

Figura 41

Pictograma de Zona de Desinfección.



Nota. Ejemplo de pictograma de precaución basado en símbolos cromáticos y formales.

Extraído de <https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/zona-de-desinfeccion.pdf>

Al igual que en la comunicación de emociones, el color cumple dos funciones; uno, llamar la atención y romper el tedio perceptivo mediante el alto contraste y dos para comunicar el tipo de acción que busca el mensaje en un determinado contexto. Parafraseando a Coates & Ellison (2014) la codificación por colores es el proceso de relacionar un color específico a una categoría o grupo de contenido para hacerlo reconocible de forma rápida.

Al respecto, uno de los colores más utilizados en el ámbito de la comunicación de riesgo, en conjunto con el color amarillo, es el color rojo, el cual se asocia a peligro. Con una explicación histórica de tipo icónica, este color, en los sistemas de información asociados al peligro ya se usa de forma codificada,

El simbolismo del rojo está determinado por dos experiencias elementales: el fuego es rojo y roja es también la sangre. En muchas lenguas, como la de los antiguos babilonios y la de los esquimales. "rojo" significa, en sentido literal, "como sangre". Fuego y sangre tienen, en todas las culturas de todos los tiempos, un significado existencial. Por eso son sus símbolos universales y por todo el mundo conocidos, pues todo el mundo comprende vitalmente el significado del rojo. (Heller, 2008, p.53)

Además del valor semántico cultural y antropológico asociado a “peligro” (seguido de una condición de “alerta” al momento de distinguirlo en algún contexto de peligro) el color rojo posee un contraste alto, el cual permite una visualización a distancia cuando se usa sobre blanco. Esto lo transforma en una combinación propicia para la utilización de señales prohibitivas, de peligro y restrictivas⁴⁹.

Dentro del diseño de información, se distingue en los sistemas de información simbólicos el uso de los colores asociados a un tipo de información Aicher & Krampen (1995), lo que facilita la agrupación, relación tipológica y jerarquía dentro de cualquier contexto infográfico o señalético. El color “amarillo” se usa para mensajes de “prevención”, el color “rojo” se usa para mensajes de “restricción”, el color “azul” se usa para mensajes de “instrucción”, el color “verde” se usa para mensajes de “información” Si bien esta variable de diseño se puede utilizar con diferentes criterios relacionados con la percepción, la psicología, la arquitectura (González & Quindós, 2015) para que funcione como lenguaje debe estar codificado, por tanto, debe ser aprendido como cualquier símbolo.

Figura 42

Formatos de señales.



⁴⁹ Este es el caso de las señales de prohibición diseñadas por la ISO 7010 las cuales son utilizadas en todo el mundo. Esta norma usa además las combinaciones amarillo y negro para el sistema de señales de “Advertencia de peligro” (condición de precaución), blanco y azul para las Señales de Obligación (condición de acato) y el verde y blanco para el sistema de Señales de Evacuación de Incendios (condición de movilidad). En este sistema encontramos un subsistema exclusivo para la situación de “fuego” en el cual se usa blanco sobre rojo.

Nota. Señales preventivas, restrictivas, instructivas e informativas según forma y color usadas a nivel mundial. Elaboración propia

Dentro del contexto de la graficación y compresibilidad de los mensajes infográficos, la función estética o poética entendida como la capacidad que tiene el lenguaje de ornamentar un mensaje mediante recursos estéticos que recubren el sentido literal (Jakobson, 1975), es un recurso dentro de las posibilidades de comunicación que posee la imagen, y como tal, también puede incluirse en la visualización de datos, infografías o pictogramas. Sin embargo, existe una discusión teórica, a nivel de inteligibilidad entre la primacía de lo plástico y lo purista funcional, la cual está directamente relacionada con la selección del nivel de síntesis apelando al principio de simplicidad que le otorga el mayor grado de síntesis gráfica. Al respecto existen autores como Tufte (2006) quien descarta de lleno la utilización de esta función dentro del diseño de la información basando su postura en el principio de “excelencia gráfica”, el cual consiste en comunicar la información compleja con claridad, precisión y eficiencia, prescindiendo de cualquier elemento decorativo y superfluo que no aportan una información útil.

Lima (2018) reconoce la importancia de la retórica en el diseño de la información apelando a que ésta es un recurso que contribuye a la comprensión de un mensaje.⁵⁰ Al respecto, la tradición modernista (y positivista) ha sido muy influyente, proponiendo que la "neutralidad" es el ideal del "buen diseño" . La paradigmática e histórica frase, ya revisada, “la forma sigue a la función”, deja afuera cualquier elemento físico o perceptual que no tenga que ver con el objetivo funcional primario del mensaje, objeto o espacio⁵¹.

⁵⁰ Como en la infografía realizada por Jaime Sierra para el periódico El Clarín (1996) denominada “Salarios que no alcanzan” en la cual se utiliza una fotografía de un pan cercenado que iconiza la proporción salarial en relación con la adquisición de la canasta básica. Esto se complementa con una sección compuesta por “migas” las cuales comunican el segmento más bajo que está fuera del estándar señalado.

⁵¹ Hacemos referencia a las especialidades del diseño: diseño en comunicación visual, diseño industrial y arquitectura.

Figura 43

Infografía metafórica.



Nota. “Salarios que no alcanzan” es una infografía donde se utiliza una metáfora visual acompañada de una fotografía con un alto nivel de iconicidad. Extraído de Diario Clarín (s.n), por J. Serra, 1996.

Uno de los aspectos no considerados en la guía metodológica explicada en el Capítulo II de esta investigación fue justamente la selección del nivel de síntesis gráfica en relación con el objetivo de comunicación. Qué tan “pictórico” o qué tan “esquemático” debe presentarse la información es un tema discutible en términos de inteligibilidad,

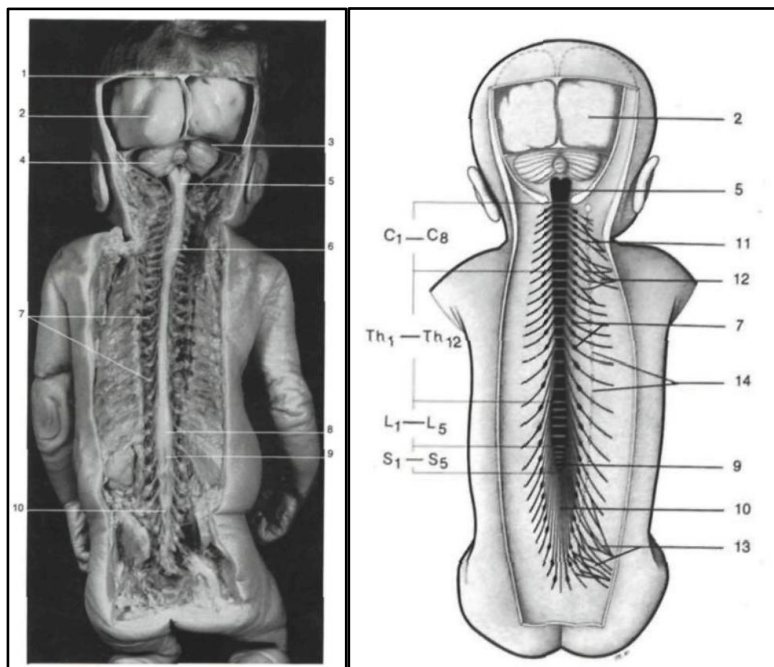
Detrás de un chartjunk⁵², hay un desprecio tanto por la información como también por el público lector. Aquellos que promueven chartjunk imaginan que los números son tediosos y aburridos, exigiendo ornamento para animarlos. La decoración cosmética, que con frecuencia distorsiona los datos, nunca salvará una falta subyacente de contenido. (Tufte, 1990, p. 34)

⁵² *Chartjunk* o *Gráfico basura* es una forma despectiva para referirse a los gráficos e infografías que incluyen adornos, efectos e ilustraciones que según el autor entorpecen la comprensión y la lectura adecuada de los datos.

