

# ACCIÓN 1.3. DESARROLLO DE MODELOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE MAQUINARIA COMPARTIDA Y LOGÍSTICA

DOCUMENTO EXPLICATIVO DE LA HERRAMIENTA PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN COMPARTIDA DE MAQUINARIA: HERRAMIENTOTECA







# Contenido

1.	PRO	YECTO GEFRECÓN	.2
2.	DESC	CRIPCIÓN DEL MÓDULO PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN COMPARTIDA DE MAQUINARIA.	.2
2	2.1	Inicio	.2
2	2.2	Usuario básico	.4
2	2.3	Usuario gestor	.6
2	2.4	Usuario administrador	10





## 1. PROYECTO GEFRECÓN

El proyecto GEFRECON persigue promocionar la Gestión Forestal Conjunta con el fin de reducir el riesgo de incendios forestales en el territorio POPTEP. Es un proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020 y aborda una temática de gran preocupación en el territorio transfronterizo como es la gestión de riesgos relacionados con el clima, y en concreto la reducción del riesgo de incendios forestales, a través de la movilización de recursos y promoción para conseguir la gestión de territorios forestales.

Para abordar ese objetivo el proyecto desarrollará acciones conjuntas innovadoras para permitir reducir el riesgo de incendios forestales mediante el desarrollo e implementación de planes conjuntos, sensibilización de la población, información y formación en autoprotección y promoción de empresas forestales.

# 2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN COMPARTIDA DE MAQUINARIA

La plataforma tiene como propósito facilitar compartir herramientas y maquinaria. Las herramientas y otros equipos tienen un uso de baja frecuencia, pero son necesarias para numerosas tareas y por lo tanto muchos propietarios han de poseerlos, representan un elemento de alta intensidad de material, subutilizado con un coste elevado y que ocupa espacio. Se estima que gran parte de la herramienta y maquinaria es utilizada únicamente durante un 10% del tiempo. El módulo para la gestión compartida de recursos plantea resolver la problemática vinculada al elevado coste de adquisición de la maquinaria y los turnos de trabajo para su amortización, creando una plataforma para el uso en común de la herramienta y de la maquinaria. Hay 3 tipos de usuario que pueden acceder a esta herramienta:

- Administrador: Administrador de la web.
- Gestor de una herramientoteca: Gestiona la maquinaria y equipamiento de una herramientoteca.
- Usuario básico de una herramientoteca: Puede reservar y alquilar maquinaria de la herramientoteca a la que pertenezca.

### 2.1 Inicio

La herramienta solicita usuario y contraseña, y automáticamente, en función de si las credenciales son de usuario, de gestor o de administración muestra un contenido diferente, que se explicará a continuaciónn.





	Iniciar sesión
Iniciar sesión Email o usuario * Contraseña * Iniciar sesión	

Figura 1: Pantalla de inicio





### 2.2 Usuario básico

Las secciones a las que puede acceder y acciones que puede desarrollar el usuario básico son las siguientes:

#### 2.2.1 Reservar herramienta

En esta sección el usuario puede escoger la herramienta que desea reservar, acceder a sus detalles y especificaciones y elegir los días que la desea reservar.



Figura 2: Vista de maquinaria disponible

	Español	✓ Hola usuario1nick (usuario bás	ico) Reservar	herramientas	Mis reservas	Mi carrito 벛 2	Cerrar sesión
產產		Volver a la vista BIOTR ELÉCT 2500W	de todas las her ITURAI RICA L / Pr IVA 2°-5° día	rramientas DORA DE TUR ecios incluido 6 Día y po	BINA		
		40€ Potencia del mr recordad de de «Block Release» Documento D Documento D	10€ tor: 2500 W: opi in Procedimient esmontar la tolva	7€ timo para desmu o sencillo para s a gracias al siste	enuzar todo tipo do soltar bloqueos sin ema patentado		





#### Figura 3: Detalles de maquinaria a reservar

ler d	ía	2	°-5° dí	a	6	Día y	posteriores
JUN	. 2020	Ŧ			<	>	
E.	М	х	J.	V	s	D	
JUN	¥.).						enuzar todo tipo de oltar bloqueos sin ma patentado
1	2	З	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	
29	30						

Figura 4: Calendario de reserva

En el calendario para la reserva de maquinaria, los días que no es posible realizar la reserva, bien sea, porque son días pasados, o porque la maquinaria ya está reservada por otro usuario aparecerán en gris, y no será posible seleccionarlos.

