

ANÁLISIS DE LA LEGIBILIDAD DEL CONTENIDO TEXTUAL EN LA PÁGINA WEB DEL MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ ENFOCADO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

AARON JAFET RODRÍGUEZ CHENET*
Municipalidad de Miraflores

CÉSAR RODOLFO MARCELO CABALLERO**

GUIDO GONZALO GRANDA ACEVEDO***
Ministerio de Salud

Recibido: 13 de febrero del 2025 / Aprobado: 29 de mayo del 2025

doi: <https://doi.org/10.26439/comunica360.2025.n3.7757>

RESUMEN. La comunicación eficaz en salud pública es esencial para garantizar que la información relevante sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las enfermedades se comunique al público de forma clara y comprensible. Por ello, para que las personas puedan tomar decisiones informadas sobre su salud y bienestar, es conveniente un lenguaje accesible y adaptado a las características del grupo objetivo. En este artículo se analiza la legibilidad del contenido textual en la página web del Ministerio de Salud del Perú que se enfoca en el primer nivel de atención. Para ello, se evaluó una muestra de 240 artículos de las secciones “Noticias” y “Campañas y eventos” publicadas en dicha página web. Además, se utilizó la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid adaptada al español y se encontró que solo el 5 % de la muestra tiene un nivel de legibilidad adecuado para pacientes, mientras que el 77 % supera el nivel de lectura recomendado y el 53 % alcanza o supera el nivel universitario. Los hallazgos evidenciaron que el grado de dificultad de comprensión de los textos es mayor que el grado de comprensión lectora de la población en general, por lo que se destaca la necesidad de utilizar un lenguaje más accesible para mejorar la efectividad de la comunicación en salud pública.

PALABRAS CLAVE: legibilidad / primer nivel de atención / salud pública / contenido textual y salud

* Magíster en Comunicación y Gestión de Contenidos por la Universidad de Lima. Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3122-809X>. Correo: rodriguez.chenet@gmail.com

** Magíster en Comunicación y Gestión de Contenidos por la Universidad de Lima. Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0229-0589>. Correo: cesardeon@gmail.com

*** Magíster en Comunicación y Gestión de Contenidos por la Universidad de Lima. Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2216-8894>. Correo: gonzogranda@gmail.com

READABILITY ANALYSIS OF TEXTUAL CONTENT ON THE PERUVIAN MINISTRY OF HEALTH WEBSITE WITH A FOCUS ON PRIMARY CARE

ABSTRACT. Effective public health communication is essential to ensure that relevant information on disease prevention, diagnosis, treatment and control is communicated to the public in a clear and understandable way. To enable people to make informed decisions about their health and well-being, language that is accessible and adapted to the characteristics of the target group is desirable. In this sense, the present study analyzes the readability of the textual content on the web page of the Ministry of Health of Peru that focuses on the First Level of Care, evaluating a sample of 240 articles from the “News” and “Campaigns and events” sections published on the website of the ministry. The Flesch-Kincaid readability test adapted to Spanish was used, revealing that only 5% of the sample had an adequate level of readability for patients, while 77% exceeded the recommended reading level and 53% reached or exceeded university level. The findings prove a higher degree of difficulty than the level of comprehension of the general population, highlighting the need to use more accessible language to improve the effectiveness of public health communication.

KEYWORDS: readability / primary health care / public health / textual content / health

ANÁLISE DA LEGIBILIDADE DO CONTEÚDO TEXTUAL NO SITE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE DO PERU, COM FOCO NO PRIMEIRO NÍVEL DE ATENÇÃO

RESUMO. A comunicação eficaz em saúde pública é essencial para garantir que informações relevantes sobre prevenção, diagnóstico, tratamento e controle de doenças sejam transmitidas ao público de forma clara e compreensível. Para que as pessoas possam tomar decisões informadas sobre sua saúde e bem-estar, é desejável o uso de uma linguagem acessível e adaptada às características do grupo-alvo. Nesse sentido, o presente estudo analisa a legibilidade do conteúdo textual da página web do Ministério da Saúde do Peru voltado ao Primeiro Nível de Atenção, avaliando uma amostra de 240 artigos das seções “Notícias” e “Campanhas e eventos” publicados no site do ministério. Utilizou-se o teste de legibilidade Flesch-Kincaid adaptado ao espanhol, revelando que apenas 5% da amostra apresentava um nível adequado de legibilidade para pacientes, enquanto 77% ultrapassava o nível de leitura recomendado e 53% alcançava ou excedia o nível universitário. Os resultados demonstram um grau de dificuldade superior ao nível de compreensão da população em geral, destacando a necessidade de empregar uma linguagem mais acessível para melhorar a eficácia da comunicação em saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: legibilidade / atenção primária à saúde / saúde pública / conteúdo textual / saúde

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, para muchas personas en todo el mundo, internet es la principal fuente de información sobre salud. Su uso generalizado cambió la forma en que las personas acceden a este tipo de información y reemplazó rápidamente otros métodos o medios de educación del paciente debido a su acceso sencillo a una gran cantidad de conocimientos médicos. Sin embargo, esta información no siempre está regulada, ya que su calidad, confianza y accesibilidad es variable (Marin-Torres et al., 2012).

En Estados Unidos, alrededor del 59 % de los adultos busca información relacionada con la salud en internet. De estos, 48 % sostiene hacerlo por otra persona, el 36 % indica haberlo hecho ellos mismos y el 11 % manifiesta que se conectó para buscar información tanto para sí como para alguien más (Cajita et al., 2017). En el caso de España, Herrera-Peco (2021) reporta que la población de entre 16 y 74 años de edad representa el 75 % de personas que utiliza internet como fuente de información en materia de salud. En el Perú, la pandemia de COVID-19 puso en manifiesto la diferencia de oportunidades en el uso de herramientas tecnológicas según ubicación geográfica, recursos económicos, experiencia en el manejo digital, entre otros (Tarazona, 2021). La desigualdad o brecha digital de la población peruana resalta lo difícil que es para una persona promedio acceder a información básica, confiable, de calidad y legible en línea (Worrall et al., 2020).

La complejidad de la información en salud hace que muchas veces sea inaccesible debido a que se suele utilizar un formato de escritura que está por encima de la capacidad promedio de comprensión lectora de la población (Bandyopadhyay et al., 2022). Por lo tanto, para reducir la brecha de desigualdad en información en salud es importante manejar una lenguaje comprensible y práctico, ya que esto puede determinar el éxito o fracaso de la promoción de la salud pública. Entonces, dado que la población tiene diferentes niveles de alfabetización, asegurar que el contenido en salud sea fácilmente legible es fundamental para garantizar su accesibilidad y efectividad.

Antes del inicio del siglo XXI, el concepto de comunicación en salud fue precedido por el de educación en salud, que también fue base para otras denominaciones, como alfabetización en salud y promoción de la salud. En el ámbito de la comunicación en salud, se utiliza el término *legibilidad* para referirse a la facilidad con la que un texto puede ser leído y comprendido por un público objetivo (DuBay, 2004).

La definición de legibilidad no incluye contenido multimedia (fotos, videos, infografías entre otros). Asimismo, un texto con un alto nivel de legibilidad permite a los lectores asimilar la información de manera clara y eficiente. Según Ferrando Belart (2004), la legibilidad de un contenido depende del uso de oraciones cortas, contar con una estructura que permita al lector moverse a través del contenido del texto, la

colocación de las palabras clave en los lugares correctos y la preservación del orden lógico en las oraciones.

