

# Plan de gestión de datos (PGD) del proyecto ENSURE



Ecological traNSition rUral aREas



**PROYECTO**  
 TRANSICION ECOLOGICA EN ZONAS RURALES (ENSURE)

**Información del documento**

Título	Ecological traNStion in rUral aREas
Acrónimo	ENSURE
Estado	ABIERTO
Seguridad	PÚBLICO
Responsable	F. Javier Uche y Julio J. Melero
Fecha	01.12.2023
Contacto	javiuche@unizar.es
URL proyecto	<a href="https://icirce.unizar.es/node/535">https://icirce.unizar.es/node/535</a>

**Revisión del documento**

Versión	Fecha	Autor	Descripción
01	01.12.2023	Javier Uche	Primera versión (preliminar)
02	12.12.2023	Julio J. Melero	Revisión y mejoras

## TABLA DE CONTENIDOS DEL PGD

I.	Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary].....	4
A.	Propósito:.....	4
B.	Relación con los objetivos del proyecto.....	5
C.	Tipología y formato de datos.....	5
D.	Re-Utilización.....	5
E.	Origen de datos.....	5
F.	Tamaño de los datos.....	6
G.	Utilidad.....	6
II.	Datos FAIR.....	6
A.	Localización de los datos [Findable Data].....	6
1.	Visibilidad de los datos; Sistema de Metadatos.....	6
2.	Identificación de los datos: Handle.....	6
3.	Nomenclatura empleada.....	6
4.	Palabras Clave.....	6
5.	Versiones.....	7
6.	Otros Estándares de Metadatos.....	7
B.	Accesibilidad de los datos [Accessible Data].....	7
1.	Publicidad / Datos Reservados.....	7
2.	Método.....	7
3.	Herramientas /Software.....	7
4.	Depósito.....	7
5.	Restricciones a su acceso.....	7
C.	Interoperabilidad de los datos [Interoperable data].....	8
1.	Estándares o sistema de metadatos.....	8
2.	Vocabulario / ontologías.....	8
D.	Reutilización de los datos [Re-usable data].....	8
1.	Licencia.....	8
2.	Fecha o periodo de apertura o disponibilidad / embargo de los datos.....	8
3.	Reutilización al finalizar el proyecto / Uso por terceros.....	8
4.	Calidad.....	8
5.	Duración de la disponibilidad para su reutilización (Vigencia).....	9
III.	Disposición de recursos [Allocation of resources].....	9
IV.	Seguridad [Data security].....	9
V.	Aspectos éticos [Ethical aspects].....	9
VI.	Otros [Others].....	9

## I. Resumen de Datos – Datos Administrativos. [Data summary]

### A. Propósito:

ENSURE busca aportar soluciones técnicas para la transición ecológica en las zonas rurales abordando dos grandes retos: la descarbonización de la economía y el desarrollo y la mejora de la calidad de vida en las zonas rurales; y lo hace desde una perspectiva global, desarrollando un conjunto de nuevas tecnologías y técnicas, analizando no sólo de forma individual sino su complementariedad, teniendo en cuenta también su huella ambiental y su impacto socioeconómico. El objetivo final es contribuir a una gestión plenamente sostenible del medio rural asegurando la calidad de vida.

El proyecto ENSURE aporta múltiples enfoques para dar un paso más hacia la transición ecológica, combinando cuatro soluciones innovadoras en el medio rural:

- una solución técnica que permita realmente la integración masiva de las energías renovables.
- el desarrollo del uso sostenible de la biomasa para diversos fines, tanto para su uso directo en calderas que incluyan también un motor Stirling para la producción de electricidad, como en la producción de biocarbono en distintas aplicaciones.
- el análisis integrado de los sistemas de calefacción basados en la electricidad y su combinación con el apoyo de la biomasa para proporcionar el confort necesario en las viviendas, y
- la inclusión de la economía circular aplicada al uso eléctrico masivo en el medio rural, a través del uso de baterías de segunda vida.

Los principales objetivos del Proyecto ENSURE son los siguientes:

- Aumentar el nivel de penetración de la generación distribuida en el medio rural con la ayuda de la electrónica de potencia y los sistemas de almacenamiento, considerando el aumento de cargas eléctricas derivadas de elementos como los vehículos eléctricos o la calefacción eléctrica;
- la realización de un control coordinado de los elementos de la red en el contexto de las comunidades energéticas rurales, así como la implantación de baterías de segunda vida para dar soporte a la red en zonas rurales.
- El aprovechamiento sostenible de la biomasa para su uso directo, como apoyo a la calefacción y el agua caliente sanitaria y la producción adicional de electricidad, así como su uso indirecto en la producción de carbón activado para diversas aplicaciones industriales de interés económico.
- La evaluación de la huella socioeconómica y material de las tecnologías propuestas.

