

A continuació, es presenta un **model de plantilla** per a la creació d'un PGD en format de llista de verificació.

Llista de verificació adaptada de la plantilla de GDR d'Horitzó Europa

Qüestions que cal tenir en compte per crear un PGD

(A la secció Eines i recursos hi ha recursos específics per a la gestió de dades FAIR)

DADES ADMINISTRATIVES

Informació sobre el projecte	Número de projecte
	Acrònim del projecte
	Títol del projecte
	Data
Historial de canvis del PGD	Versió del PGD (actual)
	Versió inicial del PGD
	Versions posteriors
	Versió final

INTRODUCCIÓ

Descripció del projecte: breu resum del projecte, incloent-hi els objectius i una visió global de les dades que s'utilitzaran al llarg del projecte.

COL·LECCIÓ (descripció de les dades generades en l'activitat de recerca)

Informació que cal tenir en compte	Camps que cal descriure en el PGD
<ul style="list-style-type: none"> Quines dades es recolliran? 	Tipologia de dades recollides (cal especificar si són reutilitzades o no).
<ul style="list-style-type: none"> Com es recolliran les dades? 	Formats de dades (cal especificar tant els formats disponibles a llarg termini com els formats oberts).
<ul style="list-style-type: none"> Hi ha cap aspecte ètic que s'hagi de tenir compte? 	Finalitat de la generació/reutilització de les dades recollides en relació amb els objectius del projecte.
<ul style="list-style-type: none"> Qui té la propietat de les dades? 	Origen i procedència.
<ul style="list-style-type: none"> Com es descriuran les dades? És important recollir informació sobre la procedència de les dades (instruments, mostres, etc.) i l'ús d'estàndards de metadades per assegurar-ne la qualitat. 	Utilitat de les dades (fora del projecte).
	Mida esperada de les dades.

DADES FAIR (facilitar la reproducció, rèplica i reutilització de les dades)	
Informació que cal tenir en compte	Camps que cal descriure en el PGD
<p>Findability (trobabilitat): fer que les dades i metadades siguin fàcils de trobar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les dades i les seves característiques es descriuen de manera adequada? Amb l'ús d'estàndards de metadades? Les dades són en un sistema que permet descobrir-les? Es poden cercar automàticament? Contenen informació rellevant amb paraules clau significatives? Les dades estan documentades (definició del disseny experimental, metodologies, instruments, etc.)? Hi ha costos associats a la recollida de dades? 	<p>Descriure com es farà la descoberta de les dades (normalment, la descoberta de les dades és possible gràcies a l'ús de metadades estàndard de tipus descriptiu, com és el cas del Dublin Core, emprat per la majoria de repositoris de dades multidisciplinaris).</p> <hr/> <p>Identificar les dades mitjançant identificadors únics i persistents (PID), com ara els identificadors d'objectes digitals (DOI). Els repositoris de dades proporcionen PID quan s'hi dipositen les dades.</p> <hr/> <p>Descriure les convencions de nomenclatura utilitzades per a l'organització de fitxers i carpetes.</p> <hr/> <p>Descriure adequadament les versions dels fitxers.</p> <hr/> <p>Definir les paraules clau relacionades amb les dades (ús de vocabularis controlats per a la seva normalització, consulteu FAIRsharing.org).</p> <hr/> <p>Descriure les metadades que s'utilitzaran.</p> <hr/> <p>En cas que no existeixin metadades estàndard de la disciplina o tipologia de dades, descriure quines metadades s'utilitzaran i com es farà.</p> <hr/> <p>Es poden consultar els estàndards a DCC standards metadata o a FAIRsharing.org.</p>

