créditos
Unidad temporal	Mes 8: 3 semanas
Lengua	Español y material en Inglés
Requisitos previos	Conocimientos de programación
Sistema de evaluación	Tests de evaluación.
Carácter	Obligatorio.
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Uso de herramientas de desarrollo de aplicaciones.
Contenidos	1. Entorno de desarrollo Eclipse para Android. 2. Programación en Java. 3. Desarrollo básico con Android. 4. Interfaz de usuario. 5. Persistencia de datos. 6. Soporte multilinguaje. 7. Programación servicios del dispositivo.
Competencias	CG5: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación de ordenadores. CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CG7: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. CE22: Conocimiento de los principios de programación orientado a objetos en Java. CE28: Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones nativas en Plataformas Móviles Android.



Materia	Desarrollo de Aplicaciones iOS
Profesor/a	Adolfo Rodríguez de Soto, Eva Cuervo Fernández, David Mañanes, José Alberto Benítez, Rafael Pastor
Departamento responsable	Dpto. de Ingenierías Mecánica, Informática y Aeroespacial.
Créditos ECTS	3 créditos
Unidad temporal	Mes 8 y 9: 3 semanas
Lengua	Español y material en Inglés
Requisitos previos	Conocimientos de programación
Sistema de evaluación	Tests de evaluación.
Carácter	Obligatorio.
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Uso de herramientas de desarrollo de aplicaciones.
Contenidos	1. Entorno de desarrollo XCode para iOS. 2. Programación en Swift. 3. Desarrollo básico con iOS. 4. Interfaz de usuario. 5. Persistencia de datos. 6. Soporte multilinguaje. 7. Programación servicios del dispositivo.
Competencias	CG5: Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación de ordenadores. CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CG7: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. CE29: Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones nativas en Plataformas Móviles iOS.

Materia	Desarrollo aplicaciones móviles entornos multiplataforma
Profesor/a	Antonio Fernández Puerto, Rafael Pastor
Departamento responsable	Dpto. Sistemas de Comunicación y Control, UNED
Créditos ECTS	4 créditos
Unidad temporal	Mes 9: 4 semanas
Lengua	Español
Requisitos previos	Materias previas del módulo de Desarrollo en Aplicaciones móviles.
Sistema de evaluación	Test de conocimientos asimilados, ejercicios automáticos de programación
Carácter	Obligatorio
Actividades formativas	Clases magistrales. Lecturas. Test de comprobación. Ejercicio práctico.
Contenidos	• Introducción al entorno de desarrollo multiplataforma. • Conceptos básicos del entorno multiplataforma. • Diseño Interfaz de usuario. • Desarrollo de aplicaciones en el entorno.

Materia	Desarrollo aplicaciones móviles entornos multiplataforma
	• Generación de aplicaciones para Android e iOS. Particularidades de las plataformas.
Competencias	CG6: Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados. CG7: Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones, de acuerdo con los conocimientos adquiridos. CE30 Conocimiento y capacidad para desarrollar aplicaciones móviles en un entorno de desarrollo multiplataforma.

5. Profesorado.

5.1. Profesorado de la Universidad de León.

Profesor	Departamento	Área	Categoría	Dedicación	Módulos
Adolfo Rodríguez de Soto	Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial	CC. de la Computación e I.A.	Profesor Titular	8 créditos	0, V y VI
Eva Cuervo Fernández	Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial	Lenguajes y Sistemas Informáticos	Profesor Colaborador	3,5 créditos	0, IV y VI
David Mañanes Castro	Ing. Mecánica, Informática y Aeroespacial	CC. de la Computación e I.A.	Profesor Asociado	5,5 créditos	I, IV y VI
José Alberto Benítez Andrades	Ing. Eléctrica y de Sistemas y Automática	Ingeniería de Sistemas y Automática	Profesor Ayudante	5 créditos	I, IV y VI

5.2. Profesorado externo a la Universidad de León

	Departamento	Área	Categoría	Dedicación	Módulo
Esteban Corral González	INTECCA	Desarrollo	Profesor Tutor UNED	2 créditos	II
Noé Vázquez González	INTECCA	Desarrollo	Ingeniero INTECCA	1,5 créditos	III
Pedro Vidal Balboa	INTECCA	Desarrollo	Profesor Tutor UNED	2 créditos	III
Rafael Pastor Vargas	Comunicación y Control. UNED	Ingeniería de Sistemas y Automática	Profesor Titular	3 créditos	IV, V y VI



