

**Universidad Siglo 21**



**Trabajo Final de Grado. Proyecto de Diseño**

**Línea temática estratégica:** Diseño adaptado al usuario

SEÑALETICA INCLUSIVA PARA ALUMNOS CON SINDROME  
DOWN EN LA FUNDACIÓN EMPATE  
INLUSIVE SIGNAGE FOR STUDENTS WITH DOWN SYNDROME  
AT FUNDACIÓN EMPATE

**Alumna:** Paloma Pompas

**Legajo:** DGR01659

**Carrera:** Licenciatura En Diseño Gráfico

**Nombre y Módulo del SAM:** Módulo 4 - Documento final

**Lugar y fecha:** Córdoba, Domingo 15 de noviembre de 2020

**Docente:** Rosa Esther Palamary

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	4
PROBLEMA DE DISEÑO .....	5
OBJETIVO GENERAL .....	8
OBJETIVO ESPECÍFICO .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	9
MARCO TEÓRICO.....	10
METODOLOGÍA DE DISEÑO .....	16
CASOS DE ESTUDIO .....	19
ESTRATEGIA DE DISEÑO .....	23
CONCEPTO GRÁFICO .....	25
PROGRAMA DE DISEÑO .....	27
CRONOGRAMA .....	31
PRIMEROS BOCETOS.....	32
PROPUESTA FINAL DE DISEÑO .....	35
PROTOTIPOS.....	52
ANÁLISIS DE COSTOS .....	54
CONCLUSIONES .....	55
REFERENCIAS.....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caso 1. Creación propia (2020) .....	20
Tabla 2. Caso 2. Creación propia (2020) .....	21
Tabla 3. Caso 3. Creación propia (2020) .....	22

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodologías. Creación propia (2020) .....	16
Figura 2. Metodología propia. Creación propia (2020).....	17
Figura 3. Estrategia comunicativa. Creación propia (2020).....	23
Figura 4. Cronograma de trabajo. Creación propia (2020) .....	31
Figura 5. Moodboard. Creación propia (2020).....	33
Figura 6.. Primeras ideas 1 y 2. Creación propia (2020).....	33

Figura 7. Primeras ideas 3. Creación propia (2020).....	34
Figura 8. Bocetos digitales 1 y 2. Creación propia (2020).....	34
Figura 9. Boceto digital 3. Creación propia (2020).....	34
Figura 10. Fachada y señalética actual. Creación propia (2020).....	35
Figura 11. Planos. Creación propia (2020).....	35
Figura 12. Planos según tránsito por zona. Creación propia (2020) .....	36
Figura 13. Localización de señales por grupo. Creación propia (2020).....	37
Figura 14. Enunciados según tipo y número de señal. Creación propia (2020) .....	37
Figura 15. Pictogramas para cada enunciado. Creación propia (2020) .....	38
Figura 16. Paleta tipográfica y cromática. Creación propia (2020) .....	40
Figura 17. Medida de instalación. Creación propia (2020) .....	41
Figura 18. Construcción de señales normativas. Creación propia (2020) .....	42
Figura 19. Ficha técnica de señales normativas. Creación propia (2020) .....	43
Figura 20. Diseño de señales normativas. Creación propia (2020) .....	44
Figura 21. Construcción de señales restrictivas. Creación propia (2020) .....	45
Figura 22. Ficha técnica de señales restrictivas. Creación propia (2020) .....	46
Figura 23. Diseño de señales restrictivas. Creación propia (2020) .....	46
Figura 25. Construcción de señales identificativas. Creación propia (2020) .....	47
Figura 24..Ficha técnica de señales identificativas. Creación propia (2020) .....	47
Figura 26. Construcción de señales identificativas 2. Creación propia (2020) .....	48
Figura 27. Ficha técnica de señales identificativas 2. Creación propia (2020) .....	49
Figura 28. Diseño de señales identificativas 1 y 2. Creación propia (2020) .....	49
Figura 29. Construcción de señales direccionales. Creación propia (2020).....	50
Figura 30. Ficha técnica de señales direccionales. Creación propia (2020).....	50
Figura 31. Diseño de señales direccionales. Creación propia (2020).....	51
Figura 32. Prototipos. Creación propia (2020).....	52
Figura 33. Prototipos. Creación propia (2020).....	52
Figura 34. Prototipos. Creación propia (2020).....	53
Figura 35. Prototipos. Creación propia (2020).....	53
Figura 36. Análisis de costos. Creación propia (2020) .....	54
Figura 37. Análisis de costos. Creación propia (2020) .....	54

## **RESUMEN**

En este proyecto se presenta una propuesta de señalética inclusiva para alumnos con SD (Síndrome de Down) en la Fundación Empate, una institución deportiva, musical y artística donde actualmente atienden 160 personas con SD. Hoy en día la fundación cuenta con algunas señales hechas a mano que no pueden ser comprendidas por la gran mayoría de sus alumnos. Es por eso que se diseña esta propuesta de un sistema señalético inclusivo y accesible para todos, teniendo en cuenta las necesidades y características de los usuarios. De esta manera, a través de la señalética se busca poder satisfacer las necesidades de orientación, identificación y ayuda para un mejor uso de los servicios y espacios que la Fundación Empate brinda. Por consiguiente, para la realización de este proyecto se trabajó con una metodología de creación propia desarrollada a partir de los métodos propuestos por López Vílchez y Costa. Se debe resaltar que, más allá de ser una comunicación dirigida a los alumnos con SD de la fundación, se buscó un diseño accesible para todas las personas, intentando así, ser lo más inclusiva posible para personas con o sin discapacidades.

### **PALABRAS CLAVE:**

Señalética inclusiva, accesibilidad, Síndrome de Down, diseño inclusivo.

## **ABSTRACT**

This project is presented as a proposal of inclusive signage for students with Down Syndrome at Fundación Empate, an educative institution of sports, music, and arts where at this moment, 160 students with Down Syndrome attend to. Nowadays the foundation counts with some signage that are handmade and cannot be understood by the majority of the students. That's why this project is about designing an inclusive and accessible signage system, having into account the needs and characteristics of all users. In this way, the aim is to satisfy the needs for orientation, identification, and guidance for a better use of the services and spaces that the Fundación Empate has to offer. Consequently, for the development of this project a new methodology of my creation was used, based on the methods proposed by Lopez Vílchez and Costa. It should be noted that, beyond being a communication aimed at the foundation's students with DS, an accessible design was sought for all people, thus trying to be as inclusive as possible for people with or without disabilities

### **KEY WORDS:**

Inclusive signage, accessibility, Down syndrome, inclusive design.

## **PROBLEMA DE DISEÑO**

En el campo de la comunicación visual actual, la señalética busca facilitar el tránsito, la convivencia y el acceso, al igual que la identificación, regulación y prevención de uso de los servicios ofrecidos en un espacio. Ahora bien, cuando la señalética no tiene en cuenta la diversidad de los usuarios dentro de un espacio, pierde su rol esencial de comunicación. Entonces, un sistema señalético no inclusivo, pierde toda su efectividad y propósito. Hoy en día, esto representa un problema para las personas con discapacidad. De acuerdo con la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD-ONU), aprobada en el país mediante la Ley Nacional N° 26.378 del año 2008, se propone, para eliminar situaciones de discriminación, la implementación de un ‘diseño universal’. Este se entenderá como “el diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible” (Ministerio de Educación de la Nación, 2019, p.16).

Particularmente, en las instituciones educativas, es necesario el uso de señalética inclusiva. La falta de implementación de estos sistemas de comunicación visual es muy notoria, y va en desacuerdo con el derecho a la inclusión y al pleno acceso a la educación. Estas instituciones hacen uso de la señalética porque comunican las normas institucionales. Sin embargo, al no tener un diseño inclusivo, son excluyentes para con las personas con discapacidad. Según Booth y Ainscow (como se citó en Ministerio de Educación de la Nación, 2019, p.24) el diseño inclusivo intenta por ende “minimizar y eliminar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación”.

Las instituciones educativas tienen un rol fundamental en el desarrollo personal de los individuos, ya sea en su experiencia durante su proceso de aprendizaje como luego, en su desarrollo como ciudadanos adultos. Cuando estas instituciones no tienen en cuenta la diversidad de las personas que transitan este espacio pueden “limitar sus posibilidades de aprendizaje y de participación, o conducir a la exclusión y discriminación” (Ministerio de Educación de la Nación, 2019, p.23).

En cualquier espacio arquitectónico donde haya un tránsito de personas y se proporcionen servicios, como lo son las instituciones educativas, se busca eliminar las barreras

constructivas. Estas son, “todo tipo de obstáculos que no permiten a las personas con o sin discapacidad (permanente o transitoria), acceder a un espacio, ya sea a nivel urbano o edilicio, con comodidad, seguridad y autonomía” (Alonso, 2018, párr. 13).

La falta de un sistema señalético puede considerarse como una de estas barreras. Además, como ya se planteó anteriormente, la señalética ayuda a comunicar a través de una intervención física en el espacio, las normas y reglas de convivencia del instituto. Entonces, también se podría decir que es una herramienta educativa complementaria. Ahora bien, “si toda señal debe ser inteligible para cualquier usuario, hemos estado hablando en el curso de la accesibilidad universal” (Melgarejo Franquelo, 2011, § 3). La señalética es una herramienta para proporcionar la accesibilidad. Está entendida como “la capacidad de aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con independencia, facilidad y sin interrupciones. Si cualquiera de estas acciones no es posible de realizar, la cadena se corta y el espacio o situación se torna inaccesible” (Alonso, 2018, párr. 13).

Dentro de este orden de ideas, se podría afirmar que las instituciones que implementan este tipo de diseño “representan un marco favorable para asegurar equiparación de oportunidades y la plena participación, contribuyen a una educación más personalizada, fomentan la colaboración entre todos los miembros de la comunidad escolar y constituyen un paso esencial para avanzar hacia sociedades más inclusivas y democráticas” (Ministerio de Educación de la Nación, 2019, p.23)

En los últimos años, diferentes gobiernos, organizaciones e instituciones como la OMS, ONU, INADI han desarrollado pautas y guías para la implementación de diseños inclusivos en todos los ámbitos de la sociedad posibles. Según el Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI), Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (2019), se encuentran entre los principales motivos de discriminación en nuestro país: la falta de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad por la ausencia de accesibilidad al entorno, a los recursos y los servicios. Las condiciones urbanas, arquitectónicas, de transporte y comunicación presentan numerosas barreras impidiendo –en mayor o menor medida– el acceso y la circulación a quienes tienen alguna

limitación. Esta problemática deviene en la negación o dificultad de acceder a otros derechos, como el derecho a la salud, la educación y el trabajo.

En atención a la problemática expuesta, es relevante aclarar que la señalética es una forma de comunicar visualmente, mediante señales, símbolos, iconos y otros elementos gráficos, las guías, normas e instrucciones de cómo se debe comportar el individuo en un determinado espacio. Su finalidad, según Costa (2008), es “reducir toda incertidumbre y evitar que se produzcan situaciones ansiógenas (por ejemplo, en transportes públicos, hospitales, aeropuertos), así como evitar dudas, errores y pérdidas de tiempo de los individuos en los espacios en que ellos actúan” (2008, párr.2). Por una parte, para exitosa implementación de un sistema señalético en una institución, este “es creado o adaptado a cada caso particular y debe atenerse a las características del entorno; este sistema reforzará la imagen pública o de marca corporativa” (Señalética, 2020, [www.comunicologos.com](http://www.comunicologos.com), párr. 5).

Por otra parte, otro de los requisitos básicos para su eficacia, es que el sistema señalético sea accesible, es decir, que “garantiza el derecho de todas y cada una de las personas a una orientación y movilidad autónomas e independientes, así como a acceder a la información, comunicación e interacción básica necesaria para su utilización.” (Torres Holguín, 2012, p.2)

Específicamente, en la Ciudad de Córdoba Argentina, la institución educativa llamada Fundación Empate, es una ONG que enseña deporte, música y artes plásticas, entre otros cursos, a personas con SD (Síndrome de Down). Su objetivo es apoyar y acompañar a personas con SD para “su desarrollo psicomotriz y social, apostando a un futuro inclusivo en todo ámbito” (Fundación Empate, 2019). Está fundación cuenta con otras dos sedes, una ubicada en San Francisco, Córdoba y otra en la ciudad de Lima, Perú.

A pesar de tener una identidad visual, una página web y redes sociales diseñadas, la fundación nunca generó un sistema señalético integral para sus espacios. En el caso de la sede con la que se va a trabajar particularmente (la que está localizada en Córdoba Capital), cuentan con voluntarios temporales, una junta directiva fija, los profesores y las



familias de los alumnos. Además, realizan actividades fuera de la fundación, como son los entrenamientos de fútbol y tenis en el Club Juniors, a tres cuadas de la fundación.

En efecto, se podría decir que la aplicación de un sistema señalético inclusivo mejoraría la experiencia de todos los usuarios dentro de la Fundación Empate.