En comunicación en salud, un bajo nivel de legibilidad afecta directamente en la asimilación de conceptos sobre medidas de prevención, recomendaciones o procedimientos de salud pública. Esto puede aumentar el riesgo de contraer enfermedades y la desconfianza en la calidad de la información de salud en línea (Blanco Pérez & Gutiérrez Couto, 2002). Entonces, independientemente de la educación o el nivel de alfabetización en salud del usuario, es fundamental asegurar que la información esté escrita de manera sencilla y accesible (Ríos Hernández, 2009). La alfabetización sanitaria juega un papel fundamental en la comprensión de los materiales escritos relacionados con la salud, pues determina la capacidad de adquirir, procesar y comprender información fundamental e indispensable para tomar decisiones relacionadas con el cuidado personal (Konfino et al., 2009).

El primer nivel de atención (en adelante, PNA) del Ministerio de Salud del Perú (Minsa) es el principal acceso o contacto de la población con los servicios de salud. En este se realizan atenciones de baja complejidad y sirve como conector con los demás niveles de atención de mayor especialización (hospitales e institutos). Esta institución pública es responsable por la promoción de la salud, prevención de riesgo y control de daños a la salud, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

Según Herrera (2021), las autoridades sanitarias deben interesarse cada vez más en el uso de internet y redes sociales como fuente de información en salud. Esto se debe a que cada vez es más común que los pacientes lleguen a consulta con conceptos previos, fundamentados en sus búsquedas en línea, de lo que pueden estar padeciendo. En ese sentido, es relevante que una institución pública en beneficio de la salud de la población mantenga una comunicación digital legible, es decir, fácil de leer y comprender. Esto contribuirá a generar una mejor asimilación de la información pública en salud y, por consiguiente, mejorar la salud de la población.

En esa línea, de acuerdo con los planteamientos presentados por Gagnon y Sabus (2015), se defiende la idea de que los proveedores de atención médica deben adaptar sus modalidades de comunicación para cumplir adecuadamente con las expectativas y necesidades de los usuarios. Para ello, se debe reconocer el potencial que ofrecen las redes sociales como canal para obtener información sobre el cuidado de la salud. Sin embargo, resulta evidente que aún queda un vasto campo por explorar para comprender cabalmente la pertinencia y alcance de las redes sociales en el ámbito de la atención pública, en comparación con su utilización en sistemas privados, donde su función principal radica en estrategias de *marketing* que complementan la medicina de conserjería (Grajales III et al., 2014).

Con un formato legible, la población está mejor equipada para tomar decisiones informadas sobre su salud, comprender su condición, las opciones disponibles para el tratamiento y cómo manejarla. La claridad en la comunicación también puede disminuir la tensión, lo que contribuye a la satisfacción del paciente y al fortalecimiento de la salud pública del país. Por ello, es necesario hacer esfuerzos sistemáticos y cambios para simplificar la comunicación y reducir la complejidad de la atención médica para todos los pacientes (Vega-Hurtado, 2020).

En ese sentido, una comunicación clara y concisa es fundamental en el sector salud, especialmente cuando se trata de compartir información educativa en línea. Dado que el Ministerio de Salud del Perú, como ente rector en salud, es uno de los principales referentes, es crucial que la información que difunda sea precisa y accesible para todos (Ministerio de Salud del Perú, 2017).

Si bien en otros países la literatura recoge estudios sobre legibilidad relacionados al sistema de salud (Mac et al., 2022; Rao et al., 2021; Risoldi et al., 2012; Zakhir, 2022), hasta el momento no se encuentra ningún estudio que aborde la cuestión de la legibilidad en la comunicación en línea en el PNA del Ministerio de Salud de Perú. Ante esta carencia, es pertinente realizar una investigación que se centre en el análisis de enfoques y técnicas específicas aplicadas en dicho contexto; y entre las posibles acciones a considerar se incluyen la simplificación del lenguaje empleado y la adaptación del contenido a diferentes niveles de alfabetización. Por ello, el objetivo de este artículo es determinar el nivel de legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú enfocado en el PNA, cuyas variables examinadas son la legibilidad y el contenido textual de la página web.

En cuanto a la legibilidad, esta variable representa el nivel de dificultad para entender el contenido presentado en el sitio web del Minsa, lo que influye en la efectividad de la comunicación con el público. Es importante indicar que la actual plataforma web no solo se dirige al público en general, pues quien más la lee es el personal de salud, con énfasis en las regiones. Entonces, para medir los valores de esta variable, se pueden utilizar diferentes herramientas, como la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid. Esta genera un puntaje que indica el nivel escolar necesario para entender un texto: mientras más alto, significa que un texto es más fácil de leer. Los valores de esta prueba representan un grado de dificultad de lectura y pueden ayudar a identificar si el contenido es accesible para el público objetivo que, en este caso, son las personas que utilizan los servicios del PNA del sistema de salud peruano.

En cuanto a la variable contenido textual de la página web, se refiere a toda la información escrita disponible en la página web oficial del Ministerio de Salud del Perú. Esta información se caracteriza por describir, explicar o regular el funcionamiento, los servicios, objetivos, políticas, estrategias, normativas y características del PNA en salud.

Entonces, a partir de estas variables, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- PI1: ¿cuál es el nivel de legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú enfocado en el PNA?
- PI2: ¿qué distinciones se encuentran en los índices de legibilidad entre las distintas secciones de la página web del Ministerio de Salud del Perú respecto al PNA?

Con estas preguntas se ha buscado examinar la legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud, además de reunir datos precisos sobre el nivel de legibilidad de la comunicación en línea del Minsa, especialmente en relación con el contexto del PNA.

Por último, este estudio aporta una evaluación detallada y validada sobre la accesibilidad y comprensión de la información de salud para el público general. Además, los hallazgos coinciden con investigaciones anteriores que enfatizan la importancia de adaptar la comunicación de salud a diferentes niveles de alfabetización. Por ello, la urgencia de implementar cambios se hace evidente al considerar que una comunicación más accesible está directamente relacionada con la mejora de la salud pública y la construcción de una sociedad más informada y participativa (Juvinyà-Canal et al., 2018).

2. LITERATURA DE ANTECEDENTE Y MARCO TEÓRICO

El PNA, según el Minsa, es el primer contacto de la población con el sistema de salud. Cuenta con establecimientos de baja complejidad, como postas y centros de salud, con consultorios de atención básica, donde se resuelve aproximadamente el 85 % de los problemas médicos. Sus servicios se centran en la prevención, promoción, detección temprana y tratamiento oportuno de enfermedades (Ministerio de Salud del Perú, 2023b).

Una de las principales líneas de acción del PNA es la promoción de la salud, por lo que tiene sentido que este sea uno de los puntos fuertes en el accionar cotidiano y comunicacional de sus unidades de salud. Cabe resaltar que la promoción o educación en salud contribuye a que las personas puedan adoptar estilos de vida saludables y, con ello, disminuir el riesgo de enfermedades (Parreño et al., 2022).

Según Farsi (2021), en la actualidad, la atención médica exitosa es multidimensional, busca el equilibrio entre la atención y comunicación médica digital y la tradicional. En términos de comunicación, lo digital permite la posibilidad de acercarse a lo que antes se creía lejano; es decir, se superan las distancias geográficas y se hacen más evidentes las oportunidades de intercambio de información con las organizaciones y el público en general (Villegas & Castañeda, 2020).