	Departamento	Área	Categoría	Dedicación	Módulo
Pablo Ruipérez García	Comunicación y Control. UNED	Ingeniería de Sistemas y Automática	Profesor Titular	2 créditos	I, III y IV
Luís Grau Fernández	Comunicación y Control. UNED	Ingeniería de Sistemas y Automática	Profesor Titular	0,5 créditos	I y III
Tim Read	Lenguajes y Sistemas Informáticos UNED	Lenguajes y Sistemas	Profesor Titular	1 créditos	I, III y IV
Antonio Fernández Puerto			Técnico acreditado Microsoft	2 créditos	VI

6. Recursos materiales y servicios.

Al ser un curso compartido entre la Universidad de León y la UNED los recursos y servicios serán compartidos por ambas universidades. El aula de impartición será un laboratorio de informática de la Universidad de León en Ponferrada. Los sistemas de soporte a la docencia online serán los utilizados por ambas universidades en otros cursos de la misma naturaleza.

Los profesores pondrán a disposición de los alumnos material por escrito que cubra los contenidos de cada módulo, así como tests, ejercicios o prácticas a realizar. Todo ello en la plataforma de enseñanza online seleccionada.

Cada profesor tutorizará la materia que le corresponda, dando asistencia online a los estudiantes.

Las bibliotecas de ambas instituciones ubicadas en Ponferrada estarán a disposición de los alumnos.

7. Sistema de garantía de calidad.

El sistema de garantía de calidad es el empleado por la Universidad de León y que se encuentra en el siguiente enlace:

<http://calidad.unileon.es/>



Dado que corresponde a la Universidad de León garantizar la alta calidad docente y científica de estas enseñanzas, el rector podrá designar, en su caso, una comisión de seguimiento que le remita anualmente un informe de actuación. Asimismo, para garantizar la calidad en el desarrollo y seguimiento de estas enseñanzas, éstas deberán acogerse a los procedimientos establecidos en el Sistema de Garantías de Calidad de la Universidad de León, cuyos resultados serán revisados por la Comisión de Calidad. Los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad se desarrollarán en base a la naturaleza y características de estas enseñanzas, realizando los ajustes de Títulos Propios de la Universidad de León.

Se realizarán las evaluaciones y se emitirán los informes correspondientes con el fin de decidir los planes de actuación y mejoras del programa.

Se abrirá un buzón de sugerencias y reclamaciones.

8. Calendario de implantación.

Los estudios de Curso Experto Profesional en Diseño y Desarrollo Web y Plataformas Móviles se implantarán en el curso académico 2019-20, comenzando la impartición de las clases durante el último trimestre de 2019.



4.- Proyecto Caminos de Santiago



Los Caminos de Santiago

El Camino de Santiago es uno de los fenómenos que, a lo largo de los siglos, ha forjado una parte importante de la historia, la mentalidad, los usos sociales y la configuración del paisaje, urbano y rural, de los lugares por los que transita, esencialmente del norte peninsular ibérico.

Este hecho indiscutible es todavía más perceptible según se acerca la ruta a Compostela de manera que el noroeste ibérico se manifiesta como un punto esencial para la comprensión y proyección del fenómeno jacobeo.

Más allá de la dimensión histórica y espiritual del Camino, sin duda esenciales, nos interesa centrar este breve informe en la existencia, en el noroeste ibérico, de Caminos (en plural), rutas que, desde el este, el norte y el sur han ido consolidando diferentes enclaves en los que la peregrinación a Santiago se ha convertido hoy en una referencia imprescindible aun utilizando medios analíticos tan dispares como puedan ser los religiosos, los económicos o los urbanísticos, por citar tres ejemplos.

En este contexto, la provincia de León y el Bierzo, en general y la ciudad de Ponferrada, en particular, constituyen lugares clave de las diferentes rutas que, en dirección a Compostela, emprenden hoy peregrinos y viajeros con motivaciones muy dispares para hacerlo, pero todas ellas con el objetivo de llegar a destino tras haber recorrido, fundamentalmente a pie o en bicicleta, cientos de kilómetros.

