



AGRICULTURA 4.0 

Propuesta de proyecto de innovación aplicada y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional del sistema educativo



ÍNDICE

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
3. OBJETIVOS
4. DESARROLLO/PLAN DE TRABAJO
5. RESULTADOS ESPERADOS
6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN
7. PLAN DE DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS
8. PRESUPUESTO

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto:

AGRICULTURA 4.0

Centro educativo que coordina el proyecto

CPIFP Movera (Zaragoza)

Otros centros participantes

CI Agroforestal (Pamplona)

IES Mollerussa (Lleida)

Empresa y/o entidad participantes

Greenfield Technologies S.L.

Agrarium Cinca Medio S.L.U.

Líneas temáticas

Debido a la amplia **multidisciplinaridad** de este proyecto, lo hemos diseñado y trabajaremos sobre las **líneas temáticas 1, 2, 3, 4, 5 y 6**

Duración

Del 2 de noviembre de 2021 al 31 de marzo de 2023.

Breve resumen del proyecto

Este proyecto pretende acercar la **innovación tecnológica** y la **digitalización** a la formación profesional de la **familia agraria** inspirándose en los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de Naciones Unidas.

El proyecto **formará a profesorado** de los tres centros educativos, en las nuevas tecnologías de digitalización de la agricultura de precisión (Agricultura 4.0), bajo criterios de sostenibilidad, a través de las **empresas colaboradoras**.

Posteriormente, **cada centro abordará un desafío de la agricultura relacionado con los ODS bajo metodologías pedagógicas innovadoras** y lo trabajará mediante las **técnicas de Agricultura 4.0** aprendidas.

Para difundir los enfoques pedagógicos a un nivel más amplio, **se desarrollarán Manuales con talleres prácticos**, que serán testados por el alumnado del Ciclo Formativo de Grado Superior Paisajismo y Medio Rural (CFGS PMR) los tres centros. Esto permitirá obtener retroalimentación directa sobre la transferibilidad de los enfoques pedagógicos y sobre la utilidad de los Manuales.

Con la finalidad de acercar el conocimiento científico al alumnado, se realizará también un proceso de investigación de las nuevas técnicas aprendidas, mediante tomas de datos y su posterior tratamiento con el objetivo de poder realizar **3 publicaciones técnicas del sector agrario**, sobre la forma de **abordar los ODS seleccionados mediante la Agricultura 4.0**.

Los **productos intelectuales** serán **difundidos** entre el resto de **centros de Formación Profesional del sector agrario** para tratar de alcanzar mayor impacto sectorial.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Interés del proyecto

La agricultura 4.0 se basa en la tecnificación del sector agrario, pero el déficit formativo de muchos agricultores/as y técnicos/as, está frenando su despliegue masivo. Nuestros alumnos/as necesitan la formación adecuada para aumentar sus opciones laborales, pensando en el autoempleo como agricultores/as o en el trabajo como técnicos/as por cuenta ajena.

Relación con las prácticas ya iniciadas en los centros

Los tres centros educativos atesoran dilatada experiencia en la impartición de ciclos de agricultura. Sin embargo, durante los últimos años, se han producido en el sector importantes cambios tecnológicos que hacen necesarios nuevos conocimientos de digitalización y de programación de nuevos dispositivos agrícolas. La imposibilidad de impartir estos conceptos de una manera práctica, ha hecho que se impartan únicamente de forma teórica y mediante visitas a fincas de experimentación.

Los tres centros implicados, llevamos varios años trabajando en la dirección de la tecnificación de los procesos agroforestales, pero de forma puntual o sobre partes concretas del proceso.

- El CI Agroforestal ha apostado por la introducción de tecnologías innovadoras a través del uso del GPS, GIS, UAVs (drones) y simuladores forestales para el aprendizaje del alumnado. Además de estar colaborando con proyectos europeos relacionados con las nuevas tecnologías aplicadas al campo agrícola (SEED).

- El Institut Mollerussa viene trabajando desde hace algún tiempo en la introducción del GPS en los trabajos agrícolas y los profesores han recibido una formación inicial en este campo por parte de una empresa suministradora (TOPCON) que nos ha permitido iniciar un proceso de equipación de la maquinaria de que dispone el centro.

- El profesorado del CPIFP Movera lleva varios años formándose en el manejo de GIS y sus aplicaciones en el sector agrario y forestal. Es pionero en Aragón en la docencia al alumnado en uso de UAVs y participa en un proyecto ERASMUS relacionado sobre nuevas tecnologías en el sector agroambiental inspirado en los objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ERASDG).

La necesidad de seguir impulsando las nuevas tecnologías en el sector agrario y de poder ofrecer a nuestro alumnado una formación completa, actualizada y en la línea que demandan las empresas del sector, nos ha llevado a aunar nuestros esfuerzos y buscar la ayuda de esta convocatoria.

Idoneidad de la elección de los participantes y aporte de cada uno al proyecto

La elección y aporte de cada uno al proyecto son las siguientes.

Centro Público Integrado de Formación Profesional Movera (CPIFP Movera):

El CPIFP Movera tiene más de 50 años de experiencia y es centro de referencia del sector Agroalimentario en Aragón. Será el **coordinador del proyecto** y se encargará entre otras funciones, de la **promoción de la igualdad de género y el respeto medioambiental** en el desarrollo del proyecto. También **coordinará la formación**, A su vez **coordinará los intercambios entre los grupos de alumnos de los tres centros**.

El CPIFP Movera realizará un **Manual práctico**, con el alumnado del CFGS PMR, para abordar la **problemática de los ODS 6 y 5 en agricultura** (buscando un doble objetivo: garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua; y el empoderamiento de la mujer en el mundo agro) bajo las **metodologías pedagógicas de la gamificación y el aprendizaje en equipo**. Realizará también un estudio comparativo sobre dicha problemática, y su **difusión en una publicación técnica** del sector agrario.

Centro Integrado Agroforestal (CI Agroforestal):

Con una dilatada experiencia dedicada a la formación del sector Agropecuario y Medioambiental en Navarra, con más de 40 años, el CI Agroforestal, será el encargado, entre otras funciones, de la **creación**

de logos, pancartas publicitarias, y la divulgación a nivel Nacional e Internacional del proyecto (con la colaboración del departamento de internacionalización que el centro posee). Impulsará la publicidad del proyecto en su entorno y con sus partners internacionales.