Las ventajas del uso de una comunicación digital en el cuidado de la salud incluyen la accesibilidad (desde diferentes dispositivos electrónicos), la instantaneidad a la hora de compartir y recibir información, la posibilidad de masificación y la capacidad de generar conexión entre personas. En comparación con los métodos de comunicación convencionales, facilita que grandes segmentos de la población accedan a la información de salud, independientemente de su ubicación, edad o nivel educativo (Farsi, 2021).

En el Perú, el porcentaje de la población de doce años o más que utiliza internet ha experimentado un notable incremento, especialmente en las zonas rurales, donde se registró un aumento del 8,8 % al 42 % entre los años 2011 y 2021. A pesar de este avance, persiste una brecha significativa de 37 % en comparación con las áreas urbanas, donde el 79,9 % de la población hacía uso de internet en el 2021 (Ministerio de Salud del Perú, 2023a). Sin embargo, a pesar de tener el acceso a este servicio, no manejar la información correctamente puede tener un impacto negativo en el usuario, lo que da lugar a una comunicación deficiente o a consejos contradictorios (Carrigan et al., 2023).

La capacidad de las personas para obtener, procesar, comprender la información y los servicios de salud es fundamental para tomar decisiones de salud informadas. Esto se conoce comúnmente como alfabetización en salud (Cajita et al., 2017). Ante ello, los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) recomiendan que los materiales de salud se redacten en un nivel de lectura menor al octavo grado. Esto significa que todo texto dirigido a los pacientes debe mantener un nivel de lectura entre sexto y séptimo grado para facilitar su comprensión (Mirsky et al., 2016). Incluso, la Asociación Médica Americana (AMA) y los Institutos Nacionales de la Salud (NIH) de Estados Unidos sugieren que los textos dirigidos a pacientes estén escritos a un nivel de sexto grado o inferior (Rao et al., 2021).

Según Morales (2021), a pesar de que el contenido web se puede presentar en audio, imagen y video, el texto escrito sigue siendo la forma de soporte más común. Por esta razón, se decidió utilizar la prueba de legibilidad Flesch-Kincaid para determinar el nivel de legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú y recomendar un mejor nivel de legibilidad para las comunicaciones.

En el año 2023, la web del Minsa presentó un total de 15 594 024 visitas y 4 161 825 usuarios activos que interactuaron con su contenido. Además, los apartados web analizados en este estudio representaron un total de 3 471 156 vistas y 2 136 824 usuarios activos ("Noticias"), y 45 064 vistas y 22 896 usuarios activos ("Campañas y eventos").

En consecuencia, la base teórica del estudio se fundamenta en la comprensión de la legibilidad que subyace a la medición de Flesch-Kincaid para evaluar la comprensión de un mensaje. Esta herramienta proporciona un valor de escala de puntos que refleja

la comprensibilidad de un documento (Flesch, 1948). Además, se considera una opción sólida, porque se usa ampliamente y se correlaciona con las preferencias de escritura de los usuarios (Smith & Sanderson, 2000).

Además de la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid, existen otros instrumentos para medir la legibilidad, como el índice SMOG y el índice ARI. El primero evalúa la complejidad del texto en función del número de palabras polisilábicas del texto (Mc Laughlin, 1969). El segundo usa la longitud de palabras y oraciones para determinar el nivel de lectura requerido para comprender el texto (Smith & Senter, 1967).

Estas herramientas son útiles para el análisis de la legibilidad, pero se eligió Flesch-Kincaid como herramienta principal porque es ampliamente aceptada y puede proporcionar una medida confiable de la legibilidad del texto, según un estudio comparativo realizado por Mac et al. (2022). Este estudio evaluó diferentes fórmulas, como SMOG, Flesch-Kincaid y ARI, para determinar la legibilidad de la información de salud. Si bien estos índices brindaron información valiosa, los resultados mostraron que las puntuaciones de Flesch-Kincaid se correlacionaron mejor con las preferencias de un usuario de nivel escolar o superior en términos de lectura y comprensión.

En otro estudio comparativo, realizado por Barrio y Simón (2003), se analizaron diversas técnicas para medir la legibilidad de textos, entre ellas la fórmula de Flesch y su adaptación al español. La investigación exploró la aplicación de estas pruebas en distintos contextos, como formularios de consentimiento informado y materiales educativos en salud, destacando su relevancia para una comunicación efectiva. Los resultados indicaron que la prueba de Flesch-Kincaid fue la más aceptada y confiable para determinar el nivel de lectura requerido según el contenido de los textos (Barrio & Simón, 2003).

Por otro lado, Zeinali et al. (2019) investigaron la calidad y legibilidad de la información de salud en línea en varias áreas temáticas mediante la fórmula Flash Dayani. Los resultados destacaron la dificultad de lectura y comprensión de la información de salud proporcionada en internet. Por lo tanto, evaluar y mejorar la legibilidad de la información médica en línea es esencial para garantizar un acceso efectivo y comprensible por parte del público.

Adicionalmente, el estudio de Rodiah et al. (2018) examinó la difusión de información sobre salud en áreas rurales de Indonesia. Mediante un enfoque cualitativo —que incluye entrevistas, grupos focales, observaciones de campo y revisión de la literatura—, la investigación destacó la importancia de adaptar la comunicación de salud a las necesidades de la audiencia.

Otra forma importante de evaluar el nivel de legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú, enfocado en el PNA, consiste en monitorear

el nivel de satisfacción. Según Parreño et al. (2022), conocer el bienestar interior y exterior en este servicio puede revelar carencias que inciden negativamente en los procesos de atención de la salud. El análisis de la satisfacción de los usuarios con las comunicaciones en línea permite identificar oportunidades de mejora que contribuyen a una mejor comprensión y fácil acceso a la información en salud.

Por lo tanto, la decisión de utilizar la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid se debe a su amplia aceptación y su correlación con las preferencias de escritura de los usuarios. Por ello, si bien existen otros instrumentos para medir la legibilidad, el Flesch-Kincaid se considera el más adecuado para este estudio. Investigaciones anteriores destacan, además, la necesidad de evaluar y mejorar la legibilidad de la información de salud en línea para garantizar una comunicación eficaz y comprensible para el público.

La legibilidad de los contenidos textuales sanitarios en la web del Ministerio de Salud con énfasis en el PNA se evaluó utilizando la versión en español de la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid de José Fernández-Huerta (1959). Esta evaluación se realizó mediante la estimación del nivel educativo que una persona necesita para entender un texto a través de una escala de cien puntos, en la que se indicó qué tan fácil es leer un texto (cuanto mayor sea el número, más fácil es de leer el texto). En esta adaptación, una puntuación igual o superior a 70 significa que la legibilidad es adecuada para lectores medios, mientras que por debajo de 30 se considera muy difícil de entender (Ríos Hernández, 2017). Además, la fórmula tomó en cuenta la longitud de las oraciones (medida por el número de palabras) y la longitud de las palabras (medida por el número de sílabas) para determinar la facilidad de lectura.

3. MÉTODOS

El objetivo de la investigación es evaluar la legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud de Perú, específicamente en lo referido al PNA. Las variables de interés son los niveles de legibilidad y los contenidos textuales de la página web publicados por la autoridad sanitaria gubernamental vinculados a este nivel asistencial. Para ello, se empleó un análisis de contenido cuantitativo, que es un método que permite analizar y cuantificar los materiales de la comunicación, independientemente del formato de la comunicación y el número de personas involucradas (Porta & Silva, 2003).