Con base a lo anteriormente dicho, surgen las siguientes preguntas:

¿Cómo lograr que los alumnos con SD dentro de la Fundación Empate dispongan de guías para las normas y uso pleno de todos los servicios de esta institución educativa?

¿Cómo, de qué manera una persona con SD recibe y comprende una comunicación visual? ¿Existe algún sistema que establezca cuáles son las características óptimas para que una comunicación visual pueda ser recibida y comprendida por personas con SD?

¿Cuáles son las características de un sistema señalético en instituciones educativas?  
¿Existe precedente de alguna institución que haya desarrollado uno a través del diseño inclusivo?

¿Qué debería contemplar el diseño de un sistema señalético en una institución educativa para que fuera fácilmente comprendido para los alumnos con SD?

## **OBJETIVO GENERAL**

Como consecuencia, los objetivos planteados serán:

Diseñar un sistema señalético a través del diseño inclusivo dirigido a personas con SD para la Fundación Empate.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Describir las necesidades actuales de lecto-comprensión de las personas con SD y específicamente los alumnos de la Fundación Empate.

Indagar las posibles limitaciones o problemas que presenten los sistemas señaléticos actuales en instituciones educativas

Comparar las características de los sistemas señaléticos implementados en la Fundación Empate actualmente y en otras instituciones con los sistemas señaléticos inclusivos dirigidos a personas con SD.

Investigar las comunicaciones visuales previas y la identidad visual predeterminada de la Fundación Empate para generar un concepto gráfico e identitario del sistema señalético para la Fundación Empate.

## **JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo será un aporte al diseño gráfico por que se resolverá un problema de señalética para un espacio educativo que intenta fomentar la inclusividad e igualdad de sus alumnos, dentro de la misma fundación como afuera, en el mundo social y profesional. A partir del diseño señaléticos se resolverán problemas de accesibilidad e inclusividad de la comunicación visual de estos espacios. Además, este proyecto creará un sistema luego aplicable al resto de las sedes de esta misma fundación y quedará como precedente para futuros diseñadores que quieran aplicar en sus sistemas, un diseño inclusivo dirigido a personas con SD.

Afectará positivamente las experiencias de los alumnos con SD sino también, facilitará el uso del espacio para los maestros, voluntarios, familiares y el resto de los trabajadores que transitan la fundación. Además, funcionará como una herramienta educativa complementaria para los maestros y voluntarios. Proporcionará la posibilidad de mayor independencia y correcto manejo y comportamiento de los alumnos dentro de las instalaciones. Se les estará dando la posibilidad de acceder y comprender estas comunicaciones por su cuenta, eliminando la mayor cantidad posible de barreras.

Existe la factible realización de este proyecto ya que la institución ha expresado total entusiasmo por la realización de este proyecto. La Fundación Empate ha brindado toda la información necesaria para la realización de este sistema señalético, ya que ellos también sienten que es una necesidad para su institución. Con todas las puertas abiertas y comunicación directa de parte de la fundación, puedo corroborar que no es una institución de un tamaño inalcanzable. Además, contando con fuentes profesionales, ya sean

psicopedagogas que trabajan en la fundación, o terapeutas de áreas profesionales afines, se puede realizar un proyecto de diseño sustentado por las personas que están en este campo profesional, el de la enseñanza y el acompañamiento del desarrollo cognitivo de personas con SD.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Sistema Señalético**

El autor Costa (2008) expone que la señalética es:

(...) la disciplina proyectual de diseño de comunicación visual que tiene por objeto hacer inteligibles y fácilmente utilizables los espacios de acción de los individuos. La señalética es un medio de información y forma un triángulo interactivo con la arquitectura (espacios, flujos de personas, desplazamientos) con la logística de los servicios (itinerarios, puntos de información, gestión). (p. 17)

Dicho de otro modo, la autora López Vélchez (1996) también afirma que esta disciplina tiene como objetivo orientar e informar a los diferentes usuarios en sus desplazamientos cotidianos y en el uso de los servicios que los espacios institucionales, organizacionales, públicos, entre otros, ofrecen. Además, agrega que la necesidad de esta disciplina es proporcional a la necesidad de información que el usuario necesite para su movilización autónoma y eficaz.

Dentro de este marco, entonces se puede acordar que esta disciplina de la comunicación visual nace de una necesidad del usuario para poder transitar de manera autónoma y cómoda un espacio determinado, para poder así, hacer uso correcto de los servicios que este espacio provee.

### **Componentes visuales de un Sistema Señalético**

Como la autora López Vélchez (1996) bien expresa, esta forma de comunicación particular debe valerse de diferentes tipos de componentes para su manifestación visual que son:

Tres tipos distintos de signos: icónicos, lingüísticos y cromáticos, que tratemos de analizar exclusivamente desde un punto de vista señalético. Los signos lingüísticos podrán ser estudiados tanto a nivel formal (tipografía) como a nivel contenido (texto). Los signos icónicos se dividirán en abstractos y figurativos. El tercer elemento, el color, es inherente a los dos anteriores, y además lleva asociados numerosas connotaciones culturales, psicológicas, fisiológicas, etc. (p.3)

En otras palabras, Costa (2008) también aporta que cada sistema de comunicación impone sus propias reglas que lo definen. En el caso de la señalética, el autor afirma, que entre otras condiciones está la naturaleza de los signos: alfabéticos, cromáticos, icónicos.

### **Pictogramas e ideogramas**

Dentro del diseño de un sistema señalético, se hacen uso de pictogramas e ideogramas para comunicar visualmente, de manera efectiva, el mensaje. Según Costa (2008) “(...) los pictogramas son esquematizaciones de la forma de los seres, las cosas, los objetos. Son signos gráficos que tienen un parecido evidente con aquellos que representan.” (p.94). Por otro lado, su variante es el ideograma: “(...) esquemas que indican ideas, significados o acciones, como “entrar”, “salir”” (p.94). El autor ya mencionado plantea que estos deben cumplir con tres exigencias “visibilidad, percepción rápida y clara, y una ley que cumplir: no admisión de errores en la transmisión de significados” (p.95).

López Vílchez (1996) además, considera que “Mientras el pictograma puede definir varios conceptos, el ideograma identifica sólo uno, es unívoco. (...) En la escritura ideográfica, a diferencia de la fonética, los signos representan ideas y no sonidos. El ideograma es un dibujo de las cosas mentales, los conceptos y las ideas” (p. 94).

Procediendo de estas dos manifestaciones, se puede deducir que el ideograma puede servir como expresión visual y gráfica más precisa y unívoca del mensaje, haciendo uso de pictogramas. Este aspecto, es útil para el cumplimiento de las funciones básicas de la señalética: informar, orientar y facilitar a los usuarios que usan y transitan un determinado espacio.

## **Características comunicativas de las personas con Síndrome Down**

Para poder generar un sistema señalético correcto, se debe tener en cuenta la variedad de usuarios que transitan un espacio y el diseñador debe conocer las características comunicacionales de recepción y comprensión de estímulos de estos usuarios. En este caso, se busca diseñar un sistema inclusivo para personas con Síndrome Down. Como expone la autora Gonzalez (2020), cada persona tiene su particularidad, pero se pueden enumerar algunos aspectos generales dentro de esta población:

### Nivel cognitivo

- dificultad de pasar del análisis a la síntesis, lo que impacta en su capacidad de abstracción.
- modo de razonamiento diferente, sin lógica o cartesiano sino con un funcionamiento por analogía o evocación.
- falta de anticipación
- estado latente (lentitud) entre una pregunta o el paso a la acción/ejecución
- un déficit de la memoria auditiva inmediata
- capacidad de concentración y de atención reducida
- trastornos del lenguaje y la comunicación que se explican por factores cognitivos y físicos (morfología de la cara, de la boca, lengua y dentición)

### Nivel físico

- problemas de motricidad
- una hipotonía de la boca (bajo tono muscular)
- trastornos auditivos que impactan en la adquisición del lenguaje
- trastornos visuales, para el 60 à 70% de los niños con Síndrome de Down
- trastornos de motricidad fina debido a la morfología de las manos (párr. 3)

Dentro de este marco, el autor Flórez (2000) coincide con los puntos mencionados anteriormente y agrega que a pesar de las dificultades visuales que esta población presenta “(...) el procesamiento visoespacial es uno de los puntos fuertes de los niños con síndrome de Down. Por lo general es mucho más fácil que aprendan de modelos o instrucciones dibujadas que de observaciones verbales que han de oír” (párr.20). Consecuentemente, ambos autores llegan a la conclusión de que es de mucha ayuda para el proceso de aprendizaje dar “(...) estructura el espacio con la ayuda de pictogramas, etiqueta el material, con el objetivo de facilitar que el niño lo encuentre fácilmente y le haga sentirse bien” (González, 2020, párr. 5).

### **Pautas para un diseño de comunicación accesible**

Una vez constatadas las dificultades y particularidades físicas y lecto comprensivas de las personas con SD, se pueden plantear entonces, pautas y normas para tener en cuenta a la hora de generar un diseño de señalética accesible e inclusivo para estos usuarios.

De acuerdo con autores como Moreno Solana (2010) en el diseño de contenido visual inclusiva para personas con SD, se recomienda el uso de símbolos, para una mejor comprensión de los mensajes. Además, es importante “(...) consensuar los signos o imágenes que se van a utilizar. Si en los diferentes ambientes en los que se comunica el niño, lo hace mediante las mismas estrategias, tanto el aprendizaje como su generalización serán más sencillos” (p. 11). Esto quiere decir, que es importante usar las mismas estrategias de diseño de los componentes visuales (como lo son la estética, la simplificación, geometrización, colores y tipografías entre otros) a lo largo de todo el sistema señalético.

En atención a la problemática expuesta, el Ministerio de Educación de la Nación (2019) también pauta que, para personas con déficit de visión, es importante que toda información se presente junto a recursos alternativos, como puede ser un diseño en relieve. Además, hay que “(...) tener en cuenta que el contraste de colores puede ser muy importante y que, en algunos casos, puede requerirse aumentar o disminuir el brillo, los contrastes de pantallas y los tamaños de letras” (p.61).

En el ámbito de la inclusividad en espacios de educación, el Ministerio de Educación de la Nación (2019) también plantea que para personas con discapacidad intelectual es de gran importancia que la comunicación se presente “(...) con imágenes y textos que posean algunas características tales como: utilizar un lenguaje claro, no sobrecargar la pantalla con información, emplear íconos gráficos o lo suficientemente descriptivos para ayudar en la navegación” (p.16).

El Ministerio de desarrollo social Dirección de discapacidad del Gobierno de la provincia de Córdoba (2007) recomienda que para generar un diseño inclusivo se utilicen las siguientes fuentes de alta legibilidad: Verdana, Arial, Helvética, Futura, Centuri gothic, Fs me, Source code pro o alguna otra con características parecidas.

Dentro de esta perspectiva, se precisa entonces, que los textos sean de lectura fácil. Según el Ministerio de desarrollo (2007) es aquel “(...) realizados en un lenguaje resumido y sencillo para que puedan ser comprendidos por niños, personas con problemas cognitivos y/o discapacidad intelectual” (p.24). Estos textos presentan determinadas exigencias al ser diseñados como enlista el Ministerio de desarrollo (2007):

#### FUENTE:

- Debe ser sencilla, sin adornos y legible.
- El tamaño de fuente debe ser entre 12 y 14 pts para textos académicos.
- Utilizar “negrita y cursiva” solo para resaltar.
- Si se imprime sobre papel, que sea en Macrotipo: Sistema de impresión en tinta con caracteres ampliados que facilita la lectura a personas con baja visión. Se recomienda la utilización de 26 pts.

#### LENGUAJE:

- Evitar escribir frases largas completas en mayúscula, el texto se lee con mayor facilidad cuando está escrito en modo oración.
- El espacio entre letras recomendado es  $\frac{1}{4}$  de la altura de la letra.
- Las líneas que son demasiado largas o cortas producen fatiga visual, se recomienda entre 70 y 90 caracteres por línea.
- Utilizar separación entre columnas clara y marcada.

- Justificar el texto hacia la izquierda facilita detectar el comienzo de cada renglón. Evitar el justificado completo.

### CONTRASTES

- El contraste entre el texto y/o imágenes impresas y el del soporte de impresión ha de ser alto. El mejor contraste se consigue con papel de color blanco, crema o amarillo y tinta negra.
- Debe evitarse el uso de dibujos como fondo de texto.
- Las imágenes han de ir acompañadas de una descripción textual de su contenido, se recomienda no intercalarlas con el texto y ubicarlas sobre la derecha.
- Si se utilizan dibujos, esquemas, etc., deben estar realizados en trazos sencillos y gruesos, con pocos detalles y sobre un fondo sin imágenes.
- Se deben utilizar viñetas o numeración para resaltar aspectos de interés o listado de elementos.
- Evitar el uso de más de 3 colores por gráfica y con buen contraste
- Usar los colores de forma consistente a lo largo de la presentación, evitar el color rojo ya que provoca mucha saturación.

