

---

# TIPOGRAFÍAS QUE FACILITAN LA ACCESIBILIDAD

**Pailiacho-Mena, Verónica Maribel**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ambato

Ambato, Ecuador

vpailiacho@pucesa.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8394-3148>

**Garcés-Freire, Enrique Xavier**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ambato

Ambato, Ecuador

egarcés@pucesa.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5566-6825>

## RESUMEN

Este estudio se enmarca en un proyecto más extenso sobre accesibilidad en Ecuador y generación de contenidos accesibles, en colaboración con el Servicio de Integración Laboral (SIL), la metodología involucró una revisión bibliográfica, utilizando cadenas de búsqueda centradas en términos como "accesibilidad digital", "tipografías" y "Tipografías accesibles". Estas búsquedas se realizaron en Google Académico y Microsoft Académico, permitiendo recopilar información relevante que se presenta y cita a lo largo de este trabajo, en términos de resultados, se destaca la importancia de la accesibilidad como principio fundamental para garantizar la participación plena de todas las personas en la sociedad, independientemente de sus habilidades. En el contexto digital, la elección de tipografías adecuadas juega un papel crucial en la legibilidad y comprensión del contenido en línea. Se identificaron diversas tipografías sans-serif como óptimas para la accesibilidad debido a su mayor legibilidad en pantallas electrónicas. Además, se enfatizó en considerar aspectos como el contraste, el tamaño de fuente, el espaciado y el estilo de la tipografía para mejorar la accesibilidad. Se concluyó que las tipografías sans-serif son particularmente útiles, al ser de fácil lectura y no complicar la visualización con detalles en las terminaciones de las letras. En última instancia, se subrayó que la accesibilidad no solo se limita a la elección de tipografía, sino que también implica pruebas y retroalimentación de personas con diversas necesidades y habilidades para garantizar un diseño tipográfico óptimo y accesible.

**Palabras clave:** Accesibilidad, Contenido digital, Tipografías.

## ABSTRACT

This study is part of a broader project on accessibility in Ecuador and the generation of accessible content, in collaboration with the Labor Integration Service (SIL). The methodology involved a literature review, using search strings focused on terms such as "digital accessibility," "typography," and "accessible typography." These searches were conducted on Google Scholar and Microsoft Academic, allowing for the collection of relevant information presented and cited throughout this work. In terms of results, the importance of accessibility as a fundamental principle to ensure the full participation of all individuals in society, regardless of their abilities, is highlighted. In the digital context, the selection of appropriate typography plays a crucial role in readability and understanding online content. Various sans-serif typefaces were identified as optimal for accessibility due to their increased legibility on electronic screens. Moreover, emphasis was placed on considering aspects such as contrast, font size, spacing, and typography style to enhance accessibility. It was concluded that sans-serif typefaces are particularly useful, being

---

easy to read and not complicating visualization with letter ending details. Ultimately, it was emphasized that accessibility is limited to font selection and involves testing and feedback from individuals with diverse needs and abilities to ensure an optimal and accessible typographic design.

**Keywords:** Accessibility, Digital Content, Typography.

## 1. INTRODUCCIÓN

La accesibilidad en documentos digitales es fundamental porque garantiza que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades, puedan acceder, comprender e interactuar de manera efectiva con la información en línea. Los documentos digitales son una parte integral de la comunicación moderna, y asegurar que sean accesibles para todos promueve la igualdad de oportunidades y la inclusión.

La tipografía desempeña un papel esencial en la accesibilidad de los documentos digitales. Una elección adecuada de tipografía puede mejorar significativamente la legibilidad y comprensión del contenido para una amplia gama de usuarios.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

La accesibilidad se define como "la práctica de diseñar entornos, productos y servicios de manera que sean utilizables por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas, cognitivas o sensoriales, garantizando la igualdad de oportunidades y la inclusión plena en la sociedad"(Bringhurst, 2004) (World Health Organization, 2021), por otro lado la tipografía se define como: "el arte y técnica de disponer y organizar texto de manera visualmente efectiva, incluyendo aspectos como el estilo, tamaño, forma y disposición de las letras, con el propósito de transmitir un mensaje de manera clara y estéticamente agradable", (Bringhurst, 2004). Con estos dos conceptos base se plantea la búsqueda de la respuesta a la pregunta de investigación: ¿Qué tipografías ayudarían a generar textos accesibles?