Según Tufte (1990), incluir información visual complementaria a los datos principales como ilustraciones, texturas y cualquier recurso gráfico es menospreciar la inteligencia de quienes usan los gráficos. Expone además que los estándares de excelencia para el diseño de información los establecen los mapas de alta calidad, con diversos y abundantes detalles, varias capas de lectura minuciosa combinadas con una descripción general y datos rigurosos de estudios de ingeniería y que, por el contrario, el diseño de *chartjunk* se parecen más a carteles que a mapas, remarcando que los carteles están pensados para verlos a distancia. La función poética se encuentra en oposición a lo planteado por Tufte (1990), ya que la utilización de figuras retóricas (sintácticas y semánticas) involucra al receptor no sólo a través de los datos entregados, sino que con recursos visuales que transforman el lenguaje para potenciar las posibilidades expresivas. Esto no quiere decir que las figuras retóricas sólo se aplican a las infografías o gráficos pictóricos. También se pueden aplicar a las representaciones esquemáticas y utilizarse de maneras combinadas. Una infografía o un gráfico de datos puede poseer figuras de pensamiento en ilustraciones pictóricas en conjunto con figuras sintácticas aplicadas a esquemas y funcionar comunicacionalmente. El punto de inflexión quizás está dado en funciones emotivas y representativas complementarias que pudieran ser adecuadas según el tema y el grupo objetivo que las utilizará. En ese sentido, una diferencia notoria entre los gráficos pictóricos y los esquemáticos es la cantidad de información que poseen. La selección de uno u otro al parecer depende de lo que queremos lograr en el perceptor; entregar un mensaje real con un amplio marco de referencia o sólo comunicar un mensaje de manera simple y directa de algo ya jerarquizado y segmentado. Los dos son válidos dependiendo de la función deseada ceñida al contexto y a las cualidades del grupo objetivo.

Figura 44

Fotografía e ilustración de una disección.



Nota. Fotografía e ilustración del encéfalo, médula espinal y nervios raquídeos de un feto. Extraído de Atlas de anatomía humana (p.18), por J.W Rohen et al., 2003.

La figura 44 a la izquierda muestra la disección posterior de un feto que cumple una función descriptiva (Villafañe, 2006) para entender visualmente cómo está compuesto el sistema nervioso; encéfalo, médula espinal y nervios raquídeos⁵³. A la derecha una representación icónica jerarquizada de la disección comunicando elementos más específicos de la disección. Ambas cumplen diferentes funciones; la primera procura mostrar la referencia naturista de una disección fetal, la cual exhibe

⁵³ La imagen es real (fotografía) y está orientada a un público relacionado con el mundo de la salud en un contexto de una enciclopedia médica. En términos retóricos, sólo se utiliza una elipsis cromática, por tanto, es un producto informativo epistémico (Acaso 2004). No busca agradar, tampoco segmenta lo representado ni posee un proceso de jerarquía de la información, más bien expone literalmente la información; una disección posterior de un feto indicando partes compositivas. En el segundo caso, la infografía posee una síntesis gráfica que cumple una función más didáctica materializada en una simulación visual

el encéfalo, la médula espinal y nervios raquídeos, y la segunda procura mostrar mediante un estilo pictórico esquemático la misma información, pero mediante un simulacro visual jerarquizado.

Si bien los intereses teóricos de Jakobson (1975) se centraron en la lengua y en sus funciones comunicativas, con lo anterior se demuestra que la imagen icono, imagen-esquema y la imagen metáfora cumplen las mismas funciones comunicativas. Y en el caso del diseño de la información, éste no sólo cumple una función descriptiva, objetiva o referencial, también se advierten funciones emotivas, apelativas, metalingüísticas y fácticas que se complementan con la función primaria del infodiseño de informar de forma simple y funcional.

CAPÍTULO 3: Metodología

3.1. Corpus de la investigación

La primera publicación sobre comunicación de riesgo que alertó a la ciudadanía acerca de la aparición del covid-19 se hizo en RR.SS.⁵⁴ por medio de una publicación el 23 de enero del 2020 alertando sobre el tema y fue dirigida a pasajeros que arribaban a Chile. Pasado seis semanas de aquella publicación, el Ministerio de Salud de Chile el 6 de marzo del 2020 publica la primera infografía oficial dirigida a toda la población nacional en donde se informa sobre qué es el Coronavirus. Posteriormente a esta fecha, se sigue una campaña comunicacional mediante el sitio oficial del Ministerio, la cual sirve como referente de información para todos los medios informaban al respecto. Continuo a esto, el 11 de marzo en Chile se declara oficialmente estado de Pandemia y el 18 de marzo estado de emergencia, transformándose la cuenta del Ministerio de Salud de Chile como medio estratégico para informar oficialmente.

⁵⁴ La primera publicación del Ministerio de Salud publicada en la cuenta oficial de Instagram fue el 23 de enero del 2020. En ella se aprecia una infografía con cuatro recomendaciones al viajero para evitar traer el Sar Cov 2 (covid-19) a Chile. En la última viñeta se sugiere no tener contacto con animales vivos o muertos de mercados. Imagen disponible en: <https://www.instagram.com/p/B7qyF52H5h0/>

Dentro de este periodo, se realizaron tres publicaciones que guiaron toda la campaña a nivel nacional y que tenía que ver con la detección, la prevención y la contención. Estos tres estados se dieron conforme avanzaba el virus y se validaba la información desde la comunidad científica a nivel mundial. Estas tres publicaciones seleccionadas, en el transcurso de un año, fueron:

- a) ¿Sabe qué es el Coronavirus? Reconozca sus principales síntomas.
Publicada en marzo de 2020.
- b) ¡No olvides!
Publicada en agosto del 2020.
- c) ¿Sabe usar correctamente la mascarilla?
Publicada en marzo del 2021.

Figura 45

Primera publicación Minsal sobre el Coronavirus

¿Sabe qué es el Coronavirus?

PLAN DE ACCIÓN
CORONAVIRUS
COVID-19

El COVID-19 es un virus que causa una enfermedad **similar a la gripe** y en algunos casos Infección Respiratoria Aguda Grave.

RECONOZCA SUS PRINCIPALES SÍNTOMAS

Fiebre alta sobre 38°C

Tos

Dificultad respiratoria

Si presenta alguno de estos síntomas, **diríjase al Servicio de Urgencia más cercano** alertando sobre ellos.

Si tiene dudas llame a Salud Responde Disponible las 24 horas del día **LLAME A SALUD RESPONDE 600-360-7777**

Nota. Primera publicación del Ministerio de Salud de Chile sobre el Coronavirus. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2020, <https://www.instagram.com/p/B9XL-n5n7pQ/>

Para evaluar el material 1 (*Primera publicación del Ministerio de Salud de Chile sobre el Coronavirus*) se extrajeron los tres ideogramas otorgando alternativas cerradas y una abierta.

Para la imagen 1 (fiebre alta) se preguntó sobre qué síntoma reconocía en la ilustración, entregando como alternativas de respuesta: Frío corporal, Dolor de dientes, Fiebre y Otro significado.

Para la imagen 2 (tos) se preguntó sobre qué síntoma reconocía en la ilustración, entregando como alternativas de respuesta: Tos, Secreción nasal, Frío corporal y Otro significado.

Para la imagen 3 (dificultad respiratoria) se preguntó sobre qué síntoma reconocía en la ilustración, entregando como alternativas de respuesta; Dolor en el pecho, Dificultad respiratoria, Dolor de garganta y otro significado.

Para evaluar el nivel de iconicidad de los mensajes presentes en el material 2, se rediseñaron directamente los mensajes, sin evaluar el grado de inteligibilidad de los pictogramas entregados por el gobierno.

Para la imagen 1 (Usar mascarilla) se preguntó: Sobre el uso adecuado de la mascarilla. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Para la imagen 2 (Lavar tus manos) se preguntó: Sobre el correcto lavado de manos. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Para la imagen 3 (Distanciamiento físico) se preguntó: Sobre el distanciamiento social. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 46

Publicación de Minsal sobre medidas de prevención.



Nota. Medidas de prevención contra el Coronavirus. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2021, <https://www.instagram.com/p/CLSXQR9shTv/>

Para evaluar el nivel de iconicidad de los mensajes presentes en el material 3, se rediseñaron directamente los mensajes, sin evaluar el grado de inteligibilidad de los pictogramas entregados por el gobierno.

Para la imagen total (cómo usar correctamente la mascarilla) se preguntó: Las siguientes secuencias de imágenes muestran el uso incorrecto de la mascarilla. De los tres grupos presentados ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 47

Publicación de Minsal sobre uso correcto de la mascarilla.



