

Legibilidad: Nuevas formas de mejorar la comunicación en el Banco Central de Chile

Anónimo

Abstract The readability or ease of reading and understanding the different written instruments of central banks has become a priority in the quest to affect the development of expectations and decisions of the different a wide variety of agents. This is why the perspicuity index, which corresponds to an adaptation of the Flesch-Kincaid index, was initially used. However, since it is impossible to disaggregate the origin of text difficulty and the idiosyncrasy of Spanish, this study creates a theoretical framework to understand the origins of text complexity. In addition, a percentage indicator of text difficulty is generated. This analysis is used in an application created with natural language processing tools for the early detection of syntax and lexical problems. On the other hand, the applied origin of the problems of texts of Monetary and Financial Policy of the Central Bank of Chile is studied and compared with the perspicuity index.

Palabras clave: Legibilidad - Shiny - udpipe

Resumen de los resultados y conclusiones

La legibilidad según Hargis et al (1998) es la facilidad de leer las palabras y sentencias de un texto escrito, y esta depende del uso de estructuras y lenguaje más o menos complejos. La menor legibilidad de un texto puede provenir del desconocimiento del lenguaje utilizado o la exigencia al lector de mantener múltiples ideas en su mente de forma simultánea.

En el contexto de comunicación de los bancos centrales, la legibilidad es un aspecto fundamental. La comprensión clara y efectiva de las políticas y decisiones puede influir en las percepciones, expectativas y comportamiento de los diferentes agentes, lo que puede generar efectos en la economía (ECB, 2021). Sin embargo, los documentos emitidos por estas instituciones a menudo contienen términos técnicos y un lenguaje que pueden ser difíciles de entender para el público en general.

Con el objetivo de comprender y mejorar la facilidad de los diferentes textos de los bancos centrales, se aplica el índice de perspicuidad, el cual es una adaptación del índice de Flesch-Kincaid realizada por Szigriszt-Pazos (Szigriszt-Pazos, 1993). Este índice evalúa el nivel de dificultad a través de una función que considera la cantidad de oraciones, palabras y sílabas de todo el texto. Al ser aplicado en los resúmenes de los informes de política monetaria y financiera del Banco Central de Chile se observa que ambos textos son difíciles y hay una brecha importante entre ambos resúmenes (Ver gráfico 1). No obstante, este indicador es limitado, ya que solo entrega un índice agregado de dificultad sin proporcionar el origen de las dificultades en el texto. Además, este indicador al ser una adaptación de una fórmula originada desde la idiosincrasia del inglés, donde el uso de palabras, frases y oraciones más extensas indicarían mayor dificultad, puede que no logre capturar la esencia del idioma español.

Ante esto, se genera un marco teórico que considera diferentes dificultades gramaticales propias de la escritura en español. Éstas dan origen a cinco dimensiones de posibles dificultades en la legibilidad de los textos. Las dimensiones son:

Nominalización: Se refiere a sustantivos que provienen de otra estructura gramatical (verbos). Las nominalizaciones pueden hacer más difícil la lectura de un texto ya que aumentan su grado de abstracción, es decir, el nivel de concentración de información en una sola palabra. **Gerundios:** Son formas verbales terminadas en -ndo, que a veces se usan de forma errónea como conector o para agregar información que debería ser una oración distinta. **Profundidad de dependencia:** Hace alusión a la cantidad de palabras entre el inicio de la oración y el verbo que indica la acción principal. A mayor distancia puede aumentar la dificultad, ya que hace que el lector deba mantener una mayor cantidad de información en su memoria. **Subordinaciones:** Son oraciones compuestas donde una o más oraciones dependen de una oración principal. Esto puede aumentar la dificultad de lectura y comprensión ante la mayor cantidad de información para el lector. **Lenguaje utilizado:** Se refiere a la dificultad y complejidad de las palabras que se utilizan en los textos.