3.1 Muestra

La muestra del estudio se compuso por dos secciones del portal web del Ministerio de Salud del Perú (<https://www.gob.pe/minsa>) vinculadas al PNA, que están dirigidas a la población como material de información pública en salud: "Noticias" y "Campañas y eventos". Estas secciones contienen información pública en salud respecto a consejería,

procesos de atención y acciones relevantes del PNA. Este contenido fue elaborado por profesionales de la comunicación de la Oficina General de Comunicaciones (OGC) del Minsa y de sus direcciones adscritas, con el fin de informar y educar a la población en conceptos de salud pública.

El portal web del Minsa se organiza en varias secciones que permiten al público acceder de manera sencilla a información relacionada con la salud pública. Además de las secciones “Noticias” y “Campañas y eventos”, que son el foco de este estudio, el portal incluye las secciones “Normas y documentos” y “Trámites y servicios”, las cuales permiten acceder a reglamentos, citas médicas y certificados, entre otros servicios de salud.

Específicamente, la sección “Noticias” provee información actualizada dirigida tanto a la población general como a los medios de comunicación. Se enfoca en notas de prensa que cubren las acciones y eventos más relevantes del sector salud. Se actualizan diariamente, según el número de actividades o acciones relevantes en salud.

Por su parte, la sección “Campañas y eventos” está orientada a brindar contenido informativo y audiovisual sobre las campañas de salud pública primaria que buscan educar a la población sobre temas clave como la vacunación y la prevención de enfermedades. Esta sección se caracteriza por su contenido en formato textual, audiovisual y gráfico, y por promover información y orientación sobre las diferentes campañas de salud pública primaria del Minsa para generar conciencia y movilizar el apoyo o atención de la población. La manera de acercarse a la población es a través de campañas, por lo que el número de estas al año es alto. Su actualización es periódica, según las necesidades sanitarias de la población.

Para seleccionar los casos de la muestra se usaron dos técnicas de muestreo: por cuotas y por censo. El muestreo por cuotas se basa en categorizar grupos o estratos en función de características o atributos comunes, para luego establecer cuotas basadas en un número determinado de conceptos que reúnan las condiciones para cada grupo que forma la muestra (Hernández-Ávila et al., 2019). En contraste, el censo abarca a toda la población en el estudio.

Los criterios de inclusión de casos para ambas muestras fueron los siguientes:

- a. Estar enfocados en la atención primaria, lo que significa que su contenido debe contribuir directamente al fortalecimiento de este nivel fundamental de atención médica.
- b. Pertenecer a las secciones “Noticias” o “Campañas y eventos” del portal web del Minsa.
- c. Tener contenido exclusivamente textual.

- d. Tener un mínimo de extensión de cien palabras para garantizar que el contenido textual proporcionado fuera lo suficientemente sustancial y completo para respaldar de manera efectiva el objetivo de investigación.
- e. Pertenecer a las subsecciones sobre descripción (información general y descriptiva de la campaña) y orientación (información y consejería dirigida al ciudadano respecto a temas de salud) de la sección “Campañas y eventos”.

El muestreo por cuotas se aplicó a contenidos de la sección “Noticias”. Se seleccionaron aquellas que cumplieron con los criterios de inclusión, definidos mediante la toma de las primeras diez publicaciones de cada semana durante el tercer trimestre del 2023 (julio, agosto, septiembre). En total, se analizaron 563 notas de prensa correspondientes al trimestre más reciente, lo que permitió abordar temas de mayor actualidad. Además, estos contenidos se caracterizan por promover campañas de prevención contra el fenómeno de El Niño y el dengue, y compartir el esquema regular de vacunación. Según lo anticipó el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (2023) del Ministerio del Ambiente del Perú, entre noviembre del 2023 y enero del 2024, se produjeron precipitaciones superiores a lo normal, principalmente en las regiones de la costa norte, costa centro y sierra norte. Esta muestra estuvo compuesta por ciento veinte notas de prensa.

Por último, se utilizó un censo para la sección “Campañas y eventos”. Esta estuvo compuesta por cincuenta y tres campañas de salud publicadas entre los meses de mayo y octubre del 2023. La recolección de datos se realizó entre los meses de noviembre y diciembre del mismo año. Cabe indicar que cada campaña se ampliaba en subsecciones. Aquellas que cumplieron los criterios de inclusión se incorporaron a la muestra, la cual se compuso de ciento veinte textos. Como consecuencia, la muestra total del estudio estuvo compuesta por $N = 240$ casos.

3.2 Procedimiento de recopilación de datos

La recopilación de datos se realizó de manera manual accediendo a las pestañas “Noticias” y “Campañas y eventos” del sitio web del Minsa. De estas secciones, se seleccionaron los textos que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. La medición del número de palabras abarcó el título de la noticia o campaña, la bajada y el cuerpo del texto. En algunos casos, especialmente en la sección sobre campañas, los textos incluyeron múltiples listas.

Posteriormente, los textos fueron transferidos a documentos en formato Word. En cuanto a las campañas, cada texto contenido en una de ellas se consideró de manera independiente. Estos textos comprendían una introducción y, como máximo, cuatro pestañas de información complementaria. Esto quiere decir que, en algunos casos, se identificaron campañas que presentaban hasta cinco textos para su análisis.

Las ciento veinte muestras de la sección “Noticias” fueron almacenadas en documentos en formato Word separados y diferenciados de los ciento veinte textos correspondientes a la sección “Campañas y eventos” (excluyendo el contenido textual de subtítulos de hipervínculos, imágenes y gráficas).

3.3 Técnica y procedimiento de análisis de datos

Con el objetivo de medir la legibilidad de la muestra, se utilizó la prueba de legibilidad de Flesch-Kincaid adaptada para el idioma español (Fernández Huerta, 1959). Esta prueba es un instrumento utilizado para medir la legibilidad de un texto escrito, para lo cual considera factores como el número de frases, número de palabras por frase y el número de sílabas por palabra para determinar el nivel de lectura necesario para comprender un texto (Ríos Hernández, 2017).

Esta adaptación de la prueba de Flesch-Kincaid ha sido utilizada por Rao et al. (2021), a través de la siguiente fórmula:

$$206,84 - (60 * (S/P)) - (1,02 * (P/F))$$

Donde P es el número de palabras del texto, S es el número de sílabas y F es el número de frases u oraciones. Sobre ello, vale aclarar que, según la Real Academia Española (s. f.-a, s. f.-b) *frase* y *oración* son sinónimos. Una frase se define como un 'conjunto de palabras que constituyen un enunciado', mientras que una oración se concibe como un 'enunciado' (Real Academia Española, s. f.-a, s. f.-b).

Según Rao et al. (2021), la fórmula de Fernández Huerta presenta un rango de puntuación de 0 a 100, donde 0 equivale a muy difícil y 100 a más fácil para las acciones de leer y comprender. Además, indica que una puntuación de 60 a más es normal y puede ser leída por alguien del octavo grado, mientras que cualquier valor por debajo de 30 se puede leer si se cuenta con un nivel más allá del universitario (Tabla 1).

Tabla 1
Tabla de conversión de las puntuaciones de legibilidad a nivel de grado para los índices
Fernández-Huerta

| Índice de legibilidad (español) | Escala de conversión de la puntuación bruta |
|---------------------------------|--|
| Fernández Huerta | 90-100: 4.º grado (muy fácil) |
| | 80-90: 5.º grado (fácil) |
| | 70-80: 6.º grado (algo fácil) |
| | 60-70: 8.º grado (normal) |
| | 50-60: 12.º grado (algo difícil) |
| | 30-50: Universidad (difícil) |
| | 0-30: Más allá del universitario (muy difícil) |

Nota. Adaptado de “Readability analysis of Spanish language patient-reported outcome measures in laryngology”, de S. J. Rao, J. C. Nickel, N. I. Navarro y L. L. Madden, 2021, *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 38(2), p. 489 (<https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.09.025>).