### CONTENIDO

- Utilizar lenguaje conciso, claro y directo.
- Evitar tecnicismos y anglicismos.
- Utilizar frases afirmativas ya que son entendidas más rápidamente.
- Uso de íconos de reconocimiento internacional.
- Caracteres en Braille (altura entre 16 y 51mm) y altorrelieve en el mismo cartel o por separado
- El tamaño de caracteres está en función de la distancia a la que se prevé que serán leídos. (p.13)

En resumidas cuentas, se puede entender que estas son las pautas generales para seguir que guiarán de correcta manera en la creación de un diseño inclusivo e integral de señalética para las personas con Síndrome Down que atienden a la Fundación Empatía. Todas estas normas intentan no solo ser accesibles para los usuarios con SD sino también para todo el resto de los grupos de usuarios que transitan este mismo espacio. La meta de



todas estas es ser lo más ampliamente accesible que se pueda. Esto quiere decir, por ejemplo, que una persona con una visión óptima puede leer el mismo cartel que una persona con déficit de visión.

## METODOLOGÍA DE DISEÑO

Cada proyecto de diseño es tiene un proceso diferente. En el caso de los proyectos señaléticos, hay múltiples variables involucradas a lo largo del proceso de creación. La función de una metodología de diseño, según Costa (2008) es darle al proceso un modo de razonamiento lógico para ser abordado y desarrollado. Este es un conjunto de métodos que forman un esquema de operaciones y pasos que tiene un sentido y un valor general, apuntan a un mismo objetivo y no restringe la creatividad de las soluciones que irán surgiendo.

En este apartado, se tomará como referencia, dos autores relevantes dentro del rubro de la señalética: Costa (2008) y López Vílchez (1996). Se expondrán sus diferentes metodologías de diseño para generar un sistema señalético. Luego, se analizarán y se llegará a la formación de una metodología propia, que tomará una fusión de ambas.

JOAN COSTA	INMACULADA LÓPEZ VÍLCHEZ
1. Acopio de información	1. Valoración del proyecto
2. Concepción del sistema	2. Determinación de las necesidades
3. Sistema de señales o códigos de base	3. Fase de información e investigación
4. Diseño gráfico	4. Elaboración de datos y planificación del trabajo
5. Fichas técnicas para la producción	5. Fase creativa y práctica
6. Supervisión e implantación	6. Ejecución del proyecto
	7. Manual de señalética

Figura 1. Metodologías. Creación propia (2020)

<b>METODOLOGÍA PROPIA</b>	
<b>1. INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN</b>	
Valoración del proyecto Acopio de información Determinación de necesidades	
<b>2. ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA</b>	
Elaboración de datos y planificación del trabajo Concepción del sistema Sistema de señales o códigos base	
<b>3. SISTEMA DE CÓDIGOS Y SEÑALES</b>	
Formatos y tipos de señales Elementos compositivos Variables y constantes	
<b>3. DISEÑO</b>	
Diseño gráfico Fichas técnicas para la producción	
<b>4. MANUAL SEÑALÉTICO Y EJECUCIÓN</b>	
Implantación y supervisión Manual de señalética	

Figura 2. Metodología propia. Creación propia (2020)

Como ya fue mencionado previamente, tomando las metodologías de ambos autores se elaboró una tercera (ver Fig.2). Primero, en la fase de *Investigación e información*, se toma la fase 1 de ambos autores, *Acopio de información* y *Valoración del proyecto*, donde se tiene un primer contacto con el cliente. Además, en esta fase se recolecta la mayor cantidad de información posible para determinar cuál es el problema, su alcance, características y objetivos. Es muy importante que al final de esta etapa se tiene que haber recolectado suficiente información sobre los servicios, condiciones ambientales, la arquitectura y el público o usuarios que lo transitan.

Luego en la segunda etapa llamada *Estructuración del sistema* primero se realiza la *Elaboración de datos y Planificación del trabajo* como plantea López Vílchez,


analizando todos los datos recolectados para poder crear la *Concepción de pautas* que plantea Costa, donde se realizan las pautas de localización de las señales. En este además se ven marcadas las rutas, recorridos, la logística de itinerarios, prohibiciones, repeticiones, basada en la información analizada. En esta etapa también se tiene que consultar al manual de identidad visual de la institución.

La tercera fase *Sistema de códigos y señales* es tomada del autor Costa y consiste en pautar formatos y tipos de señales, los elementos compositivos, variables y constantes a lo largo del sistema. Es la etapa en la cual se expone lo que luego va a pasar a ser diseñado gráficamente y va a tener una forma visual en la siguiente etapa: *Diseño*. Consecuentemente se diseñarán las composiciones señaléticas, las fichas señaléticas, los aspectos logísticos para su producción, y también se diseñarán prototipos.

Por último, como bien aparece en la metodología de Costa y López Vílchez, sigue la etapa de *Supervisión e implantación y Ejecución del proyecto*, pero en esta tercera metodología, en la fase cinco: *Manual señalético y ejecución* se le suma el paso siete de la autora López Vílchez. En esta etapa se produce simultáneamente la ejecución, implantación y supervisión del sistema señalético junto con el manual y este es entregado al cliente al finalizar el trabajo.

## CASOS DE ESTUDIO

### Comparación de los casos de estudio

<p><b>Muestra 1</b></p>	
<p><b>Caso</b></p>	<p>Diseño de señalética elaborado por el colegio La Purísima en Zaragoza, España, en el año 2018. No sólo fueron colocados en el instituto, sino que en otras zonas del barrio también.</p>
<p><b>Signos lingüísticos</b></p>	<p><b>Idioma:</b> español (autóctono) ya que los usuarios son españoles en su gran mayoría los que atienden el colegio y el barrio próximo. No funcionaría si hubiera un usuario extranjero.</p> <p><b>Contenido:</b> el de la derecha hace referencia a un local de un <i>fotógrafo</i> y el otro al <i>aula de música</i>. Utiliza signos lingüísticos del abecedario español y del abecedario braille, ambos haciendo referencia a las mismas palabras.</p> <p><b>Tipografía:</b> San serif, con aire dentro de los signos y en mayúscula.</p>
<p><b>Signos icónicos</b></p>	<p><b>Abstracciones:</b> el primero presenta una ilustración del local, con elementos icónicos del área fotográfica, y el segundo presenta un pictograma que hace referencia a música de manera muy simplificada. Ambos son comprensibles, pero el más reconocible y decodificable a nivel visual es el segundo. Esto se debe a la simplicidad y alto contraste de figura fondo.</p> <p><b>Figurativo:</b> se podría decir que la fotografía que se presenta en ambos es altamente figurativa y funciona al darle a las personas mudas la posibilidad de comunicar el cartel presente, esto quiere decir, leerlo e imitar las señas en el caso de tener que decírselo a alguien, a través del lenguaje de señas.</p>
<p><b>Signos cromáticos</b></p>	<p>Fondo blanco, signos lingüísticos en rojo, e imágenes con un recuadro rojo. Esto genera un alto contraste.</p> <p>Signos en Braille, pictograma de música y el código QR en negro para poder tener contraste con el fondo y ser escaneado correctamente.</p>
<p><b>Recursos alternativos</b></p>	<p>Signos lingüísticos en braille impresos con relieve.</p> <p>Código QR para ver un video en lenguaje de señas donde se explica a qué se está haciendo referencia en el cartel.</p>

**Soporte y aplicación**


Estos están impresos en hoja de papel de alto grosor, luego plastificados y colocados del lado de afuera de los negocios y de las aulas. Hay un problema con el reflejo que esta superficie plastificada genera el estar iluminado en pleno día. Como consecuencia, la legibilidad se ve comprometida.

Tabla 1. Caso 1. Creación propia (2020)

<b>Muestra 2</b>	
<b>Caso</b>	Sistema de señalización diseñado en el año 2017 para el campus estudiantil de Cépeg de Saint- Laurent en Francia
<b>Signos lingüísticos</b>	<p><b>Idioma:</b> francés</p> <p><b>Contenido:</b> Indican las aulas, los pabellones de clases y lugares como la biblioteca o el Museo, de manera muy sintetizada y al punto.</p> <p><b>Tipografía:</b> parece ser una tipografía palo seco.</p> <p>Sin embargo, la orientación de la composición de texto dificulta el proceso de reconocimiento y decodificación ya que está apoyado sobre el eje vertical. Esto, sumado a que los nombres están escritos en minúscula y con un tamaño tipográfico pequeño, por lo cual es muy legible a la distancia.</p>
<b>Signos icónicos</b>	<p><b>Abstracciones:</b> se usan las flechas como principal indicador en esta muestra. Es un signo muy simplificado y del mismo grosor de forma que las letras Mayúsculas. También se usan las letras (A, B, C, etc.) como indicadores de lugares</p>
<b>Signos cromáticos</b>	<p>La paleta cromática a lo largo de todo el sistema es el blanco y el azul. Colores que presentan un alto nivel de contraste entre ellos. También se complementa con el color de los postes de hierro de color gris oscuro.</p> <p>Sin embargo, cuando en la muestra de arriba se utiliza el color del cemento de fondo, con la señal que indica el pabellón “C”, hay poca posibilidad de legibilidad ya que el color de la pared es demasiado claro para generar contraste con el blanco de la tipografía.</p>
<b>Recursos alternativos</b>	No hay recursos alternativos para la lectura y comprensión de la señalética.

<b>Soporte</b>	Los materiales de los soportes se perciben duraderos y estables, sin embargo, el material de hierro que presentan algunos de los carteles, de día crea un efecto de reflejo que hace que el blanco del cuerpo de la tipografía no se distinga del fondo. Esto crea una dificultad a la hora de reconocer y leer las palabras que están en el cartel.
----------------	--

Tabla 2. Caso 2. Creación propia (2020)

<b>Muestra 3</b>	
<b>Caso</b>	Diseño señalético para La Bienalle di Venezia. Específicamente se muestra el mapa para la orientación de las personas en el área.
<b>Signos lingüísticos</b>	<p><b>Idioma:</b> inglés e italiano</p> <p><b>Contenido:</b> habla sobre la ciudad, puntos turísticos, lugares clave e instrucciones para el usuario, como por ejemplo la página web a la que puede acceder para más información.</p> <p><b>Tipografía:</b> parece ser una tipografía san serif y en mayúsculas para una mejor legibilidad. Además, resalta algunos textos de importancia en negrita. También utiliza el braille debajo de todos los textos.</p>
<b>Signos icónicos</b>	<p><b>Abstracciones:</b> todos los puntos del mapa tienen asignado un icono muy simplificado geoméricamente (círculos, cuadrados, rectángulos). Se puede ver una gran abstracción, son fáciles de reconocer y de diferenciar. Además, el diseño del mapa, junto con los íconos de cada punto clave, es coherente a nivel estético y es reconocible gracias a su simpleza y contraste de figura fondo.</p>
<b>Signos cromáticos</b>	El cartel es lo que primero destaca a una larga distancia gracias a ser un gran plano amarillo con un logo muy simple negro. Estos dos generan un llamado de atención y dan a entender que es un elemento de señalética. Es disruptivo con el entorno. Una vez cerca, se puede distinguir el mapa ya que es un cuadrado negro y gris con el fondo amarillo. La tipografía negra es totalmente legible para el lector. No hay una carga innecesaria de colores, a pesar de usar varios para distinguir las ubicaciones en el mapa. Es una estrategia equilibrada entre contraste, diferenciación y armonía de los elementos.
<b>Recursos alternativos</b>	Cada ícono tiene no solo su propia forma visual, sino que presenta volumen y textura. Esa misma textura que le corresponde a una ubicación, en el mapa se presenta cubierta por esa misma textura, además del ícono. Esto da la posibilidad de sentir con los dedos la parte del mapa donde estas texturas se repiten y asociarlas con las palabras que indican qué es.

	Debajo, al igual que en todo el texto de la señal, tiene su impresión en relieve en braille. Utiliza el código QR que da acceso a una página donde todo es mejor explicado y también tiene la misma información de manera multimedia.
<b>Soporte</b>	La estructura y el tamaño del soporte tiene la función de llamar la atención y acercar a la gente a este punto de información para así ser decodificada. Esa estructura de “mesa” le transmite eso al usuario. Además, al estar al aire libre, todos los elementos son a prueba de lluvia, viento, sol y el resto de los cambios climáticos. Mayoritariamente son elementos sintéticos.

Tabla 3. Caso 3. Creación propia (2020)

En atención a los casos expuestos, se puede ver que no en todos se ha cumplido con la función de accesibilidad que debe cumplir todo sistema señalético. En el primer caso, a pesar de ser una muestra pequeña, los elementos lingüísticos, cromáticos e icónicos habilitaban una mejor legibilidad a personas con baja visión. Además, permitían que personas con poca o nula visión pudieran interactuar con el cartel para tocarlo y leer en braille el mismo texto que se podía leer visualmente. Por último, también usaban estrategias de interactividad multimedia al dar un acceso a través de un código QR, en caso de que la persona necesitara una señal verbal.

