

UNIVERSIDAD SIGLO 21

LICENCIATURA EN DISEÑO GRÁFICO
TRABAJO FINAL DE GRADO



Señalética para el colegio Maria de Nazareth adaptada a niños con TEA.

SUÁREZ MARÍA CANDELARIA
DGR01724
2021

TRABAJO FINAL DE GRADO - PROYECTO DE DISEÑO

Licenciatura en Diseño Gráfico
Diseño adaptado al usuario

Señalética para el colegio Maria de Nazareth adaptada a niños con TEA
Adapted signage to children with ASD, to be used in Maria de Nazharet school.

MARÍA CANDELARIA SUÁREZ
DGR01724

Córdoba, 2021
Docente: Rosa Esther Palamary

INDICE

RESUMEN _____	7
RESUMEN /PALABRAS CLAVES _____	8
ABSTRACT / KEY WORDS _____	9
PROBLEMA DE DISEÑO _____	10
OBJETIVOS _____	13
GENERALES _____	14
ESPECIFICOS _____	14
JUSTIFICACIÓN _____	15
MARCO TEÓRICO _____	17
AUTISMO _____	19
LENGUAJE ALTERNATIVO _____	19
SEÑALETICA _____	19
COLORES _____	20
TIPOGRAFÍA _____	20
MATERIALES Y TIPO DE SOPORTES _____	22
MARCO METODOLÓGICO _____	23
CASOS DE ESTUDIO _____	27
CASO 1 _____	28
CASO 2 _____	29
CASO 3 _____	30
SINTESIS DE CASOS DE ESTUDIO _____	31
ESTRATEGIAS _____	32
ESTRATEGIA COMUNICATIVA _____	33

ESTRATEGIA DE DISEÑO _____	35
CONCEPTO GRÁFICO _____	35
PROGRAMA DE DISEÑO _____	36
DETERMINANTES _____	37
CRITERIOS _____	38
CRONOGRAMA DE DISEÑO _____	39
PRIMERAS PROPUESTAS GRÁFICAS _____	41
DEFINICIÓN TÉCNICA DE PROPUESTA FINAL__	47
FICHAS TÉCNICAS _____	54
PROTOTIPO PROPUESTA FINAL _____	77
ANÁLISIS DE COSTOS _____	82
CONCLUSIÓN _____	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	88
ANEXOS _____	90
ANEXO 1A _____	91
ANEXO 1B _____	92
ANEXO 2 _____	93
ANEXO 3 _____	94

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	CARACTERÍSTICAS TIPOGRÁFICAS _____	21
FIGURA 2	DIFERENCIAS TIPOGRÁFICAS _____	21
FIGURA 3	MARCO METODOLÓGICO _____	25
FIGURA 4, 5 Y 6	CASOS DE ESTUDIO _____	28, 29 Y 30
FIGURA 7	ESTRATÉGIA COMUNICATIVA _____	34
FIGURA 8	CRONOGRAMA DE TFG _____	40
FIGURA 9	LOGO DE LA INSTITUCIÓN _____	42
FIGURA 10	PALETA CROMÁTICA _____	42
FIGURA 11	PRUEBAS TIPOGRÁFICAS _____	42
FIGURA 12	PRIMEROS BOCETOS _____	43
FIGURA 3, 14 Y 15	PRIMERAS DIGITALIZACIONES _____	43 Y 44
FIGURA 16 Y 17	PRIMEROS PICTOGRAMAS _____	45
FIGURA 18 Y 19	BOCETOS DE PERSONAJES _____	46
FIGURA 20 Y 21	PALETA DE COLORES _____	48 y 49
FIGURA 22	PERSONAJES DE PICTOGRAMAS _____	49
FIGURA 23	ARTICULACIÓN DE LOS PERSONAJES _____	49

FIGURA 24		
ELEMENTOS SECUNDARIOS_____		50
FIGURA 25		
SELECCIÓN TIPOGRÁFICA_____		50
FIGURA 26, 27, 28, 29 , 30 Y 31		
ESTRUCTURAS DE SEÑALES_____		51, 52 Y 53
FIGURA 32		
TIPOS DE SOPORTE _____		53
FIGURA 33 A 43		
FICHAS TÉCNICAS IDENTIFICADORAS _____		55 A 65
FIGURA 44 Y 45		
FICHAS TÉCNICAS REGULADORAS _____		66 Y 67
FIGURA 46, 47 Y 48		
FICHAS TÉCNICAS DIRECCIONALES_____		68, 69 Y 70
FIGURA 49,50, 51, 52 Y 53		
TARJETAS _____		71 A 75
FIGURA 54		
FICHA TÉCNICA INSTRUCTIVA_____		76
FIGURA 55 A 62		
MOCKUP DE SEÑALES _____		78 A 81
FIGURA 63, 64 Y 65		
CUADRO ANÁLISIS DE COSTOS _____		84 Y 85
FIGURA 66		
PRESUPUESTO PROYECTO SEÑALÉTICO_____		85
FIGURA 67		
PLANO DEL COLEGIO _____		94

RESUMEN

RESUMEN

Actualmente como resultado de la búsqueda de la integración en los colegios, muchos niños con trastorno de espectro autista (TEA) son incorporados a diferentes instituciones. Uno de estos ejemplos es la institución María de Nazareth, la cual cuenta dentro de su población un número de alumnos con TEA. Estos niños muchas veces presentan dificultad para orientarse dentro de la institución. Por medio de esta investigación se desarrolló un sistema señalético para mejorar la autonomía de los niños con TEA dentro de la institución María de Nazareth para que los niños consigan integrarse de mejor manera a la institución. Se propuso una serie de iconos y consideraciones gráficas adaptadas a las señales buscando de esta manera aminorar las limitaciones de estos niños para hacer de la institución un lugar accesible e inclusivo donde se sientan seguros y a gusto. Se llevó a cabo este proyecto a través de un proceso propio de diseño basado en los autores Costa (2007) y Calori (2015). Como resultado de esta investigación se logró el diseño final del sistema señalético, generando todas las piezas que se utilizarán dentro de la institución, aportando una herramienta más para hacer de la institución María de Nazareth un lugar inclusivo. En relación a la investigación conceptual y a la propuesta, sería óptimo continuar con otras investigaciones para profundizar acerca del sistema de aprendizaje de los niños con TEA, y ver si es posible también aplicarlo en adultos con el mismo trastorno.

PALABRAS CLAVES

Diseño gráfico, diseño adaptado al usuario, señalética, autismo, pictogramas.

ABSTRACT

Nowadays, as a result of the research of school's integrity, several kids with autism spectrum disorder (ASD) are incorporated to different institutions. For instance, María de Nazareth Institution has inside its population a relevant number of students with ASD. These kids often experience orientation difficulties within the institution.

Throughout this research a signage system has been developed to improve the autonomy of those kids with ASD within the María de Nazareth Institution with the aim of helping those kids integrate easily to the institution. The proposal is a series of icons and graphic considerations adapted to the signage in order to lessen the limitations of these kids with the purpose of making the institution accessible and inclusive, a place where they can feel safe and comfortable. This project was thought through an original design process based on the authors Costa (2007) and Calori (2015).

As a result of this research, we achieved the final design of the signage system, generating all the pieces that are going to be used within the Institution, providing an extra tool to make María de Nazareth Institution an inclusive place. In relation to the conceptual research and the proposal, it would be accurate to continue with further research so as to deepen the knowledge regarding the learning system for kids with Autism Spectrum Disorder and check if it is possible to apply it in adults with the same disorder.

KEY WORDS

Graphic design, design adapted to the user, signage, ASD, pictograms.

PROBLEMA DE DISEÑO

PROBLEMA DE DISEÑO

En un primer momento, el término autismo fue utilizado por Kanner (1943) para hacer referencia a un cuadro de inicio temprano con una afectación profunda del funcionamiento y un desinterés por el mundo externo. Luego, el término autismo se amplió a TEA abarcando diferentes tipos de autismos.

En base a lo establecido por Pichot, Lopez-Ibor y Valdez, el trastorno de espectro autista (TEA) se define como “una disfunción neurológica crónica desde edades tempranas, en donde sus principales problemas son su falta total o parcial de interacción social, de comunicación y ausencia de flexibilidad en el razonamiento y comportamiento” (2002, p.62). En otras palabras, los niños con autismo, cuentan con una limitación total o parcial dependiendo de cada caso en particular, para expresarse e informarse sobre lo que ocurre a su alrededor.