El CI Agroforestal realizará un Manual práctico, con el alumnado del CFGS PMR, para abordar la **problemática de los ODS 2 y 5 en agricultura** (buscando un doble objetivo: promover una agricultura sostenible; empoderamiento de la mujer en el mundo agro) bajo las **metodologías pedagógicas de la Innovation Camp y aprendizaje en equipo**. También realizará un estudio comparativo de dicha **problemática** y su posterior **difusión en una publicación técnica** del sector agrario.

Instituto Educación Secundaria Mollerussa (IES Mollerussa):

Centro con 70 años de experiencia dedicada a la enseñanza agrícola y ganadera.

Además de los ciclos de la rama agraria, el Instituto IES Mollerussa imparte también el Ciclo de Desarrollo de aplicaciones Web. Por ello, realizando una colaboración interdepartamental, se encargará de la **creación de una página web para el proyecto y su mantenimiento**

El IES Mollerussa realizará un Manual práctico, con el alumnado del CFGS PMR, para abordar la **problemática del ODS 15 y 5 en agricultura** (buscando un doble objetivo: detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad; empoderamiento de la mujer en el mundo agro) bajo las **metodologías pedagógicas de Living Lab y aprendizaje en equipo**. El IES Mollerussa realizará un estudio de **investigación de la problemática del ODS 15 y 5 tratadas mediante Agricultura 4.0** y su posterior **difusión en una publicación técnica** del sector agrario.

Agrarium Cinca Medio SLU:

Empresa de asesoramiento agrícola en implantación de gestión de herramientas digitales, que junto con Greenfield Technologies S.L. realizará la **formación del profesorado, orientará en cuestiones técnicas** durante la elaboración de los Manuales prácticos y documentación técnica.

Organizará prácticas en la Finca Bizcarra (Huesca), premiada en varias ocasiones por tener un modelo de gestión basado en el uso de datos y optimización de los recursos. Toda la gestión de la explotación Finca Bizcarra como la propuesta por Agrarium a sus clientes está basada en la Agricultura 4.0.

Agrarium también colaborará en el proceso de **difusión** del proyecto.

Greenfield Technologies S.L. by Agrodrono:

Empresa líder en el sector del asesoramiento tecnológico agrario bajo principios de sostenibilidad, se encargará junto con Agrarium Cinca medio SLU de la **formación al profesorado** en el uso de las diferentes tecnologías para la captura de datos, análisis y toma de decisiones.

Greenfield, además, realizará **asesoramiento técnico**, pondrá a disposición sus **recursos y colaborará** en el proceso de elaboración de los Manuales e investigación técnica así como en la **difusión del proyecto**.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Debido a la interdisciplinariedad de nuestro proyecto, vamos trabajar sobre diversas líneas temáticas simultáneamente, por lo que planteamos los siguientes objetivos y sus destinatarios potenciales:

Línea 1. Innovación tecnológica, medioambiental, de procesos de producción o de prestación de servicios. Transferencia de conocimiento entre centros que imparten Formación Profesional del Sistema Educativo y empresas o entidades, mediante el intercambio de experiencias innovadoras o de I+D+i, a nivel nacional, autonómico o local.

La tecnología utilizada en el desarrollo de la agricultura 4.0, avanza rápidamente, pero tiene unas bases establecidas muy claras y contrastadas.

La verdadera innovación consiste en transmitir a los alumnos la tecnología ya desarrollada, para que en el mundo laboral tengan las competencias exigidas por el mercado. El futuro del medio agrario, forestal y de la jardinería (o paisajista), pasa por el trabajo con estas tecnologías.

Objetivos de la Línea Temática 1	Destinatarios	Acciones
---	----------------------	-----------------

1.01. Diseñar un sistema formativo en digitalización agraria con el apoyo de prácticas simuladas y reales	Alumnado, departamento didáctico, empresas	Utilización de la simulación en agricultura de precisión como fase previa al manejo en campo
1.02. Promover la colaboración entre empresas del sector y los centros formativos, incrementando la transferencia de conocimientos y necesidades mutuas	Departamento didáctico, empresas	Transferencia del conocimiento entre las empresas colaboradoras y los centros formativos durante el periodo de formación y durante el asesoramiento guiado en la elaboración de los Manuales de prácticas.
1.03. Difusión del material didáctico técnico elaborado	Departamento didáctico, empresas	Publicación de los Manuales prácticos en Agricultura 4.0 haciéndolos accesibles a toda la Comunidad Educativa.
1.04. Acercamiento del método científico al alumnado de la familia agraria	Alumnado, departamento didáctico, empresas, sociedad	Realizar estudios comparativos entre agricultura convencional y agricultura 4.0 basada en el uso de los manuales prácticos Publicación en al menos 3 revistas técnicas para difundir los resultados obtenidos.

Línea 2. Desarrollo de competencias profesionales vinculadas a la digitalización, tales como las relacionadas con la Industria 4.0 o el desarrollo de redes de comunicación 5G, y la Economía Circular, entre otras.

Somos conscientes de que es necesario introducir en el currículum agrícola los avances tecnológicos en equipos y en recogida de información para conseguir la incorporación de dichas tecnologías.

La formación en estos avances, implica:

- 1.- Aprendizaje sobre el manejo de programas informáticos, (GIS, CAD, Tratamiento de imágenes...)
- 2.- Manejo de información. El desarrollo de las redes 5G, ofrecerá al medio rural la posibilidad de mover y procesar datos a alta velocidad, tomando decisiones en campo con los adecuados lapsos de tiempo.
- 3.- Procesado de datos y programación de herramientas. Es necesario personal cualificado, que en estos momentos escasea.

Objetivos de la Línea Temática 2	Destinatarios	Acciones
2.01. Incluir competencias en procesos tecnológicos emergentes	Alumnado, sector profesional, empresas	Aprendizaje sobre el manejo de software libre aplicado al entorno 4.0
2.02. Analizar las múltiples posibilidades que ofrece la digitalización en el sector agrario (Agricultura 4.0)	Profesorado, Departamento didáctico, sector empresarial, empresas	Preparar prácticas dentro de los Manuales, que incluyan el manejo GIS, tratamiento e interpretación de imágenes remotas, programación del riego y datos en la nube, sondas, aplicaciones GNSS, IoT (Internet de las cosas)
2.03. Contribuir al proceso de digitalización agraria, aportando propuestas desde la FP.	Alumnado, Sector empresarial, sociedad	Formación del alumnado en digitalización agraria (GIS, sensores, monitorización cultivos, etc.)

Línea 3. Promoción e incentivo del equilibrio de género en el acceso de la mujer a los perfiles de Formación Profesional relacionados directa o indirectamente con las titulaciones de Formación Profesional STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas y creatividad) y a su inserción profesional.