Entonces, el análisis de datos se basó en la fórmula y procedimiento establecido por el estudio de Rao et al. (2021), adaptado a las necesidades y características de nuestro estudio. Para ello, se calculó el número de palabras de cada mensaje utilizando Microsoft Word. Para evaluar la legibilidad, se analizó el cuerpo principal del texto (excluyendo el contenido textual de subtítulos de hipervínculos, imágenes y gráficas) y se aplicó la fórmula Flesch-Kincaid (FK) adaptada al lenguaje español.

Para obtener los indicadores estadísticos necesarios para la fórmula, se usó el portal web Word Count (<https://wordcount.com/es/syllable-counter>), el cual permitió calcular el número de sílabas y frases. Para ello, se utilizaron textos con una extensión mayor a cien palabras, lo que facilitó la contabilización de los indicadores requeridos. Asimismo, para asegurar que el algoritmo de la web reconozca el número de oraciones, se añadió un punto al final de cada frase en viñetas, listas y párrafos donde por error se omitieron.

Para determinar las calificaciones de legibilidad de cada documento, se configuró la fórmula de Fernández Huerta en una hoja de cálculo de Excel, donde se detallaron los resultados. Todos los investigadores participaron del procedimiento de análisis.

4. RESULTADOS

Los resultados del análisis evidencian que la legibilidad media de acuerdo con el índice de Fernández Huerta (IFH) de la muestra examinada, compuesta por las secciones “Campañas y eventos” y “Noticias” en la página web del Ministerio de Salud peruano, fue superior al sexto grado. La media es de 46,9 (grado universitario/difícil), la desviación estándar (DE) 15,5 y la moda 25,4 (Tabla 2).

Tabla 2

Estadística descriptiva del IFH consolidado en la muestra analizada

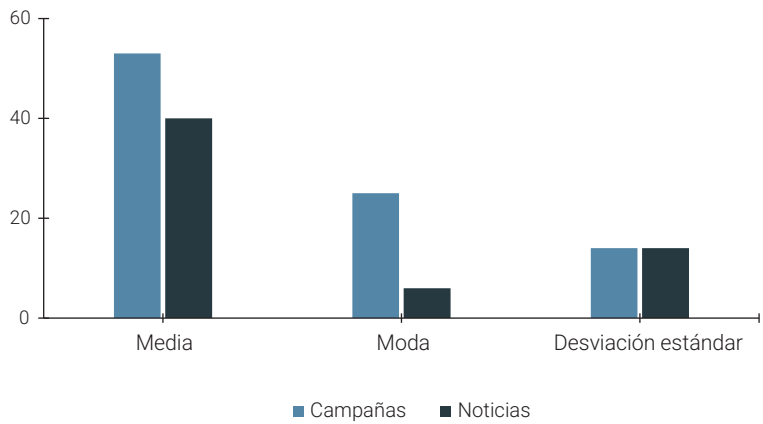
| | IFH total |
|---------------------|-------------------|
| N | 240,0 |
| Media | 46,9 |
| Mediana | 47,9 |
| Moda | 25,4 ^a |
| Desviación estándar | 15,5 |
| Mínimo | 5,5 |
| Máximo | 81,8 |

^a Existe más de una moda, solo se reporta la primera.

En los textos de la sección “Campañas y eventos”, el nivel de legibilidad (media 53,6; moda 25,4; DE 14) fue superior a los de la sección “Noticias” (media 40,2; moda 5,5; DE 13,9). Estos valores se exhiben en la Figura 1.

Figura 1

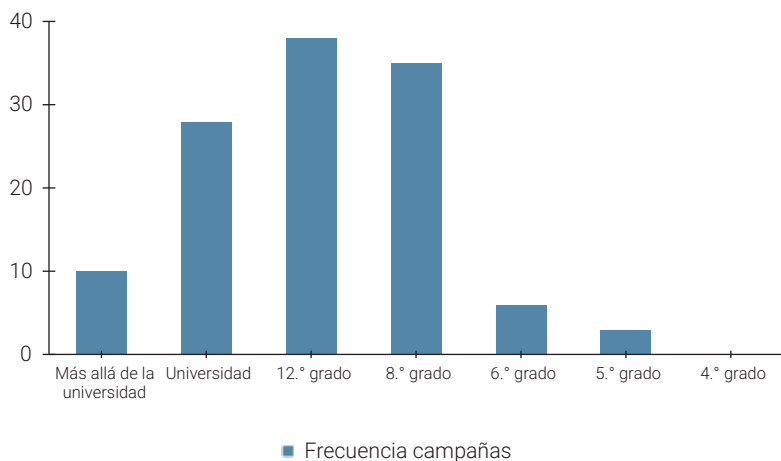
Estadística descriptiva del IFH comparativo de campañas y noticias



En la Figura 2, se presentan las diferencias en la legibilidad entre las secciones “Campañas y eventos” y “Noticias”. En la primera no hay mucha diferencia entre los grados de lectura: universidad (23,3 %), 12.º grado (31,7 %) y 8.º grado (29,2 %).

Figura 2

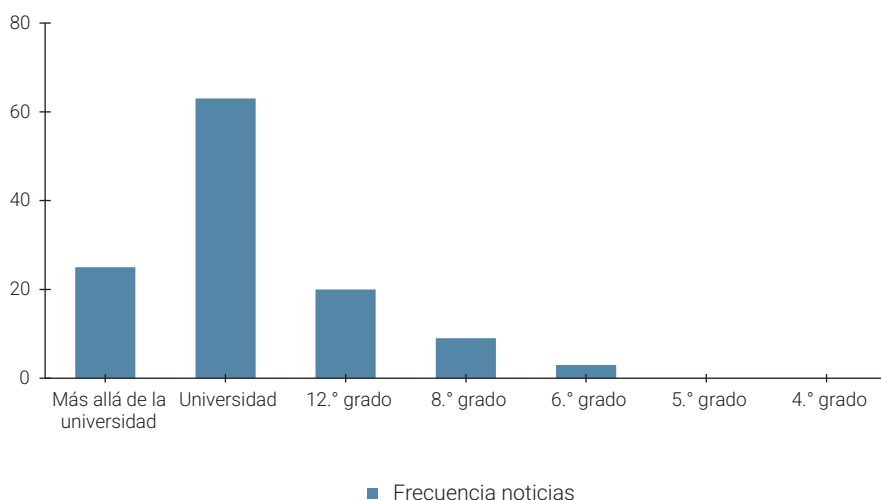
Frecuencia de grado en sección "Campañas y eventos"



En los ciento veinte textos de la sección "Noticias", el 54,2 % de la muestra tiene un grado de lectura universitario (difícil). Existe una gran diferencia con respecto a los textos que van más allá de la universidad. El segundo grado es representativo con 20,8 % del total (Figura 3).

Figura 3

Frecuencia de grado en la sección "Noticias"



En general, el 77 % de los textos se escribieron con un nivel de lectura superior al 8.º grado (normal), mientras que el 53 % fue igual o superior al grado universitario (difícil) (Tabla 3).