Lewis & Leon (1995) afirman que hay una secuencia para presentar las actividades a los niños con autismo: presentar los objetos concretos, mostrar las imágenes con fotos o dibujos de las actividades por períodos, dibujos con símbolos de todas las actividades de su rutina diaria, carteles con palabras escritas e indicación de toda la rutina por escrito. Las autoras resaltan la importancia de adecuar la información visual al nivel de entendimiento del alumno.

En relación a lo dicho anteriormente, para facilitar el entendimiento y el aprendizaje de los niños con TEA, se utilizan los Sistemas Alternativos y Aumentativos de Comunicación (SAAC), Bounza, Prieto y Touris los definen como “formas de expresión distintas del lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas” (2015, p12). Dependiendo de la afección particular que pueda tener cada individuo en relación a esta condición, pueden generar mayor o menor autonomía en ciertas actividades.

A su vez, los niños con TEA dentro del ámbito escolar deben sortear todo tipo de obstáculos dentro y fuera del aula. Dentro del aula, por lo general cuentan con un acompañante, por lo que sus mayores limitaciones se encuentran al salir del aula, ya que las instalaciones en la mayoría de los casos no cuentan con ningún tipo de señalizaciones adecuadas para que los niños con autismo se desplacen con mayor autonomía.

Bounza, Prieto y Touris establecen que las personas con TEA son pensadores visuales, y señalan que,

(...) se debe facilitar en la medida de lo posible ese proceso de percepción y comprensión y favorecer el recuerdo, sin olvidar la importancia de poder explorar el mundo que nos rodea de forma autónoma, así como la posibilidad de conocer por anticipado los acontecimientos futuros para minimizar así la ansiedad ante lo desconocido y la incertidumbre de un entorno poco amable. (2015, p27)

Esta investigación se centra en los niños con TEA de la Institución educativa María de Nazareth, ubicada en la Zona Norte de Córdoba Capital, la cual recibe varios casos por año de niños con autismo, en donde, se podría analizar y diseñar algún tipo de sistema de comunicación alternativo como ayuda para que estos niños adquieran mayor autonomía a la hora de desplazarse por el colegio sin la necesidad permanente de alguien que los acompañe y guíe, adaptado a las limitaciones de estos niños para hacer de esta institución un lugar accesible e inclusivo.

Este tipo de proyecto de orientación no cuenta con antecedentes dentro de instituciones escolares de la provincia de Córdoba, pero hay casos de éxito en el ámbito vial, donde en Huelva, España se realizó un acuerdo de colaboración para promover en la ciudad la inclusión de pictogramas justo delante de las líneas de cebra, con el objetivo de facilitar su comprensión a los menores con autismo en las zonas próximas a centros educativos con aulas para alumnos con Trastornos Generalizados del Desarrollo.

En Córdoba se puede observar algunos casos como el hospital de Villa Allende que realizó carteles para varios sectores de uso común del hospital y la empresa municipal de autobuses de Córdoba que instaló pictogramas en sus vehículos para mejorar la accesibilidad cognitiva para las personas con TEA. Teniendo en cuenta esta situación, cabe realizar la pregunta que orientará este proyecto ¿Cómo desarrollar desde la disciplina del Diseño Gráfico un sistema de orientación para facilitar la autonomía de los niños con TEA dentro de la institución María de Nazareth?

A partir de este interrogante, surge una descomposición de problema en donde se debe plantear: ¿Cuáles son las señales actuales del colegio? ¿A qué tipo de señales responden correctamente los niños con TEA? ¿Cuáles son las características gráficas que debería contemplar la señalización adaptada a los niños con TEA?

OBJETIVOS

OBJETIVOS

Considerando este problema y su descomposición, se determinan los siguientes objetivos de indagación:

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un sistema señalético para orientar a los niños con TEA dentro de la institución María de Nazareth facilitando su autonomía.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Detectar los principales problemas de orientación e interpretación para los niños con TEA de las señales de la institución María de Nazareth.

Identificar cuáles son los elementos y símbolos a los que responden los niños con TEA para aplicarlos al sistema de señalética.

Generar un concepto gráfico para adaptar las señales para niños con TEA a la identidad de la institución María de Nazareth.

JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto de diseño será una contribución al Diseño Gráfico, ya que resolverá un problema mediante un sistema de señalética adaptada a un lenguaje alternativo, que afecta a un grupo de niños y adolescentes que asisten a la Institución María de Nazareth. Dentro del campo del Diseño Gráfico, este Trabajo abarca el área del diseño de información, en donde Frascara habla sobre que “en el caso específico de la señalización ésta requiere conocimiento de problemas de detección y agudeza visual; conocimiento de ergonomía y conocimiento o asesoría en las áreas de diseño industrial y arquitectura urbana e interior” (1996, P.103).

Al llevar a cabo este proyecto, los niños con TEA podrían circular con mayor autonomía dentro del colegio sin la necesidad de depender siempre de alguien más fuera de sus aulas.

En base a la definición de señalética que establece Joan costa y teniendo en cuenta la permanencia de niños con TEA dentro de la institución, el Colegio María de Nazareth necesita “orientación en el espacio para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y acciones” (1989, P.9). Este trabajo es factible de realizar ya que mediante una encuesta (ver en anexo 1a, 1b), se pudo corroborar que se cuenta con el apoyo total de la institución, de las psicopedagogas y de las acompañantes terapéuticas de los niños para armar un sistema señalético con lenguaje alternativo y crear una mayor inclusión y accesibilidad para los niños con TEA que desempeñan sus estudios en la institución.

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

Teniendo en cuenta que el principal objeto de estudio de este trabajo se basa en los niños con TEA, es importante comenzar definiendo diversos conceptos que servirán para llevar a cabo este proyecto. Entre estos, primero se debe hablar sobre lenguaje alternativo y la forma de enseñar a niños con TEA, luego sobre señalética, y finalmente el diseño gráfico y los elementos visuales que se necesitarán para facilitar la orientación de dichos niños.

AUTISMO

Para comenzar se debe hablar de los trastornos del espectro del autismo (TEA), para eso se tomará la definición de Bounza, Prieto y Touris que dicen que “son trastornos complejos que afectan al desarrollo del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral, especialmente en los aspectos relacionados con el procesamiento de la información que proviene de los estímulos sociales.

En la actualidad no es posible determinar una causa única que explique la aparición de los TEA, pero si la fuerte implicación genética de su origen” (2015, p.15).

SEÑALÉTICA

Según lo descrito en párrafos anteriores, los niños con TEA pueden comprender a través de elementos visuales, entre ellos señales para orientarse. Para abordar el tema de señalética es necesario partir de la definición de señalización. Tal como establece Costa (2007), la señalización permite indicar algo mediante señales preestablecidas que establecen lo que se debe hacer en ciertas situaciones para mantener la seguridad y regulación del tráfico. La señalética se basa en la señalización, permitiendo mediante diversas señales informar y guiar a las personas dentro y fuera de un establecimiento.

A la hora de hablar de señalética, hay diferentes definiciones, se tomará principalmente el enfoque de Costa y Calori. Costa establece que 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” (2007, p. 17). Mientras que Calori (2015), establece que la señalética no solo cumple su función de comunicación de informar, dirigir e identificar, sino que también sirven para mejorar las cualidades estéticas y psicológicas de un ambiente.

Teniendo en cuenta estas dos definiciones se puede observar que principalmente el objetivo de la señalética es orientar y facilitar el recorrido a los individuos, pero se debe hacer mejorando estéticamente

LENGUAJE ALTERNATIVO

Teniendo en cuenta lo establecido previamente, para que estos niños puedan procesar la información para orientarse dentro de un establecimiento es necesario conocer sobre los sistemas alternativos y aumentativos de Comunicación (SAAC), que son formas de expresión distintas del lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación y lenguaje de muchas personas. Los niños con TEA son pensadores visuales, por lo tanto comprenden, asimilan, retienen mejor la información que se les presenta de forma visual (Bounza, Prieto y Touris, 2015).

un lugar y adaptándolo a las necesidades de las personas, como es en este caso a niños con TEA.