El análisis de este fenómeno singular, en el contexto territorial referido, ha sido fragmentario. Tras unos años de impulso con resultado variable, según la zona, en la actualidad están identificados varios caminos, discutido sus fundamentaciones históricas, diagnosticado y reconocido institucionalmente algunos trazados, implementado servicios a lo largo del Camino francés —recorrido más consolidado—, establecido, incluso, estrategias de inversión y puesta en valor de los distintos Caminos pero, quizás, ha faltado una visión que, desde una perspectiva interdisciplinar, ayude a fundamentar mejor, diagnosticar adecuadamente, implementar más y mejores servicios optimizándolos, en fin, establecer líneas de actuación que estudiadas previamente con perspectiva de mayor alcance, permitan comprender y gestionar el Camino de Santiago como un recurso patrimonial global.

Situando la ciudad de Ponferrada como uno de los lugares de encuentro más importantes del Camino a Santiago, a la que llegan y de la que parten diversas rutas, esencialmente el Camino Francés —ruta jacobea por excelencia, declarado Patrimonio Mundial por la UNESCO—; las que, desde Astorga, entran al Bierzo por el Manzanal, Cerejal o las Omañas, dando continuidad a las vías romanas, medievales y modernas que evitaban las altas cumbres en torno al Teleno y se adentraban en el Bierzo por cotas menos elevadas; o las que salen de Ponferrada hacia el Cebreiro, siguiendo el Camino Francés o, hacia el suroeste, continuando por el valle del Sil hacia Monforte, fundamentalmente en invierno.



Por su situación geográfica central en el espacio noroccidental peninsular, su importancia histórica y su realidad actual en cuanto a dotaciones y servicios, Ponferrada se proyecta como un punto de referencia imprescindible en términos jacobeos. Del mismo modo, el Bierzo y si ampliamos la mirada al ámbito provincial, el número de rutas permite mantener el plural: (Camino Francés, Olvidado, Vadiniense, Vía de la Plata...)—.

Estos datos de mera ubicación, ya avalan la necesidad de atender a este fenómeno que, en nuestros días, trasciende su origen espiritual y precisa disponer de instrumentos analíticos que ayuden a planificar, ordenar y reglamentar, en su caso, y en los diferentes ámbitos territoriales responsables, todas las referencias del Camino, dotando de elementos técnicos que permitan conservar su esencia, no olvidar su origen, pero adaptar su desarrollo a nuestras circunstancias como un recurso patrimonial con un impacto económico y social de importancia considerable en territorios especialmente afectados por problemas coyunturales de falta de actividad y más estructurales de despoblación, como son los referidos aquí.

Para ello, la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local UNED-ULE, en el marco de sus objetivos, propone la creación de un grupo de trabajo que, con carácter abierto y ámbito multidisciplinar aborde el estudio de los Caminos de Santiago centrando un primer análisis en la ciudad de Ponferrada, pero ampliando el marco analítico al Bierzo y a la provincia de León de forma progresiva.

Se trataría de conformar un grupo de expertos —historiadores, historiadores del arte, geógrafos, expertos en patrimonio, economistas, juristas, arquitectos, ingenieros, documentalistas, antropólogos, sociólogos...— del mundo de la universidad y de las instituciones públicas y privadas implicadas en el territorio que, de manera conjunta, coordinados desde la Cátedra y con una metodología abierta e interdisciplinar, analicen, estudien el recurso patrimonial que denominamos Los Caminos de Santiago y propongan soluciones tendentes a mejorar la ordenación del territorio delimitado —inicialmente la ciudad de Ponferrada, el Bierzo, la provincia de León—, urbano y rural, estudiando, debatiendo e informando sobre todos aquellos aspectos que requieran un posicionamiento técnico previo a la toma de decisiones que, por esta vía, tendrían una mayor, coordinada y sólida fundamentación.

Septiembre de 2019



5.- Proyecto Foro Turismo Industrial 2020



Foro de Turismo Industrial Ponferrada- El Bierzo 2020

La historia reciente del Bierzo (y de Laciana)¹ y de Ponferrada (y Villablino)² se halla inexcusablemente asociada a la minería, a la industria vinculada a la actividad extractiva y al ferrocarril que recorría las cuencas de la comarca, vertebrándola en torno a la propia minería y su industria.

La actividad minera capitaliza la imagen histórica del Bierzo durante el último siglo. Fue el motor de su expansión y del devenir económico que ha forjado nuestra realidad social actual. El patrimonio que, de la actividad minera e industrial hemos heredado se conforma como una de las referencias históricas contemporáneas del Bierzo, quizás la más importante y, sin duda, debe ser considerado como uno de los elementos esenciales de su identidad colectiva.