Nuestras líneas de acción se basan en los siguientes puntos de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Los objetivos estratégicos de nuestros centros están alineados con el TÍTULO II, CAPÍTULO II **Acción administrativa para la igualdad, Especialmente con el artículo 24** (*Integración del principio de igualdad en la política de educación*) y muy especialmente con el artículo **Artículo 30.** (*Desarrollo rural*). *Que dice en sus puntos 2, 3 y 5:* que versan sobre la mejora del nivel educativo y de formación de las mujeres, para favorecer su empleabilidad, especialmente con el acceso a las tecnologías.

Así mismo, en el TÍTULO IV, CAPÍTULO I: **Igualdad de trato y de oportunidades en el ámbito laboral**, se identifica la discriminación positiva planificada con el punto 2 del **Artículo 42.** *Programas de mejora de la empleabilidad de las mujeres*

El **Objetivo de Desarrollo Sostenible nº 5**, versa sobre la igualdad de género.

Objetivos de la Línea Temática 3	Destinatarios	Acciones
3.01. Integrar la paridad entre hombres y mujeres desde la perspectiva del mainstreaming de género en el sector agrario	Profesorado y alumnado	Afrontar el proyecto con perspectiva de género de forma transversal en todas sus fases y áreas contando con un equipo multidisciplinar. Cada centro en su manual trabajará el ODS 5 de Igualdad de Género, de forma transversal, fomentando el empoderamiento de la mujer y las niñas en el mundo agro.
3.02. Visibilizar ante el género femenino la FP agraria para su inclusión en el sector	Alumnado, familias y toda la sociedad	En la divulgación del proyecto emplear lenguaje inclusivo todo ello con el objetivo de alcanzar una composición equilibrada entre mujeres y hombres para fomentar el talento femenino y generar referentes claros y plausibles. Empleando infografías, fotografías, vídeos, carteles...
3.03. Dar a conocer en el proyecto la participación de la mujer en la agricultura 4.0	Exalumnado y toda la sociedad	Realización de jornadas formativas y de divulgación, para exalumnado sobre las nuevas herramientas de digitalización en el sector agrario, con preferencia en la selección hacia el género femenino. Para favorecer la empleabilidad de las mujeres y fomentar un desarrollo sostenible en el mundo agrario y mejorar la calidad de la mujer en el mundo rural.

Línea 4. Fomento de experiencias para la creación de empresas (viveros de empresas), que estimulen los valores emprendedores en los estudiantes, o que faciliten la transición al mercado laboral desde el entorno educativo, aportando el marco, las normas, el soporte y el acompañamiento necesarios.

Asumimos el compromiso de formar profesionales que faciliten, apoyen e impulsen la transformación digital en el medio rural. El proyecto surge de la necesidad real de que nuestros alumnos lleguen al mercado laboral con las competencias acordes con una agricultura actual, alineada con una PAC (política Agraria Común) que apuesta por optimizar la producción agrícola basándose en este tipo de tecnologías.

En la preparación de los protocolos se colabora con empresas del sector que van a ser un buen ejemplo de viabilidad para los alumnos.

Objetivos de la Línea Temática 4	Destinatarios	Acciones
4.01. Promover el vivero de empresas de los centros formativos o el autoempleo entre el alumnado de los ciclos de Grado Medio y Grado Superior	Alumnado, sector empresarial y toda la sociedad	Incluir la experiencia personal del responsable de Agrarium exponiendo su visión del autoempleo, en la programación de la visita técnica a Selgua (Huesca)
4.02. Fomentar el emprendimiento empresarial desde la digitalización del sector agrario	Alumnado, sector empresarial, empresas	Creación de una empresa dedicada a la digitalización del sector agrario en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora
4.03. Análisis de la futura empleabilidad de los diferentes procesos realizados en los Manuales prácticos.	Alumnado, sector empresarial, sociedad en general	En cada manual de prácticas, se elaborará un apartado dedicado a estudiar la aplicabilidad del procedimiento como complemento laboral en el sector.

4.04. Promover la empleabilidad del alumnado y exalumnado de nuestros centros.	Alumnado, exalumnado, sector empresarial, sociedad en general	En la realización de jornadas informativas y de divulgación para exalumnas y exalumnos, además de realizar discriminación positiva con el género femenino, se favorecerá en la selección a los desempleados.
--	---	--

Línea 5. Innovación metodológica que fomente el trabajo por proyectos intermodulares, y/o con atención especial a la incorporación de competencias transversales, colaboración interdepartamental y otras innovaciones pedagógicas aplicadas a la Formación Profesional del Sistema Educativo, incluyendo el diseño de posibles adaptaciones técnicas y estructurales de espacios educativos a las nuevas metodologías desarrolladas.

Nuestros centros son concededores y tienen contrastada formación y experiencia en proyectos basados en nuevas metodologías, por todo ello, el material didáctico elaborado, en la segunda fase del proyecto, se realizará, basado en diferentes metodologías innovadoras, para que su impartición en el aula optimice el aprendizaje de conceptos, procesos y competencias.

Objetivos de la Línea Temática 5	Destinatarios	Acciones
5.01. Promover el trabajo entre los departamentos de informática, internacionalidad y el de agraria así como entre los centros.	Alumnado, profesorado y departamento	El departamento de informática del IES Mollerussa junto con su alumnado del CFGS Diseño de páginas web, creará una web para el proyecto y realizará el mantenimiento de la misma. El departamento de Internacionalización del CI Agroforestal colaborará en el plan de difusión a nivel Nacional e Internacional.
5.02. Introducir nuevas metodologías didácticas en el aula que influyan positivamente en la experiencia de formación del alumnado.	Alumnado, profesorado	Elaboración de cada manual para su aplicación mediante diferentes metodologías didácticas. *El elaborado por el CPIFP Movera para aplicar las metodologías didácticas de gamificación y aprendizaje en equipo. *El elaborado por el CI Agroforestal para aplicar las metodologías didácticas de Innovation Camp y aprendizaje en equipo. *El elaborado por el IES Mollerussa para aplicar las metodologías didácticas de Living Lab y aprendizaje en equipo.

Línea 6. Fomento de experiencias que contribuyan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible recogidos en la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.agenda2030.gob.es/>).

La difusión e implantación de la agricultura 4.0 de forma extendida en nuestro medio rural, supondrá la mayor garantía para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Nuestro centro coordinador, ha coordinado también el Proyecto ERASDG (proyecto inspirado en los 17 ODS de Naciones Unidas, en el contexto de FP del sector agroindustrial). Esto ofrece una ventaja real, a la hora de implantar acciones encaminadas a potenciar los objetivos de desarrollo sostenible.