La señalética tiene diferentes características, las cuales cuando se encuentran bien resueltas, son percibidas por las personas logrando el objetivo de facilitar la circulación. Entre estas características se encuentran:

Orientación

Según lo que establece Frutiger sobre la orientación en edificios, “la disposición psicológica del individuo que busca su camino es totalmente distinta si se encuentra dentro o fuera de un espacio cerrado” (2007, p. 275).

Sistema

La señalética se forma a través de un sistema, no es la repetición de recursos si no que se crean relaciones conceptuales que permiten mantener siempre una misma lógica que responde a un concepto, pero logra diferentes variables (Carpintero, 2009). Este sistema permite diferenciar diversas áreas y sectores pero sin dejar de pertenecer a un mismo sitio.

Autonomía

En cuanto a la autonomía, los elementos deben mantener cierta autosuficiencia, cada uno debe cumplir un rol y a su vez mantener una interrelación con los demás, pero a su vez, tener una autonomía relativa que haga permanecer todo a un mismo conjunto (Carpintero, 2009).

En cuanto a la clasificación de las señales, cuando se encuentran diferentes áreas que responden a diferentes actividades, se ubican en diferentes rangos.

Sims (1991), describe los rótulos de acuerdo a diferentes categorías:

Orientadores

Sirven para situar a los usuarios en un entorno.

Informativos

Puede referirse a las horas de apertura, mercancía, acontecimientos previstos, etc.

Direccionales

Los rótulos direccionales son instrumentos explícitos de circulación.

Identificativos

Confirman destinos o establecen reconocimiento de una ubicación concreta.

Reguladores

Exhiben normas de orden

Ornamentales

Adornan, realzan o embellecen el aspecto o efecto general de un ambiente, se enfoca en la parte estética de la señalética permitiendo lograr una mejora a nivel visual del lugar.

Costa (2007) señala que el lenguaje señalético es la suma de pictogramas, tipografía, combinaciones cromáticas, escala y tridimensionalidad.

Al momento de crear un mensaje lo primero que se necesita es saber su objetivo y organizar los elementos gráficos compositivos para poder comunicar de forma correcta (Gimenez y Sarrido, 1999). Dentro del lenguaje señalético se encuentran diferentes tipos de señales, que permiten indicar, advertir, prohibir e informar para que la persona pueda ubicarse de forma inmediata (Frutiger, 2007). El lenguaje gráfico se basa en crear imágenes funcionales que cumplen funciones utilitarias como es el caso de los pictogramas (Costa, 2003).

Los niños con TEA utilizan pictogramas explicativos para aprender las acciones de la vida cotidiana, los pictogramas son las esquematizaciones que cumplen una función informativa que permiten representar los lugares de una forma que el público lo puede reconocer y dirigirse a donde necesita realizar el trámite (Costa, 2007).

El lenguaje señalético también se clasifica de acuerdo a su importancia y para eso se tiene en cuenta el color y la tipografía.

COLORES

Basándonos en todo lo descripto anteriormente, la orientación de niños con TEA es todo un desafío que implica el trabajo con componentes alternativos a los de aquellos alumnos que no padecen este trastorno. En cuanto a la señalética adaptada a estos niños, la misma debe diferenciarse de las señaléticas con las que cuentan la mayoría de las instituciones.

Esto puede ser mediante sus colores, sus contrastes y su tipografía.

Contraste

Scott (2000), habla sobre el contraste y establece que la percepción de la forma se debe a las diferencias en el campo visual. Cuando se encuentran esas diferencias, hablamos de contrastes.

Cualidades tonales

Scott (2000), divide los tonos en dos partes, cromáticos cuando tiene matiz, y acromático cuando es un tono neutro incluyendo los colores blanco y negro.

Valor

Es la luminosidad, muestra la oscuridad y claridad en los tonos.

Matiz

Es la diferencia entre azul, rojo y amarillo.

Intensidad

Responde a la saturación.

TIPOGRAFÍA

No existe una tipografía estándar establecida para sistemas señaléticos, si no que se plantean algunos parámetros funcionales a la hora de elegir una tipografía (Frutiger, 2007). Al momento de seleccionar una tipografía se debe tener en cuenta la claridad que generalmente se encuentran en las tipografías San Serif.

En base a que el público objetivo son los niños con TEA, que se guían mediante elementos visuales, a la hora de seleccionar la tipografía se deberá tener en cuenta la claridad, el espacio entre caracteres, el tamaño de mancha, la altura de x, entre otras cosas.



Figura 1: características tipográficas. Fuente: elaboración propia

Criterios de legibilidad

Para una mejor legibilidad se debe usar una escritura de caja alta y baja (Costa, 2007).

Costa (1989), propone ciertos criterios para tener en cuenta a la hora de la elección tipográfica: Visibilidad e inteligibilidad inmediata, caracteres lineales, modulación en el trazo aportando elegancia y refinamiento sin afectar la legibilidad, y abertura del ojo tipográfico.

Teniendo en cuenta el público al que va dirigido este proyecto, los textos deberán ser en mayúscula ya que

los niños menores a 6 años no saben leer la imprenta minúscula. Por lo que, la tipografía seleccionada deberá ser lo más clara posible.

Jerarquía tipográfica

Para entender la forma primero se debe entender las clases de información, y para eso se necesita que el lector entienda cada una de las distinciones. Para llevar a cabo este proyecto se deberá redactar y definir los mensajes que incluirá cada señal, para esto se debe clasificar según su importancia (Kane,2002).

Buena legibilidad	Mala legibilidad
Hoplitux	<i>Hoplitux</i>
Hoplitux	Hoplitux
Hoplitux	Hoplitux
Hoplitux	HOPLITUX

Figura 2: Diferencias tipográficas. Fuente: elaboración propia

MATERIALES Y TIPOS DE SOPORTE

A la hora de diseñar un sistema señalético es importante tener en cuenta el material en el que serán producidas las señales o carteles.

Para poder decidir adecuadamente el material que se va a utilizar es necesario conocer las características del mismo, cuales son las ventajas y desventajas que ofrece, su durabilidad y resistencia dependiendo de las condiciones climáticas y de iluminación a las que será sometido.

Materiales

Entre los materiales más utilizados podemos nombrar: metal, madera, vidrio y plástico. Por otro lado, según el manual de fabricación de señales de Grafi-metal, los materiales utilizados para la fabricación de señales son: PVC autoadhesivo, PVC rígido, plástico rígido (poliestireno), aluminio lacado, chapa galvanizada, entre otros.

Vinilo autoadhesivo
Se amolda y adhiere fácilmente a cualquier superficie,

Poliestireno
Material plástico rígido, se puede colocar con puntos de doble contacto.

Acrílico
material brillante y de acabado elegante.

Trupán
Material plástico rígido, se puede colocar con puntos de doble contacto.

Metal
Se utiliza generalmente para el exterior-. muy resistente.

Vinilo reflectivo
Ideal para señales de tránsito.

Fibra de vidrio
Material rígido de buena resistencia y durabilidad.

Plancha galvanizada
Material rígido de buena resistencia y durabilidad.

Celtex
Material rígido plástico soplado poroso, de diferentes espesores.

Sustrato de aluminio
Material rígido de buena resistencia y durabilidad.

PVC
Es un material rígido, duradero y resistente a golpes.

SopORTE

Una vez decidido el material de las señales, se debe seleccionar cual es el soporte adecuado.

Adosados.
Se trata de una unión indirecta al muro mediante tornillos o directamente pegada a la superficie a través de adhesivos

Bandera.
El ensamblaje se realiza por medio de otro elemento como un ángulo, perfil o ranura.

Banda.
Similar a la bandera, salvo que ésta permanece fijada a o sostenida desde el techo.

AutosopORTE
Este soporte se sostiene por sí solo mediante la fijación al piso por tubos cilíndricos.

Por tanto, a modo de síntesis, con un sistema señalético adaptado a las necesidades de los niños con este trastorno se facilitaría el recorrido de las instalaciones dentro de una institución. Para la realización de un sistema se debe tener en cuenta los materiales, la tipografía, los pictogramas, colores y contrastes para un mejor entendimiento.