Nota. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2021,

<https://www.instagram.com/p/CML0esHAsct/>

3.2. Diseño de la Investigación

Un buen modelo conceptual nos permite predecir los efectos de nuestros actos. Si no disponemos de un buen modelo, actuamos de memoria, a ciegas; actuamos como se nos ha dicho que lo hagamos; no podemos comprender del todo por qué, qué efectos esperar ni qué hacer si las cosas salen mal. (Norman, 2005, p.29)

Para desarrollar esta tesis, el diseño de la investigación se estructuró en dos partes correlacionadas; una parte cualitativa y una parte cuantitativa.

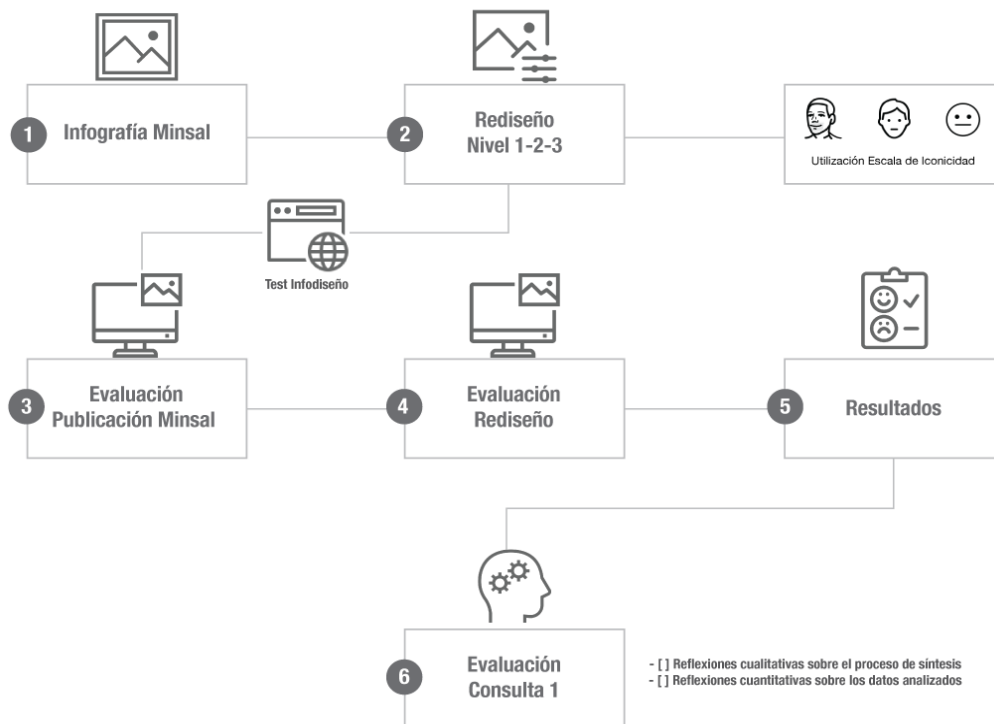
La primera parte (cualitativa) consistió en el rediseño del material infográfico entregado por el Minsal durante el primer año de campaña informativa, basado en tres niveles de síntesis; baja, media y alta, utilizando una herramienta para la

creación de los pictogramas y otra para su clasificación en cuanto a su nivel de síntesis.

La segunda parte (cuantitativa) consistió en medir los alcances comunicacionales de la campaña informativa entregada por el Minsal y posterior a ello medir los alcances semánticos que conlleva la variación de los niveles de síntesis en grupos de personas segmentadas por género, edad y nivel de educación mediante un Test de Inteligibilidad y un análisis estadístico basado en un software de análisis de datos. Esta segunda parte estuvo conformada por dos consultas; Consulta 1, relacionada con la primera publicación de la campaña denominada; “¿Sabe qué es el Coronavirus?” y por la Consulta 2, relacionada con la publicación “¡No olvides!”. y “¿Sabe usar correctamente la mascarilla?”.

Figura 48

Proceso sobre el diseño de la investigación.



Fuente: Elaboración propia

3.2.1. Diseño cualitativo

Como ya se ha expuesto, uno de los principales objetivos de esta investigación se centró en comprender el proceso de síntesis para así conocer y aplicar adecuadamente los elementos que configuran un pictograma de riesgo desde la perspectiva semiótica de la representación visual. Para esto se realizó un estudio teórico reflexivo sobre el proceso cognitivo que conlleva la graficación de un mensaje pictográfico a partir del rediseño de la campaña entregada por el Minsal durante el primer año de pandemia. Para esto se utilizó la “*Guía procedimental para el diseño de infografías de riesgo asociado a terremotos y tsunamis*” lo que permitió encauzar de forma estructurada el proceso de rediseño además de contextualizar el proceso de síntesis en relación con el proceso global del plan de comunicación. Junto a ello se seleccionó una escala de iconicidad, la cual permitió identificar, clasificar y finalmente aplicar el Test de Inteligibilidad en la fase cuantitativa, objetivando la variación icónica en cuestión.

3.2.1.1. Rediseño de pictogramas

Para el rediseño de los pictogramas que formaron parte del Test de Inteligibilidad, como ya se ha señalado, se utilizó la “Guía Procedimental para la Codificación de Pictogramas de Riesgo⁵⁵” la cual es una herramienta proyectual para el diseño pictogramático compuesta de cuatro etapas conducentes a encontrar soluciones infográficas efectivas en el contexto de la comunicación de riesgo. Estas etapas son: Definición, Configuración Visual, Validación Cognitiva e Implementación.

Por motivos del alcance de esta investigación, para el presente estudio se consideraron sólo tres etapas, vale decir la etapa de definición, la etapa de configuración visual y la etapa de validación cognitiva, respetando en el último punto el test de inteligibilidad, el rediseño y la comparativa de soluciones, con la única

⁵⁵ Esta herramienta fue el resultado de una investigación académica la cual fue aplicada en la asignatura Taller contextualizado los años 2017 y 2018 perteneciente a la carrera de diseño de la Universidad del Bío-Bío (Chile). También se ha utilizado en la carrera de diseño gráfico de la Universidad del Desarrollo (Chile) en la asignatura de Taller de diseño gráfico II, unidad II denominada “Construcción del signo” los años 2018, 2019, 2020, 2021 donde se estudia el proceso de síntesis gráfica.

salvedad que el test de inteligibilidad no se basó en las técnicas cualitativas y de co-diseño sugeridas por la guía, sino que se desarrolló mediante un análisis cualitativo basado en procesos de análisis estadísticos. Siguiendo lo sugerido, en la Etapa 1⁵⁶, se estableció como necesidad comunicativa los misma establecida con la campaña;

- Informar acerca de los síntomas presentes en un paciente infectado con el virus.
- Qué hacer al momento de adquirir el virus.
- Instruir sobre las formas de evitar el contagio del virus.
- Cómo usar la mascarilla

Figura 49

Síntomas presentes en un paciente infectado con Coronavirus.



Fuente: Instagram Ministerio de Salud de Chile

En el primer punto de la Etapa 2 denominada Configuración del Mensaje, en el rediseño de los pictogramas, se siguieron todas las consideraciones expuestas por la

⁵⁶ Basándonos en la guía señalada, el sistema infográfico se justificaba debido a la capacidad sintética, directa y rápida que poseen los pictogramas para instruir sobre las pautas de salud públicas de prevención del Sar Cov 2 (covid-19) Además el medio digital utilizado por el ministerio resultó coherente a la situación de reclusión establecida por el mismo gobierno.

guía⁵⁷, destacándose las siguientes acciones conducentes a aislar la variable de graficación estudiada:

- Se utilizó una orla roja tanto en el material del Gobierno como en el rediseñado.
- Se realizó una lista de los referentes asociados a cada mensaje y se analizó la familia referencial actual al contexto nacional⁵⁸.

Respecto al lenguaje de codificación, en el rediseño del material

- Se utilizó el mismo recurso kinésico usado por el Gobierno
- En el caso del rediseño asociado a los síntomas y al uso de mascarillas, se utilizó sólo un género (en este caso se utilizó sólo un hombre)

En el segundo punto de la Etapa 2, denominada Niveles de Iconicidad, se respetaron los puntos conducentes a la graficación de un pictograma con diferentes niveles de síntesis aplicando una retícula de proporcionalidad y respetando el mismo encuadre, ángulo, foco y dirección que el material oficial de la campaña de Gobierno para así centrarse en el proceso de síntesis, en donde se varió la textura, se realizó una sistematización de grosores de línea, se utilizó una misma paleta cromática y se realizaron correcciones ópticas en algunos pictogramas.

Respecto de la Etapa 3 de la guía denominada Composición, los pictogramas evaluados y rediseñados se dispusieron dentro de una orla o círculo con el fin de destacar y estandarizar los mensajes, utilizando el mismo formato para todos los mensajes.

