



# Repositorio de Accesibilidad 2022-2023

---

El siguiente documento incluye contenidos relativos a accesibilidad digital compartidos por MetaDocencia entre 2022 y 2023

## **Autoría**

Patricia A. Loto

Mariela Rajngewerc

Iván Gabriel Poggio

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Política de Accesibilidad</b>	<b>2</b>
<b>Buenas prácticas para crear presentaciones accesibles</b>	<b>5</b>
Recursos	8
Checklist para presentaciones accesibles	8
<b>Guía para hacer reuniones virtuales pensadas para todas las personas</b>	<b>10</b>
Antes del evento	10
Contenido escrito	11
Tipografía	11
Imágenes, gráficos y tablas	11
Plataforma	13
Dinámica de la reunión	14
Pidiendo feedback	14
<b>Perfiles de accesibilidad de MetaDocencia</b>	<b>16</b>
Relativo a la visión	16
Relativo a la audición	17
Relativo a la movilidad	17
Relativo a la concentración y atención	17
<b>Guía para la creación de videos accesibles</b>	<b>19</b>
Sonidos	19
Subtítulos	19
Referencias	20
<b>Anexo: Organizaciones e Instituciones de Latinoamérica</b>	<b>21</b>
<b>Sobre el desarrollo de este documento</b>	<b>22</b>

## Política de Accesibilidad

La presente política de accesibilidad tiene como premisa fundamental, asegurar y promover en el marco de actuación de MetaDocencia, organización sin fines de lucro, la creación de entornos accesibles que favorezcan la participación de todas las personas en igualdad de condiciones en nuestra comunidad.

Esta política propone criterios y buenas prácticas de accesibilidad que configuren un marco de trabajo para todos los integrantes de MetaDocencia, de manera tal que cualquiera de sus miembros pueda participar y realizar sus actividades sin que estas sean interrumpidas o impedidas por la existencia de barreras digitales en el entorno de trabajo.

A través de la implementación de esta política de accesibilidad, MetaDocencia se compromete a trabajar de forma responsable en pos de asegurar el cumplimiento de lo siguiente:

- Que toda comunicación realizada desde los diferentes medios o canales de comunicación de MetaDocencia, ya sea el sitio web institucional, las redes sociales o cualquier otro medio de comunicación, sea accesible para todas las personas destinatarias.
- Que la adquisición de bienes y servicios sean contratados tomando en consideración los estándares y criterios de accesibilidad.
- Que los integrantes del equipo de MetaDocencia conozcan la presente política de accesibilidad y reciban capacitación en buenas prácticas de accesibilidad para así garantizar y fomentar la participación de todas las personas.
- Que los servicios que ofrece MetaDocencia sean antidiscriminatorios e inclusivos, independientemente de la edad, género, religión, etnia, idioma, identidad, afiliación política o cualquier otra característica individual de los integrantes de la comunidad.

## Referencias

- UNLP. [Políticas de Accesibilidad](#)
- Harvard University. [Harvard University Digital Accessibility Policy](#)
- W3C. [Developing Organizational Policies on Web Accessibility](#)

- USA.gov. [USA.gov accessibility policy](#)
- Mercado Libre. [Política de Accesibilidad](#)
- Level Access. [Web Accessibility Policy: Dos and Don'ts](#)

## Buenas prácticas para crear presentaciones accesibles

[Publicado en el sitio web de Metadocencia]

Al momento de dar una clase o una charla muchas veces solemos utilizar presentaciones que nos ayudan a explicar y clarificar los conceptos que estamos exponiendo. Este posteo está dedicado a repasar una serie de sugerencias que permitirán que tus presentaciones puedan ser aprovechadas por una mayor cantidad de personas. Además, al final del mismo adjuntamos un pdf con una checklist (lista de ítems a verificar) para que la utilices como recordatorio al momento de crear tus presentaciones.

Antes de comenzar recordemos una premisa que es importante destacar: desarrollar materiales accesibles es un proceso iterativo y con pequeños pasos podremos mejorar nuestras presentaciones para que sean accedidas cada vez por más personas.