<p>Accessibility (accessibilitat): fer que les dades i les metadades siguin accessibles (explicar les limitacions d'ús, si n'hi ha).</p>	<p>Especificar quines dades seran d'accés obert per defecte i quines no. En cas de tenir dades que han de romandre tancades, cal la justificació corresponent.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quin tipus d'accés es donarà? ▪ On s'emmagatzemaran per fer-les accessibles? ▪ Quin repositori o sistema s'utilitzarà per accedir-hi? (mètode d'accés) ▪ Quins formats s'empraran? (ús de formats accessibles, oberts i preferiblement no propietaris) 	<p>Especificar com es faran disponibles les dades (sistemes d'emmagatzematge o repositoris).</p>
	<p>Especificar els mètodes o programari necessaris per accedir a les dades. Si s'utilitza programari, cal aportar la documentació relacionada per accedir-hi i, sempre que sigui possible, utilitzar programari de codi obert.</p>
	<p>Especificar clarament on es dipositaran les dades i les metadades associades, així com la documentació i el codi corresponents.</p>
	<p>Especificar com es proporcionarà l'accés a les dades en cas que hi hagi restriccions.</p>
	<p>És necessari un comitè d'accés a les dades?</p>
	<p>Hi ha condicions d'accés ben descrites (és a dir, una llicència llegible per màquina)?</p>
<p>Interoperability (interoperabilitat): fer que les dades i metadades siguin interoperables.</p>	<p>Especificar els vocabularis, els estàndards o les metodologies de dades i metadades emprats perquè les dades siguin interoperables.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es permet l'intercanvi i la reutilització de dades i metadades entre investigadors, institucions, organitzacions i països? Com es du a terme? 	<p>En cas d'utilitzar vocabularis no estàndard o de crear vocabularis o ontologies pròpies, facilitar mapejos a altres vocabularis o estàndards existents i emprats per la comunitat científica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ S'utilitzen formats estàndard? 	<p>Especificar també si els vocabularis o ontologies propis generats es publicaran en obert.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es possible recombinar conjunts de dades de diferents orígens? 	<p>Especificar si les dades emprades inclouran referències qualificades a altres dades (per exemple, referències a altres dades del mateix projecte o d'altres projectes anteriors).</p>
	<p>Especificar formats de dades que facilitin la interoperabilitat (per exemple, formats oberts no propietaris, com ara .xml, .txt, .csv, etc.).</p>

Re-usability (reusabilitat): fer que les dades i metadades siguin reutilitzables.

- Es requereix alguna restricció per compartir les dades?
- Les dades es poden reutilitzar amb llicències obertes?
- Les dades estan prou documentades per poder reproduir-les i reutilitzar-les?
- Quina documentació i quines metadades acompanyaran les dades?
- Quina informació es necessita perquè les dades es puguin llegir o interpretar en un futur?

Proporcionar la **documentació** necessària per validar l'anàlisi de dades i facilitar la reutilització de les dades (fitxers *readme*, diccionaris de dades, *notebooks*, definicions de variables, unitats de mesura, etc.). Descriure els tipus de documentació que acompanyaran les dades per ajudar els futurs usuaris a entendre-les i reutilitzar-les.

Documentar la procedència de les dades utilitzant els estàndards adequats de cada comunitat científica.

Definir si les dades es posaran en obert per permetre que es reutilitzin tant com sigui possible. Explicar si les dades tindran una llicència de reutilització estàndard, d'acord amb el que recomanen els òrgans de finançament (per exemple, llicències [Creative Commons CC BY](#) o [CCO](#)).

Especificar si les dades produïdes pel projecte seran **utilitzables per tercers**, especialment després de la finalització del projecte.

Descriure tots els processos rellevants per tal d'assegurar la qualitat de les dades. La **documentació** ha d'incloure informació sobre la metodologia utilitzada, analítica i informació procedimental, definicions de variables, vocabularis, unitats de mesura i tipus de fitxer de les dades, entre altra informació rellevant.

RESULTATS DE LA RECERCA

Informació que cal tenir en compte

A més de la gestió de les dades, els beneficiaris dels projectes de recerca també han de considerar i planificar la gestió d'altres resultats de recerca que es puguin generar o reutilitzar al llarg dels seus projectes.

Camps que cal descriure en el PGD

Identificar els resultats de la recerca associats a les dades. Referenciar-los adequadament, si és possible, aportant informació sobre els seus identificadors únics persistents (DOI, URI, URL, etc.).

Exemples de resultats de recerca:

- Digitals: programari, fluxos de treball, protocols, models, etc.
- Físics: nous materials, anticossos, reactius, mostres, etc.

EMMAGATZEMATGE

Informació que cal tenir en compte

El consorci del projecte ha de definir l'emmagatzematge de les dades. És possible que cada participant disposi de polítiques específiques institucionals relatives a l'emmagatzemament de les dades que es produeixen en l'activitat de recerca.