Objetivos de la Línea Temática 6	Destinatarios	Acciones
6.01. Estudio y fomento de la digitalización agraria como sostenible y respetuoso con el medio ambiente	Alumnado, profesorado, sector profesional, empresas	Elaboración de Manuales prácticos basados en la problemática de los ODS en la agricultura: *El CPIFP Movera lo realizará abordando la problemática de los ODS 6 y 5 en agricultura. *El CI Agroforestal lo realizará abordando la problemática de los ODS 2 y 5 en agricultura. *El IES Mollerussa lo realizará abordando la problemática de los ODS 15 y 5 en agricultura.
6.02. Incentivar la utilización de la agricultura 4.0 como alternativa sostenible a la agricultura convencional	Alumnado, profesorado, sector profesional, empresa, sociedad.	Elaboración de un artículo por centro sobre la comparativa agricultura convencional VS agricultura 4.0, basado en los ODS abordados en los manuales.

4. DESARROLLO/PLAN DE TRABAJO

Fases de desarrollo del proyecto. Temporalización de las diferentes acciones

FASES TEMPORALIZADAS			ACCIONES
FASE 1	Creación estructura organizativa	2-9/11/2021	Creación estructura organizativa proyecto
			Difusión
FASE 2	Formación técnica	10/11/2021-30/6/2022	Formación profesorado bloque 1: introducción digitalización
			Formación profesorado bloque 2: trabajo en parcela
			Formación profesorado bloque 3: gestión de explotaciones utilizando herramientas digitales
			Formación profesorado bloque 4: uso de herramientas digitales en la mejora de infraestructuras de parcela
			Formación profesorado bloque 5: seguimiento de cultivos
			Formación profesorado bloque 6: utilización de medios digitales para la industria alimentaria
			Formación profesorado bloque 7: simulador
			Formación alumnado
			Seguimiento indicadores
			Difusión
			Visita técnica profesorado
			Artículos técnicos
			Web proyecto
Elaboración manuales			
FASE 3	Elaboración manuales talleres prácticos	septiembre-diciembre 2022	Reunión coordinación manuales
			Visita técnica alumnado
			Elaboración manuales
			Evento motivacional centros
			Elaboración artículos técnicos
			Seguimiento indicadores
			Web proyecto
			Difusión
FASE 4	Testar prácticas con los otros centros	enero-febrero 2023	Testeo manuales prácticos
			Elaboración manuales definitivos
			Seguimiento indicadores
			Web proyecto
			Difusión
FASE 5	Difusión	mar-2023	Divulgación a nivel nacional e internacional resultados del proyecto
			Publicación artículos científicos sobre tratamiento de problemática de ODS en agricultura mediante agricultura 4.0
			Jornadas formación exalumnado, mujeres y desempleados sector agrario
			Difusión
			Seguimiento y evaluación indicadores
Clausura proyecto			

Descripción general de las acciones planificadas, indicando las que asume cada participante

FASES TEMPORALIZADAS		ACCIONES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES	FECHA	RESPONSABLE
FASE 1 Creación estructura organizativa	2-9/11/2021	Creación estructura organizativa proyecto	Reunión inicial por videoconferencia; creación plataforma de comunicación; creación Web del proyecto	2-9/11/2021	CPIFP Movera; IES Mollerussa
		Difusión	Diseño logo proyecto y carteles publicitarios; Redacción artículos para medios de comunicación nacional e internacional para presentar el proyecto	2-9/11/2021	CI Agroforestal
FASE 2 Formación técnica	10/11/2021 - 30/6/2022	Formación profesorado bloque 1: introducción digitalización	Necesidad técnica, agronómica y social de utilizar las buenas prácticas agrícolas; Introducción a las diferentes herramientas de digitalización; Rentabilidad económica, ambiental, huella de carbono y huella hídrica	10/11/2021	Greendfield; Agrarium
		Formación profesorado bloque 2: trabajo en parcela	Técnicas para recoger información en campo. Modelos existentes; herramientas para la gestión de la información: Caracterización de los datos; Uso de GIS para manejo de información y obtención de resultados; QGIS; Tipos y uso de datos; Obtención de resultados a partir de datos de campo; Herramientas GIS disponibles. LT2. Software libre aplicados al entorno 4.0; GPS agrícola: manejo y configuración; Alternativas al GPS agrícola y plataformas de gestión y aplicación de datos	11/11/2021 - 21/1/2022	Greendfield; Agrarium
Faltan fechas		Formación profesorado bloque 3: gestión de explotaciones utilizando herramientas digitales	Herramientas digitales para la gestión agrícola: ERP (Enterprise Resource Planning); Uso mixto de ERP y AP; Alternativas a ERP que existen en el mercado	17-18/2/2022	Greendfield; Agrarium
		Formación profesorado bloque 4: uso de herramientas digitales en la mejora de infraestructuras de parcela	Estructuras de una explotación caracterizada mediante AP: necesidades futuras y planificación; Uso de herramientas digitales para planificar las infraestructuras de una explotación	16-17/3/2022	Greendfield; Agrarium
		Formación profesorado bloque 5: seguimiento de cultivos	Herramientas digitales para obtención y manejo de datos de cultivo; Cuadernos de campo públicos y privados; Aplicaciones prácticas de imágenes de alta resolución; Obtención de información para gestión del riego utilizando herramientas digitales para la de insumos	18/3/2022-6/5/2022	Greendfield; Agrarium
		Formación profesorado bloque 6: utilización de medios digitales para la industria alimentaria	Uso de sistemas de información en grandes zonas; Manejo de GIS para gestión de datos de grandes zonas; Ordenación de los recursos utilizando información	2/6/2022	Greendfield; Agrarium
		Formación profesorado bloque 7: simulador	Prácticas manejo simulador_John Deere/Trimble/Top con	3/6/2022	Greendfield; Agrarium