⁵⁷ Los puntos sugeridos por la “Guía procedimental para la codificación de pictogramas de riesgo y tsunamis” se encuentran disponibles en la sección de Anexos.

⁵⁸ Un ejemplo de la utilización de objetos asociados al grupo objetivo se observa en el pictograma “fiebre alta” en donde se utilizó un termómetro digital debido a que este tipo de dispositivo es más utilizado que el analógico en el contexto estudiado.

Con el objetivo de aislar la variable de síntesis estudiada, la información no se diagramó con ningún tipo de viñeta, siendo eliminadas todas las utilizadas en la propuesta por el Minsal por el motivo ya expuesto; separar los pictogramas de toda la información textual presentes en el material original y en el rediseñado.

3.2.1.2. Escala de iconicidad

Como ya se ha expuesto, la síntesis gráfica se puede abordar de dos maneras; como una cualidad de lo graficado o como un proceso de graficación. Al respecto este estudio contempló las dos instancias; se analizó inicialmente el material infográfico publicado por el Minsal y posteriormente se reflexionó teóricamente sobre el proceso de síntesis aplicado al rediseño de la campaña. Ya sea como una cualidad o como un proceso, estudiar sus efectos en la comprensibilidad de los mensajes, obliga a ordenar y clasificar las cualidades observables en los procesos de abstracción de una imagen; desde la representación más detallada de los que se grafica hasta su reconocimiento mínimo perceptible.

En ese sentido, el uso de una escala de síntesis nos permitió ordenar y “objetivar” la clasificación estructural. Para esto se utilizó una herramienta taxonómica que nos permitió ordenar los niveles de síntesis gráfica (o niveles de iconicidad) el cual se incluye en el modelo proyectual mencionado anteriormente⁵⁹.

Lo relevante para este estudio es que se utilizó el mismo procedimiento de síntesis para rediseñar los nueve pictogramas iniciales usándose la clasificación Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B. La clasificación, así como el estudio donde se explica el proceso de síntesis aplicado a un objeto, se encuentra disponible en el Cuerpo C de esta investigación, Anexo 2.

⁵⁹ Esta herramienta no tiene la intención de ser una escala resolutive en cuanto a la clasificación, ni tampoco pretende ser un estándar definitivo de clasificación. Por el contrario, solo se busca ordenar los niveles de iconicidad o síntesis gráfica (alta, media y baja) y relacionarlo con la inteligibilidad.

3.2.1.3. Test de inteligibilidad

El test de inteligibilidad es una herramienta que se diseñó para medir el alcance semántico de los pictogramas de la campaña de Gobierno en conjunto con los alcances semánticos alcanzados por el material rediseñado. Su objetivo principal se centró en correlacionar la variable de síntesis gráfica con el nivel de comprensión del mensaje basado en tres niveles de síntesis para un mismo mensaje. Sin perjuicio de lo expuesto y aceptando que el nivel de comprensión de un mensaje infográfico no depende exclusivamente de la variable de análisis (nivel de síntesis) se utilizó:

- El mismo referente según el mensaje entregado.
- El mismo tamaño para cada pictograma.
- El mismo encuadre (angulación y foco) según el pictograma.
- La misma paleta cromática según el nivel de síntesis.
- La misma dirección para cada pictograma.
- La misma ubicación para cada pictograma.
- La misma orla o viñeta circular para cada pictograma.
- La eliminación del anclaje tipográfico (texto explicativo) para todos los pictogramas.

Por otra parte, en la creación de material pictográfico instructivo se evitaron las condiciones asociadas a la cuasi información, falta de información y la sobre información (Katz, 2012) expuesta en el capítulo anterior, salvo en la representación de alta iconicidad donde se grafica conscientemente detalles de los objetos y personas además de sombras de proyección lumínica, brillos y degradados cromáticos debido a que este tipo de nivel de representación obliga a incorporar dicha información.

Para poder evaluar el nivel de iconicidad dentro de un campo figurativo, se rediseñó el material oficial del ministerio de tres hitos importantes y se ilustraron dos conceptos que se expresaban en forma lingüística (Coronavirus y Servicio de Urgencias).

Para llevar a cabo el rediseño del material 1, se presentó un mensaje correspondiente a cada síntoma presente en personas con coronavirus (fiebre alta, tos, dificultades respiratorias) y se realizó un testeo abierto en línea. Para relacionar el nivel de iconicidad (o síntesis gráfica) con la correcta comprensión del mensaje, sólo se consideraron las respuestas correctas, vale decir el reconocimiento del síntoma y la selección del nivel de representación que consideraba más adecuado. Si el usuario respondía de forma incorrecta, no seguía al siguiente punto (niveles de iconicidad) y se cerraba la pregunta.

A continuación, se describirá la configuración visual que se realizó en el rediseño del material uno.

Forma: En el caso de las preguntas referidas a los síntomas presentes en un paciente con COVID-19, se utilizó un mismo referente inicial (hombre) para todo el test de comprensibilidad. Aceptando la posibilidad de que la variación de género y edad puede afectar la comprensión del mensaje (de manera positiva o negativa) se excluyeron estas variables centrando el interés de la capacidad performativa de una imagen en relación directa con los grados de síntesis (baja, media y alta). Asumimos que el grado de comprensibilidad de los mensajes analizados pudiera variar no tan solo con los niveles de iconicidad, sino también por la elección, configuración y pertinencia del o los objetos seleccionados para comunicar el mensaje. Sin embargo, como se explicó anteriormente, sólo se evaluaron las respuestas positivas que estaban diseñadas, todas con las variables acá expuestas. Esto debiera advertirse en los resultados que se mostrarán posteriormente.

Tamaño: En el caso de las preguntas referidas a los síntomas presentes en un paciente con COVID-19, el tamaño utilizado en el test está en relación aproximada a 1:1 en relación al material analizado entregado por el Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. Este se aproxima al tamaño de 250/250 px. Mantenerlo permite que la evaluación se focalice en la síntesis gráfica. La variabilidad del tamaño afecta la visualización y por ende la

cantidad de información entregada. Por eso todos los rediseños mantuvieron el mismo valor escalar.

Encuadre: En el caso de las preguntas referidas a los síntomas presentes en un paciente con COVID-19, el encuadre utilizado fue el mismo que el corpus analizado (plano medio) debido a que los síntomas presentes en una persona afectada por el virus se concentran en esa zona corpórea (Fiebre, tos y dificultades respiratorias). Sin embargo, en los mensajes Servicio de Urgencia y COVID-19, el encuadre fue cambiado a uno de tipo General. Esto no cambia el sentido de la investigación ya que, al igual que en la variable de forma, y aunque varía en relación con los tres primeros mensajes, se evalúa la síntesis del objeto y su relación con el nivel de comprensión.

Color: La variable de color se relaciona directamente con la cantidad de información y el grado de síntesis visual. A mayor profundidad cromática (cantidad de colores) menor síntesis y mayor grado de iconicidad. En el test visual se utilizaron tres paletas cromáticas según el nivel de iconización utilizado.

Para la imagen con alto nivel de detalle se utilizó una paleta cromática adaptada de 8 bits de profundidad. Esta, según la escala de iconicidad expuesta en el capítulo 2, se enmarca en el grado uno nivel 1-A.

Para la imagen con nivel medio de detalles, se utilizó una paleta cromática adaptada de 4 bits de profundidad. Esta, según la escala de iconicidad expuesta, se enmarca en el 2-A

Finalmente, para la imagen con nivel bajo de detalles (nivel alto de síntesis), se utilizó una paleta cromática adaptada de 2 bits de profundidad. Esta, según la escala de iconicidad expuesta en el capítulo se enmarca en el 3-B.

Nivel Iconicidad: Para la realización del test de compresibilidad, se utilizaron tres niveles de iconicidad; 1-B, 2-B y 3-B. Como ya se expuso, cada

nivel se estableció según el estudio previo desarrollado en el Capítulo 2 de este estudio:

En cada mensaje, se manipularon las variables emergentes del estudio del proceso de síntesis (Clonación, Zonificación, Geometrización y Supresión) de manera consciente y siguiendo la escala de iconicidad dispuesta en el mismo capítulo.