Tabla 3
Frecuencias de contenido de noticias y campañas y eventos por grado educativo

| N = 240 textos | | | |
|----------------------------|------------|----------------------|----------------------|
| Grado-total | Frecuencia | Porcentaje del total | Porcentaje acumulado |
| Más allá de la universidad | 34 | 14,2 | 14,2 |
| Universidad | 93 | 38,8 | 53,0 |
| 12.º grado | 58 | 24,2 | 77,2 |
| 8.º grado | 43 | 17,9 | 95,1 |
| 6.º grado | 9 | 3,8 | 98,9 |
| 5.º grado | 3 | 1,3 | 100,0 |
| 4.º grado | 0 | 0,0 | 100,0 |

Por último, solo el 5 % (12 textos) de la muestra examinada (240 textos) contiene textos que evidencian un nivel de legibilidad de sexto grado o menor, lo que cumple con el nivel recomendado para textos dirigidos a pacientes que son público de servicios sanitarios (Rao et al., 2021).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El problema central que motivó esta investigación fue la falta de evaluaciones específicas sobre la legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú vinculado con el PNA. En consecuencia, este estudio tuvo como propósito determinar el nivel de legibilidad del contenido textual de dicha página web del Minsa vinculado con el PNA.

Los resultados obtenidos revelaron que la legibilidad media de los textos analizados mediante el índice Fernández-Huerta supera el sexto grado. Esto demuestra un nivel de dificultad mayor al que se considera como normal para el público general. Las diferencias en los formatos de redacción entre las secciones “Campañas y eventos” y “Noticias” son notables en cuanto a la legibilidad de los mensajes. “Noticias” presenta un nivel de legibilidad más bajo que “Campañas y eventos”. En general, la sección “Noticias” es más compleja de entender y asimilar para la población que la sección “Campañas y eventos”.

El principal aporte de estos resultados radica en ofrecer una evaluación detallada de la legibilidad del contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú vinculado con el PNA, respaldada por la validez de un instrumento de medición reconocido en la literatura científica. Además, los resultados de este estudio ponen de manifiesto la necesidad de mejorar la accesibilidad y comprensión de la información de salud para el público general, especialmente aquellos que buscan servicios en el PNA.

Los hallazgos tienen implicaciones significativas para la práctica en el ámbito sanitario. Una comunicación más clara y accesible es esencial para empoderar a la población en la toma de decisiones informadas sobre su salud. Los hallazgos respaldan la idea de que el Ministerio de Salud del Perú puede beneficiarse de estrategias que mejoren la legibilidad del contenido textual de la página web si utiliza un lenguaje accesible al público objetivo. Estos resultados coinciden con investigaciones anteriores que destacan la importancia de adaptar la comunicación de salud a diferentes niveles de alfabetización de las audiencias a las cuales se dirigen los contenidos (Gagnon & Sabus, 2015).

Además, la constatación de que la comprensión de la información de salud puede mejorarse significativamente a través de estrategias específicas, como la simplificación del lenguaje, subraya la importancia de adaptar el contenido y las prácticas comunicativas a un nivel adecuado de alfabetización para llegar a una audiencia diversa. Este hallazgo respalda la noción de que la efectividad de las políticas de salud pública está intrínsecamente ligada a la comprensión de la información por parte de la población que debe beneficiarse de esas políticas.

La urgencia de implementar cambios se confirma al considerar las implicancias prácticas de los hallazgos. Resulta pertinente que el contenido textual de la página web del Ministerio de Salud del Perú evolucione para superar las barreras de comprensión y promover la adopción de comportamientos saludables. La conexión directa entre una comunicación más accesible y la mejora de la salud pública refuerza la necesidad de una acción en el corto plazo para facilitar la comprensión de información crucial sobre salud, prevención de enfermedades y acceso a servicios médicos. Los resultados del análisis de nivel de legibilidad ponen en relieve la oportunidad de fortalecer la relación entre el Ministerio de Salud y la comunidad, lo que genera confianza con información que resuene en diversos niveles de alfabetización.

En un sentido más amplio, nuestros resultados se alinean con investigaciones anteriores (Brega, 2015; Ferrando Belart, 2004; Mirsky et al., 2016; Ríos Hernández, 2017; Smith & Sanderson, 2000). Esto refuerza la idea de que la adaptación de la comunicación de salud es un pilar esencial para una atención integral. La aceptación de esta premisa implica una reevaluación profunda de las prácticas actuales de la comunicación del Ministerio de Salud y un compromiso firme con la implementación

de cambios significativos. En última instancia, este estudio no solo ofrece las bases para una visión crítica de la situación actual, sino que también señala un camino claro hacia una comunicación web más efectiva y equitativa, especialmente en el ámbito crucial del PNA. La reflexión, por lo tanto, nos insta a actuar de manera colectiva para mejorar la salud pública y fortalecer los cimientos de una sociedad informada y empoderada.

Los hallazgos de este estudio brindan una base que permite identificar aspectos de mejora en la comunicación entre el Ministerio de Salud y la población, especialmente en lo que respecta al contenido web del PNA. La implementación de las recomendaciones del estudio permitirá que la información en salud sea más accesible, comprensible y útil para todos.

Además de las implicancias mencionadas, los resultados obtenidos en esta investigación también promueven la confianza en el Ministerio de Salud mediante la mejora del contenido textual de su página web. Esto quiere decir que mejorar la comunicación no es simplemente una cuestión de hacer la información más accesible, sino que se trata también de una poderosa herramienta para incrementar la confianza de la población en las acciones y directrices del ministerio. Por ello, la claridad, la comprensibilidad y la accesibilidad de la información sobre salud son fundamentales para que los ciudadanos no solo estén mejor informados, sino que también se sientan más seguros y respaldados por su sistema de salud. Este nivel de transparencia y entendimiento mutuo es crucial, especialmente en momentos de crisis de salud pública, donde la confianza en la información oficial es vital para guiar comportamientos y decisiones saludables.

Al enfocarnos en mejorar la legibilidad y accesibilidad del contenido textual de la página web, estamos invirtiendo en la construcción de una relación más fuerte y confiable entre el Ministerio de Salud y la comunidad a la que sirve. Esta relación de confianza es el cimiento sobre el cual se pueden edificar políticas de salud pública más efectivas y es, sin duda, un factor determinante en la promoción de una sociedad más saludable y resiliente. Adicionalmente, la información clara y accesible puede fomentar la participación de la población en la toma de decisiones relacionadas con la salud, lo que es esencial para una gestión de salud pública inclusiva y participativa.

Por otro lado, facilitar el acceso a la información de salud también contribuye a reducir las desigualdades en este ámbito. Al asegurar que todos los segmentos de la población puedan entender y utilizar la información de salud, estamos tomando pasos significativos hacia la minimización de las brechas en el acceso a la salud y en los resultados de salud entre diferentes grupos sociales y económicos. Esta democratización de la información de salud es fundamental para avanzar hacia una sociedad donde la equidad en salud sea una realidad palpable. En resumen, la mejora del contenido textual de la página web del

Ministerio de Salud no solo optimiza la difusión de información crucial, sino que también actúa como un pilar para la construcción de una sociedad más informada, participativa y equitativa en términos de salud.