AGRICULTURA 4.0

			Redacción de artículos para los medios de comunicación nacionales e internacionales, prensa, radio, TV, etc.	Octubre-diciembre/2022	CI Agroforestal
FASE 4 Testar prácticas con los otros centros	enero-febrero 2023	Difusión	Manuales ODS 2, 6, 15 y 5; con metodologías: Innovation camp; Gamificación; Living Lab	Enero- febrero 2023	Cada centro coordina su Manual; Greendfield y Agrarium asesoran
		Testeos manuales prácticos	Manuales ODS 2, 6, 15 y 5; con metodologías: Innovation camp; Gamificación; Living Lab	Enero- febrero 2023	Cada centro coordina su Manual; Greendfield y Agrarium asesoran
		Elaboraciones manuales definitivos	Seguimiento indicadores	Febrero 23	CPIFP Movera
		Seguimiento indicadores web proyecto	Mantenimiento Web proyecto	Enero- febrero 2023	IES Mollerussa
FASE 5 Difusión	marzo-23	difusión	Redacción de artículos para los medios de comunicación nacionales e internacionales, prensa, radio, tv, etc.	Enero- febrero 2023	CI Agroforestal
		Divulgación a nivel nacional e internacional resultados del proyecto	A través de las redes sociales, ferias nacionales e internacionales, Europea España, webs, foros.	Marzo 2023	CI Agroforestal
		Publicación artículos tratando la problemática de ODS en agricultura mediante agricultura 4.0	Manual ODS 2 y 5; metodología: Innovation camp; Manual ODS 6 y 5; metodología: Gamificación; Manual ODS 15 y 5; metodología: Living Lab	Marzo 2023	Cada centro coordina su Manual
		Jornadas formación exalumnado, mujeres y desempleados del sector agrario	Jornadas divulgativas y de formación de la digitalización agrícola	Marzo 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
		Difusión	Aparición en medios de comunicación para exponer los resultados del proyecto	Marzo 2023	CI Agroforestal
		Seguimiento y evaluación indicadores	Seguimiento y evaluación	Marzo 2023	CPIFP Movera
		Clausura proyecto	Acto exposición proyecto Comunidad Educativa y cierre proyecto	Marzo 2023	CPIFP Movera

OBJETIVO	FASE	TAREAS POR LÍNEAS DE ACCIÓN	FECHAS	RESPONSABLE
1.01.	2	Utilización de la simulación en agricultura de precisión como fase previa al manejo en campo	3-junio-2022	Greendfield; Agrarium
1.02.	Todas las fases	Transferencia del conocimiento entre las empresas colaboradoras y los centros formativos. Asesoramiento guiado en la elaboración de los Manuales de prácticas.	Todo el proyecto	Greendfield; Agrarium

1.03.	5	Publicación de los Manuales prácticos en Agricultura 4.0 haciéndolos accesibles a toda la Comunidad Educativa.	Marzo-23	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
1.04.	4 y 5	Realizar estudios comparativos entre agricultura convencional y agricultura 4.0 basada en el uso de los manuales prácticos. Publicación en al menos 3 revistas técnicas para difundir los resultados	Enero- marzo 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
2.01	2	Aprendizaje sobre el manejo de software libre aplicado al entorno 4.0	11-19/11/2021	Greenfield; Agrarium
2.02	3 y 4	Preparar prácticas dentro de los Manuales, que incluyan el manejo GIS, tratamiento e interpretación de imágenes remotas, programación del riego y datos en la nube, sondas, aplicaciones GNSS, IoT (Internet de las cosas)	Septiembre 2022-febrero 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
2.03	2	Formación del alumnado en digitalización agraria (GIS, sensores, monitorización cultivos, etc.)	Septiembre 2021-junio 2022	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
3.01	Todas las fases	Afrontar el proyecto con perspectiva de género de forma transversal en todas sus fases y áreas contando con un equipo multidisciplinar. Cada centro en su manual, trabajará el ODS 5 de Igualdad de Género, de forma transversal, fomentando el empoderamiento de la mujer y las niñas en el mundo agro.	Todo el proyecto	CPIFP Movera
3.02	Todas las fases	En la divulgación del proyecto emplear lenguaje inclusivo todo ello con el objetivo de alcanzar una composición equilibrada entre mujeres y hombres para fomentar el talento femenino y generar referentes claros y plausibles. Empleando infografías, fotografías, vídeos, carteles...	Todo el proyecto	CPIFP Movera
3.03	5	Realización de jornadas formativas y de divulgación, para exalumnado sobre las nuevas herramientas de digitalización en el sector agrario, con preferencia en la selección hacia el género femenino. Para favorecer la empleabilidad de las mujeres y fomentar un desarrollo sostenible en el mundo agrario y mejorar la calidad de la mujer en el mundo rural.	Marzo-2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
4.01	3	Incluir la experiencia personal del responsable de Agrarium exponiendo su visión del autoempleo, en la programación de la visita técnica a Selgua (Huesca)	Septiembre-2022	Agrarium
4.02	3 y 4	Creación de una empresa dedicada a la digitalización del sector agrario en el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora	Septiembre 2022-febrero 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
4.03	3 y 4	En cada manual de prácticas, se elaborará un apartado dedicado a estudiar la aplicabilidad del procedimiento como complemento laboral en el sector.	Septiembre 2022-febrero 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
4.04	5	En la realización de jornadas informativas y de divulgación para exalumnado, además de realizar discriminación positiva con el género femenino, se favorecerá en la selección a los desempleados.	Marzo-23	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa
5.01	Todas las fases	El departamento de informática del IES Mollerussa junto con su alumnado del CFGS Diseño de páginas web, creará una web para el proyecto y realizará el mantenimiento de la misma.	Todo el proyecto	IES Mollerussa
5.01	Todas las fases	El departamento de Internacionalización del CI Agroforestal colaborará en el plan de difusión a nivel Nacional e Internacional.	Todo el proyecto	CI Agroforestal

AGRICULTURA 4.0

5.02	3 y 4	Manual elaborado por el CPIFP Movera se realizará las metodologías didácticas de gamificación y aprendizaje en equipo.	Septiembre 2022-febrero 2023	CPIFP Movera
5.02	3 y 4	Manual elaborado por el CI Agroforestal se realizará las metodologías didácticas de Innovation Camp y aprendizaje en equipo.	Septiembre 2022-febrero 2023	CI Agroforestal
5.02	3 y 4	Manual elaborado por el IES Mollerussa se realizará las metodologías didácticas de Living Lab y aprendizaje en equipo.	Septiembre 2022-febrero 2023	IES Mollerussa
6.01	3 y 4	Manual elaborado por el CPIFP Movera se realizará abordando la problemática de los ODS 6 y 5 en agricultura.	Septiembre 2022-febrero 2023	CPIFP Movera
6.01	3 y 4	Manual elaborado por el CI Agroforestal se realizará abordando la problemática de los ODS 2 y 5 en agricultura.	Septiembre 2022-febrero 2023	CI Agroforestal
6.01	3 y 4	Manual elaborado por el IES Mollerussa se realizará abordando la problemática de los ODS 15 y 5 en agricultura.	Septiembre 2022-febrero 2023	IES Mollerussa
6.02	4	Elaboración de un artículo por centro sobre la comparativa agricultura convencional VS agricultura 4.0, basado en los ODS abordados en los manuales.	Enero-marzo 2023	CPIFP Movera; CI Agroforestal; IES Mollerussa