MARCO
METODOLÓGICO

MARCO METODOLÓGICO

Para la realización de este proyecto se elaboró un proceso propio de diseño adaptado a la temática de este Trabajo Final de Grado, basado en la forma técnica de realizar un diseño de Costa (2007) y la innovación que propone Calori (2015), ya que el diseño es un proceso creativo y de resolución de problemas, y debe seguir un método para llegar a un buen resultado y cumplir los objetivos necesarios para mejorar la autonomía dentro de la institución de los niños con TEA.

COSTA	CALORI	MI PROCESO
CONTACTO	PREDISEÑO	PREDISEÑO
función / personalidad / imagen	recogida y análisis de datos	análisis y recolección de datos / palabras claves / tipo de señales / enfoque del programa
ACOPIO DE INFORMACIÓN	DISEÑO	
plano / condicionantes/ normas gráficas existentes	diseño esquemático / desarrollo de diseño / documentación	DISEÑO
ORGANIZACIÓN	POST DISEÑO	diseño esquemático / desarrollo de diseño / documentación / fichas señaléticas / materiales / módulos compositivos / tipografía / pictogramas / código cromático. Revisión del proyecto por la tutora de tesis. Revisión del proyecto por el CAE.
palabras claves / tipo de señales / enfoque del programa	licitación / fabricación / instalación	
DISEÑO GRÁFICO		REALIZACIÓN
fichas señaléticas / materiales / módulos compositivos / tipografía / pictogramas / código cromático		manual de normas
REALIZACIÓN		POST DISEÑO
manual de normas		licitación / fabricación
SUPERVISIÓN		
inspección y dirección de instalación		
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA		
CONTROL EXPERIMENTAL		
control de funcionamiento en la práctica		

Figura 3: Marco metodológico. Fuente: elaboración propia basado en Calori (2015) y Costa (2007)

Para este trabajo final de graduación será necesario tener en cuenta las limitaciones de este caso particular y se descompone en 4 etapas:

PREDISEÑO

En esta etapa comienza la investigación sobre los niños con TEA, donde se busca saber cuáles son sus métodos de aprendizaje y cuáles son las actividades que deben realizar dentro del sitio. También se debe recolectar características de la institución, prohibiciones o limitaciones edilicias, realizando una entrevista en profundidad a los directivos (ver anexo 2), los acompañantes terapéuticos (ver anexo 1a) y psicopedagogas del colegio (ver anexo 1b), para conocer si hay requisitos específicos que deben respetarse, para realizar un diagnóstico que nos permita cumplir los objetivos propuestos.

Dentro de esta parte del proceso también se abordarán los siguientes temas: Relevamiento del plano, para ubicar las diferentes áreas y establecer cuál es la función de cada una mediante la observación de los planos y croquis brindados por el colegio, circulación y puntos clave del sitio para establecer el recorrido que utilizan los niños por medio de una entrevista estructurada a la dirección del establecimiento y límites de presupuesto, dados con la ayuda de una entrevista estructurada a la administración.

DISEÑO

Al terminar la investigación sobre los temas principales en la etapa anterior que ayudarán a establecer los puntos principales a seguir, se determinará la tipografía que sea legible de acuerdo a las distancias y luminosidad del lugar, la paleta de colores para diferenciar las distintas áreas, los materiales y prin-

cialmente que pictogramas se utilizarán, realizando un relevamiento bibliográfico.

Luego de resolver los temas principales dentro de la etapa esquemática teniendo definidos los signos claves y la ubicación de los letreros en el plano; en esta parte del proceso, con toda la información recaudada se tomarán las decisiones de diseño pertinentes

para llevar a cabo el Trabajo Final de Grado. Dentro de las cuales se encuentran: Relevar las medidas de los techos y pasillos, clasificar los diferentes tipos de signos de acuerdo a sus características y función de comunicación, elección de los materiales de la cartelería y el soporte y por último definir cuál será la gráfica didáctica que se utilizará teniendo en cuenta la circulación y puntos clave del sitio para establecer el recorrido que utilizan los niños.

Por último, al finalizar esta etapa se enviará a revisión el proyecto, en donde se ajustaran las correcciones necesarias indicadas por la profesora tutora de tesis y el CAE.

ETAPA DE REALIZACIÓN

Desarrollo del manual y diseño de los pictogramas que se representaran en los carteles.

POSTDISEÑO

Etapa de licitación: En esta etapa se buscará diferentes proveedores para evaluar precio y calidad, dentro de los límites presupuestarios que establece el establecimiento mediante una entrevista estructurada, y por último una vez elegido un proveedor se procederá a la fabricación de las piezas.

CASOS
DE ESTUDIO

CASO N1: HOSPITAL VILLA ALLENDE


<p>CASO N 1</p>	
<p>TIPOGRAFÍA</p>	<p>Mayuscula - sans serif</p>
<p>COLORES/ CONTRASTE</p>	<p>poco contraste - pictogramas con colores</p>
<p>MATERIAL</p>	<p>Hoja A4</p>
<p>TIPO DE SEÑAL</p>	<p>Orientadores</p>
<p>SOPORTE</p>	<p>Pegado a la pared</p>
<p>PICTOGRAMAS</p>	<p>Acción</p>
<p>TAMAÑO</p>	<p>21 x 29cm</p>

Figura 4: caso de estudio n1 HOSPITAL VILLA ALLENDE. Fuente: elaboración propia

CASO N2: SHOPPING PELOTAS


CASO N 2	
TIPOGRAFÍA	Mayúscula - Sans serif
COLORES/ CONTRASTE	azul y blanco - monocromatico
MATERIAL	PVC
TIPO DE SEÑAL	Orientativa
SOPORTE	Colgante
PICTOGRAMAS	Iconos
TAMAÑO	90 x 30cm

Figura 5: caso de estudio n2 SHOPPING PELOTAS. Fuente: elaboración propia

CASO 3: SHOPPING DOLPHIN MIAMI


CASO N 3	
TIPOGRAFÍA	Serif
COLORES/ CONTRASTE	uso de todos los colores
MATERIAL	digital
TIPO DE SEÑAL	Orientativas - informativas
SOPORTE	Pantalla
PICTOGRAMAS	Iconos
TAMAÑO	180X60cm

Figura 6: caso de estudio n3 SHOPPING DOLPHIN. Fuente: elaboración propia

SÍNTESIS DE LOS CASOS DE ESTUDIO

Se analizaron tres casos de señalética, el primero es de un hospital de Córdoba que tomó la iniciativa de realizar una señalética para niños autistas, en el segundo caso es un sistema señalético de un shopping y la tercera propuesta es de shopping pero en este caso es de forma interactiva mediante pantallas.

En estos tres casos se puede observar la diferencia en el tipo de pictogramas, ya que en el caso de la señalética para niños autistas los pictogramas presentan acciones para facilitar el entendimiento.

Es importante destacar que en los casos de los carteles físicos, la tipografía es en imprenta mayúscula y con sans serif, que permite una lectura más fluida.

Los materiales y soportes por lo general se presentan en PVC ya que son de larga duración y tienen mayor vida que otros materiales, y en otros casos, se puede observar en una hoja a4 de un gramaje muy bajo que no resistirá ningún tipo de manipulación..

ESTRATEGIA DE DISEÑO

ESTRATÉGIA COMUNICATIVA

La estrategia comunicativa está diseñada para organizar de manera efectiva un proyecto.

Abarca diferentes aspectos, que conectados forman un sistema.

Título del proyecto

Diseño de un sistema señalético para orientar a los niños con TEA dentro de la institución María de Nazareth facilitando su autonomía.

Emisor

Instituto educativo María de Nazaret.

Contexto

Instituto educativo María de Nazareth.

Referente

Facilitar la autonomía de los niños con TEA dentro de la institución.

Mensaje

Informativo, orientativo y de prevención.

Receptor

Público objetivo, niños con TEA.

Medio

señalética, cartelería.

Código

Visual, composición, tipografía, gama cromática y pictogramas.