El estudio representa una oportunidad para mejorar la comunicación en salud en el Perú y contribuir a la construcción de un sistema de salud más justo y equitativo. En tal sentido, nuestro análisis presenta algunas limitaciones:

- a. En primer lugar, en el caso de “Campañas y eventos”, nuestro estudio analizó una muestra circunscrita correspondiente a un periodo de actualización de la información entre mayo y octubre del 2023. Luego de ese periodo, el contenido pudo ser modificado o actualizado.
- b. En segundo lugar, en el caso de “Noticias”, analizamos una muestra de ciento veinte noticias de un universo mayor correspondiente al tercer trimestre del 2023, lo que podría limitar la generalización de nuestros hallazgos o conclusiones.
- c. En tercer lugar, utilizamos una única medida de legibilidad para realizar el análisis y la comparación de los contenidos, ya que la adaptación de la fórmula Flesch para el idioma español es ampliamente utilizada y aceptada como medida de legibilidad para la lengua española. No utilizamos otras medidas de legibilidad, porque están estrechamente correlacionadas con la fórmula actual y nos interesa más analizar las características de legibilidad entre las campañas y noticias como universo en lugar de determinar la legibilidad precisa de un mensaje concreto.
- d. En cuarto lugar, solo se analizaron los contenidos textuales, mas no el contenido audiovisual (imágenes, gráficas, audios o videos).
- e. Por último, este estudio no incorpora la recopilación de datos por parte de análisis de expertos ni el análisis de expertos respecto a la legibilidad del contenido analizado. Asimismo, tampoco se evaluó la percepción del público objetivo sobre la legibilidad de los contenidos analizados.

6. RECOMENDACIONES

Por otro lado, se recomienda realizar investigaciones adicionales que amplíen la muestra para abarcar otras secciones relevantes del sitio web del Ministerio de Salud del Perú. Además, se podrían explorar enfoques adicionales para evaluar la legibilidad y comprensión de la información de salud en línea, considerando la diversidad de la población objetivo. Se debería analizar la web desde la oferta informativa pospandemia (COVID-19). Además, investigaciones futuras también podrían analizar la efectividad de las mejoras

implementadas en la legibilidad del contenido textual de la página web y su impacto en la comprensión y toma de decisiones de la población.

Sería conveniente que futuras indagaciones incorporen el análisis audiovisual de los contenidos dirigidos a la población, pues esta es una herramienta eficaz para comunicar información compleja de una manera clara y concisa. También puede ayudar a los lectores a comprender mejor los datos, identificar tendencias y patrones, y tomar decisiones informadas (Barros Bastida & Barros Morales, 2015).

Además, estudios a futuro podrían incorporar la revisión de expertos en la materia. Aunque el análisis automatizado proporciona una medición objetiva de la legibilidad, reconocemos que la comprensión del contenido médico va más allá de una simple puntuación. Liu et al. (2021) respaldan esta elección, ya que enfatizan que la evaluación de la legibilidad debe considerar las competencias y perspectivas de los diferentes grupos de lectores. Al involucrar a expertos humanos en el proceso de revisión, podremos captar matices, interpretaciones y conocimientos específicos del dominio que no pueden ser completamente reflejados por un modelo de evaluación automatizado.

En ese sentido, recomendamos que la redacción en salud debe buscar prevalecer el uso de un lenguaje claro y sencillo que evite tecnicismos y jerga médica, a menos que sean absolutamente necesarios. Si se utilizan, deben incluir definiciones claras. Esta apreciación es consistente con lo observado por Ríos Hernández (2009).

Asimismo, es importante evitar el uso de nombres o nomenclaturas complejas y de difícil interpretación para el receptor. Esto se debe evitar, ya que, si el Minsa tuviera muchas direcciones y oficinas dentro de su organigrama, podría generar confusión y desentendimiento por parte de un receptor no familiarizado al mencionarlas en una redacción.

Se debe optar por el uso de oraciones breves. La prueba de legibilidad Flesch-Kincaid sugiere que las oraciones más cortas son más fáciles de entender. Además, es recomendable mantener una estructura organizada de los textos, con el uso de subtítulos para dividir el contenido en secciones lógicas que faciliten la navegación y comprensión del texto. Esta opinión se fundamenta con base en lo expuesto por Ferrando Belart (2004). También recomendamos el uso de listas y viñetas para presentar información clave, ya que esto ayuda a resaltar puntos importantes de manera visual y facilita la comprensión. La redacción debe utilizar un vocabulario accesible que comprenda palabras comunes y evite sinónimos complicados. Por ejemplo, en lugar de *procedimiento quirúrgico*, se puede decir *cirugía* u *operación*. En suma, la redacción debe mantener un diseño limpio, con suficiente espacio en blanco, para evitar que el texto se vea abrumador.

Finalmente, incluir ejemplos concretos o analogías que relacionen conceptos complejos con situaciones cotidianas puede facilitar la comprensión. En este sentido,

recomendamos, antes de publicar, utilizar herramientas de legibilidad Flesch-Kincaid adaptadas al español para evaluar el texto y asegurar que el resultado sea adecuado para el público objetivo. Asimismo, es importante recoger opiniones de los lectores sobre la claridad del contenido, ya que esto puede proporcionar información valiosa para futuras mejoras.

REFERENCIAS

- Bandyopadhyay, M., Stanzel, K., Hammarberg, K., Hickey, M., & Fisher, J. (2022). Accessibility of web-based health information for women in midlife from culturally and linguistically diverse backgrounds or with low health literacy. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 46(3), 269-274. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13192>
- Barrio, I., & Simón, P. (2003). Medición de la legibilidad de textos escritos. Correlación entre método manual de Flesch y métodos informáticos. *Atención Primaria*, 31(2), 104-108. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-medicion-legibilidad-textos-escritos-correlacion-metodo-manual-13043481>
- Barros Bastida, C., & Barros Morales, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Universidad y Sociedad*, 7(3), 26-31. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/229/226>
- Blanco Pérez, A., & Gutiérrez Couto, U. (2002). Legibilidad de las páginas web sobre salud dirigidas a pacientes y lectores de la población general. *Revista Española de Salud Pública*, 76(4), 321-331. <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v76n4/original5.pdf>
- Brega, A. G., Freedman, M. A., LeBlanc, W. G., Barnard, J., Mabachi, N. M., Cifuentes, M., Albright, K., Weiss, B. D., Brach, C., & West, D. R. (2015). Using the health literacy universal precautions toolkit to improve the quality of patient materials. *Journal of Health Communication*, 20, 69-76. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1081997>
- Cajita, M. I., Rodney, T., Xu, J., Hladek, M., & Han, H. R. (2017). Quality and health literacy demand of online heart failure information. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 32(2), 156-164. <https://doi.org/10.1097/jcn.0000000000000324>
- Carrigan, A., Roberts, N., Clay-Williams, R., Hibbert, P., Austin, E., Pulido, D. F., Meulenbroeks, I., Nguyen, H. M., Sarkies, M., Hatem, S., Maka, K., Loy, G., & Braithwaite, J. (2023). What do consumer and providers view as important for integrated care? A qualitative study. *BMC Health Services Research*, 23(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08997-x>