#### 2.2.2 Mis reservas

erreg 🛄 (	Gerreco N		Español	✓ Hola usuario1nick (usu.	ario básico) Reservar l	nerramientas	Mis reservas	Mi carrito 벛 2	Ce
	Lista de r	mis reservas							
	Buscar								
	ld reserva	Herramienta	Herramientoteca	Fecha inicio reserva	Fecha fin reserva	Precio	Estado	Acción	
	1	Desbrozadora de Gasolina	Test	27/05/2020	27/05/2020	30€	Finalizado		
	4	Desbrozadora de Gasolina	Test	09/06/2020	13/06/2020	50€	Iniciado		
	5	Motosierra eléctrica	lest	18/06/2020	21/06/2020	35ŧ	No iniciado		
	6	Motosierra poda	Test	06/06/2020	07/06/2020	25€	Finalizado		
	7	Motosierra eléctrica	Test	08/06/2020	10/06/2020	30€	Finalizado		
	8	Desbrozadora de Gasolina	Test	24/06/2020	26/06/2020	40€	No iniciado	ĩ	
	9	Motosierra poda	Test	19/06/2020	20/06/2020	25€	No iniciado	T	
	10	Desbrozadora de Gasolina	Test	15/06/2020	16/06/2020	35€	No iniciado	T	
					ltems pe	rpage: 15	✓ 1 - 8 of 8	< >	







En la sección mis reservas el usuario puede ver la maquinaria que tiene reservada, y el periodo de reserva, las reservas futuras podrán ser eliminadas en caso de que se considere que no van a poder efectuadas, las reservas pasadas quedarán como comprobante permanente de las reservas efectuadas.

#### 2.2.3 Mi carrito

Una vez seleccionado el equipamiento a reservar, este se moverá al carrito desde donde el usuario podrá ejecutar la reserva.

Dinterreg Casha - Sortugal	efreco et?	Idioma Español ▼ Hola usuario1n	ick (usuario básico) Reservar herramientas	Mis reservas Mi carrito 💥 2 Cerrar sesión
	Ř	BIOTRITURADORA ELÉCTRICA DE TURBINA 2500W Fecha de Inicio: 23/06/2020 Fecha de Ini: 24/06/2020	50.00€	×
		Motosierra eléctrica Fecha de inicio: 23/06/2020 Fecha de fin: 24/06/2020	25.00€	×
			Total	75€ Confirmar reserva

Figura 6: Vista de inicio de sesión

#### 2.3 Usuario gestor

Entre las tareas que puede realizar el usuario gestor se encuentran:

- Gestión de reservas de maquinaria en su herramientoteca
- Creación y gestión de usuarios básicos de su herramientoteca
- Creación de nuevas fichas de maquinaria
- Estudios de viabilidad

#### 2.3.1 Gestión de reservas

El gestor de reservas podrá visualizar todas las reservas realizadas por los usuarios de su herramientoteca.





Lista rese	ervas de la herramientoteca d	e Test					
Buscar							
ld usuario	Nombre y apellidos	Teléfono	Herramienta	Herramientoteca	Fecha inicio reserva	Fecha fin resen	
1	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Desbrozadora de Gasolina	Test	27/05/2020	27/05/2020	
з	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Desbrozadora de Gasolina	Test	28/05/2020	31/05/2020	
4	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Desbrozadora de Gasolina	Test	09/06/2020	13/06/2020	
8	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Desbrozadora de Gasolina	Test	24/06/2020	26/06/2020	
10	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Desbrozadora de Gasolina	Test	15/06/2020	16/06/2020	
5	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Motosierra eléctrica	Test	18/06/2020	21/06/2020	
7	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Motosierra eléctrica	Test	08/06/2020	10/06/2020	
6	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Motosierra poda	Test	06/06/2020	07/06/2020	
9	NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba	666777888	Motosierra poda	Test	19/06/2020	20/06/2020	
4						*	

Figura 7: Pantalla de gestión de reservas del usuario gestor

#### 2.3.2 Gestión de usuarios

En esta sección el gestor podrá tanto crear usuarios para la herramientoteca como para eliminarlos.