El segundo caso de análisis presentaba falencias en cuánto a la posibilidad de ser recibido y comprendido por todos los usuarios que podían pasar por ese espacio. Siendo un campus estudiantil, la señalética con un texto con orientación vertical, tipografía en minúscula pequeña y de bajo contraste cromático, limita a un gran grupo de usuarios. Estos son no sólo personas con baja visión, sino personas con ceguera y déficit cognitivo. Además, no presentaba ningún recurso alternativo de lectura y comprensión.

Por último, el tercer caso se puede decir que presenta no sólo un diseño inclusivo, sino que innovador. El usuario puede tocar y a partir de eso no solo leer, sino que reconocer en el mapa las áreas de la ciudad donde pasan los botes del canal porque sigue la trayectoria de los iconos con volumen y textura con sus dedos en el mapa. Esa experiencia, sumado a la posibilidad de leer en braille y/o acceder a un video explicativo y orientativo a partir de un código QR con tu propio celular, hace uso de todos los sentidos del usuario. También el resto de los elementos visuales que componen este sistema señalético cumplen con las funciones de orientar e informar. Este es un claro ejemplo de cómo todos los elementos compositivos del sistema señaléticos pueden ser explotados

para cumplir con las funciones básicas de orientar e informar a la mayor cantidad de usuarios posibles.

## ESTRATEGIA DE DISEÑO

### Estrategia comunicativa

A título ilustrativo, se indicarán las variables que intervendrán en la estrategia comunicativa que se aplicara al proyecto de diseño. Esto ayudará a tener una perspectiva más general de los componentes y factores que participarán en la comunicación del mensaje a través del producto propuesto en el proyecto. A continuación, esto se ilustrará en la Figura 3 tomando como referencia el modelo de comunicación planteado por Roman Jakobson (citado por Mac Donald, 2017).

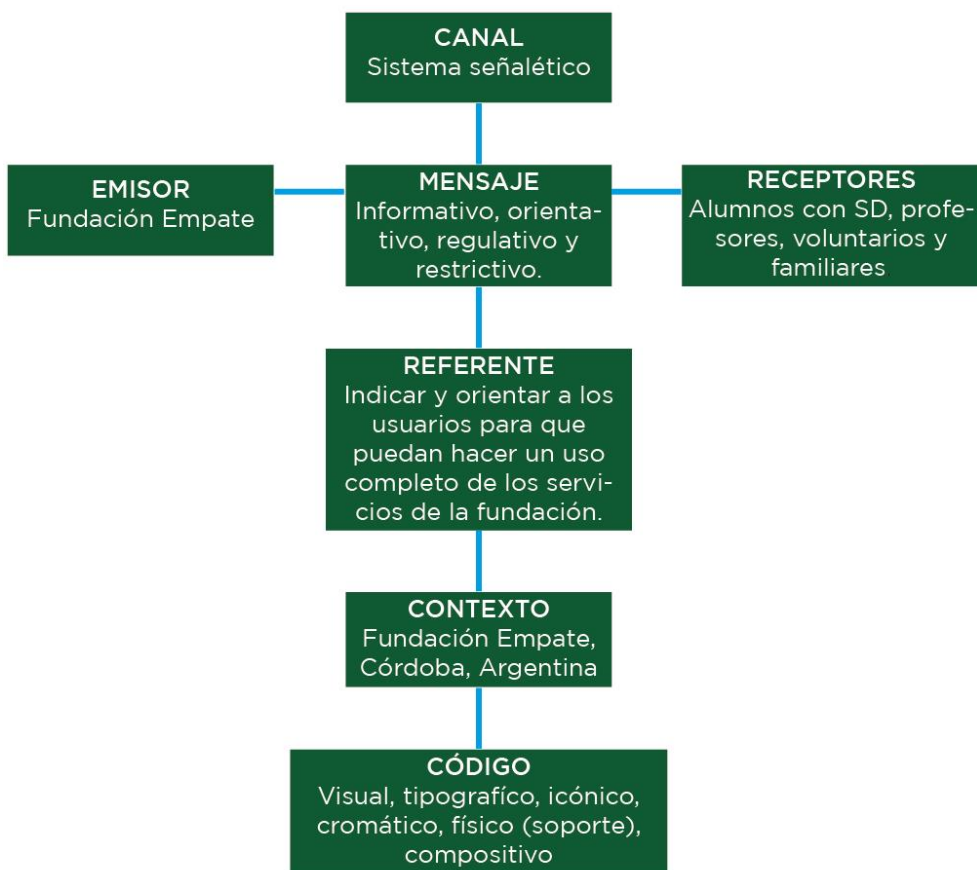


Figura 3. Estrategia comunicativa. Creación propia (2020)



## **Estrategia de diseño**

### 1. Estrategia de mercado

El objetivo de la estrategia de mercado es posibilitar y facilitar la movilidad y uso correcto de todos los servicios a los alumnos con SD, al igual que a todos los otros usuarios que transitan la Fundación Empate. Esta institución ofrece educación musical, artística, deportiva y vocacional a alumnos con SD, que muchas veces, son acompañados también por su grupo familiar. Además, cuenta con un grupo de voluntarios, maestros y junta directiva de la institución. Actualmente la Fundación Empate, realiza la mayoría de las actividades en la sede oficial en Córdoba Capital, pero también cuenta con el espacio deportivo para tenis y básquet a un par de cuadras. La señalética debe ayudar a mantener el orden dentro de la institución, reforzar los itinerarios y deberes de los que trabajan allí, comunicar las pautas de convivencia dentro y fuera del aula para los alumnos y colaborar con la orientación de todos los usuarios en todos los espacios.

Con este propósito entonces, se plantea el diseño de un sistema señalético accesible e inclusivo, teniendo en cuenta los requerimientos para una óptima comprensión de los alumnos con SD. Sin embargo, esto no significa que es exclusiva, sino que integra, dirige y vuelve accesible la comunicación para todos los usuarios por igual. A partir de que el lector reciba y decodifique las diferentes señales, su experiencia dentro de la institución se vuelve más cómoda, transitable y acompañada por la misma institución. La señalética ofrece orientación e información para el correcto uso de los servicios y movilidad autónoma dentro de los diferentes espacios a todos los usuarios.

### 2. Estrategia de recursos técnicos

Para realizar el presente proyecto se necesitará de diferentes herramientas durante los diferentes estadios del proceso, empezando por elementos para bocetaje manual como lo son el lápiz y el papel para luego proceder con el bocetaje y diseño digital. En este estadio se hará uso de programas de Adobe como Illustrator CC 2018 y Photoshop CC 2018. Luego para el diseño y la maquetación del manual del sistema señalético se usará In Design CC 2018.

Después, para darle forma física y tangible a los diseños elaborados, se utilizarán materiales como foamboard, para la aplicación de las gráficas de la cartelería interior de la institución. Por otro lado, se utilizará sustrato de PVC y plástico trovicel para las gráficas exteriores para una mayor resistencia a los factores climáticos. Estos serían colocados de diferentes maneras según corresponda, de acuerdo el espacio y su función. Por un lado, algunos serán adosados y adheridos diferentes tipos de superficies y texturas, por lo cual se pegan de manera correspondiente a cada uno. Impreso sobre estos estará colocado el vinilo impreso adhesivo con la gráfica impresa.

### 3. Estrategia de recursos gráficos

Teniendo en cuenta las pautas mencionadas previamente (en el apartado de Marco teórico) para generar un diseño accesible para personas con SD, se creará el sistema señalético de este proyecto. Además, este tiene que seguir las exigencias que se encuentran dentro de la identidad visual de la institución.

Para comenzar, se seguirá utilizando la paleta cromática, verde y blanco, preestablecida en el manual de identidad. Sin embargo, se le agregará un tercer color para ayudar a la diferenciación de la señalética con el entorno, ya que hay varias gráficas, paredes y aberturas en la institución de color verde. Como se mencionó previamente, es vital el contraste cromático para una buena decodificación y lectura, no solo en la misma gráfica sino con el ambiente que la rodea. Por otro lado, la tipografía elegida es Gotham, siempre escrita en mayúscula, y para generar jerarquía dentro del texto se usará la variable de Negrita. Siguiendo este orden de ideas, se agregará la presencia de imágenes figurativas y fotografías a algunas señales, ya que, dependiendo el nivel de desarrollo cognitivo, muchos alumnos no pueden decodificar pictogramas aún, es más fácil de asociar y de usar para ser señalado por los mismos alumnos que no pueden hablar fluidamente.

## **CONCEPTO GRÁFICO**

El concepto gráfico de este sistema de señalética se centra en la eficiencia comunicativa de la información. Es decir, más allá de tener una coherencia estética con la identidad visual de la Fundación Empate, toman un rol más importante las funciones de

diferenciación, contacto, información, metalingüística y persuasión. Esto se debe a que se buscará crear un sistema de señalética inclusivo para la institución, ya que en esta se encuentra y transita un grupo de usuarios desatendidos por el mundo del diseño señalético actual: alumnos con SD. Entonces, se toma como criterio principal, diseñar un sistema que cumpla con los requerimientos básicos mencionados anteriormente para que estos usuarios puedan acceder, decodificar y hacer uso de esta comunicación, y al mismo tiempo lograr seguir el estilo visual pautado en el manual de identidad visual de la institución.

Visto de esta forma, este trabajo busca apelar a la función de contacto, identificación y diferenciación a través de los elementos mencionados previamente como el uso de una paleta cromática contrastante, el uso de una tipografía san serif lo suficientemente grande para una lectura a distancia y el uso de mayúsculas en textos fáciles. También se tiene en cuenta la función metalingüística y de persuasión de la comunicación al usar códigos lingüísticos en español, de una complejidad gramatical baja, en imperativo, de fácil lectura acompañado de códigos visuales icónicos, pictogramas y fotografías que ayuden a referenciar el contenido. Además, todos estos recursos gráficos enlistados complementan y se ven unificados dentro de la identidad visual de la Fundación, por ende, la estética preestablecida de esta no se ve interrumpida o incumplida, sino que se potencian sus elementos gráficos para cumplir con las otras funciones.

La conceptualización gráfica busca transmitir comunicaciones simples, donde se economizan todos los elementos y se hace un uso sencillo, preciso, justo y necesario. Esto se pauta para poder cumplir con una máxima funcionalidad, sin sobrecargar las señales ni distraer a la vista, ya que no solo esto es pautado en la identidad visual de la institución, sino que es uno de los requerimientos para que el usuario al que se trata de incluir – alumnos con SD- pueda acceder a la comunicación.

## **PROGRAMA DE DISEÑO**

### **Determinantes**

#### 1. Componentes visuales

Como se mencionó en el marco teórico, Moreno Solana (2010) es necesario que, para asegurar una comunicación accesible para personas con SD, se use la misma estrategia de diseño para todos los componentes visuales, a lo largo de todo el sistema de diseño. Los autores Costa (2008) y López Vílchez (1996) concuerdan que los componentes visuales son los lingüísticos, icónicos y cromáticos. Dentro de los signos icónicos se encuentran los pictogramas e ideogramas que pueden ser representados de una manera abstracta o figurativa. Otro componente que se agregara como determinante son las fotografías ya que, como es observado en los casos de estudio, son un recurso que se complementa con el resto y potencia la posibilidad de comprensión. Todo esto se debe a que, a pesar de las dificultades visuales, el procesamiento y memoria visoespacial es uno de los puntos fuertes de los niños con síndrome de Down. González (2020) afirma que usualmente es mucho más fácil que aprendan de modelos o instrucciones dibujadas que de observaciones verbales que escuchan.

#### 2. Recursos alternativos

Como es visto en los casos de estudio, los sistemas de señalética inclusiva tienden a tener recursos alternativos para aumentar las posibilidades de accesibilidad y experiencias. Estos recursos alternativos son, por ejemplo, un código QR que da acceso a un video online para que puedan ver un video explicativo, texturas o relieves en la misma señalética para que el usuario toque y distinga los signos o hasta impreso en braille. Es decir, son recursos que posibilitan una interacción con otros sentidos más allá de la visual, para que algún déficit físico o cognitivo no sea un limitante para los usuarios a la hora de comprender la señalética.

#### 3. Soporte

Los soportes de un sistema señaléticos son el canal físico por el cual se transmite el mensaje. Estos pueden presentarse en forma de cartelera de diferentes materiales, adherido y pegado a las paredes en vinilo adhesivo o hasta en forma de tótems auto sostenibles. Consecuentemente, al hablar de soportes no solo hablamos del material que lo compone y características físicas sino propiedades de acorde a su uso, aplicación y ambiente donde se encuentra. Es decir, en un mismo sistema señalético se puede usar varios soportes, dependiendo la necesidades y características del espacio y usuario.