En un posteo anterior sobre cómo hacer reuniones pensadas para todas las personas, habíamos repasado algunas estrategias para realizar reuniones que incluyan a todas las personas. En ese posteo mencionamos la importancia de conocer a tus participantes ya que, de ser necesario, permitirá que realices modificaciones a tus presentaciones previamente a tu exposición. Por ejemplo, si alguna persona indica tener algún tipo de daltonismo, será importante que revise los colores de los gráficos de la presentación para evitar confusiones.

Otra sugerencia consiste en compartir las diapositivas previamente al evento ya que tenerlas con anticipación les permitirá a los participantes realizar modificaciones que mejorarán su experiencia, como por ejemplo, preparar el ambiente con el material con un zoom al 135 % [1] .

Al momento de preparar una presentación es recomendable evitar el uso de un lenguaje gráfico que refleje solo tus propias suposiciones. Una buena práctica es pensar en cómo las personas en toda su diversidad accederán e interactuarán con el contenido que creaste. Además, es recomendable evitar la jerga, los acrónimos y

los modismos [2] ya que ciertas expresiones pueden ser interpretadas de manera literal por algunas personas y pueden resultar confusas. En caso de ser necesario su uso, la sugerencia es que expliques cada término o agregues alguna referencia en el material.

En cuanto al texto de la presentación, algunas recomendaciones incluyen:

- Jerarquizar la estructura del texto. Por ejemplo, utiliza títulos, subtítulos, citas o hipervínculos. Esto contribuye a mejorar la legibilidad del texto y facilita la navegación mediante lectores de pantalla.
- Usar tipografía y tamaños de fuente legibles sin ornamentos innecesarios que dificulten la lectura. Las fuentes del tipo palo seco o Sans Serif mejoran la legibilidad del texto en la presentación [3]. Algunas de las fuentes sugeridas son Arial, Verdana, Helvetica, Tahoma o Monserrat.
- El tamaño de la fuente debe ser como mínimo de 18 ptos. La sugerencia es utilizar tamaños entre 24 y 32 puntos [4].
- Usar interlineado de 1.5 para mejorar la legibilidad del texto. Para aplicarlo no utilices la barra espaciadora, la tecla de tabulación o la tecla intro, en su lugar utiliza las herramientas de formato [5].
- Alinear el texto a la izquierda ya que el texto justificado es más difícil de leer debido al espacio adicional entre las palabras [6].
- Para facilitar la lectura del texto, en lo posible evita utilizar fondos con exceso de colores o formas.

En cuanto a las imágenes, se recomienda:

- Utilizar siempre el texto alternativo para describir las imágenes que contienen información relevante. Por el contrario, para las imágenes decorativas es suficiente con un texto alternativo básico.
- En lo posible, utilizar imágenes sin estereotipos, es decir, evita usar imágenes que reflejan opiniones generalizadas y no necesariamente ciertas sobre las

personas. En cambio, utiliza imágenes que sean diversas en cuanto a características como origen, edad, género, diversidad funcional, cultura, entre otras[7].

Respecto a los colores de tu presentación, algunos consejos incluyen:

- Que el color no sea el único canal para destacar la información, en cambio utiliza varios elementos visuales para este fin. Por ejemplo, para destacar los links o enlaces, usa el color, el subrayado y el formato de texto en negrita [8].
- Usar contraste alto para facilitar la lectura del material. El contraste es una medida de la diferencia en el brillo percibido entre dos colores. Y esta diferencia de brillo se expresa como una relación que va de 1:1 (p. ej., blanco sobre blanco) a 21:1 (p. ej., negro sobre blanco) [9]. Entonces entre el color del fondo y el texto se sugiere como mínimo un ratio de contraste de al menos 4.5:1 para el texto pequeño (12 ptos.) y un ratio de 3:1 para el texto grande (18 o 14 ptos. con negrita). Algunas herramientas que te pueden resultar de utilidad para verificar el correcto uso del contraste son:
  - [Contrast checker](#): una de las herramientas más populares para evaluar el contraste.
  - [Deque Color Contrast Analyzer](#): herramienta ofrecida de manera gratuita por la Universidad de Deque.
  - Otras no tan conocidas pero sencillas de utilizar: [Accessible colors](#) y [Tanaguru Contrast Finder](#)

Además de estas recomendaciones existen herramientas que pueden ayudarte a evaluar automáticamente la accesibilidad de tus presentaciones. Por ejemplo, para Google Slides puedes utilizar [Grackle Docs](#), que es un complemento gratuito de Google. En el caso de que utilices Power Point, puedes utilizar el componente de accesibilidad [Comprobar accesibilidad](#) dentro del menú "Revisar".