- DuBay, W. H. (2004). *The principles of readability*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490073.pdf>
- Farsi, D. (2021). Social media and health care. Part I: Literature review of social media use by health care providers. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4), e23205. <https://doi.org/10.2196/23205>
- Fernández Huerta, J. (1959). Medidas sencillas de lecturabilidad. *Consigna*, (214), 29-32.
- Ferrando Belart, V. (2004). La legibilidad: un factor fundamental para comprender un texto. *Atención Primaria*, 34(3), 143-146. [https://doi.org/10.1016/s0212-6567\(04\)79485-8](https://doi.org/10.1016/s0212-6567(04)79485-8)
- Flesch, R. (1948). A new readability yardstick. *Journal of Applied Psychology*, 32(3), 221-233. <https://doi.org/10.1037/h0057532>
- Gagnon, K., & Sabus, C. (2015). Professionalism in a digital age: Opportunities and considerations for using social media in health care. *Physical Therapy*, 95(3), 406-414. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130227>
- Grajales, F. J. III, Sheps, S., Ho, K., Novak-Lauscher, H., & Eysenbach, G. (2014). Social media: A review and tutorial of applications in medicine and health care. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e13. <https://doi.org/10.2196/jmir.2912>
- Hernández-Ávila, C. E., & Carpio Escobar, N. A. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta. Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75-79. <https://camjol.info/index.php/alerta/article/view/7535>
- Herrera-Peco, I. (2021). Comunicación en salud y redes sociales: necesitamos más enfermeras. *Revista Científica de la Sociedad Española de Enfermería Neurológica*, 53, 1-4. <https://doi.org/10.1016/j.sedene.2021.03.001>
- Juvinyà-Canal, D., Bertran-Noguer, C., & Suñer-Soler, R. (2018). Alfabetización para la salud, más que información. *Gaceta Sanitaria*, 32(1), 8-10. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.005>
- Konfino, J., Mejía, R., Majdalani, M., & Pérez-Stable, E. (2009). Alfabetización en salud en pacientes que asisten a un hospital universitario. *Medicina (Buenos Aires)*, 69(6), 631-634. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802009000700007&lng=es&tlng=es
- Liu, Y., Ji, M., Lin, S. S., Zhao, M., & Lyv, Z. (2021). Combining readability formulas and machine learning for reader-oriented evaluation of online health resources. *IEEE Access*, 9, 67610-67619. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3077073>
- Mac, O., Ayre, J., Bell, K., McCaffery, K., & Muscat, D. M. (2022). Comparison of readability scores for written health information across formulas using automated

- vs manual measures. *JAMA Network Open*, 5(12), e2246051. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.46051>
- Marin-Torres, V., Valverde, J., Sanchez, I., Sáenz del Castillo, M., Polentinos-Castro, E., & Garrido, A. (2012). Internet como fuente de información sobre salud en pacientes de atención primaria y su influencia en la relación médico-paciente. *Atención Primaria*, 45(1), 46-53. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.09.004>
- Mc Laughlin, G. H. (1969). SMOG grading-a new readability formula. *Journal of Reading*, 12(8), 639-646. <https://www.jstor.org/stable/40011226>
- Ministerio de Salud del Perú. (2017). *Reglamento de organización y funciones del Ministerio de Salud*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1199610/reglamento-de-organizacion-y-funciones-del-ministerio-de-salud-rof-minsa-ds-n-008-2017-sa.pdf?v=1596561025>
- Ministerio de Salud del Perú. (2023a). *Análisis de situación de salud del Perú 2021*. <https://www.gob.pe/institucion/ensap/informes-publicaciones/4509305-analisis-de-situacion-de-salud-asis-2021>
- Ministerio de Salud del Perú. (2023b). ¿Qué es el primer nivel de atención de salud? <https://www.gob.pe/16727>
- Mirsky, J. B., Tieu, L., Lyles, C., & Sarkar, U. (2016). Readability assessment of patient-provider electronic messages in a primary care setting. *JAMIA. Journal of the American Medical Informatics Association*, 23(1), 202-206. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocv087>
- Morales, J. C. (2021). *Producción de contenidos web: manual para creadores de contenido*. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=qhMoEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA10&dq=legibilidad+en+contenido+digital&ots=ZG7sBbMIsW&sig=49rJ0S_leHWCanLH7Q92Ehs0lhU#v=onepage&q&f=false
- Parreño, A. F., Ocaña, S. P., & Bonilla, M. C. (2022). Evaluación de la satisfacción de servicios de salud prestados en unidades del primer nivel de atención. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38(2), e1771. <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1771/578>
- Porta, L., & Silva, M. (2003). La investigación cualitativa: el análisis de contenido en la investigación educativa. *Anuario digital de investigación educativa*, (14). <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/3301>
- Rao, S. J., Nickel, J. C., Navarro, N. I., & Madden, L. L. (2021). Readability analysis of Spanish language patient-reported outcome measures in laryngology. *Journal of Voice: Official Journal of the Voice Foundation*, 38(2), 487-491. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.09.025>

- Real Academia Española. (s. f.-a). Frase. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado el 4 de septiembre del 2025, de <https://dle.rae.es/frase?m=form>
- Real Academia Española. (s. f.-b). Oración. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). Recuperado el 4 de septiembre del 2025, de <https://dle.rae.es/oraci%C3%B3n?m=form>
- Ríos Hernández, I. N. (2017). Un acercamiento a la legibilidad de textos relacionados con el campo de la salud. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, (135), 253-273. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i135.2892>
- Ríos Hernández, I., (2009). *Influencias del lenguaje y origen de un lector en la comprensión de mensajes de comunicación en salud y en la formación de actitud e intención hacia la realización de una conducta preventiva* [Tesis de doctorado, Universitat Pompeu Fabra]. Repositorio Institucional de la Universitat Pompeu Fabra. <http://www.tdx.cat/TDX-0113110-132021>
- Risoldi, Z., Gregory, P., & Wilson, A. (2012). Readability of consumer health information on the internet: A comparison of U. S. Government–funded and commercially funded websites. *Journal of Health Communication*, 17(9), 1003-1010. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.650823>
- Rodiah, S., Budiono, A., & Rohman, A. S. (2018). Model diseminasi informasi komunikasi kesehatan masyarakat pedesaan di kabupaten bandung barat. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 6(2), 175-190. <https://doi.org/10.24198/jkk.v6i2.17771>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (2023). *Fenómeno El Niño 2023-2024*. Gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/campa%C3%B1as/36137-fenomeno-el-nino-2023-2024>
- Smith, E. A., & Senter, R. J. (1967). Automated readability index. *AMRL-TR. Aerospace Medical Research Laboratories (U.S.)*, 1-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5302480/>
- Smith, J. K., & Sanderson, J. (2000). Readability formulas and user perceptions of writing style. *Technical Communication*, 47(4), 493-504.
- Tarazona, C. N. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. (2021). *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1(2), e21039. <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21039>
- Vega-Hurtado C. (2020). Importancia de las estrategias de comunicación entre médico-paciente. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(2), 197-201. https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/2395

- Villegas, M., & Castañeda, W. (2020). Contenidos digitales: aporte a la definición del concepto. *Kepes*, 17(22), 256-276. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.22.10>
- Worrall, A. P., Connolly, M. J., O'Neill, A., O'Doherty, M., Thornton, K. P., McNally, C., McConkey, S. J., & de Barra, E. (2020). Readability of online COVID-19 health information: a comparison between four English speaking countries. *BMC Public Health*, 20(1), 1635. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09710-5>
- Zakhir Puig, S. (2022). Análisis de la comunicación experto-lego por medio del consentimiento informado: legibilidad y relación médico-paciente. *ELUA Estudios de Lingüística Universidad de Alicante*, (38), 137-164. <https://doi.org/10.14198/ELUA.22373>
- Zeinali, V., Haghparsat, A., Damirchilou, M., & Vazifehshenas, N. (2019). Quality and readability of online health information produced by the Ministry of Health and Medical Education of Iran. *Journal of Health Administration*, 21(74), 65-74. <https://doi.org/10.29252/jha.21.74.65>