Dinterreg	GerrecoN	Idioma Español • Hola Ge	storPruebaNick, (usuario gestor)	Gestión de reservas Gestión de us	uarios Gestión de maquinaria	Estudio viabilidad	Cerrar sesió
	Lista de usu	uarios					
	Crear usuario						
	Buscar						
	Iti usuaria	Manahara	Annilidae	Fmail	Taliform	Acción	
	8	usuario1Nombre	usuario1app	usuario1@usuario1.com	666777888		
	9	usuario2nombre	usuario2apelli	usuario2@usuario2.com	666777888		
				Ib	ems per page: 15 💌 1 - 2 of 2	< >	

Figura 8: Vista de la sección "Gestión de usuarios"

De cara a la creación de usuarios el usuario gestor tendrá que clicar en "crear usuarios" y cubrir los siguientes campos:

- Nombre
- Apellidos
- Email





- Alias
- Teléfono
- Contraseña

A partir de ahí, un nuevo usuario básico con acceso a la herramientoteca será creado.

#### 2.3.3 Gestión de maquinaria

En esta sección el usuario gestor podrá visualizar la maquinaria disponible en su herramientoteca, eliminar aquellas que ya no estés disponibles, y crear nuevas fichas para las nuevas herramientas o maquinaria que se adquiera.

Crear herramier	nta					
Buscar	_		_			
Id herramienta	Nombre	Precio 1er día	Preció del 2 al 5 dia	Precio a partir del 6 día	Categoría	Acción
2	Desbrozadora de Gasolina	30	5	3	Forestal	
3	Motosierra eléctrica	20	5	2	Forestal	
4	Motosierra poda	20	5	2	Forestal	
5	BIOTRITURADORA ELÉCTRICA DE TURBINA 2500W	40	10	7	Forestal	
			1	tems per page: 15 👻	1 - 4 of 4	$\langle \rangle$

Figura 9: Pantalla de gestión de maquinaria

Para crear nueva herramienta el usuario deberá indicar lo siguiente:

- Nombre de la maquinaria/herramienta
- Descripción
- Categoría
- Precio por día, en caso del proyecto será 0.
- Fotos de la maquinaria
- Documentos de especificaciones





	Registrar nueva herramienta
	Nombre *
	Introduce una descripción *
	<i>h</i>
	Categoría 🔹
refrecon	Precio 1er dia *         Precio del 2 al 5 dia *         Precio a partir del 6 día *           0         0         0         0
	Arrastrar y soltar las imágenes(sólo .jpg y Subir imágenes
	Arrastrar y soltar los documentos (solo documentos .pdf)
	Registrar herramienta

Figura 10: Registro de nueva herramienta

#### 2.3.4 Estudio de viabilidad

La herramienta permite realizar un estudio de viabilidad sobre nueva maquinaria a adquirir para su gestión compartida. Las variables que hay que indicar son las siguientes:

- Vida útil
- Inversión necesaria
- Subvención
- Precio medio alquiler
- Previsión uso anual
- Coste de mantenimiento
- Incremento de los costes
- Incremento del IPC

Una vez introducidos los datos, la herramienta mostrará una gráfica con los ingresos anuales y el ahorro acumulado a lo largo de la vida útil de la maquinaria y se mostrarán los siguientes resultados:

- El año de amortización
- El Van de la inversión
- El TIR de la inversión

La siguiente imagen muestra un estudio de viabilidad realizado con la herramienta:





Vida útil maquinaria *		Previsión uso anual (días/año) *	
20		80	
Coste maquinaria (inversión) € *		Incremento anual alquiller maquinaria (%)	
10000		1.3	
Subvención (€) *		Costes de mantenimiento anuales (€/año) *	
1000		100	\$
Precio medio alquiler maquinaria (€/	ila) *	Incremento IPC anual (%)	
25		1.5	
40000e 30000e			⊕ ⊖ <b>Q .ª A</b>
40000¢			©⊙ Q ₹ ♠
40000E			⊕⊖ Q ₫ ♠
400000			©⊙९.ª ♠
400006 300006 200006 100006 06 -100006		الالاسب	000€€
400006 300006 100006 -100006 0.0	4.0	6.0 12.0 16.0	○ ○ Q

#### Figura 11: Estudio de viabilidad

### 2.4 Usuario administrador

El usuario administrador es necesario para generar las herramientotecas y los gestores asociados a las mismas. Entre las tareas que puede realizar el administrador se encuentran:

- Crear gestores.
- Crear herramintotecas.
- Supervisar todas las herramientotecas a través de las vistas del gestor.

La siguiente imagen muestra las 3 herramientotecas creadas para las pruebas de la herramienta, así como los gestores correspondientes a cada una de ellas.





efreco				Idioma Español Vela admin,	(usuario administrador)	Administración	Cerrar sesión
Lista de u	isuarios						
Crear usuario	o y herramientoteca						
rear el usuario ge	estor y la herramientoteca asociac	la					
Buscar							
ld usuario	Nombre	Apellidos	Email	Teléfono	Herramientoteca	Acción	
2	NombreGestorPrueba	ApellGestor Prueba	Prueba@prueba.com	666777888	Test		
4	NombreGestorPrueba2	AppelGestorPrueba2	prueba2@prueba.com	666555888	Test2		
б	Emilio	Paz	epaz@email.com	123456789	A Coruña		
				Items per page: 15	▼ 1 - 3 of 3	< >	
	Lista de u Crear usuario rear el usuario gu Buscar Id usuario 2 4 6	Lista de usuarios Crear usuario y herramientoteca rear el usuario gestor y la herramientoteca asociac Buscar Id usuario Nombre 2 NombreGestorPrueba 4 NombreGestorPrueba 6 Emillo	Lista de usuarios Crear usuario y herramientoteca tear el usuario gestor y la herramientoteca asociada Buscar Id usuario Nombre Apellidos 1 NombreGestorPrueba ApellGestor Prueba 4 NombreGestorPrueba2 AppelGestorPrueba2 6 Emilio Paz	Lista de usuarios         Crear usuario y herramientoteca         rear el usuario gestor y la herramientoteca asociada         Buscar         Id usuario       Nombre       Apellidos       Email         2       NombreGestorPrueba       Apelloestor Prueba       Prueba@prueba.com         4       NombreGestorPrueba2       ApelloestorPrueba2       prueba2@prueba.com         6       Emilio       Paz       epaz@email.com	International State       International State         Lista de usuarios       Crear usuario y herramilentoteca         rear el usuario gestor y la herramilentoteca asociada       International State         Buscar       International State         Id usuario       Nombre       Apelidos       Email       Teléfono         2       NombreGestorPrueba       ApeliGestor Prueba       Prueba@prueba.com       666757888         4       NombreGestorPrueba2       ApelGestorPrueba2       prueba2@prueba.com       666555888         6       Emilio       Paz       epaz@email.com       123456789         Items per page: 15	Español       • Mela admini, (usuario administrator)         Lista de usuarios       Crear usuario y herramientoteca         cear el usuario gestor y la herramientoteca asociada       Image: Comparison of the state of th	Monte       Apellidos       Enall       Teléfono       Herramientoteca         2       NombreGestorPrueba       Apellidosi       Enall       Teléfono       Herramientoteca         2       NombreGestorPrueba       Apellidosi       Enall       Teléfono       Herramientoteca         4       NombreGestorPrueba       ApelliGestor Prueba       Prueba@prueba.com       666577288       Test

#### Figura 12: Registro de nueva herramienta

El administrador podrá tanto crear como eliminar una herramientoteca completa, así como su gestor y sus usuarios.

Una vez creada la herramientoteca por parte del administrador, será el gestor responsable de esa herramientoteca el que añadirá la maquinaria pertinente y dará de alta a los usuarios que puedan hacer uso de ella.