Finalmente, si incluyes un video en tu presentación, asegúrate de que sea más que solo mostrar una imagen. En este caso, lo recomendable es utilizar subtítulos

(transcripción de los diálogos en el idioma original o en otro de preferencia) o narración (voz en off) para facilitar que las personas con discapacidad auditiva y visual puedan acceder al contenido del mismo.

## Recursos

Para que puedas chequear el cumplimiento de las sugerencias y consejos mencionados anteriormente, dejamos a disposición una [lista de verificación para presentaciones accesibles](#).

Esperamos que el material compartido te ayude a generar presentaciones que faciliten la participación de personas con diversidad funcional en igualdad de condiciones en tus clases o exposiciones.

## Checklist para presentaciones accesibles

- Usar tipografías legibles. Algunas de las fuentes sugeridas son Arial, Verdana, Helvetica, Tahoma o Monserrat.
- Usar tamaños de texto entre 24 y 32 puntos
- Utilizar interlineado de 1.5 ptos.
- Alinear el texto a la izquierda.
- Utilizar el texto alternativo para describir las imágenes que contienen información relevante.
- Incluir subtítulos o narración en los videos.
- Usar contraste adecuado
- Evitar utilizar fondos con exceso de colores o formas
- Además del color se incluyen otros canales para destacar la información.

## Referencias

- [1] Essential Accessibility. [How to make virtual meetings accessible](#)



- [2] [5] [7] [8] Modii. [Guías de comunicación inclusiva sobre lenguaje visual](#)
- [3] W3C. [Making Events Accessible](#)
- [4] Sitio de Microsoft. [Make your presentations accessible](#)
- [6] Sitio de Google. [Make your document or presentation more accessible](#)
- [9] WebAim. [Contrast and Color Accessibility](#)

## Guía para hacer reuniones virtuales pensadas para todas las personas

[Publicado en el sitio web de Metadocencia]

Como ya saben MetaDocencia es una comunidad que tiene como fin enseñar a otros a enseñar y en el camino de la mejora continua nos dimos cuenta que en el módulo el ABC de cómo enseñar online hablábamos sobre accesibilidad y su importancia pero quizás no lo suficiente. De nuestra inquietud nació la idea de aprender más sobre buenas prácticas de accesibilidad, tanto para transmitir las a la comunidad como también para aplicarlas a nuestro material y contenido. Como resultado surge esta primera publicación con recomendaciones para hacer que una clase o evento sea accesible a más personas.

La accesibilidad es un proceso interactivo donde con pequeños pasos podemos mejorar de a poco nuestra clase, taller o reunión virtual para que sea accedida cada vez por más personas.

### Antes del evento

Es importante que nunca asumamos lo que alguien puede o no necesitar. Y para eso es necesario que conozcamos a nuestra audiencia, ya que si por ejemplo, asistirán personas con disminución auditiva y la plataforma utilizada no cuenta con subtítulos automáticos ni con traducción simultánea a LSA (Lengua de Señas Argentina). O si la reunión dependerá de actividades colaborativas y la conexión a Internet de quienes asistan es inestable, estamos dejando a algunas personas afuera de la reunión. ¿Cuál es nuestra recomendación? Previo al encuentro puedes pedirle a las personas que van a participar que llenen un formulario donde les realices consultas relacionadas con este concepto de “no suponer”, consultales si van tener un lugar tranquilo donde tomar la clase, si disponen de una pc o de conexión a Internet, entre otros. Así podrás preparar la reunión para que todas las personas que asistan puedan participar de la misma. Te dejamos el [formulario de](#)

[relevamiento de necesidades](#) que enviamos previo a cada curso de MetaDocencia, el cual nos ayuda a conocer las necesidades de nuestra audiencia.

## Contenido escrito

Durante la comunicación con las personas asistentes (ya sea por mail o formularios) o incluso en la presentación de tu reunión, deberás tener en cuenta algunas recomendaciones para que el material sea fácilmente legible. A continuación las agrupamos y enumeramos según correspondan a tipografía, imágenes y tablas.