Disposición: Con el fin de aislar la variable de orden temporal (izquierda-derecha) y disminuir la posibilidad en el usuario en advertir los tres grados de iconicidad (ritmo y secuencialidad), se optó por mostrar cada mensaje de manera aleatoria en el test de inteligibilidad dispuesto en línea. Así cada mensaje dispuesto por una fila y tres columnas, se intercambiaron de manera aleatoria por el software con el fin de que el usuario no distingue ni agrupe sus respuestas de manera predictiva.

En la primera consulta se realizó un rediseño mediante una configuración propia de cada mensaje, considerando la misma forma, tamaño, encuadre y paleta de color con el fin de intentar aislar la variable de representación (nivel de iconicidad). En conjunto con lo expuesto, cada mensaje se diseñó considerando un nivel de iconicidad alto, medio y bajo según la escala de iconicidad antes expuesta.

Además de las ilustraciones utilizadas por el Minsal para comunicar los síntomas de covid-19 se ilustraron la palabra “Covid” y la locución “Servicio de urgencia”, cada una de ellas con tres niveles de iconicidad.

Figura 50

Mensaje de síntoma “fiebre alta”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

Figura 51

Mensaje de síntomas “tos”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

Figura 52

Mensaje de síntoma “dificultad respiratoria”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

Figura 53

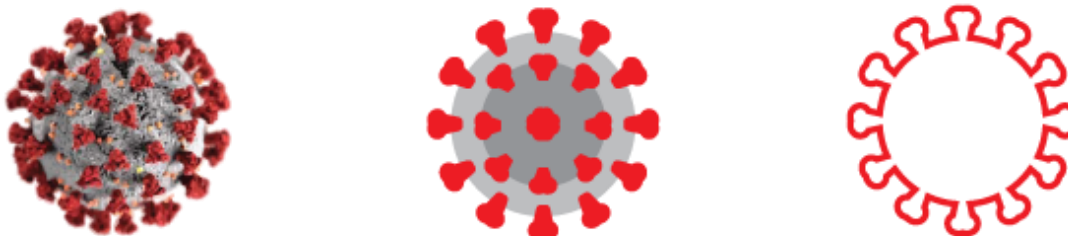
Mensaje de “hospital”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

Figura 54

Mensaje de "Sar Cov 2" (Covid-19).



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

A continuación, se describirá la configuración visual que se realizó en el rediseño del material de la consulta dos. Cabe indicar que, en esta ocasión con el fin de centrarse en los niveles de iconicidad y a diferencia del Test de Inteligibilidad 1, no se evaluó el alcance comunicacional de las imágenes entregadas por el Minsal. Se diseñó nuevamente cada mensaje y se graficó bajo tres niveles de iconicidad, preguntando directamente a los consultados por el nivel que ellos declararon entender de mejor manera el mensaje. Además, se reincorporó nuevamente la pregunta del test 1 "dificultad respiratoria", manteniéndose la misma lógica de la consulta inicial.

Pregunta 1: Las siguientes imágenes representan visualmente la forma adecuada de taparse la boca al momento de estornudar o toser. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 55

Forma adecuada de “toser”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

Pregunta 2: Sobre el distanciamiento social. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 56

Distanciamiento social adecuado.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

Pregunta 3: Sobre el uso adecuado de la mascarilla. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 57

Uso adecuado de mascarilla.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

Pregunta 4: Sobre el correcto lavado de manos. De las tres imágenes ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 58

Correcto lavado de manos.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

Pregunta 5: Las siguientes secuencias de imágenes muestran el uso incorrecto de la mascarilla. De los tres grupos presentados ¿Cuál crees que transmite mejor el mensaje?

Figura 59

Uso incorrecto de la mascarilla.





Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B en grados descendentes.
Elaboración propia.

Pregunta 6: Si este fuera un paciente enfermo, ¿qué síntoma comunican las imágenes?

Figura 60

Segundo rediseño "dificultad respiratoria".



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.
Elaboración propia.

- A) Otro significado
- B) Dolor en el pecho

- C) Dolor de garganta
- D) Dificultad respiratoria

3.2.2. Diseño cuantitativo

En la etapa cuantitativa se optó por desarrollar un test de inteligibilidad en línea semiabierto y autoadministrado, denominado Test de inteligibilidad (1 y 2) considerando un muestreo por bola de nieve en redes sociales, similar al muestreo por conveniencia con el fin de obtener resultados a través de una medición objetiva y tras una recogida estructurada y sistemática de los datos, todo esto en relación con la modificación controlada de los niveles de síntesis gráfica aplicada al material rediseñado.

Cabe señalar que el material analizado para esta investigación corresponde en su primera etapa a la primera entrega de información por el Ministerio de Salud (Minsal) de la República de Chile, el cual procuraba entregar antecedentes relevantes sobre el covid-19. Para efectuar parte del estudio se utilizaron cuestionarios en línea semiabiertos auto administrados, considerando un muestreo por bola de nieve en redes sociales, similar al muestreo por conveniencia, en este caso los sujetos iniciales son los reclutadores de información que permiten obtener información hasta lograr un tamaño muestral deseable (Baltar & Gorjup, 2012). Se desarrollaron preguntas cerradas con escala ordinal asociada a los niveles de iconicidad de las imágenes, y preguntas abiertas que fueron analizadas mediante el software R y Jamovi.

3.2.2.1. Instrumento: Validez de contenido

Respecto de la validación de los cuestionarios publicados en línea, se constituyó un panel de expertos en comunicación visual y diseño de la información, formado por 8 especialistas, quienes revisaron los reactivos y determinaron su pertinencia con el dominio y coherencia con los objetivos planteados. Cada reactivo

fue clasificado en las categorías “Esencial” o “No esencial” validando los enunciados en relación con los objetivos de los estudios.

Para determinar validez de contenido, se calcularon los estadísticos de Lawshe modificado (CVR') y Content Validity Index (CVI) definidos en Tristán-López (2008), solicitando la opinión a los expertos, de acuerdo con la definición de experto dada por Escobar y Cuervo (2008).

El estadístico de Lawshe modificado es definido de la siguiente forma:

$$CVR' = \frac{CVR + 1}{2}$$

donde, “ CVR ” es la Razón de Validez de Contenido (Content Validity Ratio, CVR)

En la práctica CVR' debe ser una proporción de al menos 0.58 para considerar el ítem como aceptable, este valor es independiente al número de panelistas. Por otra parte, Content Validity Index (CVI) es definido por:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR}{M}$$

donde:

- CVR' : razón de validez de contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el criterio de Lawshe modificado,
- M : total de ítems aceptables de la prueba.

3.2.2.2. Organización y análisis de corpus

Para evaluar el primer año de la Campaña informativa de Prevención Covid-19 del Ministerio de Salud de Chile, se combina un estudio semiótico comparativo con un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Se aíslan las variables de representación en el estudio semiótico con el objetivo de revelar las relaciones de significación intrínseca.

En la intersección de estos procedimientos, el ACM sirve como una herramienta multifacética para ilustrar las complejas asociaciones y disociaciones entre un conjunto de variables categóricas seleccionadas (Lebesman, 2008). Este enfoque estadístico permite condensar un espacio multidimensional de información en una representación de baja dimensión que mantiene las estructuras esenciales de asociación y diferencia entre las variables y los sujetos a los que se aplican. El ACM transforma las relaciones cuantitativas y cualitativas en representaciones visuales intuitivas. Basado en Lebesman (2008) con estos gráficos se facilita la interpretación de las distancias relativas entre las modalidades y los sujetos, proporcionando una representación visual accesible de la heterogeneidad y las correlaciones en los datos originales.

3.2.2.3. Validación del Instrumento

Los resultados de los estadísticos CVR' se basó la opinión de 8 expertos. Todos los ítems son considerados aceptables, ya que el valor de CVR' para los reactivos es mayor a 0,58, que representa valor mínimo de aceptación de acuerdo con Tristán-López (2008). El valor de CVI para los reactivos aceptados fue de 0.91, lo que de acuerdo con Polit & Beck (2006), es suficiente para considerar la encuesta como un instrumento válido. Asimismo, es importante destacar que el ítem 1 se encuentra cerca de la frontera de aceptación, por esta razón será ligeramente modificado tomando en cuenta las observaciones de los expertos.

CAPÍTULO 4: Resultados

La medición de la comprensión del material entregado por el Gobierno, el rediseño del mismo material y la medición de la efectividad de los mensajes en relación con el grado de síntesis gráfica a través de la Encuesta Infodiseño 1 y 2 dieron como resultados datos objetivos, los que se analizarán y desglosaron en el presente capítulo para su posterior discusión teórica. Se observa que las variables de

género y nivel educacional no afectan ni positiva ni negativamente el nivel de comprensión de los mensajes analizados. Sólo se observa una homogeneidad y escasa dispersión en la variable “edad”, la cual fue desagregada para efectos de análisis.