Este patrimonio minero e industrial debe entenderse como un objeto amplio que abarca no sólo las propias explotaciones, los inmuebles, las estructuras arquitectónicas o la maquinaria utilizada para la extracción, sino también las vías de comunicación, especialmente la férrea a través de la que llegaba el material y se transportaban personas y bienes, sin olvidar otros elementos constitutivos de este variado patrimonio y que contienen una derivada social muy interesante como los edificios de oficinas, las viviendas, los centros asistenciales, los espacios de ocio o las residencias para trabajadores que conformaban, en suma, una parte significativa de la vida cotidiana de las gentes que aquí vivieron y, finalmente, los propios paisajes bercianos y lacianiegos modificados significativamente por la actividad extractiva e industrial.

Estos elementos patrimoniales, esbozados indicativamente, constituyen, individual y conjuntamente, referencias esenciales que permiten realizar propuestas que, desde el ámbito público y académico, pueden ir implementándose con el objetivo de sentar las bases de un futuro que pase, necesariamente, por la puesta en valor del patrimonio industrial del Bierzo y de Laciana y su utilización como recurso para su desarrollo económico desde el punto de vista turístico. De este modo, se convierten en un atractivo tanto para las personas que nos visitan como un reclamo para atraer nuevos visitantes, ayudando a generar actividad económica y a fijar población con recursos de este tipo que, en sí mismos, tienen un impacto medioambiental y social muy positivo y sostenible.

¹ Las referencias hechas a la comarca del Bierzo incluyen las de la vecina comarca de Laciana que, a los efectos de este proyecto, conforman una unidad de acción incuestionable.

² Como resulta obvio, incluimos a Villablino en la referencia general



La reflexión teórica sobre todo ello y la puesta en marcha de proyectos con estas directrices resulta perentoria. Con este objetivo, la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local UNED-ULE, dentro de su misión de establecer puntos de encuentro a partir de los que puedan generarse ideas y proyectos, está llevando a cabo un trabajo en este sentido, con una breve pero ya significativa trayectoria de su Grupo de Patrimonio Minero del Noroeste Ibérico, industrial y arqueológico, (PMNI) desde el que, dando continuidad a su línea de actuación, propone la celebración de un Foro Abierto que pueda traer al Bierzo a expertos en patrimonio industrial con el objetivo de conocer experiencias de éxito, intercambiar opiniones con especialistas en la materia y aprender sobre lo que, en este campo, se está haciendo en otros lugares, de características similares al Bierzo y Laciana en cuanto a su pasado industrial, como Asturias, el País Vasco o Cataluña, por citar tres ejemplos paradigmáticos.

El Foro propuesto, con un formato combinado de conferencias/grupos de trabajo/mesas redondas, se complementaría con visitas “sobre el terreno” a espacios patrimoniales concretos con el objetivo de conocer los principales recursos, estudiar su potencialidad, ayudar a su puesta en valor, proyectarlos hacia el exterior como recursos turísticos y compararlos con otros que ya están siendo utilizados modo en otros territorios.

Con una metodología de trabajo individualizada en cada caso, se podría fijar un programa de actividades que, alrededor del Foro, incluyesen la visita de lugares como los siguientes:

(Lista meramente indicativa, sujeta a variación):

- ✓ Espacio urbano de Ponferrada: Desde los Museos de la Energía y del Ferrocarril a La Placa y los vestigios de ferrocarril PV. Poblados urbanos y espacios sociales (MSP y Compostilla).
- ✓ El Bierzo Alto: Torre del Bierzo-Bembibre
- ✓ El Valle del Sil: Toreno-Páramo del Sil
- ✓ Laciana
- ✓ La cuenca de Fabero. Espacio urbano y paisaje minero
- ✓ Molinaseca-San Miguel de las Dueñas. Hierro y ferrocarril
- ✓ La Peña del Seo.
- ✓ La Cabrera. Oro y Pizarra.

En cada espacio se podría realizar un estudio específico de cada bien en atención a su tipología y caracteres concretos de manera que se puedan individualizar propuestas de cada uno de ellos y, a la vez, insertarlos en un conjunto analítico patrimonial territorialmente más amplio lo que multiplicaría su proyección.



Para realizar este proyecto se propone la constitución de una comisión de trabajo coordinada desde la Cátedra y el PMNI, pero abierta a la participación otros técnicos de las instituciones públicas y privadas interesadas en el proyecto que elaborase un Plan de acción para llevar a cabo la propuesta con garantía de éxito.