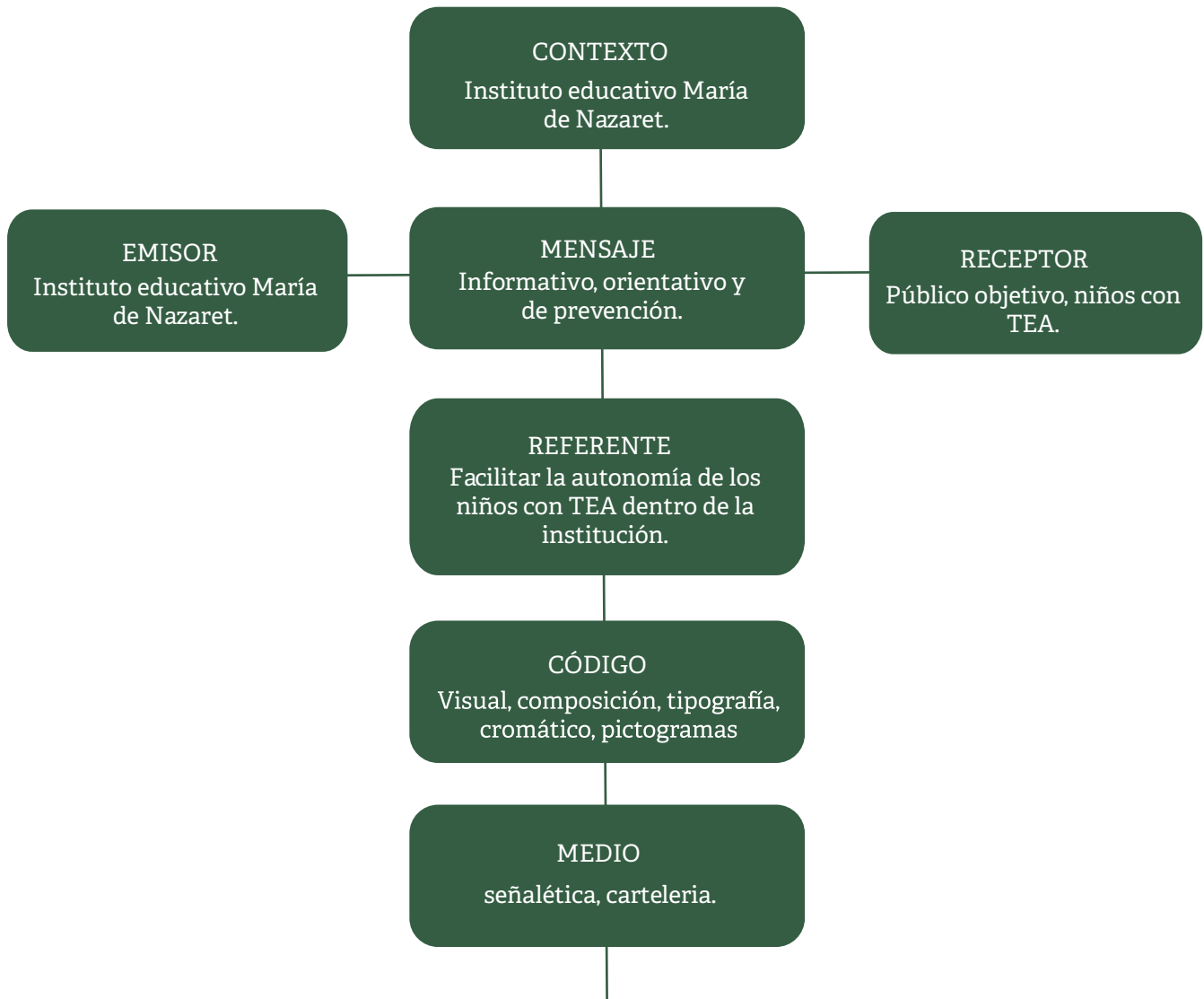


Figura 7: Estrategia comunicativa. Fuente: elaboración propia

ESTRATÉGIA DE DISEÑO

Parámetro de mercado

A partir de la investigación y principalmente de las entrevistas realizadas, se advierte que es necesario generar una inclusión de los niños con TEA que asistan a la institución. Es por ello que, considerando estos aspectos, y combinando el diseño gráfico y todo lo que pueda ser materializado desde la disciplina, se piensa en un sistema señalético.

Dicho sistema, contiene elementos visuales y tipográficos que permitirán la comprensión por parte de los niños con TEA para poder desplazarse de forma autónoma dentro del colegio.

A partir de la bibliografía pertinente y de las sugerencias de los profesionales que trabajan en la institución realizadas en las entrevistas, se desarrollará un sistema que permita a los alumnos que presentan dificultades a nivel comunicativo tener las mismas posibilidades para orientarse que los demás niños.

Parámetro de recursos técnicos

Se utilizarán materiales resistentes como el hierro en los soportes y pvc en las placas, para una mayor durabilidad. Estos carteles se encontrarán ubicados en los puntos más importantes del colegio, a una altura en la cual los niños puedan verla con facilidad. Para realizar los diseños se utilizará el paquete de adobe, entre ellos Illustrator, photoshop e Indesign.

Parámetros de recursos gráficos

El proyecto requerirá del diseño y construcción de un sistema señalético que contará con mensajes gráficos basados en pictogramas adaptados al entendimien-

to de los niños con TEA basándonos en los pictogramas aportados por el ARASAAC, acompañado de tipografía sanserif. Se tendrá en cuenta a la hora de diseñar la paleta cromática de la institución para generar un contraste, se utilizarán pictogramas basados en imágenes vectoriales que tomarán como guía una retícula de base, que irán acompañados tipografía con diferentes jerarquías.

CONCEPTO GRÁFICO

La conceptualización gráfica de este proyecto se genera a partir de la necesidad de realizar una señalética que incluya a niños con TEA dentro de la institución permitiendo orientar a los alumnos a través de las figuras adaptadas al entendimiento de estos niños.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, la idea principal es que se utilice este sistema señalético para generar una mayor autonomía en estos alumnos, y no depender al 100% de otra persona para circular dentro del colegio. Para realizar la señalética, este sistema se basará en la identidad de la institución. Esto irá acompañado de tarjetas que se entregarán al personal de psicopedagogos y acompañantes para que puedan enseñar con los mismos gráficos que se establecen en las señales.

Para llevar a cabo este sistema, se mantendrá una estética simple, para no generar confusión en los niños. La paleta cromática irá en contraste con los colores institucionales para generar un impacto visual y que los niños lo puedan encontrar con facilidad.

En base a lo dicho con anterioridad y a modo de síntesis, la innovación de esta propuesta está dada en el público al cual va dirigido, permitiéndoles integrarse a las actividades que realizan los demás niños de forma habitual.

PROGRAMA DE DISEÑO

Determinantes

Para la selección de los determinantes de diseño se consideraron los principales temas que se deben tener en cuenta a la hora de realizar un proyecto señalético, teniendo en cuenta las necesidades tanto de la institución, los niños, del equipo docente y de psicopedagogos.

De esta forma se presentan los determinantes que serán aplicados a partir del material bibliográfico propuesto en el marco teórico y de los antecedentes señaléticos que se plantearon durante la investigación:

Señalética

De acuerdo a lo que establece Costa (2007) la señalética tiene por objeto hacer inteligibles y fácilmente utilizables los espacios de acción de los individuos.

Tipos de señales

Tomando las palabras de Sims (1991), las señales se clasifican en orientadoras, informativas, direccionales, identificativas, reguladoras y ornamentales, dependiendo cual es la función que deben cumplir.

Pictogramas

Hay varias definiciones de diferentes autores, pero Costa (2007) establece que los pictogramas cumplen una función informativa que permiten representar los lugares de una forma que el público lo puede reconocer y dirigirse a donde necesita.

Contraste

Scott (2000), habla sobre el contraste y establece que

la percepción de la forma se debe a las diferencias en el campo visual.

Criterios de legibilidad

Costa (1989) propone ciertos criterios para tener en cuenta a la hora de la elección tipográfica: Visibilidad e inteligibilidad inmediata, caracteres lineales y abertura del ojo tipográfico.

Teniendo en cuenta los pictogramas que se utilizan en la enseñanza para niños con TEA y los casos de estudio, en la mayoría de los sistemas señaléticos se utilizan tipografías de palo seco.