5. RESULTADOS ESPERADOS

Resultados esperados por líneas temáticas y su valoración

Resultados esperados en base a la línea temática 1

- 1.- Formación directa de 12 profesores/as de los tres centros educativos (e indirecta de todo el departamento agrario de los centros) y del alumnado del CFGS PMR en todo el itinerario tecnológico utilizado en agricultura 4.0, mejorando su calidad educativa.
- 2.- Empresas líderes en innovación comprometidas con la formación del profesorado, acercando el conocimiento al profesorado y alumnado.
- 3.- Publicación de materiales elaborados bajo metodologías didácticas innovadoras para la difusión de la Agricultura 4.0 a toda la comunidad educativa.
- 4.- Publicación de 3 artículos técnicos comparando procesos de producción y consumo de inputs en agricultura convencional y agricultura 4.0, favoreciendo el conocimiento en el sector agrario.

Resultados esperados en base a la línea temática 2

- 1.- Alumnado con competencias profesionales en el manejo de programas GIS, de tratamiento de imágenes y sistemas de control remoto.
- 2.- Ampliar posibilidades laborales del alumnado gracias al manejo de las herramientas digitales utilizadas en agricultura 4.0 (industria 4.0), definidas en los manuales de prácticas.

Resultados esperados en base a la línea temática 3

- 1.- Publicación de 3 Manuales de prácticas elaborados respetando la igualdad de género, con la redacción inclusiva y la potenciación de roles de responsabilidad para las alumnas de las enseñanzas implicadas.
- 2.- Publicitar del proyecto con imágenes bajo un signo de equidad en cuanto a la igualdad del papel de los figurantes, con independencia de su sexo, para fomentar el empoderamiento de la mujer en el mundo agro.
- 3.- Exalumnado informado de las posibilidades que la agricultura 4.0 tiene.
- 4.- Promoción de la empleabilidad de la mujer en el sector agrario, gracias a las competencias en digitalización adquiridas.

Resultados esperados en base a la línea temática 4

- 1.- Aumento de las posibilidades laborales del alumnado gracias al manejo de las herramientas digitales utilizadas en agricultura 4.0, definidas en los manuales de prácticas
- 2.- Exalumnado informado sobre de las potencialidades de la agricultura 4.0 en el emprendimiento laboral.

Resultados esperados en base a la línea temática 5

- 1.- Beneficios del trabajo interdepartamental del departamento de informática-agraria e internacionalización-agraria, aportando nuevos enfoques.
- 2.- Colaboración del alumnado de los 3 centros educativos del CFGS PMR en el testeo de manuales, intercambiando experiencias y mejorando sus soft skills.
- 3.- Difusión a toda la comunidad educativa, de manuales prácticos para su uso bajo diferentes metodologías didácticas innovadoras.

Resultados esperados en base a la línea temática 6

- 1.- Concienciación del profesorado del departamento agrario de los tres centros y del alumnado del CFGS PMR, de la problemática de diferentes ODS en la agricultura y su forma de abordarla de manera sostenible mediante agricultura 4.0.
- 2.- Publicación de 3 artículos técnicos publicados comparando procesos y el ahorro de insumos en la agricultura 4.0 vs agricultura convencional.

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para realizar un seguimiento continuo de la gestión del proyecto utilizaremos los siguientes indicadores e hitos para verificar el logro de los objetivos

Fase 1: 9 noviembre de 2021.

Hito: Reunión inicial del proyecto y diseño de la estructura organizativa.

Fase 2: 30 junio 2022

Hito: Borrador de los manuales prácticos realizados.

Indicadores:

-Encuestas satisfacción formación recibida profesorado: después de cada bloque formativo se realizará una encuesta de satisfacción de la formación recibida. Los resultados se enviarán al profesorado participante y a las empresas formadoras con el objeto de poder reconducir cualquier disconformidad de cara a la siguiente formación.

-Encuestas satisfacción formación recibida alumnado: trimestralmente se realizará una encuesta de satisfacción de la formación recibida y de las necesidades detectadas, para poder ser abordadas en fechas futuras.

-Encuesta de satisfacción, al profesorado con la visita técnica a la finca Bizcarra en Huesca

Fase 3: 22 diciembre 2022

Hito: Manuales prácticos preparados para su testeo. Comparativa entre agricultura convencional y agricultura 4.0 realizada.

Indicadores:

-Encuesta de satisfacción, al alumnado del CFGS con la visita técnica a la finca Bizcarra en Huesca

-Encuesta al alumnado sobre la satisfacción de la jornada de motivación con el resto de centros

Fase 4: 28 febrero 2023

Hito: Manuales prácticos corregidos. 3 artículos técnicos, comparativos en el gasto de insumos entre agricultura 4.0 y convencional, redactados.

Indicadores:

-Encuesta al alumnado del CFGS PMR sobre la satisfacción en el uso de los manuales.

-Encuesta al alumnado del CFGS PMR sobre la utilidad en un en el entorno profesional de lo aprendido en el proyecto

Fase 5: antes del 31 de marzo de 2023.

Hito: Publicación de 3 Manuales prácticos y 3 artículos técnicos. Jornada de puertas abiertas realizada.

Indicadores:

Nº alumnado del CFGS PMR formado

Nº profesorado formado (directa o indirectamente)

Nº publicaciones del proyecto con difusión Nacional e Internacional realizadas

Nº eventos publicados con perspectiva de igualdad de género /nº eventos totales publicados

Nº artículos en revistas técnicas realizados (Nº participantes del género femenino + desempleados)/(nº participantes total), en las jornadas realizadas de puertas abiertas sobre la temática agricultura 4.0

7. PLAN DE DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Objetivos del plan de difusión:

- Conseguir que el proyecto sea conocido por todas aquellas entidades y colectivos interesados en el tema sobre el que incide el proyecto (centros formativos de la familia agraria, universidades, así como empresas y entidades relacionadas con la agricultura de precisión)
- Vincular al mayor número posible de empresas del sector, para posibilitar colaboraciones en fases posteriores, futuros proyectos y fomento del espíritu emprendedor del alumnado.
- Promover un entorno favorable de colaboración que permita obtener los objetivos para el que ha sido desarrollado este plan de difusión.
 - Promover e incentivar el acceso de la mujer a los ciclos formativos del ámbito agrario.
 - Difundir de manera generalizada los productos finales obtenidos tras la realización del proyecto.
 - Ofrecer a la sociedad nuevos métodos de formación en el aula, promoviendo procesos de innovación que hagan la FP más atractiva para los jóvenes.