## **Criterios**

### 1. Componentes visuales

#### Signos lingüísticos

Haciendo referencia hacia el nivel formal de los signos lingüísticos, la tipografía será la familia tipográfica designada en el manual de identidad visual de la fundación: Gotham, haciendo sólo uso de la variable Medium y Bold. Esta elección se debe a que, siguiendo los criterios para una comunicación accesible, esta tipografía cumple con los requerimientos de ser palo seco, san serif, legible, sin adornos, sencilla. En el caso de ser frases u oraciones cortas se utilizarán mayúsculas, ya que, a todos los alumnos, sin importar la edad, se les comienza enseñando a escribir y leer en mayúsculas y luego minúsculas, además de ser más reconocible a la distancia. Si se encuentran textos de varios renglones, serán alineados a la izquierda para una lectura más fácil para los alumnos con SD.

En cuanto al contenido del texto, este estará en el idioma español, en modo afirmativo e imperativo, ya que son de más fácil entendimiento. Además, para cumplir con el criterio de ser de lectura fácil se utilizará un lenguaje conciso, claro y directo, sin tecnicismos ni anglicismos.

#### Signos cromáticos

La paleta cromática que se utilizará estará compuesta por verde oscuro y blanco, colores ya pautados en el manual de identidad visual. De esta manera, se cumple con las pautas

para un diseño accesible, evitando el uso de más de 2 o 3 colores por gráfica, se genera un buen contraste y se usan de manera consistente a lo largo de todo el sistema.

### Signos icónicos

#### A. Pictogramas

Estos constituyen los signos icónicos de mayor abstracción y deben estar realizados en trazos sencillos y gruesos, con pocos detalles y sobre un fondo sin imágenes. Esto incrementa la decodificación de las formas más fácil, rápido y a mayores distancias. Además, se seguirá el estilo de geometrización y de simplificación de pictogramas ya pautado en el manual de identidad visual. Los ejemplos que allí aparecen tienen trazo grueso con bordes y terminaciones redondeadas.

#### B. Fotografías

Como fue expuesto en los casos de estudio, el uso de fotografías sirve la función de potenciar, complementar y aumentar la experiencia de comprensión. Dependiendo la edad y el déficit cognitivo de la persona con SD, algunas personas pueden leer y entender signos y símbolos, pero otros necesitan una indicación figurativa y exacta para entender la referencia y asociarla. Estas acompañarían al texto, pero no de manera intercalada, sino que estarán ubicadas debajo del texto sobre la derecha.

### 2. Recursos alternativos

En este proyecto, se incorporará a la gráfica el sistema braille, impreso en relieve. Esto se hará sólo en el caso de las gráficas que sean accesibles al sentido del tacto de los usuarios. Es decir, no serán incorporadas a las señaléticas colgantes o demasiado altas como para que el usuario llegue a tocarlas.

### 3. Soporte

Acorde a las características físicas de cada soporte, han sido elegidos para cada ubicación, interior y exterior. Como fue mencionado en los casos de estudio, un soporte correcto es aquel que asegura una durabilidad del sistema señalético, aquel que perdura en el tiempo y al mismo tiempo no compromete las funcionalidades del diseño. Entonces, para la

aplicación de las gráficas de la cartelería interior de la institución se utilizará vinilo adhesivo sobre una lámina de foamboard. Por otro lado, como se mencionó previamente en los recursos técnicos, se utilizará vinilo adhesivo sobre PVC para las gráficas exteriores. Luego a todos se les adhiere un plastificado transparente que contiene el braille impreso en relieve. Algunos serán adheridos a las paredes interiores con dependiendo la superficie particular como puertas de madera, vidrio, cemento o hasta ladrillo con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando. Estos elementos no sólo son fáciles de instalar y hacer sino que hay un fácil acceso a proveedores de estos en el área.

## CRONOGRAMA

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
AGOSTO	10	11	12	13	14	15	16
	1. ETAPA DE INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN						
	17	18	19	20	21	22	23
	1. ETAPA DE INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN						
	24	25	26	27	28	29	30
SEPTIEMBRE	2. ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA						
	31	01	02	03	04	05	06
	2. ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA						
	07	08	09	10	11	12	13
	2. ETAPA DE ESTRUCTURACIÓN DEL PROBLEMA						Entrega 1
OCTUBRE	14	15	16	17	18	19	20
	FEEDBACK, CORRECCIÓN		3. SISTEMA DE CÓDIGOS Y SEÑALES				
	21	22	23	24	25	26	27
	3. SISTEMA DE CÓDIGOS Y SEÑALES						
	28	29	30	01	02	03	04
4. DISEÑO (COMIENZO, PRIMERA PARTE)						Entrega 2	
NOVIEMBRE	05	06	07	08	09	10	11
	FEEDBACK, CORRECCIÓN			4. DISEÑO			
	12	13	14	15	16	17	18
	4. DISEÑO						
	19	20	21	22	23	24	25
4. DISEÑO						Entrega 3	
NOVIEMBRE	26	27	28	29	30	31	01
	FEEDBACK, CORRECCIÓN				5. MANUAL DE IDENTIDAD Y APLICACIÓN		
	02	03	04	05	06	07	08
	5. MANUAL DE IDENTIDAD Y APLICACIÓN						
	09	10	11	12	13	14	15
5. MANUAL DE IDENTIDAD Y APLICACIÓN						Entrega 4 (última)	
16	17	18	19	20	21	22	
SUPERVISIÓN, FEEDBACK, CORRECCIÓN							

Figura 4. Cronograma de trabajo. Creación propia (2020)



## PRIMEROS BOCETOS

### Moodboard

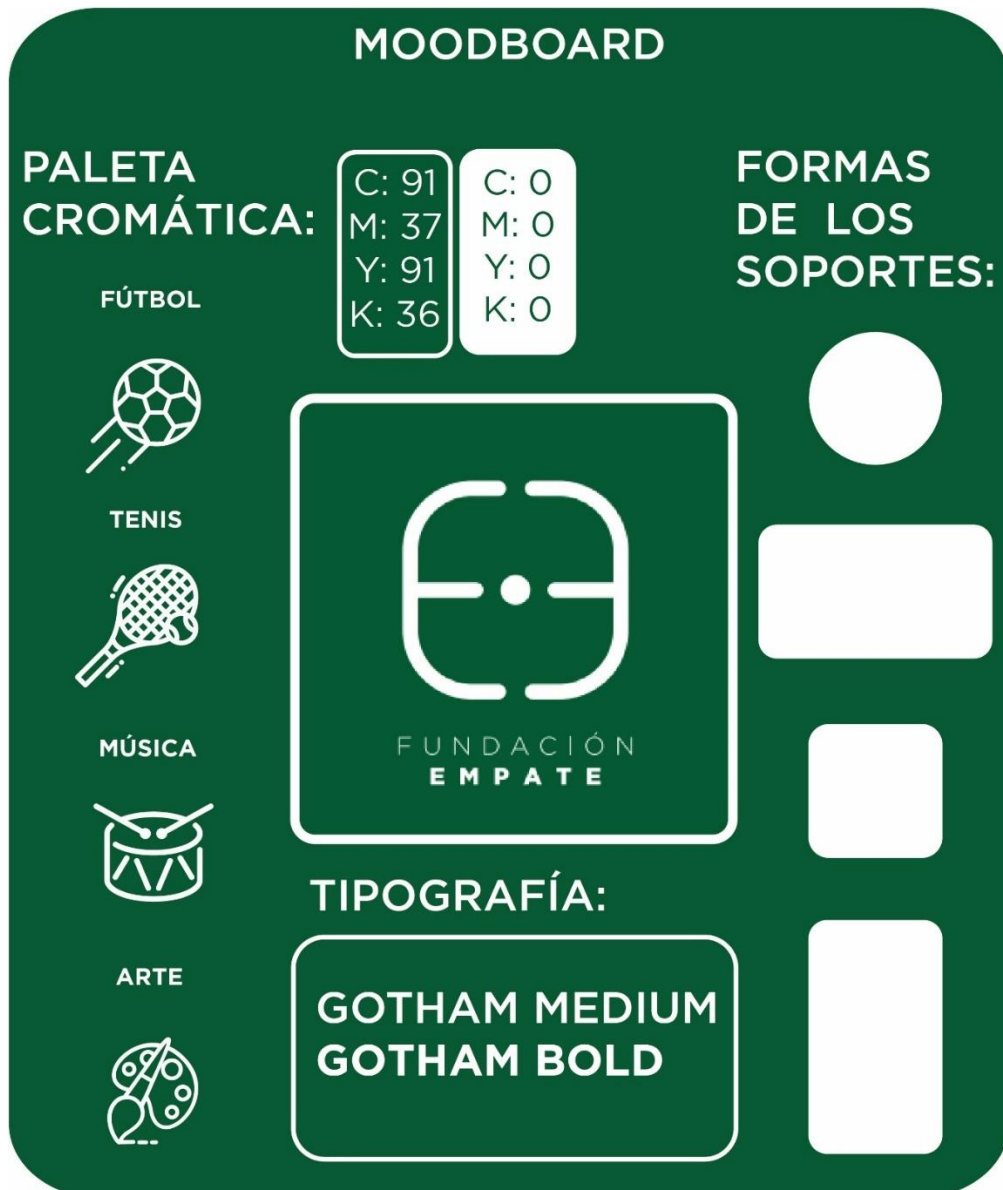


Figura 5. Moodboard. Creación propia (2020)

### Primeras ideas

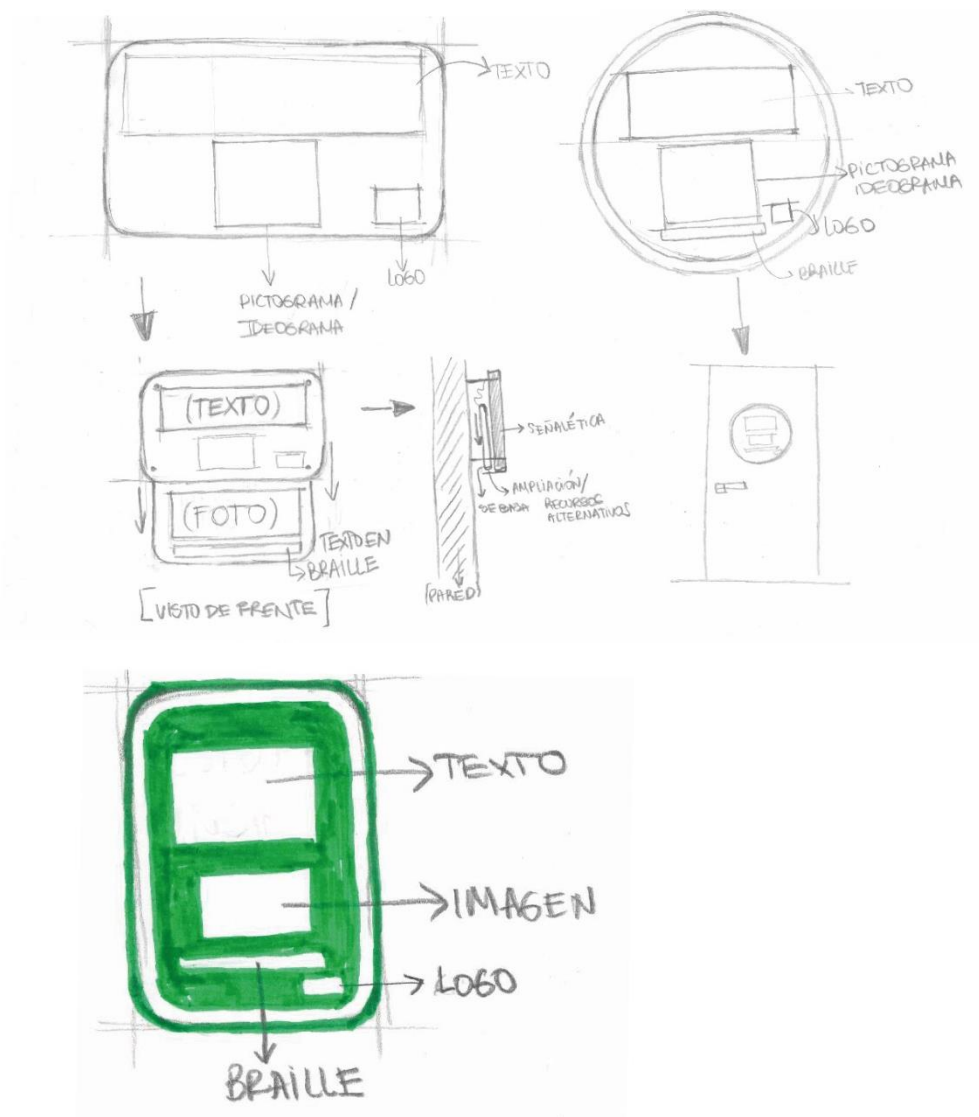


Figura 6.. Primeras ideas 1 y 2. Creación propia (2020)