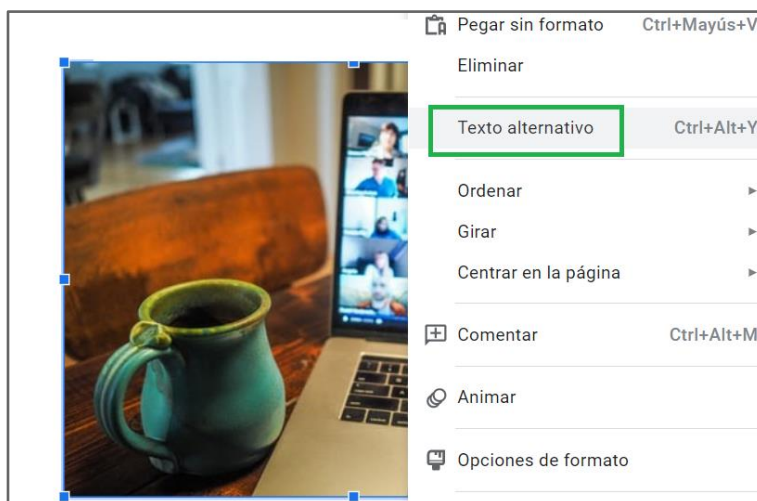
### Tipografía

- El tamaño de letra mínimo debe ser de 12 puntos para el texto y de 14 puntos para títulos
- El interlineado mínimo sugerido es de 1,5 cm
- Alineación del texto a izquierda
- Evita textos demasiado largos
- Fuentes recomendadas: Arial, Verdana, Helvetica, Tahoma o Monserrat.

### Imágenes, gráficos y tablas

- Prefiere colores simples, y evita los colores brillantes.
- Asegúrate de que las combinaciones de colores tengan suficiente contraste para que tu contenido sea legible y accesible para más personas. Para evaluar si los contrastes utilizados son adecuados, además de la popular Contrast Checker, existen otras alternativas como Accesible Colors y Contrast Finder Tanaguru.
- Agrega texto alternativo a las imágenes y a los gráficos ¿Cómo? Estos son los pasos:

- debes hacer click derecho sobre la imagen, y luego, elegir la opción texto alternativo. La siguiente imagen muestra un ejemplo de cómo hacerlo desde Google Slides.



Cómo acceder a la opción Texto Alternativo de una imagen

- por último, es necesario agregar el título y la descripción a la imagen, y luego seleccionar la opción Aceptar, tal como lo indica la imagen.

### Texto alternativo ×

Se accede al texto alternativo mediante los lectores de pantalla para los usuarios que puedan tener problemas para ver tu contenido.

**Título**

**Descripción**

Información que es necesario completar de la opción del Texto alternativo

- Evita incluir:
  - Texto en formato de imagen.
  - Objetos, elementos parpadeantes o animados en el texto
  - Imágenes de fondo y/o marcas de agua.

Si tu presentación incluye diapositivas, envíalas previamente por mail a tus asistentes, e incluí notas del orador, así los lectores de pantalla podrán leerlas a tus personas usuarias.

## Plataforma

Al momento de elegir la plataforma de videoconferencia donde se llevará a cabo la reunión, te sugerimos que elijas una herramienta que cumpla con la mayor cantidad de características posibles:

- que se pueda operar sólo mediante comandos del teclado o mediante el uso del habla,
- que tenga subtítulos sincrónicos

- que tenga transcripciones automáticas, las cuales puedan generarse de forma automática luego de las reuniones,
- que tenga soporte de lector de pantalla, es decir, que sea compatible con las tecnologías que permiten realizar lecturas de pantallas
- que permita a las personas usuarias ampliar el texto en la pantalla según lo necesiten
- que permita a las personas que asistan a la reunión que utilicen su vía preferida para realizar consultas o participar (vídeo, audio, chat)

### Dinámica de la reunión

Asegurate que la persona oradora hable pausado y claro y asigna a una persona encargada de la accesibilidad que cumpla el rol de moderar la reunión y que se encargue de verificar que las personas tomen turnos para hablar de a una a la vez, de describir los componentes visuales presentes en la pantalla, y de leer todos los comentarios del chat en voz alta. Como te comentamos en el Intro al ABC, utilizá el chat con moderación para que todas las personas puedan participar. Además, considera realizar pequeños intervalos que permitan recapitular la información más importante, esto permite asegurarse de que todas las personas que han asistido comprendan lo que se está discutiendo.