Difusión inicial y durante toda la ejecución del proyecto:

- Diseño de una **imagen corporativa del proyecto** (logotipo identificativo, cartel).
- Publicación de información inicial sobre el proyecto en el **tablón de anuncios de cada centro educativo**, en la **web de cada centro y de las empresas colaboradoras** así como en las **redes sociales**. Se comunicará el inicio del proyecto a la Asociación Nacional de centros de formación (**Europea España**) y a nivel Internacional se comunicará a **Europea Internacional**.
 - Creación de una **página web para el proyecto y enlaces** a la misma desde las webs de los centros participantes y si es posible de las empresas colaboradoras.
 - Enviar información del proyecto a diferentes **publicaciones/boletines de entidades divulgativas** del sector agrario o educación (Surcos, Heraldo escolar digital, Navarra Agraria, etc.).
 - Edición de “**dossieres informativos**” sobre el objetivo, las actividades y los resultados que se van obteniendo durante el desarrollo del proyecto. La experiencia se compartirá con otros centros homologados europeos a través de **etwinning**.
 - Los integrantes del proyecto colaborarán mediante el uso de un espacio en internet que permitirá conocer los logros y progresos de cada centro. En él también se podrán plantear cuestiones sobre el desarrollo de la documentación didáctica para que puedan ser resueltas por los respectivos centros mediante debate en los módulos pertinentes. El espacio en internet será canal de **youtube o similar**. Además, se usará un espacio paralelo de acceso limitado tipo Drive para la gestión documental y económica del proyecto.

Difusión a nivel regional y autonómico:

- Las **jornadas** realizadas para la **difusión de la Agricultura 4.0** para trabajadores del sector, desempleados y con prioridad para exalumnas se publicarán en las webs y redes sociales de los centros educativos.
- Organización de una **Jornada Final de “Puertas Abiertas”** por centro educativo en la que se invitarán a todo tipo de organismos, centros escolares tanto públicos como privados y exalumnos.

En ellas participarán tantas administraciones públicas, expertos, participantes y otras entidades. De esta actividad se informará a los medios de comunicación y se desarrollará en cada centro participante y será vía web en los demás, o bien se podrá optar por una única jornada de convivencia con todo el alumnado participante.

- **Publicación en la Web** del proyecto los resultados del proyecto.
- Presentar los resultados en la **Semana de la FP de Aragón, Feria de la Formación Profesional de Lleida**, con el fin de promover la matrícula e igualdad de género.
- Comunicación con los **medios de televisión, radio y prensa locales**, para comunicar los resultados del proyecto y darlos a conocer a la sociedad.

Difusión a nivel nacional:

- Preparación de algún **artículo de Agricultura de precisión** en alguna publicación de divulgación educativa o técnica.
- **Colaboración del CIFPA** (Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón), INTIA (en la divulgación del proyecto).
 - Difusión del proyecto a través de las **asociaciones de agricultores y empresas del sector** Federación Aragonesa de Cooperativas Agroalimentarias (FACA).
 - Difusión en las **redes sociales** de los centros educativos y empresas colaboradoras.
 - Comunicación con **medios de prensa, radio y televisión nacional**.
 - Los resultados del proyecto serán presentados en la próxima **edición de la Feria Agraria Sant Miquel de Lleida; Feria de Sant Josep de Mollerussa, Feria agrícola Bidasoa**.

Difusión a nivel internacional:

- El proyecto será presentado en la próxima edición de **FIMA 2022** (Feria Internacional de Maquinaria Agrícola) que se celebrará en Zaragoza del 8 al 12 de febrero de 2022. En el Foro para el Impulso de la Transformación Digital en el Sector Agroalimentario **DATAGRI 2023** se expondrán los resultados del proyecto ante expertos en agricultura de precisión de diferentes países internacionales.

Así mismo tanto los centros educativos socios como las empresas colaboradoras podrán decidir (a criterio propio) difundir los resultados del proyecto en congresos o eventos internacionales en los que participen.

Concretamente el C.I Agroforestal de Pamplona, en sus dos proyectos internacionales con socios franceses, difundirá y hará partícipes, en la medida de sus posibilidades, a dichos centros y empresas socias.

Del mismo modo, el C.I. Agroforestal se compromete a difundir este proyecto en los congresos nacionales e internacionales de la [Asociación Europea Nacional](#) como en [Europea Internacional](#) (aglutina centros de formación y empresas agrarias de 21 países europeos) respectivamente .

8. PRESUPUESTO

Con el siguiente presupuesto, se pretende dar una aproximación de los gastos globales del proyecto por fases y una previsión temporal de los gastos previstos.

Como **gastos directos de personal** se han presupuestado los gastos relativos a la formación del profesorado y posterior proceso de asesoramiento realizado por las dos empresas colaboradoras.

Como **gastos directos** se han presupuestado las **dietas y gastos de desplazamiento** de las reuniones formativas del profesorado y los eventos con el alumnado del CFGS PMR.

Se han computado gastos de **arrendamientos y cánones** para poder realizar el alquiler de los equipos de medida en campo (estación meteorológica con simulador de control de plagas; cámara termográfica; equipo de toma de datos en invernadero, simulador ISOBUS etc.).

El gasto ocasionado en **reparaciones, mantenimiento y conservación** viene derivado de la adaptación de los diferentes equipos que los centros poseen (pulverizadores y/o abonadoras) para poder aplicar dosis variable tal como requiere la agricultura 4.0.

Se ha destinado también parte del presupuesto al concepto **material, suministros y otros** para poder hacer frente a los gastos de marketing y comunicación que el proyecto requiere, así como la reposición de kits de análisis de suelo, agua y sondas.

Por último se ha dotado de una cantidad de dinero necesaria para afrontar el gasto de la realización del **informe de auditoría**.

Desglose se gastos previstos por fases

Cronograma de gastos de las reuniones formativas y asesoramiento del proyecto en Euros:

Se han considerado gastos de estancia, manutención y viaje por persona. El coste estipulado del hotel es de 90€/persona y día, la manutención de 60€/persona y día y los viajes una media de 380€ totales por centro, para las salidas de tres días.