Jerarquía tipográfica

Tomando lo que dice Kane (2002), para llevar a cabo este proyecto se debe redactar y definir los mensajes que incluirá cada señal, para esto se debe clasificar según su importancia, según el tipo de señal y luego de esto, darle diferentes jerarquías mediante diferentes tamaños o colores..

Materiales

Respecto a la materialidad, teniendo en cuenta lo que establece Grafimetal, los materiales utilizados para la fabricación de señales son:

PVC autoadhesivo, PVC rígido, plástico, aluminio lacado, chapa galvanizada, entre otros.

Tipo de soporte

Para este proyecto pueden ser metacrilato, polycarbonato, forex, chapa, aluminio anodizado, papel autoadhesivo, etc.

Criterios

Partiendo de los determinantes seleccionados, se establecerán los siguientes criterios:

Señalética

Para la realización de este proyecto, se diseñará un sistema señalético que facilite el uso de los espacios de acción de los niños con TEA.

Tipos de señales

Las señales que se utilizarán en este sistema serán orientadoras para situar a los niños en un entorno, direccionales para ayudar a la circulación, informativas e instructivas para confirmar una ubicación concreta y detallar las acciones que se deban realizar en cada sitio si es necesario, y reguladoras para mostrar normas institucionales.

Este proyecto contará con 23 señales identificadoras, 20 direccionales, 6 instructivas y 10 reguladoras. Las tarjetas que se entregarán son 23.

Pictogramas

Los pictogramas representarán acciones que los niños con TEA puedan reconocer y dirigirse a donde necesiten.

Contraste

Permitirá a los niños localizarlos de forma más rápida

y lograrán identificarlo como un sistema.

Criterios de legibilidad

Se tendrá en cuenta los casos de estudio y los pictogramas que se utilizan en la enseñanza diaria de los niños con Trastorno de Espectro Autista, se utilizará una tipografía palo seco, y el tamaño será como mínimo de 320 pts.

Jerarquía tipográfica

En base a lo que dice Kane (2002), para llevar a cabo este proyecto se deberá redactar y definir los mensajes que incluirá cada señal, para esto se debe clasificar según su importancia, y luego de esto, darle diferentes jerarquías.

Materiales

El material que se utilizará es PVC, el tamaño dependerá de la estructura de la institución para que quede en armonía y a una altura donde los niños puedan observarla con facilidad.

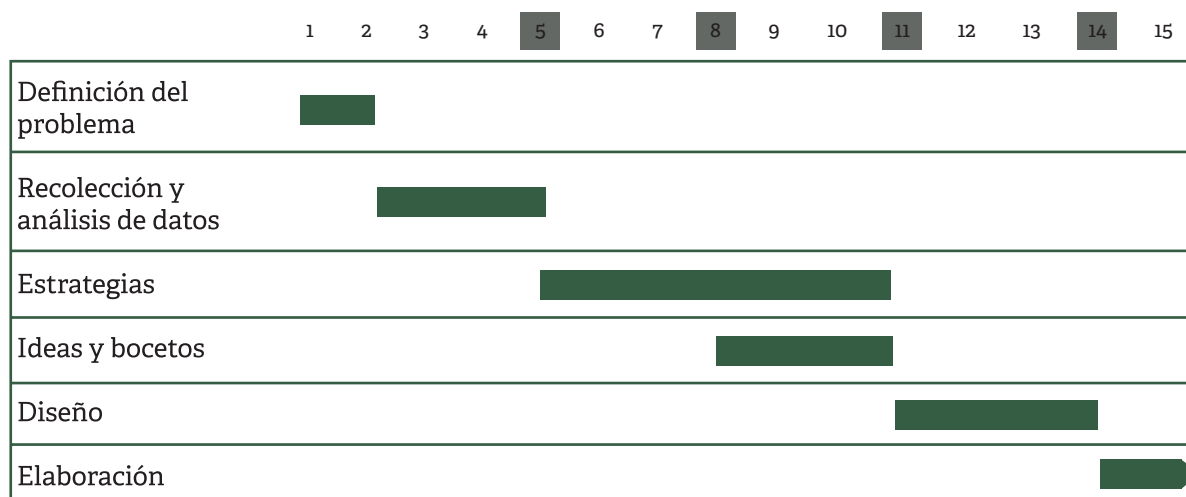
Para las tarjetas se utilizará papel ilustración mate plastificado.

Tipo de soporte

Para este proyecto se utilizará un soporte de hierro encastrado en las paredes del colegio.

CRONOGRAMA DE DISEÑO

En el siguiente cuadro se puede observar el proceso de diseño de este proyecto, y detalla las tareas realizadas en las 15 semanas del seminario Final.



ENTREGAS

Figura 8: Cronograma de TFG. Fuente: elaboración propia

PRIMERAS

PROPUESTAS GRÁFICAS

Para llevar a cabo la parte creativa de este proyecto, se realizaron diferentes bocetos con el objetivo de lograr una señalética acorde a las necesidades de los niños en cuestión.



Figura 9: Logo de la institución.
Fuente: Brindado por el colegio

Colores institucionales



Contraste



Figura 10: Paleta cromática. Fuente: Elaboración propia

ABC a b c d e f g h i Open Sans

ABC a b c d e f g h i Berthold Akzidenz Grotesk Extended

ABC a b c d e f g h i Century Gothic

ABC a b c d e f g h i Circular Std

ABC a b c d e f g h i D-din

Figura 11: Pruebas tipográficas. Fuente: Elaboración propia

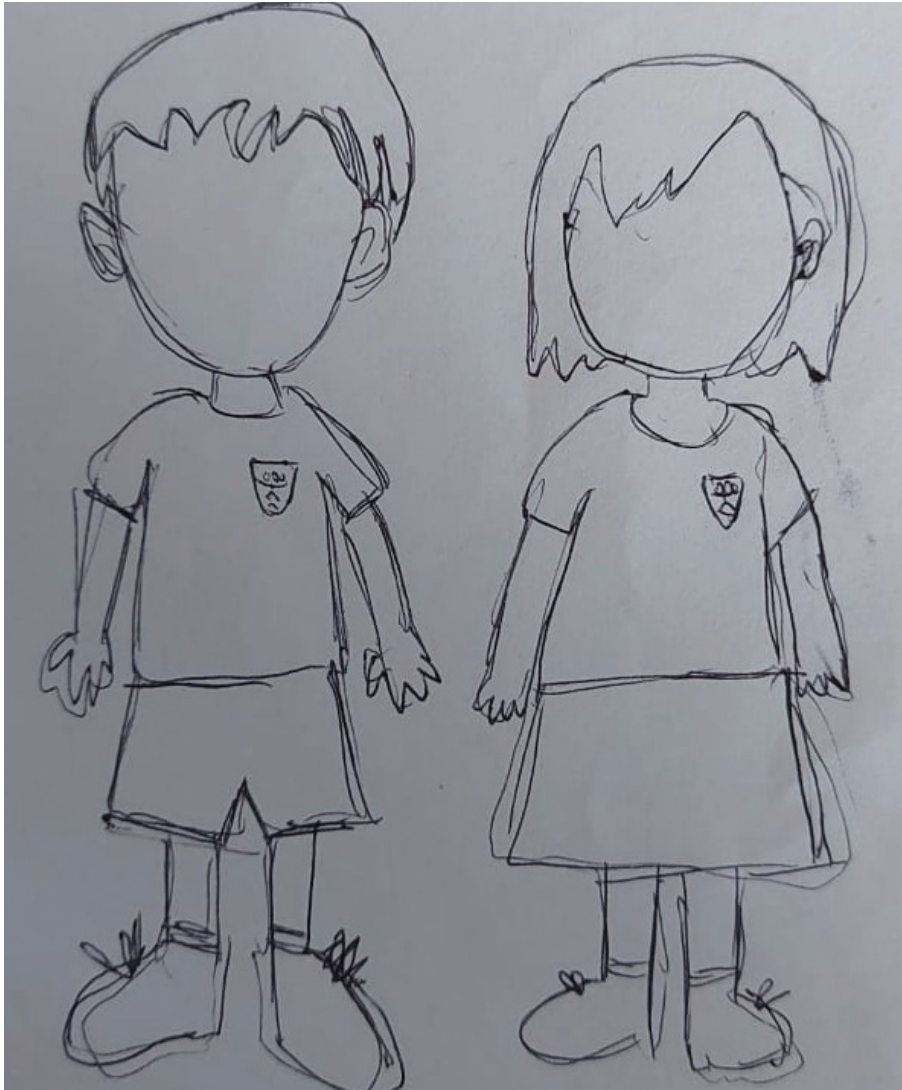


Figura 12: Primeros bocetos. Fuente: Elaboración propia



Figura 13: Primeras digitalizaciones. Fuente: Elaboración propia basada en freepik