## 3. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación en cuestión forma parte de un proyecto más amplio sobre accesibilidad en Ecuador y generación de contenidos accesibles, en conjunto con el Servicio de Integración Laboral (SIL), entidad vinculada al CONADIS. En este documento se presenta ciertas pautas para seleccionar tipografías que facilitan la accesibilidad en textos tanto digitales y en cierto grado en documentos impresos, para esto se ha hecho una revisión bibliográfica para responder a la pregunta principal: ¿Qué tipografías ayudarían a generar textos accesibles? Para abordar esta interrogante, se planteó cadenas de búsqueda que incluye términos como: "accesibilidad digital", "tipografías" y "Tipografías accesibles". Estas búsquedas se realizaron en Google Académico, Microsoft Académico, con el propósito de encontrar documentación académica relevante, esto ha permitido presentar estos resultados y han sido citados a lo largo de este trabajo.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La accesibilidad es un principio fundamental en el diseño, desarrollo y disposición de productos, servicios y entornos, con el objetivo de garantizar que todas las personas, independientemente de sus habilidades, tengan igualdad de oportunidades para participar plenamente en la sociedad (World Health Organization, 2021). En el contexto digital, la accesibilidad implica que las personas con discapacidades puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la información y las interfaces de manera efectiva y cómoda, al igual que las personas sin discapacidades (W3C, 2018).

---

Una parte crucial de la accesibilidad digital es la selección adecuada de tipografías. Las tipografías, que abarcan el estilo y diseño de las letras, juegan un papel crucial en la legibilidad y comprensión del contenido en línea (World Health Organization, 2021). Una tipografía accesible implica elegir fuentes que sean fácilmente legibles, especialmente para personas con discapacidades visuales o cognitivas. Esto incluye la consideración del contraste entre el texto y el fondo, el tamaño de fuente adecuado y un espaciado óptimo entre letras y palabras (W3C, 2019). Además, las tipografías sans-serif son generalmente preferibles en entornos digitales debido a su mayor legibilidad en pantallas electrónicas (Walsh, 2023).

Las tipografías accesibles son aquellas que se diseñan y eligen específicamente para garantizar que el contenido sea fácilmente legible y comprensible para todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades visuales o cognitivas, algunos puntos a tener en cuenta para facilitar la accesibilidad de textos pueden ser los siguientes:

- **Contraste:** Es importante que haya un contraste adecuado entre el texto y el fondo. Esto facilita la lectura y evita que las personas con discapacidades visuales tengan dificultades para distinguir las letras.
- **Tamaño de fuente:** La tipografía debe tener un tamaño lo suficientemente grande como para ser legible sin esfuerzo. Se recomienda utilizar al menos 12 puntos para texto normal y 18 puntos para texto de mayor importancia.
- **Espaciado:** El espaciado entre letras y palabras también es crucial para la accesibilidad. El espacio adecuado permite una lectura más fluida y evita la confusión entre las letras.
- **Estilo de la tipografía:** Es mejor optar por tipografías de estilo sencillo y limpio. Las fuentes con demasiados detalles pueden dificultar la lectura, especialmente para personas con discapacidades cognitivas.
- **Uso de negrita:** Utilizar negrita en las palabras clave o en la información más relevante puede ayudar a destacarla y facilitar la comprensión.
- **Evitar el uso de cursiva:** La cursiva puede ser difícil de leer para algunas personas, por lo que se recomienda evitar su uso excesivo o utilizarla solo en casos específicos.

A continuación, luego de la búsqueda realizada se resumen las principales fuentes que ayudan con la accesibilidad de textos, que pertenecen a la familia de tipografías San serif, que son tipografías que no complican su visualización por el proceso de incorporación de serifas en los caracteres, algunas de las tipografías son:

- **Arial:** Arial es una fuente sencilla y fácil de leer, con una buena legibilidad tanto en pantalla como en impresiones. Tiene un buen contraste y es ampliamente utilizada en entornos accesibles.
- **Verdana:** Verdana es una fuente diseñada especialmente para ser legible en pantalla, con espacios entre letras y un diseño claro. Es útil para personas que tienen dificultades visuales.
- **Helvética:** Helvetica es una fuente sans-serif que es clara y fácil de leer, lo que la hace una opción popular para la accesibilidad. Tiene un buen contraste y es versátil.
- **Calibri:** Calibri es otra fuente sans-serif que es clara y legible en pantalla. Tiene una buena distribución y tamaño adecuado para la lectura en dispositivos digitales.
- **Open Sans:** Open Sans es una fuente sans-serif diseñada para ser legible en múltiples tamaños y dispositivos. Tiene una buena legibilidad y contraste.
- **Roboto:** Roboto es una fuente moderna y ampliamente utilizada que ofrece una excelente legibilidad y claridad en diversas plataformas.
- **Droid Sans:** Droid Sans es una fuente diseñada para la legibilidad en pantallas pequeñas y tiene una buena distribución de caracteres.