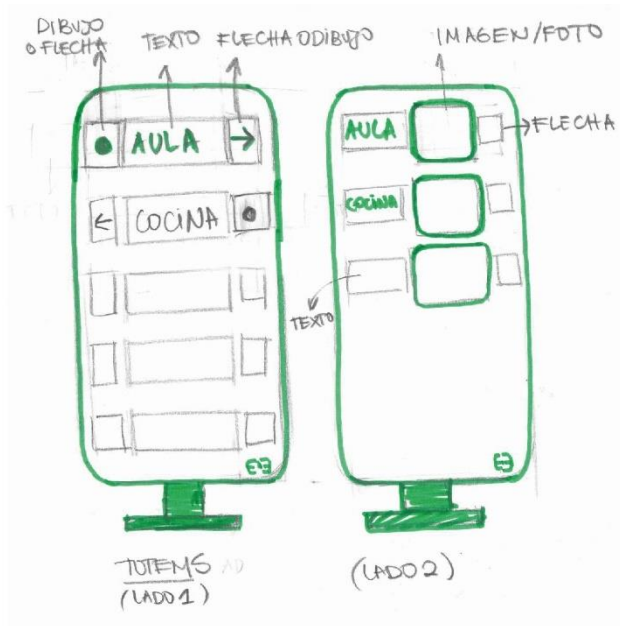


Figura 7. Primeras ideas 3. Creación propia (2020)



Figura 8. Bocetos digitales 1 y 2. Creación propia (2020)



Figura 9. Boceto digital 3. Creación propia (2020)

# PROPUESTA FINAL DE DISEÑO

## Análisis de localización:

### FACHADA VISTA EXTERIOR



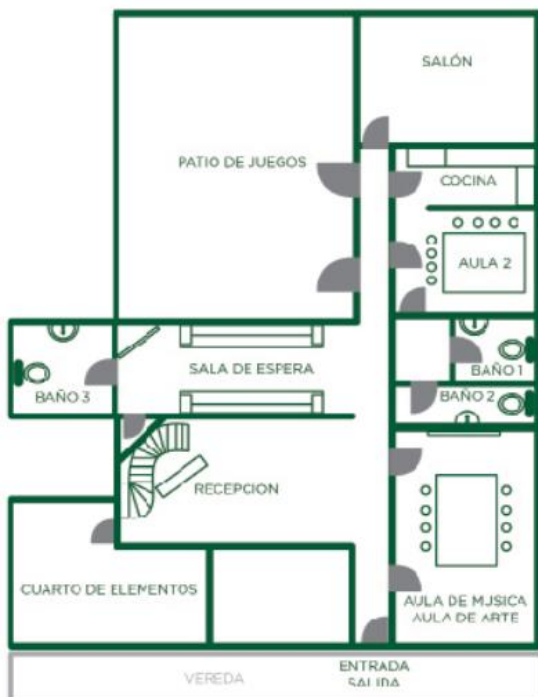
### SEÑALÉTICA ACTUAL VISTA INTERIOR



Figura 10. Fachada y señalética actual. Creación propia (2020)

## PLANOS BOCETO

### 1. Planta baja



Se diagramó el espacio de la sede de la Fundación Empate de Córdoba Capital y se mencionó cual es el nombre de cada espacio.

De acuerdo a esto se entienden el uso de cada espacio, las actividades que se llevan a cabo.

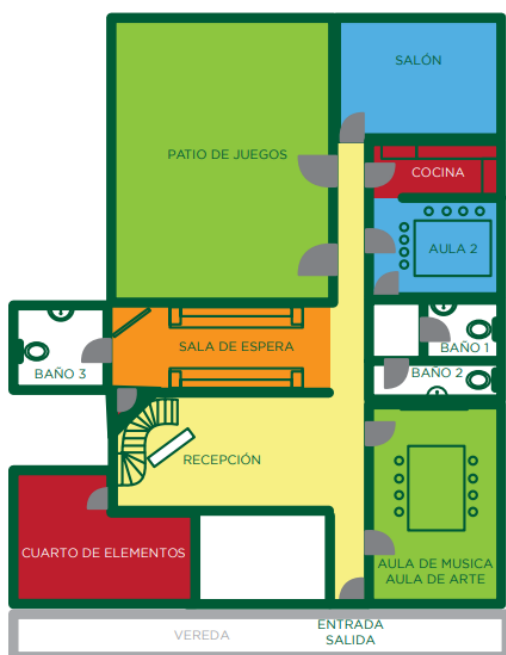
### 2. Planta alta



Figura 11. Planos. Creación propia (2020)

## Tránsito por zona

### 1. Planta baja



Se dividió el área según los usuarios que más uso le dan a determinado espacio:

- Todos
- Alumnos en ocasiones especiales
- Familiares de alumnos
- Voluntarios y profesores
- Alumnos
- Baños para todos

### 2. Planta alta

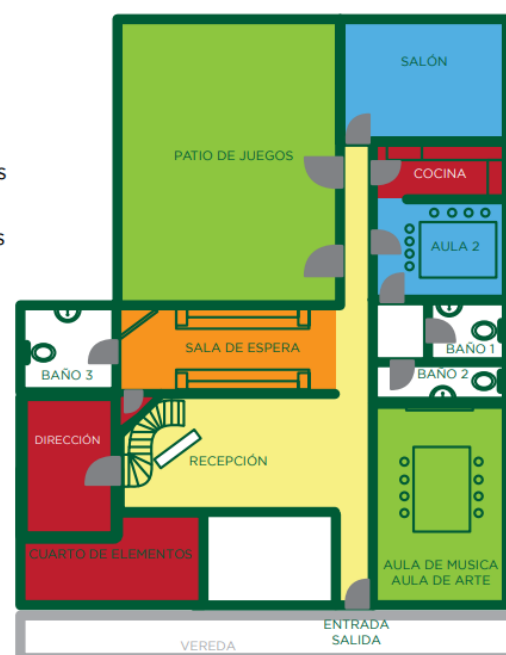


Figura 12. Planos según tránsito por zona. Creación propia (2020)

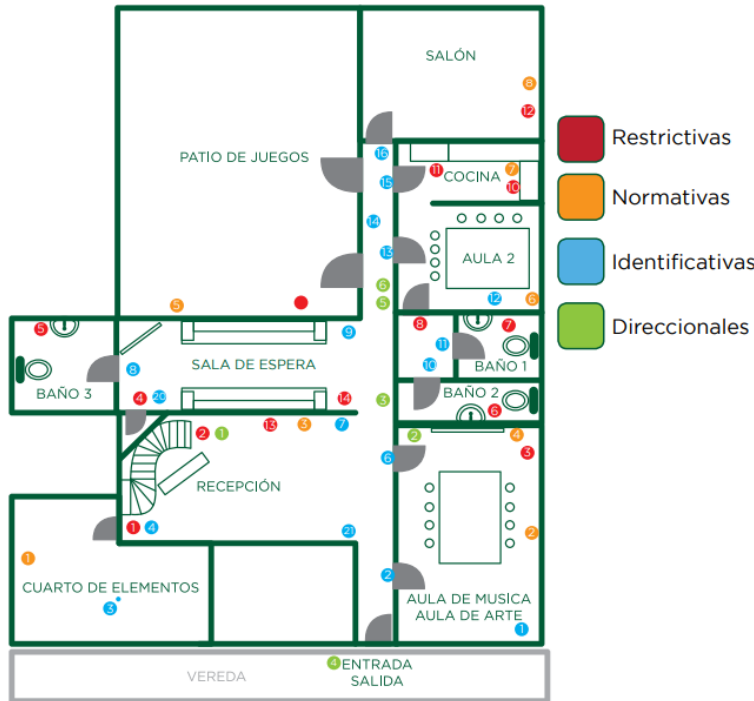
La importancia de ilustrar la división de espacios y las dinámicas dentro de la institución es gracias a que esto, permite determinar qué zonas son restringidas, qué normas son importantes de respetar en un espacio particular y la infraestructura que rodearía la señalética.

Se plantea entonces la división de la señalética en cuatro grupos de señales: restrictivas, normativas, identificativas y direccionales. Las restrictivas buscan reforzar y recordar las prohibiciones dentro de la fundación, usando el “NO” seguido de un verbo, mientras que las normativas comunican normas de convivencia sólo en modo imperativo. Luego, las identificativas ayudan al usuario a identificar los espacios, los objetos y los lugares de guardado de determinado objeto. Por último las direccionales le proveen al usuario la orientación de hacia dónde se tiene que dirigir para llegar a un destino. Todas estos grupos tienen la misma meta: Ayudar a independizar y orientar a los usuarios, mejorar el uso y el mantenimiento de los servicios al igual que la convivencia. Sin embargo, se divide ya que cada mensaje tiene un modo correcto de ser comunicado.

Designación de señales

# LOCALIZACIÓN SEGÚN TIPO DE SEÑAL

## 1. Planta baja



## 2. Planta alta



Figura 13. Localización de señales por grupo. Creación propia (2020)

## ENUNCIADOS SEGÚN TIPO DE SEÑAL

### Normativas

1. DEVOLVER TODOS LOS ELEMENTOS
2. TRATARSE BIEN ENTRE COMPAÑEROS
3. NUESTROS VALORES: RESPETO, EMPATÍA, CONFIANZA, IGUALDAD, EQUIDAD Y COMPROMISO
4. TIRAR BASURA AL TACHO
5. TRATARSE BIEN ENRTE COMPAÑEROS
6. TIRAR BASURA AL TACHO
7. LO QUE SE ENSUCIA SE LAVA
8. NUESTROS VALORES: RESPETO, EMPATÍA, CONFIANZA, IGUALDAD, EQUIDAD Y COMPROMISO
9. GUARDAR TODO EN SU LUGAR

### Restrictivas

1. NO PASAR. Sólo personal autorizado
2. NO SUBIR. Sólo personal autorizado
3. NO TIRAR BASURA AL PISO
4. NO PASAR. Sólo personal autorizado
5. NO TIRAR PAPEL AL INHODORO
6. NO TIRAR PAPEL AL INHODORO
7. NO TIRAR PAPEL AL INHODORO
8. NO PASAR
9. NO TIRAR BASURA AL PISO
10. NO ABRIR
11. NO ABRIR
12. NO TIRAR BASURA AL PISO
13. NO DECIR MALAS PALABRAS
14. NO DECIR MALAS PALABRAS

### Identificativas

1. INSTRUMENTOS
2. AULA DE MUSICA
3. (NOMBRE DE CADA ELEMENTO QUE VA EN CADA ESTANTE)
4. DEPÓSITO
6. AULA DE ARTE
7. RECEPCIÓN
8. BAÑO
9. SALA DE ESPERA
10. BAÑO
11. BAÑO
12. AULA
13. AULA
14. PATIO DE JUEGOS
15. COCINA
16. SALÓN
18. OFICINA
19. (NOMBRE DE CADA ELEMENTO QUE VA EN CADA ESTANTE)
20. DEPÓSITO

### Direccionales

1. OFICINA
2. BAÑO
3. COCINA
4. ENTRADA
5. SALIDA
6. SALÓN

Figura 14. Enunciados según tipo y número de señal. Creación propia (2020)

Los enunciados corresponden a un número de los cuatro grupos de señales. Es importante plantear la redacción de las señales ya que afectará el diseño de la señal, además de ser

vital para posibilitar la comprensión con el usuario. Se redacta siguiendo las pautas comunicacionales planteadas previamente en este proyecto: Textos fáciles de lenguaje conciso, claro y directo, sin tecnicismos ni anglicismos. Si son textos cortos, en mayúscula ya que, a todos los alumnos, sin importar la edad, se les comienza enseñando a escribir y leer en mayúsculas y luego minúsculas, además de ser más reconocible a la distancia. En el caso de algunos textos un poco más largos, se alinearán a la izquierda, posibilitando así, que se identifique y se empiece el siguiente renglón de manera más fácil. En cuanto al contenido del texto, este estará en el idioma español, en modo afirmativo e imperativo (excepto las restricciones) ya que son de más fácil entendimiento.