Un borrador inicial, podría ser:

1. Constitución de una Comisión durante el mes de septiembre de 2019.
2. Elaboración del Plan de Acción —con cronograma y borrador de presupuesto—. Octubre
3. Borrador del programa provisional. Octubre/diciembre
4. Programación individualizada de cada uno de los espacios patrimoniales que se vayan a incluir en el Foro: Enero/abril 2020
5. Página web con contenidos. Abril
6. Presentación, difusión del Foro. Abril/Agosto
7. Foro de Turismo Industrial. Septiembre 2020



6.- Proyecto Actitudes implícitas hacia el entorno rural como barrera a la repoblación.

Proyecto: **ACTITUDES IMPLÍCITAS HACIA EL ENTORNO RURAL COMO BARRERA A LA REPOBLACIÓN.**

Resumen:

La presente investigación parte de la hipótesis de que la gente de ciudad tiene actitudes negativas respecto de las personas de pueblo, pensando que puedan ser más incultas, brutas, peor educadas, etc. De ser así, esto estaría suponiendo un efecto de barrera psicológicas frente a la repoblación, problema acuciante en la sociedad española. Dado que evidenciar estas actitudes negativas puede generar una autoimagen negativa, estas actitudes pueden quedar en un plano semiconsciente. Esto supondría un problema frente a su medición mediante cuestionarios o encuestas, los cuales estarían midiendo las actitudes explícitas. Para evitar este problema este proyecto técnicas para medir actitudes implícitas de las personas de ciudad frente al entorno rural. Se elaborará un instrumento informatizado que se pasará a dos grupos, uno de personas que hayan vivido durante toda su vida en áreas urbanas y otro de personas que lo hayan hecho en zonas rurales.

Introducción:

La población española ha aumentado alrededor de un 36% desde 1975: se ha pasado de un país con 34,2 millones de habitantes a otro de alrededor de 46,9 millones, pero este aumento de la población no se nota en todas las zonas por igual. Durante estos años, en los que el país ha sufrido una revolución económica, amplias regiones del país se han visto afectadas por movimientos migratorios de gran calado desde las zonas rurales hasta las grandes ciudades. Así, provincias como Soria han visto como su población se reducía en este periodo más de un 23%, según las cifras de población que maneja el Instituto Nacional de Estadística (INE), mientras que otras como Madrid han crecido un 73% impulsadas por el crecimiento de la capital y las ciudades dormitorio que la rodean.

Cada año, este proceso de pérdida de población se deja notar en las áreas que se han venido en denominar por los expertos 'la España vacía'.

Castilla y León está entre las comunidades autónomas más afectadas por el abandono de población de sus municipios: casi el 88% de los municipios de la comunidad tenían en 2018 menos población que la que registraban en 1998. Tras ella, Asturias, Extremadura y Aragón son los territorios en los que un porcentaje más alto de municipios han visto mermados su población.

Entre todas las medidas que pueden ponerse en marcha para paliar este problema creciente, algunas deben ir encaminadas a mejorar la percepción y evaluación que los potenciales repobladores puedan tener sobre el entorno rural y que, en caso de ser negativas, supondrían una barrera al cambio. Por este motivo, sería de interés medir las actitudes que las personas del entorno urbano tienen respecto del entorno y las personas de “pueblo”.

Las actitudes son evaluaciones generales que las personas realizan sobre lo favorable o desfavorable que resultan los objetos y las personas de su entorno (Petty y Wegener, 1998). Tradicionalmente, las actitudes se han medido mediante procedimientos de auto-informe, como las escalas de diferencial semántico y las escalas tipo Likert (Petty y Cacioppo, 1986). Son numerosas las limitaciones que se han señalado en relación con estos métodos de evaluación, como las diferencias existentes en las en la capacidad para darse cuenta y ser conscientes de sus propias opiniones y estados internos; o como la oposición a revelarlas en público (véase Briñol, De la Corte y Becerra, 2001).

Sin embargo, existen instrumentos que permiten medir las actitudes de una manera implícita. Las medidas implícitas de las actitudes constituyen evaluaciones más rápidas, menos conscientes y más difíciles de controlar, corregir o ajustar según las expectativas

de las personas, las del experimentador o las normas y presiones sociales (Greenwald y Banaji, 1995).