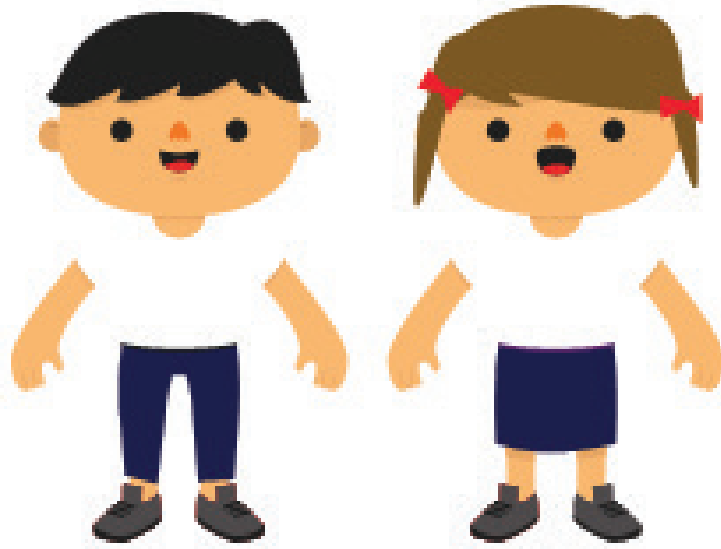


Figura 14: Primeras digitalizaciones. Fuente: Elaboración propia basada en freepik

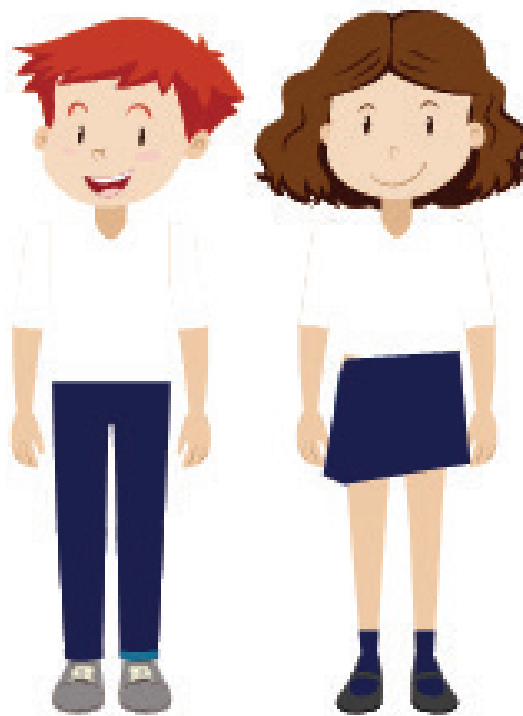


Figura 15: Primeras digitalizaciones. Fuente: Elaboración propia basada en freepik

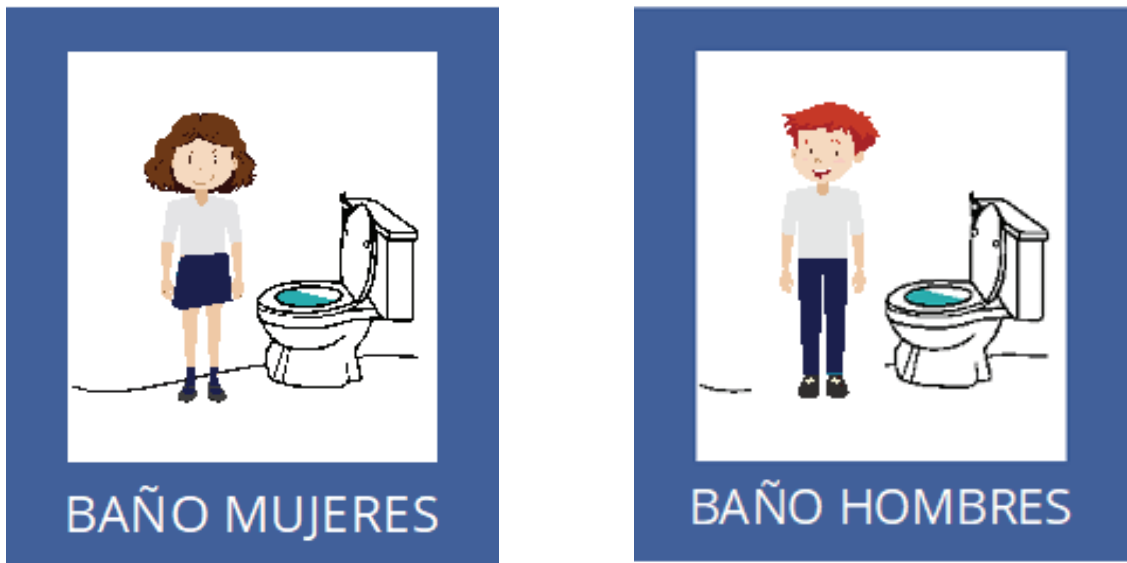


Figura 16: Primeros pictogramas. Fuente: Elaboración propia



Figura 17: Prueba de pictogramas. Fuente: Elaboración propia



Figura 18: Bocetos de los personajes de pictogramas Fuente: Elaboración propia

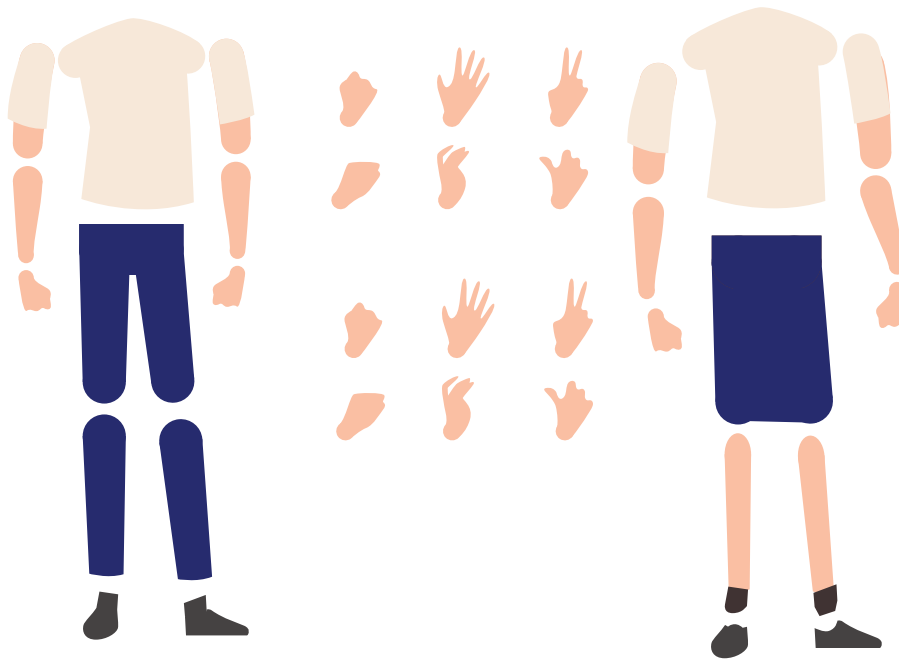


Figura 19: Bocetos de los personajes de pictogramas Fuente: Elaboración propia

DEFINICIÓN TÉCNICA DE PROPUESTA FINAL

PROPUESTA FINAL

Este sistema señalético fue diseñado para facilitar la autonomía de los niños con TEA dentro del colegio María de Nazareth.

Para la realización de este proyecto se trabajó en conjunto con los directivos y equipo de psicopedagogos de la institución, quienes aportaron desde sus conocimientos y su experiencia mediante entrevistas realizadas de forma individual. El sistema señalético consta con señales informativas, orientativas, direccionales y en los casos necesarios las señales serán instructivas.