Para conseguir estos objetivos, se desarrolla el Plan de Gestión de Datos (PGD) que, especialmente en el contexto de un proyecto ambicioso y multifacético como ENSURE, es crucial para asegurar el éxito y la eficiencia de las iniciativas emprendidas. Un plan de gestión de datos efectivo facilita la organización, el almacenamiento, la protección y el análisis de datos recopilados durante el proyecto. Esto es particularmente importante en ENSURE, donde se manejan datos complejos y multidimensionales en áreas como la integración de energías renovables, el uso sostenible de la biomasa y su aplicación en distintas facetas energéticas y la economía circular.

## **B. Relación con los objetivos del proyecto**

En el proyecto ENSURE, los datos son esenciales para la consecución de sus objetivos. En primer lugar, los datos sobre recursos renovables y los patrones de consumo y producción de energía son cruciales para optimizar la integración y mejorar la penetración de sistemas de generación distribuida basados en energías renovables en medios rurales. Además, la información sobre la disponibilidad y el impacto ambiental de la biomasa es fundamental para asegurar su uso eficiente y sostenible, para la producción de energía, su uso en sistemas de calefacción y agua caliente y la creación de biocarbono para aplicaciones industriales. Los datos son también clave para implementar estrategias de economía circular, especialmente en el uso de baterías de segunda vida, donde la información sobre su vida útil y capacidad es vital para su reutilización efectiva. Finalmente, los datos socioeconómicos y ambientales son esenciales para evaluar el impacto del proyecto en la calidad de vida y en el medio ambiente.

En resumen, los datos son el núcleo para la toma de decisiones, el diseño de estrategias y la evaluación del impacto en ENSURE, desempeñando un papel crucial para alcanzar una gestión sostenible y mejorar la calidad de vida en las zonas rurales. Por ello, ENSURE va a utilizar y generar diferentes conjuntos de datos obtenidos de fuentes externas o bien de las medidas experimentales, encuestas, simulaciones y validaciones a realizar en sus diferentes tareas. Dichos datos serán usados para cumplir los objetivos del proyecto y presentarlos tanto en congresos como en revistas con revisión por pares.

## **C. Tipología y formato de datos**

La mayoría de los datos será en ficheros con formato ASCII (American Standard Code for Information Interchange), o CSV (Comma Separated Variable), que pueden ser importados desde un procesador de texto u hoja de cálculo. Si fuera necesario usar un software especializado para su uso, se incorporará información sobre un visor gratuito apto para tal tipo de archivo. En cualquier caso, los formatos utilizados para las diferentes tipologías de datos a gestionar en el proyecto son los siguientes:

- Formatos aptos para uso en Microsoft Office: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx)
- Gráficos: .jpeg, .png, .tiff
- Audio/video: .mp4, .wav, .avi
- Informes, preprints: .pdf
- Datos comprimidos: .zip, .rar, .7z

## **D. Re-Utilización**

En algunas de las tareas se utilizan datos ya existentes, tanto de información técnica y comercial como de literatura existente, mientras que otros datos se generan dentro del propio proyecto. No obstante, algunos datos existentes requieren una confidencialidad para solo uso interno que no permite hacerlos públicos.

## **E. Origen de datos**

Los datos se obtendrán y/o generarán de diversas fuentes, entre otras, datos preexistentes del equipo investigador, datos de literatura científica, datos técnicos procedentes de colaboradores o de las páginas web de suministradores de equipos analizados en el proyecto, datos obtenidos de las simulaciones y modelos, así como

resultados experimentales.

## **F. Tamaño de los datos**

El volumen exacto de los datos aún no se ha determinado. Sin embargo, se anticipa que ninguno de los formatos de almacenamiento de datos necesarios para las tareas del proyecto será excesivamente grande. Además, el proyecto no se fundamenta en modelos que requieran grandes cantidades de datos para su funcionamiento. Por ende, se espera que cada archivo no supere los 15 MB, lo cual es conveniente para evitar las restricciones de tamaño de los gestores de correo electrónico. En cuanto a los conjuntos de datos más grandes o modelos, se procurará limitar su tamaño a un máximo de 10 GB, siempre que sea factible, aunque este tamaño sea menor al límite máximo de 50 GB por dataset establecido por ZENODO, la plataforma elegida para compartir los datos.