Teniendo estas dimensiones como marco fundacional de este estudio, se aplican metodologías de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) en los diferentes los textos producidos por el Banco Central de Chile, a través de una aplicación que permite analizar y detectar cada una de estas dimensiones en los diferentes textos introducidos en ella. Este análisis lo realiza a través de la revisión global del texto, al detectar las primeras cuatro dimensiones como posibles dificultades y evaluando el total porcentual de oraciones del texto con al menos 1 punto de dificultad. Esta escala califica cada oración con 0.5 puntos por la existencia de una o más nominalizaciones, 1 punto por la existencia de un gerundio posiblemente erróneo, 1 por una profundidad de dependencia muy extensa y 1 punto por dos o más subordinaciones en la oración, lo que entrega un rango de 0.5 a 3.5 punto por oración. La escala se consideró de esta manera, ya que la nominalización es comúnmente utilizada y podría no representar un problema.

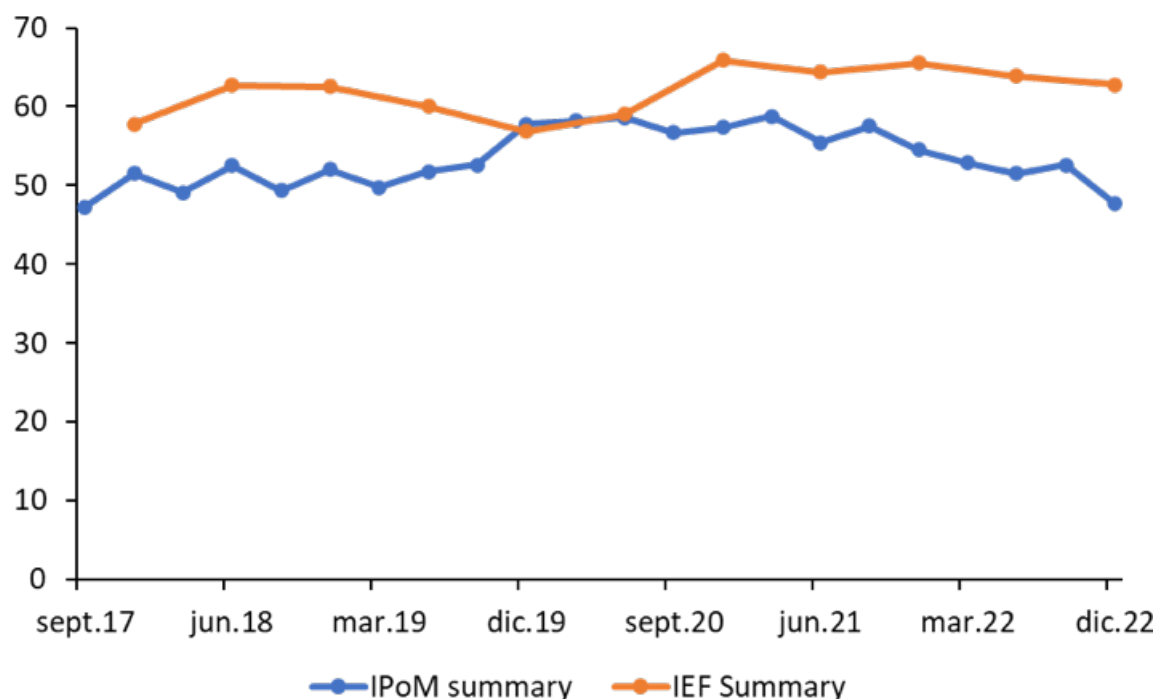


Figura 1: Gráfico Perspicuidad

Este análisis se implementa en una aplicación Shiny de cuatro maneras. Por una parte, se genera una aplicación que permite a un usuario ingresar un texto y evaluarlo en todas las dimensiones a través de (1) el indicador porcentual de oraciones con posibles dificultades, (2) el texto con las oraciones destacadas con un color determinado de acuerdo al nivel de dificultad (Ver imagen 1), (3) a través del análisis desagregado por oración con ciertas dificultades (Ver imagen 2) junto a, (4) el análisis comparativo del lenguaje utilizado respecto a diccionarios con diferentes niveles de dificultad (ver imagen 3). Esta aplicación permite a los distintos usuarios del banco detectar y analizar posibles dificultades en los instrumentos escritos que genera la institución, para que posteriormente el usuario pueda mejorar su redacción. Para el análisis realizado en esta aplicación Shiny se utiliza el paquete `udpipe` para reconocer el tipo de palabra en cada oración, la ubicación de la palabra, la ubicación de subordinaciones, entre otros.