De ser posible, graba la reunión y compartir la grabación, con subtítulos (en la medida de lo posible) como así también el material una vez que la reunión haya finalizado.

### Pidiendo feedback

Por último, recordá realizar una encuesta en las que puedas pedir opiniones y sugerencias a las personas participantes sobre cómo es posible mejorar las próximas reuniones virtuales. Con preparación, podés hacer que todas las personas puedan asistir y participar de las reuniones virtuales que se han vuelto moneda corriente en nuestro día a día.

Esperamos que esta primera publicación sobre accesibilidad te sea de utilidad, vamos a continuar compartiendo lo aprendido en nuevas publicaciones

## Referencias

- Level Access. [How to make virtual meetings accessible.](#)
- UK Home Office. [Access Needs Posters - Spanish version](#)
- Ability Net. [Five golden rules for compliant alt text](#)
- Post sobre directrices de accesibilidad. [Accessibility: Practicing web-accessibility](#)
- [Posts sobre diseño y accesibilidad](#)
- DALAT Comunidad. [Hack para transcribir audio en directo por Internet](#) por Gabriel Garriga (Arquitecto experto en automatización de procesos), Laura Guinard (DALAT Comunidad) y Martín Di Luzio (DALAT Comunidad).
- Desarrolla Web. [Subtitulado de reuniones de Zoom de Forma automática](#) por Eduardo Pereyra Da Silva.
- Sitio de WebCaptioner. [Acceder al sitio web](#)

## Perfiles de accesibilidad de MetaDocencia

[Publicado en el sitio web de Metadocencia]

En la definición de nuestra misión y visión, Metadocencia se define como “una comunidad inclusiva y colaborativa” que desarrolla “recursos abiertos, reutilizables y accesibles”. Es por esto que trabajamos con un equipo de accesibilidad, conformado por Iván Gabriel Poggio, Mariela Rajngewerc y Patricia A. Loto, para definir diferentes perfiles de accesibilidad para la revisión de los materiales que ofrecemos.

Sabemos que siempre es posible mejorar nuestro trabajo que se presenta como dinámico y permanente y teniendo siempre en el centro a las personas.

Presentamos esta primera descripción de perfiles de personas con discapacidad para organizar los distintos requerimientos y lograr un material que sea accesible para la mayor cantidad de personas.

### Relativo a la visión

*Dificultad para usar la vista como medio de percepción.*

<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
Pérdida de visión	Facilitar la interacción por voz.
Baja visión	Posibilidad de utilizar una lupa de ampliación. Material con letras de tamaño como mínimo de 12 puntos para el texto y de 14 puntos para títulos.
Ceguera al color	Contraste adecuado, como mínimo de 4.5. Uso de formas, texturas y cualquier otro elemento que ayude a distinguir la información sin recurrir al color.



## Relativo a la audición

*Dificultad de usar la audición para percibir información.*

<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
Pérdida de la audición	Si la lengua materna es la lengua de signos, entonces interpretación en lengua de signos.  Subtitulados: uso del lenguaje escrito claro, sencillo y conciso evitando en la medida de lo posible adornos innecesarios que dificulten la comprensión.

## Relativo a la movilidad

*Dificultad variable de interacción con el dispositivo.*

<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
Dificultad respecto al uso interactivo del dispositivo en que se ejecuta la web respecto de control y precisión.	Lectores de pantalla o software específico similar. Uso prioritario de teclado.

## Relativo a la concentración y atención

*Dificultad variable para mantener la atención en una tarea durante largos periodos de tiempo.*

<b>Descripción</b>	<b>Acción</b>
--------------------	---------------

Dificultad variable para mantener la atención en una tarea durante largos periodos de tiempo

Contenido simplificado o de lectura fácil.

Reducción de la duración de la tarea.

Pausas frecuentes (Ej: cada 50 minutos).