En aquest apartat cal definir on s'emmagatzemaran les dades per mantenir-les segures i controlar-hi l'accés en funció de la mida i del tipus de dades, de qui hi ha d'accedir i del grau de seguretat i control d'accés. Alguns dels sistemes habituals són:

- Infraestructura institucional pròpia
- Repositoris
- Portàtils, discs durs, USB, etc.
- Serveis al núvol

També s'ha de definir un **pla de preservació de les dades**. Cal tenir en compte:

- Quines dades s'han de conservar/destruir amb finalitats contractuals, legals o reglamentàries.
- Com es decidirà quines altres dades cal conservar.
- Quins són els usos previstos per a les dades de recerca creades o utilitzades.
- Quant de temps es retindran i conservaran les dades.

Camps que cal descriure en el PGD

Definir els **costos** que implica fer que les dades o altres resultats de la recerca siguin FAIR (per exemple, els costos directes i indirectes relacionats amb l'emmagatzematge, l'arxiu, la reutilització, la seguretat, etc.).

Definir com es cobriran els **costos associats** amb l'emmagatzematge de les dades. Cal tenir en compte que els costos relacionats amb la gestió de dades són elegibles dins la subvenció dels programes de recerca europeus, sempre que es compleixin les condicions del conveni de la subvenció.

Definir les **responsabilitats** relatives a la gestió de les dades i al PGD.

Definir com es garantirà la **preservació** de les dades a llarg termini i durant quant de temps es preservaran (segons el seu valor, les obligacions legals, els costos associats).

Cal identificar també els costos associats i els recursos necessaris per garantir-ne la preservació (el valor potencial, qui decideix i com ho fa, quines dades es conservaran i durant quant de temps).

SEGURETAT DE LES DADES

Informació que cal tenir en compte

La seguretat de les dades és un element que també afecta les polítiques institucionals de les quals disposa cada participant. Com a consorci, es poden establir uns protocols generals que cal seguir per evitar accessos no autoritzats a les dades, així com que es destrueixin, es modifiquin o es perdin dades.

Camps que cal descriure en el PGD

Definir la provisió relativa a la seguretat de les dades (incloent-hi la recuperació, l'emmagatzematge i la transferència segura de les dades, també de les dades sensibles).

Algunes de les mesures que es poden definir són:

- Control d'accés mitjançant contrasenyes i/o xifratge.
- Ús apropiat de tallafocs i antivirus.
- Identificació i garantia de localització de les dades emmagatzemades.
- Accés controlat a les sales i als equips en els quals s'emmagatzemen les dades.
- Ús d'una VPN institucional quan es treballa fora de l'organització.
- Còpies de seguretat de les dades seguint la regla 3-2-1 (3 còpies de les dades, 2 còpies en suports diferents i 1 còpia fora de l'organització).
- Altres mesures addicionals que es puguin aplicar a les dades sensibles (encriptació, anonimització, etc.).

Definir els repositoris o sistemes d'emmagatzematge **segurs i de confiança** en els quals estaran dipositades, preservades i curades les dades a llarg termini.

ASPECTES ÈTICS I LEGALS

Informació que cal tenir en compte

- Hi ha problemes ètics o legals que puguin tenir un impacte en l'intercanvi de dades?
- Com es gestionaran els problemes ètics relatius a les dades?
- Com es gestionaran els drets d'autor i els temes de propietat intel·lectual?
- Es posposarà/restringirà l'intercanvi de dades per publicar o buscar patents?

Camps que cal descriure en el PGD

Identificar si hi ha problemes ètics o legals que puguin tenir un impacte en l'intercanvi de dades. Es poden referenciar els documents d'ètica referents a la DoA del projecte.

Definir qui és el **propietari** de les dades i dels drets d'autor i de propietat intel·lectual de qualsevol dada recollida. Identificar les llicències necessàries per a la reutilització de les dades.

Definir com s'autoritzarà la reutilització de les dades sensibles, si hi ha cap restricció d'accés o reutilització de les dades de tercers i com es farà la compartició de les dades.

Per a projectes amb diversos socis, definir **acords** de consorci per determinar els drets de propietat intel·lectual.

Incloure **consentiments informats** per compartir i conservar les dades a llarg termini en el cas de les dades que continguin informació d'identificació personal.

Identificar i considerar qualsevol política institucional relativa als drets d'autor o de propietat intel·lectual.

ALTRES

Explicar si s'empraran altres procediments nacionals, dels òrgans de finançament o departamentals per a la GDR a fi de garantir-ne la qualitat. En cas afirmatiu, cal citar-los o referenciar-los per poder-los identificar.