Por otra parte, se calcula el indicador porcentual para los resúmenes de los informes de política monetaria y financiera desde el 2018, donde se observa que en general ambos textos mantienen el nivel de posibles dificultades en casi el 30 % del contenido. Sin embargo, al realizar un análisis correlacional entre el indicador porcentual calculado y el índice de perspicuidad para ambos instrumentos, se obtiene que hay una mayor correlación en los resúmenes de política monetaria, por lo que gran parte de las dificultades en la legibilidad de este instrumento serían de sintaxis. En cambio, los resúmenes de política financiera presentan una correlación un poco menor, pero al analizar el lenguaje utilizado se observa que gran parte de este son palabras extensas (muchas sílabas) y conceptos técnicos. Este análisis permite concluir que la optimización de la legibilidad y comunicación de los instrumentos del Banco Central de Chile deben ser analizados individualmente. Por una parte, los de política monetaria pueden mejorarse en las dimensiones tratadas en este estudio, con mayor énfasis en la estructura. En cambio, los de política financiera deben estudiarse de forma autónoma, donde no solo se debe ver un análisis de sintaxis, sino que se debe realizar un enfoque en el objetivo de cada instrumento y, por tanto, si el lenguaje utilizado, aunque sea más complejo, es el adecuado para el público objetivo del instrumento. Finalmente, se espera poder integrar la aplicación al análisis de la creación de todos los instrumentos escritos del banco y continuar analizando el origen de las dificultades de legibilidad de los diferentes productos escritos del banco.

Legibilidad de textos

Texto a analizar

La inflación en Chile ha seguido escalando, alcanzado su máximo nivel de las últimas décadas. El principal factor tras el alza de la inflación continúa siendo el significativo aumento de la demanda durante 2021. No obstante, en los últimos meses se ha profundizado el impacto de las altas presiones de costos globales, consecuencia de los mayores precios de las materias primas, la energía y los alimentos. Todo esto en un contexto en que se han mantenido las dificultades en las cadenas de distribución global, el peso permanece depreciado y la brecha de actividad sigue siendo positiva. Las perspectivas de inflación de corto plazo aumentan de forma importante, respondiendo a esta suma de factores. En línea con lo anticipado, la actividad comenzó a ajustarse en el primer trimestre, aunque con una composición de la demanda donde el consumo privado continúa siendo elevado, mientras que la inversión se debilita. A mediano plazo, el ajuste de los desequilibrios macroeconómicos se mantiene como el

Analizar

</> Revisión Integrada </> Revisión detallada

A continuación, se marca el texto evaluado acorde a la cantidad de alertas en cada oración, donde aquellas en amarillo son aquellas con menos alertas, cambiando a naranja y rojo según la dificultad

27 de 87 oraciones, presenta algún tipo de dificultad. Lo que equivale al 31.03%

La inflación en Chile ha seguido escalando, alcanzado su máximo nivel de las últimas décadas. El principal factor tras el alza de la inflación continúa siendo el significativo aumento de la demanda durante 2021. No obstante, en los últimos meses se ha profundizado el impacto de las altas presiones de costos globales, consecuencia de los mayores precios de las materias primas, la energía y los alimentos.

Todo esto en un contexto en que se han mantenido las dificultades en las cadenas de distribución global, el peso permanece depreciado y la brecha de actividad sigue siendo positiva.

Las perspectivas de inflación de corto plazo aumentan de forma importante, respondiendo a esta suma de factores.

En línea con lo anticipado, la actividad comenzó a ajustarse en el primer trimestre, aunque con una composición de la demanda donde el consumo privado continúa siendo elevado, mientras que la inversión se debilita.

A mediano plazo, el ajuste de los desequilibrios macroeconómicos se mantiene como el elemento central para que la inflación converja a 3% en un plazo de dos años.

El alto nivel de inflación y la mayor persistencia asociada a sus principales determinantes han requerido de una política monetaria más contractiva para lograr dicha convergencia.

Esto ha llevado al Consejo a elevar la TPM a 9%, estimando que para asegurar la convergencia de la inflación a 3% en el horizonte de dos años, serán necesarios ajustes adicionales de menor magnitud.

De todos modos, los riesgos siguen siendo elevados, en particular por el nivel que ha alcanzado la inflación y su mayor persistencia.