## **G. Utilidad**

La documentación proporcionada será de gran utilidad para diversos grupos interesados, adaptándose a la tipología de los archivos. Investigadores en el campo de las energías renovables encontrarán en ella un recurso valioso, al igual que los técnicos e instaladores involucrados con el equipamiento examinado en el proyecto. Además, otros actores interesados en el avance de las tecnologías y los análisis desarrollados en el marco del proyecto, especialmente los representantes locales, se beneficiarán significativamente de esta información.

# **II. Datos FAIR**

## **A. Localización de los datos [Findable Data]**

### **1. Visibilidad de los datos; Sistema de Metadatos**

Los datos se depositarán en el repositorio ZENODO, recomendado por la Universidad de Zaragoza y utilizado actualmente en la mayoría de los proyectos europeos por su eficacia y confiabilidad. Para la descripción de los materiales, se utilizará un sistema de metadatos conforme al esquema de *DataCite Metadata Scheme* dado que es el sistema requerido por ZENODO. Este esquema consiste en una lista de propiedades de metadatos esenciales seleccionadas para la identificación precisa y consistente de un recurso con fines de citación y recuperación, junto con instrucciones recomendadas de uso.

### **2. Identificación de los datos: Handle**

El repositorio ZENODO otorga a cada documento y/o conjunto de datos un identificador único (handle), facilitando así su identificación y citación. Este proceso se realiza a través de un Identificador de Objeto Digital (DOI) exclusivo, asegurando una referencia precisa y estable para cada documento electrónico.

### **3. Nomenclatura empleada.**

La identificación de cada uno de los conjuntos de datos seguirá la secuencia siguiente: ENSURE\_[WPX.x]\_[SerialNumberDataSet]\_[DataSetTitle].

### **4. Palabras Clave**

En la descripción de los datos se incluyen palabras claves que identifican el contenido y alcance de cada conjunto de datos. Por otra parte, se incluirá un subconjunto de datos provenientes de la tabla de metadatos.

## **5. Versiones**

El alojamiento en ZENODO permite conservar varias versiones de los conjuntos de datos, identificando cada una de ellas a través del DOI. De esta forma, es posible actualizar un conjunto de datos después de haber sido publicado y citar ya sea una versión específica o todas las versiones de un conjunto de datos.

## **6. Otros Estándares de Metadatos**

Los conjuntos de datos podrán incluir metadatos que sigan otros estándares, como por ejemplo el Dublin Core o MARCXML, ambos estándares promocionados por la plataforma europea OpenAIRE, junto por el usado en ZENODO.

### **B. Accesibilidad de los datos [Accesible Data]**

#### **1. Publicidad / Datos Reservados**

Los datos alojados en el repositorio ZENODO quedarán accesibles a la comunidad investigadora, salvo los que por motivos de confidencialidad deban permanecer reservados, o bien aquellos a los que sea necesario aplicar un embargo al acceso. Antes de la publicación en el repositorio, el equipo de investigación dispondrá de un periodo establecido para que los investigadores participantes en el proyecto realicen las revisiones y modificaciones necesarias a los documentos o conjuntos de datos. Este proceso asegura que todo el material esté adecuadamente preparado y revisado antes de su inclusión en el repositorio.

#### **2. Método.**

El acceso a los datos en el repositorio ZENODO será a través de su página web, abierto a cualquier usuario, salvo aquellos en que se indique lo contrario. Se adjuntará un breve resumen de como utilizar dicha herramienta, que en todo caso es muy sencilla de manejar.

#### **3. Herramientas /Software**

Los datos serán accesibles mediante editores de texto, MS Office, Open Office, Adobe Reader, Image Viewer y otras herramientas de uso general. En el caso de que se ponga a disposición código de software, se indicará en un archivo de texto “readme.txt” una explicación resumida del software requerido para su ejecución e instrucciones de instalación, si procede.

#### **4. Depósito**

Para el depósito en ZENODO se ha creado una comunidad denominada Proyecto ENSURE y accesible mediante el link [https://zenodo.org/communities/ensure\\_project/](https://zenodo.org/communities/ensure_project/). En esta comunidad se depositarán los datos del proyecto por parte de los investigadores para su fácil identificación y acceso.