Al respecto se llevaron a cabo Pruebas de Chi-cuadrado de Independencia, que son pruebas no paramétricas usadas para determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. En ese contexto, se implementaron tres pruebas distintas para verificar si existía alguna asociación entre el sexo y las preferencias de nivel de iconicidad; entre el nivel educativo y las preferencias de nivel de iconicidad; y entre el rango etario y las preferencias de nivel de iconicidad. En este caso, si los resultados de estas pruebas son significativos, se podría concluir que las preferencias varían dependiendo del sexo, nivel educativo o rango etario.

Los resultados de las tres pruebas se presentan a continuación:

Prueba de Chi-cuadrado de Pearson

Datos: Sexo versus nivel de iconicidad

Valor de X al cuadrado = 19.111, grados de libertad = 12, valor-p = 0.08587

Datos: Rango etario versus nivel de iconicidad

Valor de X al cuadrado = 23.562, grados de libertad = 12, valor-p = 0.02331

Datos: Nivel educacional versus nivel de iconicidad

Valor de X al cuadrado = 19.767, grados de libertad = 12, valor-p = 0.07161

Los valores para las pruebas de Chi-cuadrado uno y tres son respectivamente 0.08587 y 0.07161. Aunque estos valores son comparativamente bajos, superan el umbral convencional de 0.05 que se usa para determinar la significancia estadística. Por lo tanto, en estos dos casos, no hay suficiente evidencia para rechazar las

hipótesis nulas que postulan la independencia entre las variables analizadas. En otras palabras, basándonos en los datos recolectados, no parece existir una asociación significativa entre el sexo o el nivel educativo de los encuestados y sus preferencias por los distintos niveles de iconicidad.

En contraste, el valor p para la segunda prueba de Chi-cuadrado es de 0.02331, lo cual está por debajo del umbral convencional de 0.05. En consecuencia, rechazamos la hipótesis nula que postula la independencia entre el rango etario y el nivel de iconicidad. Esto indica que, de acuerdo con los datos obtenidos, parece existir una asociación significativa entre el rango etario de los encuestados y sus preferencias por los distintos niveles de iconicidad. Por ende, se procederá a desagregar esta variable para un análisis más detallado de los resultados obtenidos en la encuesta.

4.1. Encuesta Infodiseño 1.

A continuación, se presentarán los resultados de la Encuesta Infodiseño 1 (test de inteligibilidad I), la cual tuvo dos objetivos principales; el primero: medir la efectividad comunicacional de los pictogramas que conformaron la primera publicación denominada “¿Sabe qué es el Coronavirus? Reconozca sus principales síntomas” y el segundo: constatar la efectividad comunicacional al momento de variar el nivel de síntesis gráfica aplicada al mismo material.

4.1.1. Participantes de la Consulta.

Se efectúa un cuestionario denominado “Consulta Infodiseño”, cuyo objeto es *indagar acerca de los niveles de iconicidad en contexto del lenguaje infográfico preventivo*, el cual es aplicado vía online, mediante la plataforma 1ka. El instrumento aplicado es semicerrado, autoadministrado, con un total de 14 preguntas y *a priori* sin división en dimensiones.

En total, accedieron 627 personas al enlace, de ellas 349 completaron el formulario y 26 lo hicieron parcialmente, por lo cual 375 respuestas son consideradas

válidas. La consulta estuvo disponible entre el 4 de septiembre de 2020 y el 5 de octubre de 2020. Por último, la difusión se realizó principalmente a través de enlace directo compartido por redes sociales como WhatsApp, seguida de Facebook, y, en tercer lugar, Instagram.

4.1.2. Análisis Descriptivo Consulta 1

Se observa que el 42% de los participantes declara ser del género masculino, mientras que 54% femenino tal como se aprecia en la tabla 6:

Tabla 6

Género de los participantes.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
<i>Masculino</i>	158	42%	42%
<i>Femenino</i>	202	54%	97%
<i>GLBTI</i>	8	2%	99%
<i>Prefiero no decir</i>	5	1%	100%
<i>Validez</i>	373	100%	

Nota. Elaboración propia.

En cuanto al rango etario de las y los participantes de la consulta, se visualiza una importante diversidad en relación con las edades de quienes contestan, con una mayor concentración de personas a partir de los 21 años a los 40 años.

Tabla 7

Rango etario de los participantes.

<i>Respuestas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>
-------------------	-------------------	-------------------	------------------

<i>Respuestas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Acumulado</i>
<i>hasta 20 años</i>	38	10%	10%
<i>entre 21 - 40 años</i>	219	58%	69%
<i>entre 41 - 60 años</i>	108	29%	98%
<i>61 años o más</i>	7	2%	100%
<i>Validez</i>	372	99%	

Nota. Elaboración propia. *Nota.* Elaboración propia.

Por otro lado, todos los participantes que responden indican que cuentan con educación formal, con una mayor concentración de en la categoría “Educación Superior” con un 59% seguida de “Postgrado” con un 24%.

Tabla 8

Máximo nivel educacional alcanzado por los participantes.

<i>Respuestas</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Válidas</i>
<i>Sin educación formal</i>	0	0%	0%
<i>Enseñanza básica</i>	5	1%	1%
<i>Enseñanza media</i>	55	15%	15%
<i>Educación superior</i>	223	59%	60%
<i>Postgrado</i>	89	24%	24%
<i>Validez</i>	372	99%	100%

Nota. Elaboración propia.

Figura 61

Imagen Minsal pregunta 1 síntoma “fiebre”.



Nota. Primera publicación del Minsal sobre síntomas del coronavirus. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2020, <https://www.instagram.com/p/B9XL-n5n7pQ/>

4.1.3. Resultados Campaña de Gobierno

En cuanto a las respuestas asociadas a lo que pretende comunicar la imagen 1 del test (figura 61), un 64.54% de los participantes responde asertivamente, seguido por un 14.96% que señala que la imagen comunica “dolor de dientes”. Al desagregar por rango etario, quienes presentan mayor dispersión sobre sus respuestas son aquellos que pertenecen al rango entre 41 - 60 años.

Tabla 9

Resultados pregunta 1. Comprensión del mensaje 1.

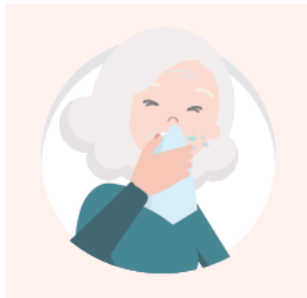
¿A qué grupo de edad pertenece?	Frío corporal	Dolor dientes	Fiebre	Otro Significado	Total
hasta 20 años	1	7	23	5	36
	2,78%	19,44%	63,89%	13,89%	100,00%
entre 21 - 40 años	13	28	147	27	215
	6,05%	13,02%	68,37%	12,56%	100,00%

entre 41 - 60 años	11	19	60	15	105
	10,48%	18,10%	57,14%	14,29%	100,00%
61 años o más	0	0	3	2	5
	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Total	25	54	233	49	361
	6,93%	14,96%	64,54%	13,57%	100,00%

Nota. Elaboración propia.

Figura 62

Imagen Minsal pregunta 2 síntoma “tos”.



Nota. Primera publicación del Minsal sobre síntomas del coronavirus. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2020, <https://www.instagram.com/p/B9XL-n5n7pQ/>

Un 72,02% de quienes responden la consulta identifican el síntoma que la imagen 2 del test (figura 62) busca comunicar, seguido por un 21.33% que lo asocia con un problema de secreción nasal. En términos porcentuales el segundo rango etario es el que presenta mayor dificultad para reconocer de forma apropiada el mensaje.

Tabla 10

Resultados pregunta 2. Comprensión del mensaje 2.

¿A qué grupo de edad pertenece?	Tos	Secreción nasal	Frío corporal	Otro significado	Total
hasta 20 años	24	10	0	2	36
	66,67%	27,78%	0,00%	5,56%	100,00%
entre 21 - 40 años	158	44	0	13	215
	73,49%	20,47%	0,00%	6,05%	100,00%
entre 41 - 60 años	75	22	0	8	105
	71,43%	20,95%	0,00%	7,62%	100,00%
61 años o más	3	1	0	1	5
	60,00%	20,00%	0,00%	20,00%	100,00%
Total	260	77	0	24	361
	72,02%	21,33%	0,00%	6,65%	100,00%

Nota. Elaboración propia.