- Trebuchet MS: Trebuchet MS es una fuente sans-serif que ofrece una buena legibilidad y es adecuada para la lectura en pantalla.
- Georgia: Georgia es una fuente serif que proporciona una buena legibilidad en pantalla y es útil para personas con discapacidades visuales.
- Times New Roman: Aunque es una fuente serif, Times New Roman sigue siendo una opción popular y legible en muchos entornos, especialmente en documentos impresos.

Una tipografía que cumple con varios factores de accesibilidad es Atkinson Hyperlegible, esta tipografía es creada por la fundación del instituto braille, es una tipografía creada justamente para que sus caracteres no sean confundidos por personas con poca visión, y trata de recoger los mejores elementos de otras tipografías (Braille Institute, s. f.).

En la Figura 1, se muestra un ejemplo de texto usando tipografías: Arial, Times new roman, y lucida bright

### Figura 1

Muestra de información en varios formatos de letras

- **La accesibilidad es un principio fundamental en el diseño, desarrollo y disposición de productos, servicios y entornos, con el objetivo de garantizar que todas las personas, independientemente de sus habilidades, tengan igualdad de oportunidades para participar plenamente en la sociedad (World Health Organization, 2021). En el contexto digital, la accesibilidad implica que las personas con discapacidades puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la información y las interfaces de manera efectiva y cómoda, al igual que las personas sin discapacidades (W3C, 2018).**
- **Tipografía Arial, tamaño 16**
- **La accesibilidad es un principio fundamental en el diseño, desarrollo y disposición de productos, servicios y entornos, con el objetivo de garantizar que todas las personas, independientemente de sus habilidades, tengan igualdad de oportunidades para participar plenamente en la sociedad (World Health Organization, 2021). En el contexto digital, la accesibilidad implica que las personas con discapacidades puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la información y las interfaces de manera efectiva y cómoda, al igual que las personas sin discapacidades (W3C, 2018).**
- **Times new roman tamaño 16**
- **La accesibilidad es un principio fundamental en el diseño, desarrollo y disposición de productos, servicios y entornos, con el objetivo de garantizar que todas las personas, independientemente de sus habilidades, tengan igualdad de oportunidades para participar plenamente en la sociedad (World Health Organization, 2021). En el contexto digital, la accesibilidad implica que las personas con discapacidades puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la información y las interfaces de manera efectiva y cómoda, al igual que las personas sin discapacidades (W3C, 2018).**
- **Lucida Bright, tamaño 16**

*Nota.* Ejemplo usando tipografías, y alineación a la izquierda. Fuente: Elaboración propia.

Con esta recolección de información en la que se puede observar que las tipografías San Serif se pueden leer mejor, se presentan a las conclusiones.

## 5. CONCLUSIONES

Es importante recordar que la accesibilidad va más allá de la elección de la tipografía; también implica considerar el contraste, el tamaño de fuente, el espaciado y otras características que faciliten la lectura para todos los usuarios, incluidos aquellos con discapacidades. Siempre es recomendable realizar pruebas y recibir comentarios de personas con diversas necesidades y habilidades para garantizar la accesibilidad óptima del diseño tipográfico.

Cualquier tipografía que venga de la familia San Serif, ayudan con la visualización, pues son letras de palo seco, que no complican la visualización agregando detalles en las terminaciones de las letras, y la mejor tipografía para usarse tanto en formato impreso como digital es Atkinson Hyperlegible, porque justamente es desarrollada por el Instituto Braille, facilitando su reconocimiento de caracteres para todos los usuarios.

---

## REFERENCIAS

- Braille Institute. (s. f.). *Atkinson Hyperlegible Font* | Braille Institute. Recuperado 27 de noviembre de 2023, de <https://brailleinstitute.org/freefont>
- Bringhurst, R. (2004). *The Elements of Typographic Style*. Hartley & Marks Publishers. (Point Roberts, WA: Hartley&Marks, Publishers.).
- Tondreau, B. (2019). *Typography and Accessibility: Making Text Readable. Design and Accessibility*. 112-126.
- W3C. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) Overview*. <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/>
- W3C. (2019). *Understanding SC 1.4.8: Visual Presentation*. <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/#visual-presentation>
- Walsh, A. (2023). *Disability Accessibility and Inclusion Training for Adults of Minnesot*. [https://sophia.stkate.edu/otd\\_projects/81/](https://sophia.stkate.edu/otd_projects/81/)
- World Health Organization. (2021). *Disability and Health: Key Facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>

i

---

<sup>i</sup> Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICyT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICyT 2023 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.