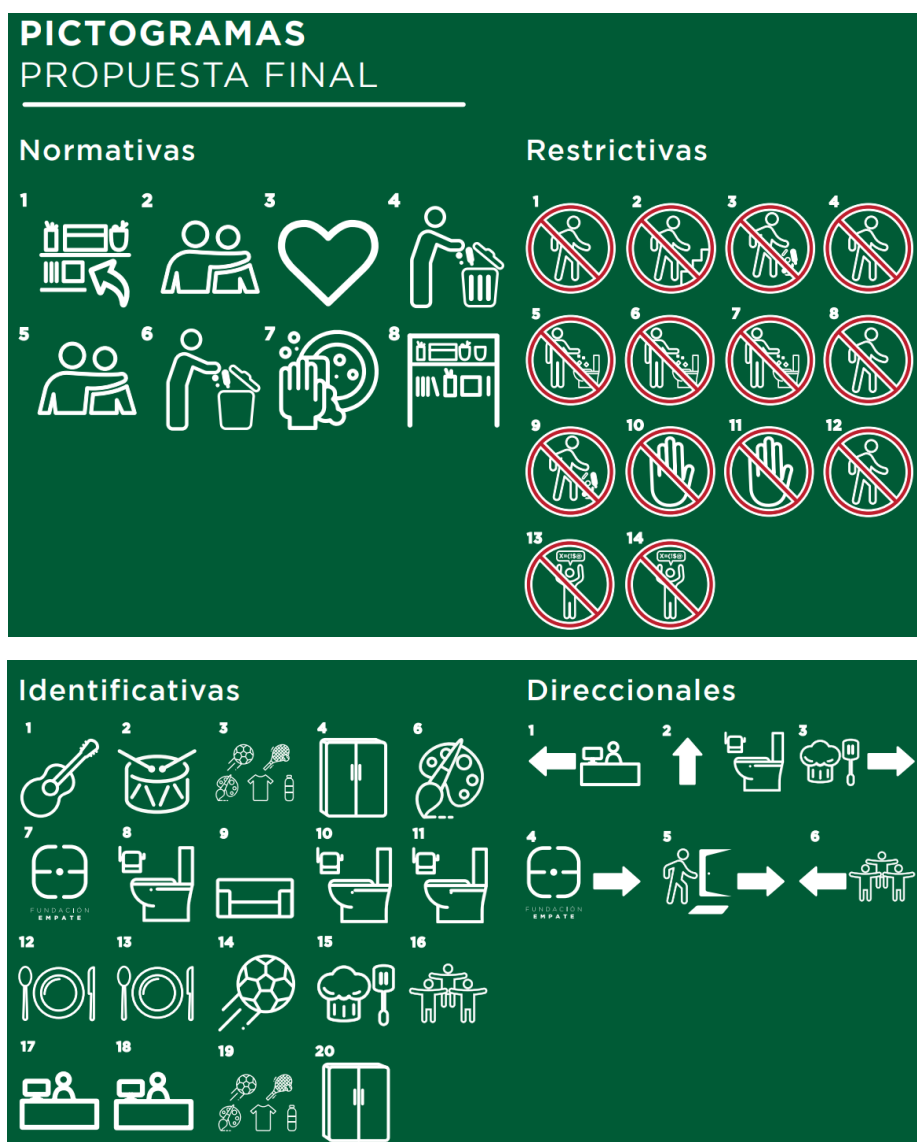


Figura 15. Pictogramas para cada enunciado. Creación propia (2020)

Para cada enunciado se diseñó un pictograma correspondiente. En todos ellos se sigue un patrón de diseño en el que las figuras tienen bordes redondeados, su figura es contorneada con un trazo grueso y blanco. Las únicas excepciones son las flechas direccionales y los círculos de las restricciones. En las primeras se busca darle jerarquización e importancia a través del color sólido de la figura blanca, que contrasta con el fondo verde. En el segundo caso, los círculos restrictivos no solo son de otro color (rojo), sino que se superpone a parte de la ilustración debajo. Sin embargo, como se demuestra en la Figura 15, esta última es una constante y se repite para todos los pictogramas restrictivos.

Más allá de que las figuras estén diseñadas bajo las mismas constantes, lo que varía entre señales es la composición de aquellas figuras. Como se demuestra en la composición de las direccionales, se pone la ilustración del inodoro junto a la flecha formando un mismo pictograma, mientras que en las identificativas el inodoro está solo.



## FICHA TÉCNICA

# PALETA TIPOGRÁFICA Y PALETA CROMÁTICA

## PROPUESTA FINAL

### 1. Tipografía principal

**Gotham bold:**

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 A B C D E F G H I J K L M O P Q R S T U V W X  
 Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9

### 2. Tipografía secundaria

**Gotham medium:**

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z  
 A B C D E F G H I J K L M O P Q R S T U V W X  
 Y Z 1 2 3 4 5 6 7 8 9

C: 91 R: 0  
 M: 37 G: 90  
 Y: 91 B: 54  
 K: 36

### 1. Color principal

En el manual de identidad visual, este es el color principal. Para el proyecto señalético se usará de fondo en todos los diseños.

C: 0 R: 255  
 M: 0 G: 255  
 Y: 0 B: 255  
 K: 0

### 2. Color tipográfico

En el manual de identidad visual, este es el color secundario. Para el proyecto señalético se usará como el color del cuerpo tipográfico y figura de los pictogramas, en todos los diseños.

C: 15 R: 190  
 M: 100 G: 22  
 Y: 90 B: 34  
 K: 10

### 3. Color restrictivo

En el manual de identidad visual, este color no estaba incluido. Para el proyecto señalético se usará como un color complementario para formar la circunferencia y la cruz en las señales restrictiva.

Figura 16. Paleta tipográfica y cromática. Creación propia (2020)

La tipografía elegida es la misma que se pauta en el manual de identidad visual: Gotham. Sin embargo, en el diseño de las señales se usarán solamente las variables Gotham Bold y Gotham Medium ya que el cuerpo de las letras es legible a la distancia, tiene un contraste algo con el fondo y tiene coherencia estética con el resto de los componentes y con la identidad de la fundación.

Por otro lado, los colores que se usarán serán el verde como color de fondo, el blanco como el color de la tipografía. Como se expone a continuación, estos dos colores generan un alto contraste. El rojo será usado sólo en la excepción de las señales restrictivas como es explicado en la Figura 16. Este último es elegido porque además de alertar al lector y generar un contraste con la figura blanca debajo, el uso de este color, en forma de cruz o círculo es una convención histórica para comunicar una prohibición o algo que no se debe

hacer. Un ejemplo claro de esto es la luz roja en el semáforo o su uso en la señalización vial.

## MEDIDA DE INSTALACIÓN PARA SEÑALES

### Ejemplo demostrativo



#### Medida de instalación:

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

No tiene que haber objetos ni muebles que impidan que el cuerpo se acerque a la señal.

Esto posibilita el alcance de la mano de los usuarios al relieve del braille sin que les presente una dificultad física y visual para ver, acercarse o tocar la señal.

Esta es una medida que se debe aplicar a todos los tipos de señales.

Figura 17. Medida de instalación. Creación propia (2020)

En este proyecto, como se mencionó anteriormente, se busca la accesibilidad para poder generar entonces un diseño inclusivo. Mas allá de que la señal tenga un tamaño tipográfico alto, al igual que un buen contraste que permita la legibilidad de lejos, dependiendo el grado de déficit visual y cognitivo, el usuario puede tener la necesidad de acercarse a la señal, interactuar con ella más tiempo y decodificar la foto en vez del pictograma. Un ejemplo claro puede ser que recién ahí, al acercarse, este asocia que debe guardar el instrumento que tiene en la mano y que el profesor le pidió que “ponga en su lugar”. Consecuentemente es muy importante que no haya impedimentos físicos entre el usuario y la señal, como se mencionó en la Figura 17.

## DISEÑO

# CONSTRUCCIÓN

## PROPUESTA FINAL- NORMATIVAS

## 1. Boceto



## 2. Medidas



Figura 18. Construcción de señales normativas. Creación propia (2020)

Se observará en todas las construcciones el uso de rectángulos con bordes redondeados de diferentes proporciones para cada grupo de señal. Esto se debe a que, se intenta diferenciar a nivel morfológico y físico, la diferencia de cada grupo de señales y a la misma vez, mantener un sentido de sistema.

Se habló previamente también de recursos alternativos que posibiliten la mayor accesibilidad posible para la mayor cantidad de gente, teniendo en cuenta el espectro de discapacidades que hay, sin importar si habitan usualmente o no, el espacio señalizado. Siguiendo esta lógica, se incorporó el sistema braille a este proyecto señalético. La mayoría de los alumnos actuales de la fundación no saben leer braille por diferentes impedimentos, pero esto posibilita la inclusividad de personas con un gran déficit visual, siendo esta, no solo inclusiva hacia personas con SD, a pesar de ser estas el público

objetivo. Este diseño entonces necesita estar al alcance de la mano de los usuarios para poder ser tocado y comprendido.

## FICHA TÉCNICA PROPUESTA FINAL- NORMATIVAS

### Resultado



**Función:**

Enunciar, evidenciar y recordar las normas de convivencia e uso del espacio.

**Ubicación:**

Espacios donde haya reglas de convivencia y normas a seguir para un mantenimiento e uso correcto del servicio y espacio.

Su ubicación exacta esta guiada por el mapa de localización, según número de enunciado y color de tipo de señal (designado más adelante en este archivo)

**Materiales:**

Exterior: Vinilo adhesivo sobre PVC

Interior: Vinilo adhesivo sobre foamboard y un adhesivo transparente con braille en altorelieve

Instalación: No requieren taladro, se fijarán dependiendo la superficie particular con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando.

**Medidas:**

42cm x 30cm

**Medida de instalación:**

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

No tiene que haber objetos ni muebles que impidan que el cuerpo se acerque a la señal.

Esto posibilita el alcance de la mano de los usuarios al relieve del braille sin que les presente una dificultad física y visual.

Figura 19. Ficha técnica de señales normativas. Creación propia (2020)

En este primer grupo de señales, al igual que en el resto, se usan fotografías ya que no todas las personas con SD tienen el mismo desarrollo cognitivo, es decir, no todas pueden leer o asociar pictogramas con ideas, por ende, la fotografía no requiere el mismo esfuerzo cognitivo. Se intenta que las fotografías usadas sean de la fundación, de sus instalaciones, su personal, voluntarios y alumnos. Hace que la señalética sea más directa, apele más al lector y la asociación es más fácil ya que convoca imágenes familiares.

En el caso de las normativas, cada señal tiene una lógica diferente para elegir la fotografía. Por ejemplo, en el caso de el enunciado “devolver todas las cosas” la fotografía elegida es una foto de todas las cosas que deberían ir en su respectivo lugar en aquel lugar. En el caso de “tratarse bien entre compañeros” una foto de dos chicos de la fundación

abrazándose apela más a la emocionalidad de un buen momento o un lindo gesto que a la lógica, porque en aquel caso, es funcional y útil. En el caso de “lo que se ensucia se lava” era necesario mostrar una foto de la acción por si no hay una lecto comprensión del enunciado.



Figura 20. Diseño de señales normativas. Creación propia (2020)

# CONSTRUCCIÓN

## PROPUESTA FINAL- RESTRICTIVAS

### 1. Boceto



### 2. Medidas



Figura 21. Construcción de señales restrictivas. Creación propia (2020)

En esta construcción se utilizó un elemento extra que sólo aparece en este grupo: una cruz. Mencionada con anterioridad esta cruz roja se coloca siempre de la misma manera con su opacidad al 40%, centrada, sobre una fotografía que muestra una acción determinada y su función es reforzar la idea de que, esa acción, no se debe hacer. La fotografía debe tener el menor ruido visual posible, sencilla, con un contraste claro entre esa persona y el fondo.

# FICHA TÉCNICA

## PROPUESTA FINAL- RESTRICTIVAS

### Resultado



#### Función:

Prohibir, restringir y prevenir determinadas acciones por el bien del usuario y la institución.

#### Ubicación:

Espacios donde algunas acciones están prohibidas o la entrada a espacios no autorizados para todos.

Su ubicación exacta está guiada por el mapa de localización, según número de enunciado y color de tipo de señal (designado más adelante en este archivo)

#### Materiales:

Exterior: Vinilo adhesivo sobre PVC

Interior: Vinilo adhesivo sobre foamboard y un adhesivo transparente con braille en altorelieve

Instalación: No requieren taladro, se fijarán dependiendo de la superficie particular con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando.

#### Medidas:

32cm x 30cm

#### Medida de instalación:

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

Figura 22. Ficha técnica de señales restrictivas. Creación propia (2020)



Figura 23. Diseño de señales restrictivas. Creación propia (2020)

## CONSTRUCCIÓN

### PROPUESTA FINAL- IDENTIFICATIVAS 1

#### 1. Boceto



#### 2. Medidas



Figura 25. Construcción de señales identificativas. Creación propia (2020)

## FICHA TÉCNICA

### PROPUESTA FINAL- IDENTIFICATIVAS 1

#### Resultado



#### Función:

Ayudar a orientar y ubicar al usuario sobre dónde se encuentra o a dónde está a punto de ingresar.

#### Ubicación:

En las entradas a los diferentes espacios.

Su ubicación exacta esta guiada por el mapa de localización, según número de enunciado y color de tipo de señal (designado más adelante en este archivo)

#### Materiales:

Exterior: Vinilo adhesivo sobre PVC

Interior: Vinilo adhesivo sobre foamboard y un adhesivo transparente con braille en altorelieve

Instalación: No requieren taladro, se fijarán dependiendo la superficie particular con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando.

#### Medidas:

30cm x 42cm

#### Medida de instalación:

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

Figura 24..Ficha técnica de señales identificativas. Creación propia (2020)



El sistema braille utilizado en las construcciones de las señales tiene, en cada diseño, una caja de texto, con una altura y un ancho máximo que delimita el tamaño de los puntos en el caso que sea muy extenso. Los puntos pueden tener entonces diferentes tamaños dependiendo el diseño, siempre y cuando sea dentro del área delimitada. Esto no es un problema para su lectura ya que se hace a través de una impresión de un plástico con relieve que se coloca sobre el vinilo y compositivamente lo importante es que esté al alcance de la mano del usuario (en la parte inferior, no la más alta) ya que su lectura se hace a través del tacto.