Figura 63

Imagen Minsal pregunta 2 síntoma “Dificultad respiratoria”.



Nota. Primera publicación del Minsal sobre síntomas del coronavirus. Extraído del Ministerio de Salud de Chile, por Ministerio de Salud, 2020, <https://www.instagram.com/p/B9XL-n5n7pQ/>

Un 41.11% de quienes responden válidamente la pregunta 3 del test (figura 63) consideran que el síntoma que pretende transmitir la imagen es otro, es decir, que no se encuentra en el listado de opciones. Cabe destacar que del listado de imágenes propuesta por el Gobierno la pregunta 3 es la que presenta mayor dispersión de respuestas sobre la opciones y menor reconocimiento de la dolencia, esto es especialmente crítico en el segundo y tercer rango etario que representan 87% de los encuestados.

Tabla 11

Resultados pregunta 3. Comprensión del mensaje 3.

¿A qué grupo de edad pertenece?	Dolor en el pecho	Dificultad respiratoria	Dolor de garganta	Otro significado	Total
hasta 20 años	12	13	7	4	36
	33,33%	36,11%	19,44%	11,11%	100,00%
entre 21 - 40 años	62	34	23	96	215
	28,84%	15,81%	10,70%	44,65%	100,00%
entre 41 - 60 años	28	9	20	48	105
	26,67%	8,57%	19,05%	45,71%	100,00%
61 años o más	3	1	0	0	4
	75,00%	25,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	105	57	50	148	360
	29,17%	<	13,89%	41,11%	100,00%

Nota. Elaboración propia.

4.1.4. Resultados rediseño campaña ministerial por covid 19

A continuación, se presentan las infografías desarrolladas en el marco de la investigación, con la cuales se buscó hallar el nivel óptimo de iconicidad para este tipo de mensajes, por medio de preguntas orientadas a la identificación de padecimientos, así como la preferencia sobre los distintos niveles.

Figura 64

Rediseño pictograma síntoma “fiebre”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

Un 85% de los y las participantes identificó correctamente la Figura 64. Cabe destacar que esto se traduce en un aumento considerable con respecto a la imagen propuesta por la campaña ministerial, en la cual solo un 64.54 % de las personas logró reconocer la dolencia. A nivel etario el tercer rango es el que presenta mayor dispersión.

Tabla 12*Resultados del mensaje síntoma “fiebre”.*

Grupo etario	Frío corporal	Dolor dientes	Fiebre	Otro	Total
hasta 20 años	2	0	31	0	33
	6,06%	0,00%	93,94%	0,00%	100,00%
entre 21 - 40 años	4	1	182	24	211
	1,90%	0,47%	86,26%	11,37%	100,00%
entre 41 - 60 años	2	0	78	17	97
	2,06%	0,00%	80,41%	17,53%	100,00%
61 años o más	0	0	5	0	5
	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Total	8	1	296	41	346
	2,31%	0,29%	85,55%	11,85%	100,00%

Nota. Elaboración propia

Para quienes identifican el síntoma que la imagen 4 desea transmitir, se les solicita señalar cuál nivel de iconicidad transmite de mejor forma el mensaje. El orden de las alternativas fue propuesto de forma aleatoria.

Tabla 13*Sobre las preferencias de los niveles de iconicidad.*

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Válidas	Acumulado
Nivel 2	116	31%	40%	40%
Nivel 1	141	38%	48%	88%
Nivel 3	34	9%	12%	100%
Validez	291	78%	100%	

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados muestran que los participantes se inclinan mayoritariamente por el nivel 1 de iconicidad con un 48% de las opciones, seguido por el segundo nivel con un 40% de las preferencias.

Figura 65

Rediseño pictograma síntoma “dificultad respiratoria”.



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

Para la pregunta asociada a la Figura 65, un 89,34% de los participantes se inclina por la opción dolor en el pecho, sin embargo, la figura pretendía transmitir el síntoma de dificultad respiratoria que solo obtuvo un 4.9% de las preferencias.

Tabla 14

Comprensión del mensaje síntoma “dificultad respiratoria

¿A qué grupo de edad pertenece?	Dolor en el pecho	Dificultad respiratoria	Dolor de garganta	Otro significado	Total
hasta 20 años.	29	2	1	1	33

	87,88%	6,06%	3,03%	3,03%	100,00%
<i>entre 21 - 40 años</i>	186	10	0	15	211
	88,15%	4,74%	0,00%	7,11%	100,00%
<i>entre 41 - 60 años</i>	90	5	0	3	98
	91,84%	5,10%	0,00%	3,06%	100,00%
<i>61 años o más</i>	5	0	0	0	5
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<i>Total</i>	310	17	1	19	347
	89,34%	4,90%	0,29%	5,48%	100,00%

Fuente. Elaboración propia.

Sólo un 4.9% de los participantes optaron por el síntoma que la figura pretendía transmitir, debido a este bajo porcentaje no se considera válida la consecuente pregunta sobre la preferencia del nivel de iconicidad.

Tabla 15

Resultados preferencia nivel de iconicidad.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Válidas	Acumulado
<i>Nivel 1</i>	9	2%	56%	56%
<i>Nivel 3</i>	3	1%	19%	75%
<i>Nivel 2</i>	4	1%	25%	100%
<i>Validez</i>	16	4%	100%	

Nota. Elaboración propia.

Figura 66

Rediseño pictograma síntoma “tos”



Nota. La imagen posee Nivel 1 grado B, Nivel 2 grado B y Nivel 3 grado B.

Elaboración propia.

En la Tabla 16 se muestran las opciones de preferencia para la pregunta asociada a lo que busca comunicar Figura 66. En este caso un 97.40% de los encuestados logra identificar el padecimiento que la figura pretende transmitir. Se aprecia que la dispersión en términos de las respuestas por grupos etarios es mínima.

Tabla 16

Resultados del mensaje “tos”

¿A qué grupo de edad pertenece?	Tos	Secreción nasal	Frío corporal	Otro significado	Total
<i>hasta 20 años</i>	32	0	0	0	32
	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<i>entre 21 - 40 años</i>	207	0	0	4	211
	98,10%	0,00%	0,00%	1,90%	100,00%
<i>entre 41 - 60 años</i>	94	0	1	3	98
	95,92%	0,00%	1,02%	3,06%	100,00%

<i>61 años o más</i>	4	1	0	0	5
	80,00%	20,00%	0,00%	0,00%	100,00%
<i>Total</i>	337	1	1	7	346
	97,40%	0,29%	0,29%	2,02%	100,00%

Fuente. Elaboración propia.

La Tabla 17 muestra las preferencias en cuanto a los niveles de iconicidad del 97% de los encuestados, que identifican correctamente el mensaje que la Figura 66 pretende transmitir.

Tabla 17

Resultados preferencia nivel de iconicidad mensaje covid-19.

Respuestas	Frecuencia	Porcentaje	Válidas	Acumulado
<i>Nivel 3</i>	24	6%	7%	7%
<i>Nivel 1</i>	247	66%	75%	82%
<i>Nivel 2</i>	60	16%	18%	100%
<i>Válidas</i>	331	88%	100%	


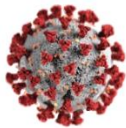

Fuente. Elaboración propia.

El 75% de las personas se inclina por el nivel 1 de iconicidad, como la opción que mejor le permite comprender el mensaje. Seguido por el segundo nivel de iconicidad con un 18% de las preferencias. Al considerar las respuestas al ítem “Las imágenes representan visualmente el virus del covid-19. De las tres; ¿Cuál cree Ud. que es más fácil de comprender”, se observa que, el 61,63% de los participantes que responde la consulta prefiere el nivel 1, seguido por 24.71% que opta por el nivel 3

de iconicidad. Se visualiza que el segundo grupo etario es el que presenta mayor dispersión entre sus respuestas.

Tabla 18




Imágenes que representan visualmente el virus del covid-19.

¿A qué grupo de edad pertenece?				Total
hasta 20 años	2	27	3	32
	6,25%	84,38%	9,38%	100,00%
entre 21 - 40 años	65	114	31	210
	30,95%	54,29%	14,76%	100,00%
entre 41 - 60 años	18	66	13	97
	18,56%	68,04%	13,40%	100,00%
61 años o más	0	5	0	5
	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Total	85	212	47	344
	24,71%	61,63%	13,66%	100,00%

Fuente. Elaboración propia.