La inflación ha continuado aumentando, ubicándose significativamente por sobre lo previsto en el IPoM de marzo. El excesivo incremento de la demanda interna en 2021 sigue teniendo una influencia relevante en el alza de la inflación en el último año. No obstante, su comportamiento más reciente se ha visto influido en mayor medida por las presiones de costos externas derivadas del incremento de los precios de los alimentos y las materias primas, y las persistentes dificultades en las cadenas productivas y de suministros a nivel global. Todo esto se da en un contexto de un tipo de cambio depreciado respecto del nivel que mostraba en marzo y una brecha de actividad que se mantiene en niveles elevados.

A diferencia de trimestres previos, la mayor parte de la sorpresa inflacionaria de los últimos meses se relaciona con los precios de los alimentos y los volátiles.

Figura 2: Revisión del texto general destacado por color

</> Revisión Integrada </> Revisión detallada

Detalle

Seleccione la oración a revisar

En este contexto, coincidiendo con el efecto de la inflación en el poder adquisitivo de los hogares, las expectativas de los consumidores se han deteriorado con fuerza en los últimos meses, empeorando la percepción sobre el empleo, la inflación y la compra de bienes.

Revisar

Usted desea revisar la oración:

En este contexto, coincidiendo con el efecto de la inflación en el poder adquisitivo de los hogares, las expectativas de los consumidores se han deteriorado con fuerza en los últimos meses, empeorando la percepción sobre el empleo, la inflación y la compra de bienes.

La oración posee 3 posible(s) dificultad(es)

1. Revisión de nominalización de sustantivos:

Esta sección analiza la cantidad de nominalizaciones utilizadas. Las nominalizaciones pueden hacer más difícil la lectura de un texto ya que aumentan su grado de abstracción.

Cada nominalización está marcada en negrita: En este contexto, coincidiendo con el efecto de la inflación en el poder adquisitivo de los hogares, las expectativas de los consumidores se han deteriorado con fuerza en los últimos meses, empeorando la **percepción** sobre el empleo, la inflación y la compra de bienes.

- La palabra **percepción** se encuentra en los resúmenes del IPEM en 38 ocasiones
- La palabra **percepción** se encuentra en los resúmenes del IEF en 12 ocasiones

Para entender más sobre nominalización, [presione aquí](#)

Figura 3: Análisis desagregado por oración

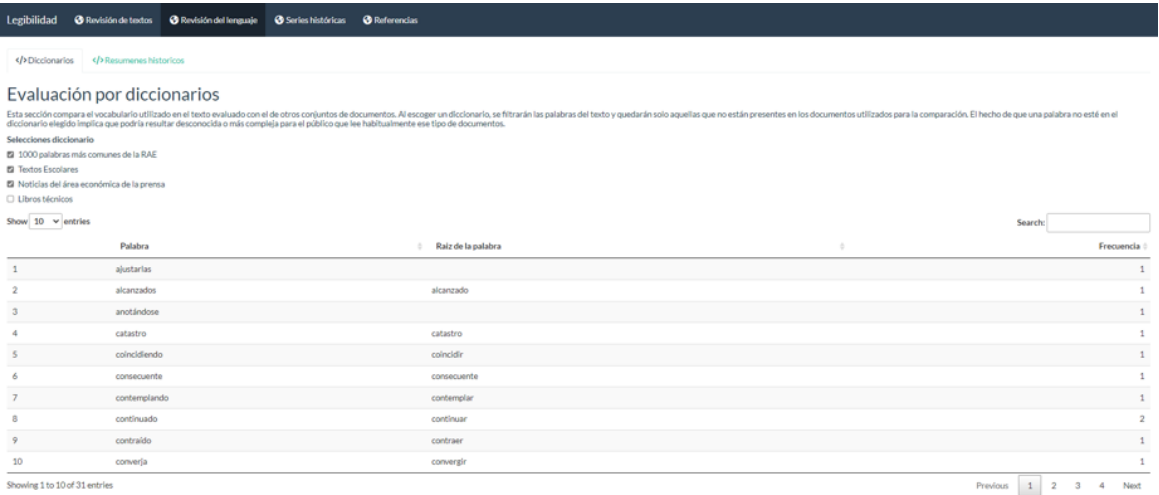


Figura 4: Revisión del lenguaje comparado