## CONSTRUCCIÓN PROPUESTA FINAL- IDENTIFICATIVAS 2

### 2. Medidas

#### 1. Boceto

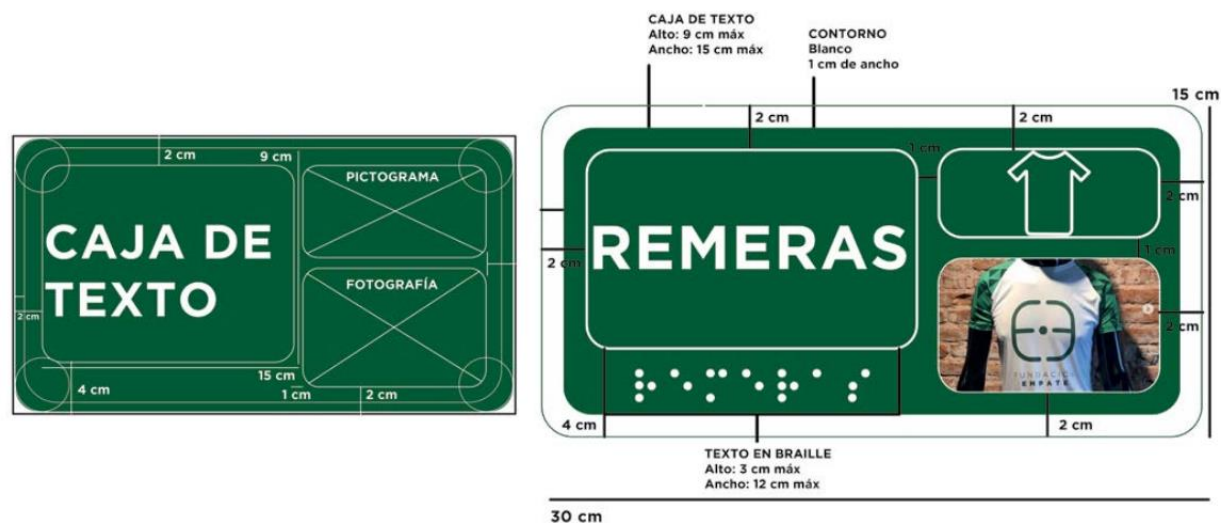


Figura 26. Construcción de señales identificativas 2. Creación propia (2020)

## CONSTRUCCIÓN

### PROPUESTA FINAL- IDENTIFICATIVAS 2

#### Resultado



#### Función:

Ayudar al usuario a identificar elementos y saber a dónde se ubican determinados objetos.

#### Ubicación:

En los lugares de guardado de objetos y materiales. Como el depósito o las aulas.

Su ubicación exacta esta guiada por el mapa de localización, según número de enunciado y color de tipo de señal (designado más adelante en este archivo)

#### Materiales:

Exterior: Vinilo adhesivo sobre PVC

Interior: Vinilo adhesivo sobre foamboard y un adhesivo transparente con braille en altorelieve

Instalación: No requieren taladro, se fijarán dependiendo la superficie particular con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando.

#### Medidas:

15cm x 30cm

#### Medida de instalación:

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

Solo se puede colocar la señal por debajo de esta medida si el lugar de guardado se encuentra por debajo de los 100 cm

Figura 27. Ficha técnica de señales identificativas 2. Creación propia (2020)



Figura 28. Diseño de señales identificativas 1 y 2. Creación propia (2020)

## CONSTRUCCIÓN PROPUESTA FINAL- DIRECCIONALES

### 1. Boceto



### 2. Medidas



Figura 29. Construcción de señales direccionales. Creación propia (2020)

## CONSTRUCCIÓN PROPUESTA FINAL- DIRECCIONALES

### Resultado



#### Función:

Direccionar y ayudar orientar al usuario sobre dónde se encuentran los espacios para que pueda llegar al destino deseado de manera independiente

#### Ubicación:

En los lugares de guardado de objetos y materiales. Como el depósito o las aulas.

Su ubicación exacta esta guiada por el mapa de localización, según número de enunciado y color de tipo de señal (designado más adelante en este archivo)

#### Materiales:

Exterior: Vinilo adhesivo sobre PVC

Interior: Vinilo adhesivo sobre foamboard y un adhesivo transparente con braille en altorelieve

Instalación: No requieren taladro, se fijarán dependiendo la superficie particular con silicona neutra, cinta adhesiva a dos caras o cualquier adhesivo blando.

#### Medidas:

30cm x 42cm

#### Medida de instalación:

El borde inferior de la señal no puede estar más arriba de los 140cm ni más abajo de los 100 cm.

Figura 30. Ficha técnica de señales direccionales. Creación propia (2020)



Figura 31. Diseño de señales direccionales. Creación propia (2020)

**Manual de señalética:**

<https://drive.google.com/file/d/1IzsMhg121qx3r-mOTbAzkt8WI7JWuBB9/view?usp=sharing>

## PROTOTIPOS



Figura 32. Prototipos. Creación propia (2020)



Figura 33. Prototipos. Creación propia (2020)



Figura 34. Prototipos. Creación propia (2020)



Figura 35. Prototipos. Creación propia (2020)

## ANÁLISIS DE COSTOS

ANALISIS DE COSTOS	
COSTOS POR MES	
Electricidad	\$800
Alquiler	\$1600
Expensas	\$4000
Cable	\$2500
Agua	\$500
Salud	\$5500
Celular	\$2000
Amortización	\$3500
Monotributo	\$4000
Transporte	\$4200
Alimento y bebida	\$2500
Gas	\$900
Renta	\$300
Higiene	\$500
Internet	\$2500
Limpieza	\$600
Herramientas de trabajo	\$4500
<b>TOTAL</b>	<b>\$42.600</b>

VALOR HORA	
Costos	\$42.600
Horas laborales	160 hs
Precio por hora	\$320
Ingreso por mes	\$51.200

Figura 36. Análisis de costos. Creación propia (2020)

COSTO DEL PROYECTO		
COSTOS POR ETAPA		
ETAPA DEL PROYECTO	HORAS	COSTO
1. Investigación	30	\$9.600
2. Estructuración	30	\$9.600
3. Sistema de códigos	40	\$12.800
4. Diseño	50	\$16.000
5. Implementación	25	\$8.000
<b>TOTAL:</b>		<b>\$56.000</b>

COSTO DE PRODUCCIÓN		
MATERIALES	CANTIDAD	COSTO
Vinilo + Foamboard	46	\$10.056
Vinilo + Pvc	4	\$920
Braille Plastificado	50	\$4.500
<b>TOTAL:</b>		<b>\$15.476</b>

Figura 37. Análisis de costos. Creación propia (2020)

## CONCLUSIONES

En el desarrollo de este proyecto se presentaron varias instancias siguiendo siempre la metodología creada, para diseñar un sistema de señalética inclusiva para los alumnos con SD en la Fundación Empate en Córdoba, Argentina. Esta fundación cuenta con otras sedes en Latinoamérica por lo cual el resultado sirve como precedente para las otras sedes, para futuras expansiones y para toda institución que busque cumplir con las normas y exigencias de accesibilidad e inclusividad para personas con discapacidades.

En una primera instancia se pudo analizar la falta de señalética en esta institución, tomando en cuenta la importancia y la función que cumple la señalética. Responde a la necesidad de orientación, independencia, ubicación y facilitación de la experiencia de los usuarios que transitan espacios y usan los servicios de la institución. Además, se analizaron las consecuencias que puede tener no solo la falta de señalética sino también la falta de un diseño inclusivo en los espacios de aprendizaje y desarrollo de una persona con discapacidad.

Siguiendo este orden de ideas se pautaron parámetros de diseño a seguir, tomando como base las características y necesidades de las personas con SD para poder generar así un diseño accesible. Sin embargo, a pesar de dirigirnos específicamente a este público objetivo, no basta con solo incluir estos lineamientos para poder hacer un sistema de diseño inclusivo. Como se analizó en los casos de estudios, recursos alternativos deben ser usados en los diseños para poder ser accesible a personas con otros déficits físicos, cognitivos y sensoriales, por ende, se adhirió el sistema braille como un recurso más.

Este proceso resultó en un diseño de un sistema detallado, coherente con la imagen de la institución, accesible, con fotografías y pictogramas, tipografía en mayúscula, clara y legible, localizado en lugares claves para el usuario e instalado de tal manera tal que todos puedan comprender, acceder e interactuar con este.

Como conclusión se puede decir que es necesario y vital para un desarrollo igualitario, generar más precedentes de diseños inclusivos para asegurar una educación, una movilidad, una oportunidad justa para todos, desde el momento en el que sea planteada y



diseña un espacio. No hay que pensar en una discapacidad como un grupo de personas que requiere un diseño apartado o especial, hay que integrarlo e incluirlo a la normativa. Entonces esto no solo es fundamental para esta área del diseño gráfico, es fundamental para todas las áreas de diseño y comunicación. Implica pensar desde el principio, que todos tienen que poder tener las mismas oportunidades de hacer, acceder, de participar, de comunicar y recibir comunicaciones.

## REFERENCIAS

Alonso, C. A. (2018, 25 de abril). Hacia una arquitectura inclusiva: accesibilidad y diseño universal. Consultado el 9 de septiembre de 2020, de los Andes web: <https://www.losandes.com.ar/hacia-una-arquitectura-inclusiva-accesibilidad-y-diseno-universal/>

Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Prólogo a la edición en español*. Obtenido de <https://cursos.panaacea.org/wp-content/uploads/2018/03/GUIA-PARA-LA-EDUCACION-INCLUSIVA-parte-1.pdf>

Costa, J. (2008). *Señalética corporativa*. Tiana (Barcelona): Costa Punto Com.

Flórez, J. (2000). La percepción en el síndrome de Down - Downciclopedia. Retrieved September 28, 2020, from [www.downciclopedia.org](http://www.downciclopedia.org) website: <https://www.downciclopedia.org/psicologia/la-percepcion/3012-la-percepcion-en-el-sindrome-de-down.html>

Fundación Empate. (2019). Obtenido del sitio web de [www.fundacionempate.org.ar](http://www.fundacionempate.org.ar): <https://www.fundacionempate.org.ar/>

Gonzalez, A. (2020, March 20). Down: 10 consejos para facilitar el aprendizaje. Retrieved September 28, 2020, from Hop'Toys website: <https://www.bloghoptoys.es/sindrome-de-down-como-facilitar-el-aprendizaje/>

<https://plus.google.com/+UNESCO>. (2016, 3 de noviembre). Las metas educativas. Consultado el 9 de septiembre de 2020, de la UNESCO sitio web: <https://es.unesco.org/node/266395>

Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI), Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación. (2019). Accesibilidad y No Discriminación. Recuperado de: <http://inadi.gob.ar/contenidos-digitales/wp-content/uploads/2019/05/Discapacidad-ACCES222.pdf>

López Vílchez, I. (1996). *Señalética análisis y normalización prototipo de programa señalético* (Tesis). Retrieved from

<file:///D:/Usuario/Desktop/facultad/2020/TFG%20TESIS/marco%20teorico/2080.pdf>

Melgarejo Franquelo, J. J. (2011, 28 de octubre). Análisis de la Señalética implantada en la actual Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación. Consultado el 10 de septiembre de 2020, de [revistacientifica.laciudadaccesible.com](http://revistacientifica.laciudadaccesible.com) sitio web: <http://revistacientifica.laciudadaccesible.com/index.php/110-tematicas/accesiuiversal/79-analisseuat>

Ministerio de desarrollo social dirección de discapacidad del Gobierno de la provincia de Córdoba. (2007). *LENGUAJE, COMUNICACIÓN Y DISCAPACIDAD*. Retrieved from <http://www.cba.gov.ar/wp-content/4p96humuzp/2013/06/Lenguaje-comunicaci%C3%B3n-y-discapacidad.pdf>

Ministerio de Educación de la Nación. (2019). *Educación inclusiva: Fundamentos y Prácticas para la inclusión* (Vol. 1). Cuidada Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/educacion\\_inclusiva\\_fundamentos\\_y\\_practicas\\_para\\_la\\_inclusion\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/educacion_inclusiva_fundamentos_y_practicas_para_la_inclusion_0.pdf)

Moreno Solana, A. (2010). *SÍNDROME DE DOWN: COMUNICACIÓN, HABLA Y LENGUAJE*. Retrieved September 28, 2020, from [www.afapna.es](http://www.afapna.es/web/aristadigital) website: <http://www.afapna.es/web/aristadigital>

Señalética, (2020, May 22). Retrieved from [Comunicólogos](https://www.comunicologos.com/enciclopedia/t%C3%A9cnicas/se%C3%B1al%C3%A9tica/) website: <https://www.comunicologos.com/enciclopedia/t%C3%A9cnicas/se%C3%B1al%C3%A9tica/>

Torres Holguín, J. F. (2012). *APROXIMACIÓN SISTEMAS SEÑALETICOS EN CAMPUS UNIVERSITARIOS* (Phd). Universidad Nacional de Colombia.