Ante la pregunta “Las imágenes representan visualmente un hospital. De las tres; ¿Cuál cree Ud. que es más fácil de comprender?”, se observa que, el 76,59% de los consultados considera que el segundo nivel de iconicidad permite comprender de mejor forma el mensaje, seguido por un 13.01% y un 10.40% para los niveles 1 y 3 respectivamente. Cabe destacar que el primer rango etario es el que presenta mayor dispersión.

Tabla 19*Imágenes representan visualmente un hospital.*

¿A qué grupo de edad pertenece?				Total
<i>hasta 20</i>	12	16	4	32
	37,50%	50,00%	12,50%	100,00%
<i>entre 21 - 40 años</i>	20	170	21	211
	9,48%	80,57%	9,95%	100,00%
<i>entre 41 - 60 años</i>	9	78	11	98
	9,18%	79,59%	11,22%	100,00%
<i>61 años o más</i>	4	1	0	5
	80,00%	20,00%	0,00%	100,00%
<i>Total</i>	45	265	36	346
	13,01%	76,59%	10,40%	100,00%

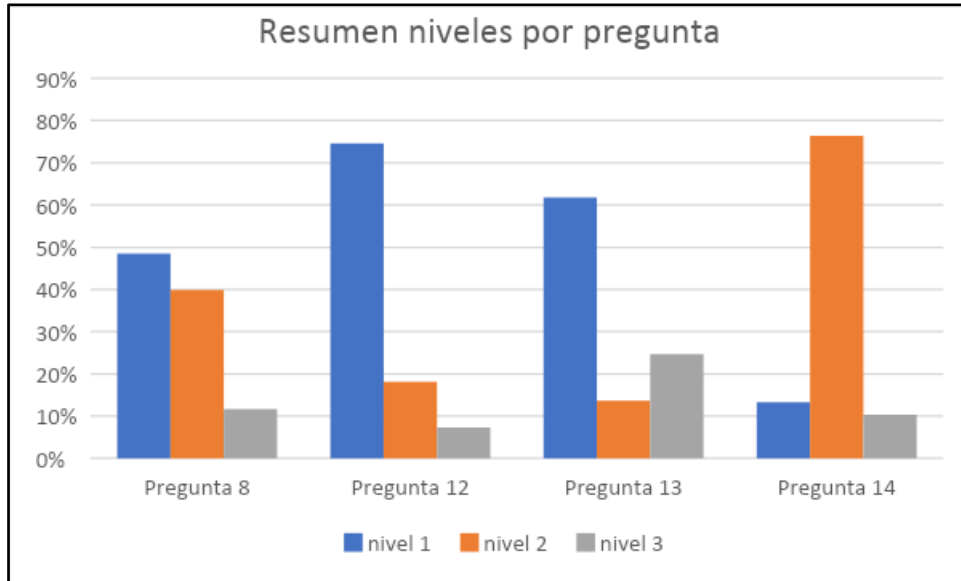
*Fuente. Elaboración propia.***Tabla 20***Resumen de niveles por pregunta*

	<i>Pregunta 8</i>	<i>Pregunta 12</i>	<i>Pregunta 13</i>	<i>Pregunta 14</i>
<i>nivel 1</i>	48%	75%	62%	13%
<i>nivel 2</i>	40%	18%	14%	76%
<i>nivel 3</i>	12%	7%	25%	10%

Fuente. Elaboración propia.

Figura 67

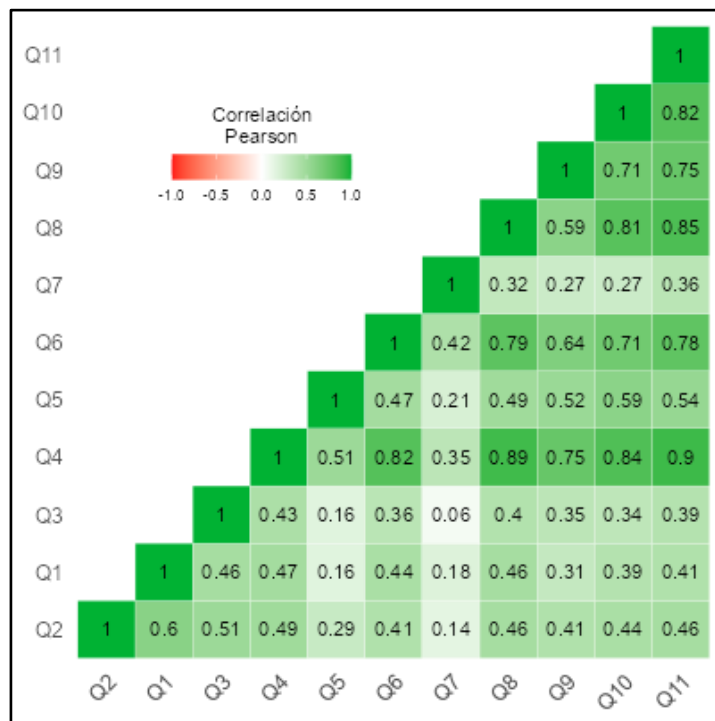
Resumen niveles por pregunta



Fuente. Elaboración propia.

Figura 69

Mapa de calor de Correlación.



Nota. Elaboración propia.

4.1.4. Medidas Psicométricas Instrumento 1

Una vez aplicado el instrumento, es necesario efectuar un análisis de confiabilidad, para ello, se empleó el coeficiente Omega (McDonald.1999) también conocido como Rho de Jöreskog (Stone et al., 2015). El coeficiente omega trabaja con las cargas factoriales que representan la suma ponderada de las variables estandarizadas.

Para reevaluar la confiabilidad, se trabajó con la base de datos correspondiente a los resultados de la aplicación del instrumento, la misma registra un total de 373 encuestas respondidas. Se consideraron para la evaluación de las propiedades psicométricas del instrumento, las respuestas que no presentan N/A en ninguno de sus ítems.

La consistencia interna del instrumento, que de acuerdo con la literatura (Vargas & Hernández, 2010), es el grado de congruencia con que un instrumento mide el atributo para el cual está diseñado. A menor variación de las mediciones repetidas de un instrumento, mayor la confiabilidad; vale decir, un instrumento de medida es fiable si proporciona aproximadamente el mismo tipo de respuestas para diferentes grupos de sujetos, o en repetidas aplicaciones a un mismo grupo de sujetos. De manera global se obtuvo un valor elevado de consistencia interna, con un coeficiente McDonald 's ω de 0.88, además presentado con la omisión del ítem (tabla 14). La prueba arroja como resultado que el instrumento tiene una **excelente consistencia interna**, lo que indica que el **instrumento es fiable**.

Tabla 21

Estadísticas de Fiabilidad de Escala.

	Media	DE	α de Cronbach	ω de McDonald
escala	1.59	0.810	0.888	0.888

Fuente. Elaboración propia.

La Tabla 21 presenta el resumen de estadísticas de fiabilidad de elementos, vale decir, la medición de la fiabilidad al extraer un ítem. Corroborando con ella una excelente consistencia interna del instrumento.

Tabla 22*Estadísticas de Fiabilidad de Elemento.*

	Media	DE	Correlación del elemento con otros	Si se descarta el elemento	
				α de Cronbach	ω de McDonald
XSEX	1.611	0.627	0.0116	0.896	0.900
XAGE	2.200	0.705	0.0277	0.896	0.900
XEDU	4.019	0.838	0.2379	0.892	0.894
Q2	2.664	1.238	0.5660	0.881	0.882
Q1	1.280	1.094	0.5032	0.883	0.884
Q4	2.635	1.616	0.8894	0.862	0.862
Q3	2.483	1.613	0.4595	0.888	0.886
Q5	0.829	1.776	0.5310	0.885	0.882
Q6	0.931	1.277	0.7829	0.870	0.869
Q7	-1.909	0.822	0.3327	0.889	0.890
Q8	0.787	1.127	0.8330	0.870	0.866
Q9	1.573	1.561	0.7351	0.872	0.873
Q11	1.611	1.361	0.8739	0.865	0.863
Q10	1.520	1.399	0.8218	0.867	0.867

*Nota. Elaboración propia.***4.1.5. Validez de Constructo**

Se efectúa un Análisis Factorial Exploratorio para encontrar el modelo factorial subyacente que se ajuste mejor a los datos, avalado por el criterio de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett. El valor del test KMO para la encuesta completa fue de 0,984 adicionalmente la tabla 20 presenta las medidas de