## Referencias

- WCAG. [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.1](#)
- Government Digital Service(UK). [Experience the web as personas with access needs](#)
- Alcer Turia. [Panel de Accesibilidad Universal \(PAU\)](#)
- Web de Olga Carreras. [Migrañas y accesibilidad digital: consideraciones de diseño y desarrollo](#)

## Guía para la creación de videos accesibles

A continuación, compartimos una lista con recomendaciones a tener en cuenta al momento de crear un video. La misma está basada en un documento generado por la *Universidad Nacional de La Plata*.

### Imágenes en videos

- Las imágenes son parte del contenido, deben describirse mediante audio para ser accesibles a personas con discapacidad visual.
- La descripción de una imagen debe ser breve, concisa, y a la vez transmitir la información más relevante.

### Sonidos

- Los sonidos son parte del contenido, deben describirse mediante lengua de señas (LS) y subtulado para ser accesibles a personas con discapacidad auditiva.
- Se recomienda hacer silencios para llenarlos con audiodescripción.

### Subtítulos

- Los subtítulos tienen que ser fieles al texto hablado y al idioma pero obviando muletillas del lenguaje oral, y sincronizados con el sonido.
- Utilizar fuentes que sean legibles, es decir del tipo Sans Serif (Arial, Verdana, Tahoma o Monserrat, buena separación entre caracteres y buen contraste entre el texto y el fondo.
- Los números del 0 al 10 se escriben con letras y el resto con cifras numéricas.
- Usar abreviaturas (siglas, acrónimos o forma corta) para entidades y organismos.

- Mejor usar paréntesis que corchetes.
- Los personajes se diferencian usando colores y líneas diferentes.
- Utilizar jerarquía: por color (de mayor a menor: amarillo, verde, cian) en contraste con fondo negro.
- Utilizar voz en off: también se marca el color del personaje que habla
- El texto principal puede contener hasta dos líneas de 35 caracteres cada una, centrado en la parte inferior de la pantalla.
- Información contextual:
  - Siempre entre paréntesis.
  - Información contextual de expresión en mayúsculas y ubicado en la misma línea que el subtítulo. Por ejemplo: “(GRITANDO)” o “(BURLÓN)”.
  - Información contextual de efectos sonoros: la primera letra en mayúscula y ubicada en la parte superior derecha. Por ejemplo: “Ruido de tren.”

## Referencias

- Universidad Nacional de La Plata. [Recomendaciones Para Hacer Videos Accesibles](#)
- Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA). [Buenas prácticas de accesibilidad audiovisual](#)

## Anexo: Organizaciones e Instituciones de Latinoamérica

[Andis](#): Agencia Nacional de Discapacidad (Argentina).

[Fundación DALAT](#): organización sin fines de lucro que busca generar y divulgar conocimiento en materia de accesibilidad digital.

[Itgrarte](#): una organización que genera oportunidades en tecnología teniendo como valor principal la participación de personas con discapacidad.

[MODII](#): es una plataforma virtual de comunicación inclusiva que promueve la igualdad, la inclusión y la no discriminación a través del lenguaje. Su construcción es colaborativa y sus contenidos se actualizan periódicamente. En la plataforma, encontrarás pautas de comunicación no sexista, un comparador de términos por país, glosarios de inglés-español, así como reflexionarios sobre discapacidad, diversidad sexual y de género, igualdad de género, juventudes, medio ambiente, migración, pueblos indígenas y tribales, y salud sexual y reproductiva.

## Sobre el desarrollo de este documento

Esta publicación fue posible gracias a los subsidios de la NASA 80NSSC23K0861 (DOI: [10.5281/zenodo.8212072](https://doi.org/10.5281/zenodo.8212072)), 80NSSC23K0854 (DOI: [10.5281/zenodo.8215455](https://doi.org/10.5281/zenodo.8215455)) y Grant DAF2021-239366 y DOI de subsidio <https://doi.org/10.37921/522107izqogv> de la Chan Zuckerberg Initiative DAF, un fondo aconsejado por la Silicon Valley Community Foundation (DOI de financiador 10.13039/100014989).

¿Te gustó esta publicación? Puedes reutilizarla libremente bajo licencia CC by 4.0, solo tienes que citarla.

Esta es la cita que te recomendamos usar para referenciarla: Patricia Loto, Mariela Rajngewerc, Iván Gabriel Poggio. (2023). "Repositorio de Accesibilidad 2022-2023". Zenodo. <https://zenodo.org/records/10514981>