En los eventos multiplicadores con profesorado y alumnado el desplazamiento se realizará en autobús y el gasto medio considerado es de 6 €/km.

Gastos de la actividad a celebrar en Zaragoza: 10, 11 y 12 de noviembre 2021					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total

CPIFP Movera	4	0	720	0	720
CI Agroforestal	4	720	720	380	1.820
IES Mollerussa	4	720	720	380	1.820
Agrarium	1	180	180	380	740
Greenfield	1	180	180	380	740
Gastos de la actividad a celebrar en Mollerussa: 19, 20 y 21 de enero 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	720	720	380	1.820
CI Agroforestal	4	720	720	380	1.820
IES Mollerussa	4	0	720	0	720
Agrarium	1	180	180	380	740
Greenfield	1	180	180	380	740
Gastos de la actividad a celebrar en Pamplona: 16, 17 y 18 de febrero 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	720	720	380	1.820
CI Agroforestal	4	0	720	0	720
IES Mollerussa	4	720	720	380	1.820
Agrarium	1	180	180	380	740
Greenfield	1	180	180	380	740
Gastos de la actividad a celebrar en Zaragoza: 16, 17 y 18 de marzo 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	0	720	0	720
CI Agroforestal	4	720	720	380	1.820
IES Mollerussa	4	720	720	380	1.820
Agrarium	1	180	180	380	740
Greenfield	1	180	180	380	740
Gastos de la actividad a celebrar en Mollerussa: 5 y 6 de mayo 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	360	480	280	1.120
CI Agroforestal	4	360	480	280	1.120
IES Mollerussa	4	0	480	0	480
Agrarium	1	180	120	280	580
Greenfield	1	180	120	280	580
Gastos de la actividad a celebrar en Pamplona: 2 y 3 junio 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	con alumnos 1ºPMR	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	360	480	280	1.120
CI Agroforestal	4	0	480	280	760
IES Mollerussa	4	360	480	280	1.120
Agrarium	1	180	120	280	580
Greenfield	1	180	120	280	580
Gastos de la actividad a celebrar en Finca Bizcarra (Huesca) con profesorado: 1 día, junio 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	4	0	80	230	310
CI Agroforestal	4	0	80	230	310
IES Mollerussa	4	0	80	230	310
Agrarium	1	0	20	0	20
Greenfield	1	0	20	0	20

Gastos de la actividad a celebrar en Finca Bizcarra (Huesca) con alumnado CFGS PMR: 1 día, septiembre 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	30	0	600	1.200	1.800
CI Agroforestal	30	0	600	1.400	2.000
IES Mollerussa	15	0	300	500	800
Agrarium	1	0	60	0	60
Greenfield	1	0	60	0	60
Gastos de la actividad efecto multiplicador_ motivacional alumnado CFGSPMR: 1 día, noviembre 2022					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
CPIFP Movera	10	0	200	460	660
CI Agroforestal	10	0	200	460	660
IES Mollerussa	10	0	200	460	660
Agrarium	1	0	20	380	400
Greenfield	1	0	20	380	400
Gastos desplazamiento por asesoramiento : septiembre 2022-febrero 2023					
Entidad	Pax.	Hotel	Manutención	Viajes	Total
Agrarium	1	0	120	2280	2.400
Greenfield	1	0	120	2.280	2.400

TOTAL DIETAS Y DESPLAZAMIENTOS					
FASE 1	CPIFP Movera	IES Mollerussa	CI Agroforestal	Agrarium	Greenfield
FASE II: 10 noviembre-30 de junio 2022	7.630	8.890	8.570	4.140	4.140
FASE 2					
FASE III: septiembre- diciembre 2022	2.460	660	2.460	1.430	1.430
FASE IV: enero-febrero 2023	0	0	0	1.430	1.430
TOTAL (€)	10.090	9.550	11.030	7.000	7.000

Gastos elegibles por fases y participante:

1º FASE	CPIFP Movera	IES Mollerussa	CI Agroforestal	Agrarium	Greenfield
FASE I: CREACIÓN ESTRUCTURA ORGANIZATIVA (2-9 noviembre 2021)					
	0	0	0	0	0
FASE II: FORMACIÓN TÉCNICA (10 noviembre - 30 de junio 2022)					
Gastos directos de personal	0	0	0	4.875	4.875
Dietas y gastos de desplazamiento	7.630	8.890	8.570	4.140	4.140
Arrendamientos y cánones	16.057	10.020	13.550	2.485	2.485
Reparaciones, mantenimiento y conservación	3.973	5.080	2.200	0	0
Material, suministros y otros	3.590	7.250	6.930	1.000	1.000
TOTAL FASE 1º	31.250	31.240	31.250	12.500	12.500
2º FASE					
FASE III: ELABORACIÓN DE MANUALES (septiembre- diciembre 2022)					

Gastos directos de personal	0	0	0	750	750
Dietas y gastos de desplazamiento	2.460	660	2.460	1.430	1.430
Arrendamientos y cánones	11.790	14.545	5.000	0	0
Material, suministros y otros	500	667	6.790	0	0
FASE IV: TESTEO MANUALES (enero-febrero 2023)					
Indemnización por razón de servicios (asistencias)	0	0	0	750	750
Dietas y gastos de desplazamiento	0	0	0	1.430	1.430
Material, suministros y otros	500	667	1000	0	0
FASE V: DIFUSIÓN (marzo 2023)					
Arrendamientos y cánones	0	0	0	640	640
Material, suministros y otros	2.000	667	2.000	1.000	1.000
Informe de auditoría	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
TOTAL FASE 2º	18.750	18.705	18.750	7.500	7.500
TOTAL PROYECTO (€)	50.000	49.945	50.000	20.000	20.000

Cuadro resumen de la cuantía total presupuestada por participante

1º FASE	CPIFP Movera	IES Mollerussa	CI Agroforestal	Agrarium	Greenfield
FASE I: 2-9 noviembre 2021	0	0	0	0	0
FASE II: 10 noviembre - 30 de junio 2022	31.250	31.240	31.250	12.500	12.500
TOTAL FASE 1º	31.250	31.240	31.250	12.500	12.500
2º FASE					
FASE III: septiembre-diciembre 2022	14.750	15.872	14.250	2.180	2.180
FASE IV: enero-febrero 2023	500	667	1.000	2.180	2.180
FASE V: marzo 2023	3.500	2.167	3.500	3.140	3.140
TOTAL FASE 2º	18.750	18.705	18.750	7.500	7.500
TOTAL PROYECTO (€)	50.000	49.945	50.000	20.000	20.000