#### **5. Restricciones a su acceso**

No hay restricción al acceso a los datos a excepción de los datos que incluyan algún tipo de licencia que no permita su uso libre posterior, en cualquier caso ZENODO incluye las condiciones de acceso (<https://about.zenodo.org/policies/>). Por otra parte, dicha plataforma exige el acceso registrado para su uso.

## **C. Interoperabilidad de los datos [Interoperable data]**

### **1. Estándares o sistema de metadatos**

El sistema de metadatos empleado en ZENODO es DataCite Metadata Schema. Incluye información como título, autores, identificadores únicos (DOIs), resumen, palabras clave, información de financiamiento, entre otros. Estos metadatos ayudan a garantizar la identificación única y la visibilidad de los recursos de investigación en línea, facilitando su descubrimiento y citación.

### **2. Vocabulario / ontologías**

No se prevé desarrollar ontologías específicas ni vocabulario asociado en el proyecto. En cualquier caso, siempre que sea utilizado un acrónimo la primera vez, éste será explicado entre corchetes.

## **D. Reutilización de los datos [Re-usable data]**

### **1. Licencia**

Todos los materiales publicados en el repositorio ZENODO incorporan la licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/share-your-work/licensing-types-examples/>). La recomendada por Open Aire es la licencia Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 DEED (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>). Este tipo de licencia será utilizada en todos los archivos de datos a excepción de los que requieren una restricción mayor en cuanto a su disposición posterior, que quedará claramente explicitada.

### **2. Fecha o periodo de apertura o disponibilidad / embargo de los datos**

Los datos permanecerán reutilizables tras el fin del proyecto, sin limitación ni restricción de acceso como norma general. En casos particulares se indicará el periodo de embargo o limitaciones al acceso.

### **3. Reutilización al finalizar el proyecto / Uso por terceros**

La licencia CC BY-NC-SA 4.0 DEED permite la reutilización de los datos para aplicaciones de carácter no comercial (NC), sin perjuicio de las restricciones impuestas en los apartados anteriores. Para ello, es necesario dar el crédito adecuado al autor (o autores) originales de los datos y, en caso de modificar o transformar los datos, distribuirlos con la misma licencia que los originales.

### **4. Calidad**

La calidad del dataset se garantiza por el software de funcionamiento del propio repositorio ZENODO, que realiza copias de seguridad y comprobación rutinaria del material alojado.

## **5. Duración de la disponibilidad para su reutilización (Vigencia)**

Salvo embargo o restricciones de acceso indicadas, los datos permanecerán disponibles para su utilización sin límite de tiempo, más allá de impuesto por el repositorio.

## **III. Disposición de recursos [Allocation of resources]**

El alojamiento del dataset en ZENODO no implica costes, ni a corto ni a largo plazo, ni limitaciones temporales y de acceso.

Las personas responsables de la gestión de datos durante el proyecto serán los IPs del mismo, los investigadores Javier Uche y Julio J. Melero, incluidos en la descripción de este Plan de Gestión de Datos (PGD).

## **IV. Seguridad [Data security]**

El repositorio ZENODO realiza copias de seguridad de sus contenidos dentro del programa de preservación. Los datasets alojados en dicho repositorio reciben el mismo tratamiento de seguridad que el resto de documentos en dicho repositorio.

## **V. Aspectos éticos [Ethical aspects]**

Como se indica en el proyecto, no hay cuestiones éticas que involucren el uso de datos de naturaleza confidencial relativos a personas, así como actuaciones dentro del proyecto que no cumplan el principio DNSH.

## **VI. Otros [Others]**

La Universidad de Zaragoza tiene pendiente poner a disposición de los IPs de los proyectos en su aplicación de gestión la generación de un PGD siguiendo una plantilla propia. No obstante, hasta la modificación de este PGD preliminar supeditada a tal aplicación, las referencias utilizadas para esta versión preliminar del plan de gestión de datos son las siguientes:

- PlanesdeGestiondeDatos\_v1\_PLAN ESTATAL (Consortio de Universidades de Cataluña):  
[https://recercat.cat/bitstream/handle/2072/370510/PlanesdeGestiondeDatos\\_v1\\_enero20-ES.pdf?sequence=5](https://recercat.cat/bitstream/handle/2072/370510/PlanesdeGestiondeDatos_v1_enero20-ES.pdf?sequence=5)
- Plantilla\_Elaboración\_PGD\_v2 (Universidad de Granada):  
[https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/47285/Template\\_DMP\\_v3\\_English%20version.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/47285/Template_DMP_v3_English%20version.pdf?sequence=8&isAllowed=y)