Las evaluaciones automáticas que las personas realizan sobre los objetos se denominan actitudes implícitas (e.g., Bargh, Chaiken, Gollwitzer y Pratto, 1992; Greenwald y Banaji, 1995). De acuerdo con Fazio (1989), la evaluación repetida de un determinado objeto de actitud acaba por generar una huella de memoria para la asociación del objeto de actitud y su evaluación, que puede ser activada posteriormente por la mera presentación del objeto de actitud (Fazio, Sanbonmatsu, Powell y Kardes, 1986). Las actitudes implícitas son evaluaciones que: (a) tienen un origen desconocido para el sujeto; (b) son activadas automáticamente ante el objeto de actitud; (c) requieren de una cierta historia de presentaciones y evaluaciones previas para su formación; y (d) influyen en las respuestas implícitas e involuntarias de las personas (Greenwald y Banaji, 1995; Wilson, Lindsey y Schooler, 2000). La activación de estas evaluaciones automáticas puede resultar fundamental para el procesamiento de la información, puesto que las actitudes más accesibles guían la codificación e interpretación de los estímulos, y la posterior conducta, sobre todo bajo determinadas circunstancias (para una revisión, véase Fazio, 1989).

Se generará un instrumento para medir las actitudes implícitas, analizándose la existencia de diferencias en las mismas entre un grupo de sujetos que hayan vivido en áreas rurales y que hayan vivido en entorno urbano. Los resultados se pondrán en relación con la necesidad de acometer campañas de comunicación que pudiesen contrarrestar estas actitudes negativas hacia el entorno rural (en caso de que existan).

Objetivos:

Atendiendo a todo lo expuesto, el propósito general de este proyecto es desarrollar un instrumento, obtener la muestra y analizar los datos que permitan la obtención de conclusiones acerca de las diferencias en actitudes implícitas de un grupo de sujetos que ha vivido en áreas rurales respecto a otro grupo que lo han hecho en zonas urbanas.

Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Revisar la bibliografía académica sobre la materia.
- Elaborar el instrumento.
- Recoger datos entre personas del ámbito rural y urbano.
- Analizar los datos.
- Elaborar las conclusiones sobre las diferencias existentes.

Dirección del Proyecto:

El proyecto es un conjunto de tres instituciones: la Cátedra de Turismo Sostenible y Desarrollo Local de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), la Fundación Universitaria Behavior & Law (FUBL) y el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE – UNAM).

La Fundación Universitaria Behavior & Law asume la dirección administrativa del proyecto.

La dirección académica estará a cargo del Doctor José Luis Calvo (UNED), el Doctor Rafael López (FUBL) y la Doctora Guadalupe Morales (IISUE).

Duración del proyecto:

En total se estima que el proyecto se puede llevar a cabo en un periodo de **doce meses**, a partir de su puesta en marcha por la aprobación del mismo.

Presupuesto:

Para llevarlo a cabo se contará con el personal experto y las capacidades logísticas de

necesarias para acometer las tareas que se especifican en la siguiente tabla (en desarrollo de los objetivos), especificándose su coste.

Tarea	Coste (€)
Elaboración del instrumento. Tarea a cargo del IISUE	2.500
Selección y Formación de los encuestadores. Tarea a cargo de FUBL	0
Recogida de datos (8 encuestadores, cuatro en entorno rural y cuatro en entorno urbano). Cada uno tomará un total de 20 sujetos de muestra, concluyendo con una muestra total 160 sujetos (80+80). Se les dará una base de 250 €. Tarea a cargo de FUBL	2.000
Análisis de datos. Tarea a cargo de todas las instituciones.	0
Elaboración de artículo para enviar a revista científica. Tarea a cargo de todas las instituciones.	0
Coste total del proyecto:	4.500
Importe del IVA (21%):	945
Total (IVA incluido):	5.445

Referencias:

Bargh, J.A., Chaiken, S., Govender, R. y Pratto, F. (1992). The generality of the automatic attitude activation effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 893-912.

Briñol, P., De la Corte, L. y Becerra, A. (2001). *Qué es Persuasión*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Fazio, R.H., Sanbonmatsu, D.M., Powell, M.C. y Kardes, F. R. (1986). On the automatic activation of attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 229-238.

Fazio, R.H. (1989). On the power and functionality of attitudes: The role of accessibility. En A.R. Pratkanis, S.J. Breckler y A.G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 153-179). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Greenwald, A.G. y Banaji, M.R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4-27.

Petty, R.E. y Wegener, D.T. (1998). Attitude change. En D. Gilbert, S. Fiske, y G. Lindzey (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Petty, R.E. y Cacioppo, J.T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag.

Wilson, T.D., Lindsey, S. y Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107, 101-126.