Para comenzar, se buscó una paleta de colores en contraste a los colores institucionales. Teniendo en cuenta esto, se eligieron 3 colores de base para esta señalética, lila, naranja y rojo.

Los carteles lilas indican las señales identificadoras y direccionales, las señales reguladoras serán naranjas y las informativas rojas.



Figura 20: Paletas de colores. Fuente: Elaboración propia

Una vez seleccionados los colores principales para las señales, se realizaron diferentes propuestas gráficas digitalizadas, para definir una y luego realizar las articulaciones necesarias para que se adapten a las diferentes señales mediante diferentes herramientas digitales como Adobe Illustrator y Adobe Photoshop, basadas en imágenes preestablecidas en páginas de vectores, con prendas modificadas y adaptadas a los colores del uniforme de la institución para lograr una identificación de los niños con las figuras.



Figura 21: Paletas de colores. Fuente: Elaboración propia

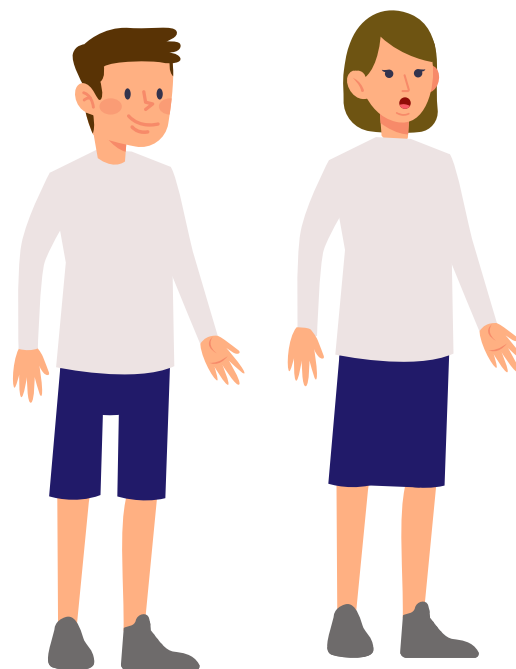


Figura 22: Personajes para pictogramas. Fuente: Elaboración propia

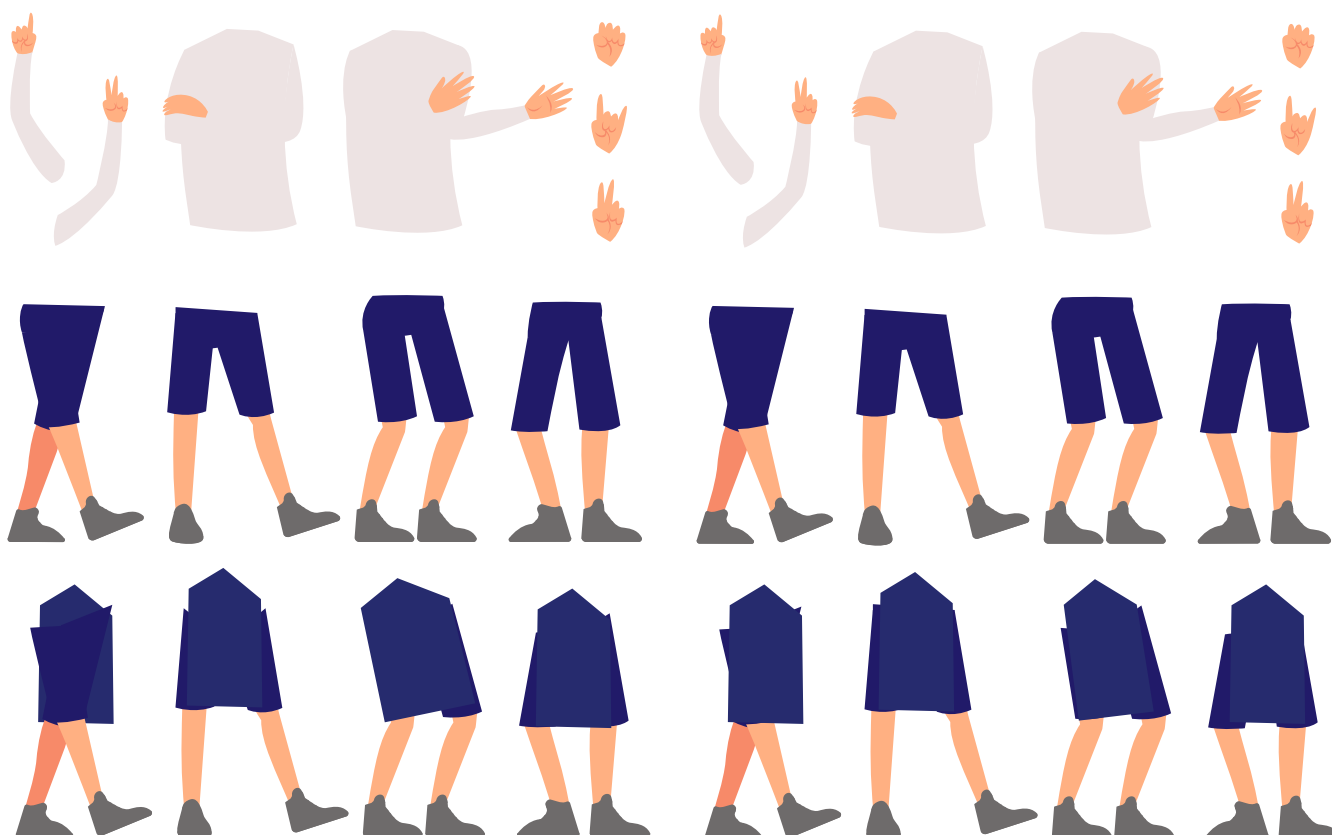


Figura 23: Articulación de los personajes. Fuente: Elaboración propia

Una vez establecidos los diseños principales, se eligieron los pictogramas accesorios para la realización de las señales y las flechas direccionales.

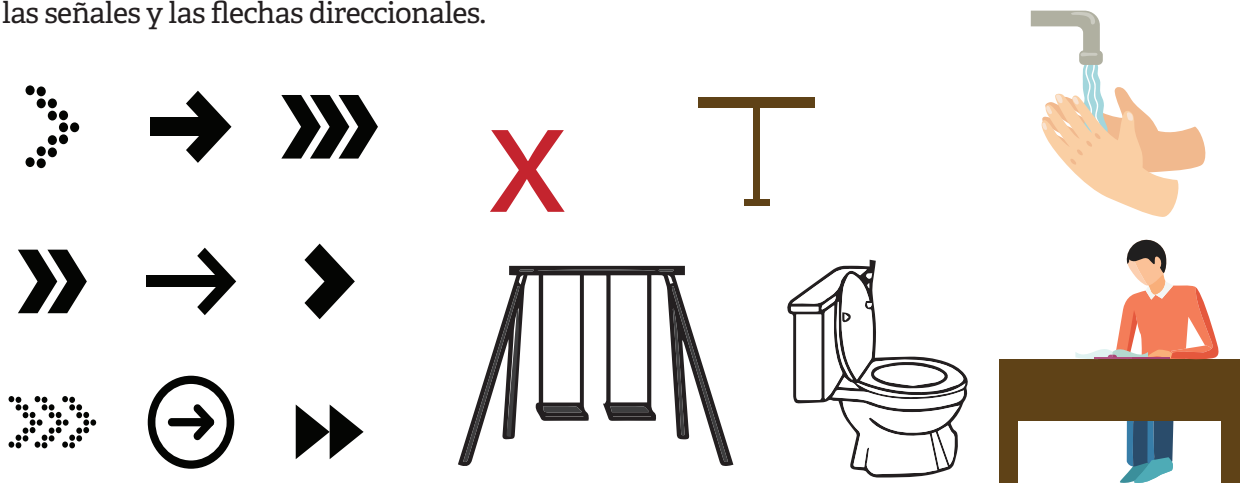


Figura 24: Elementos secundarios. Fuente: Elaboración propia

Luego de definir las figuras de niño y niña y crear sus articulaciones, se realizó una búsqueda tipográfica. Las opciones que se eligieron se basaron en tipografías de palo seco, con buena legibilidad, con formas neutrales, con trazos abiertos y sencillos.

Luego de la selección se eligió la tipografía Century Gothic ya que es una tipografía geométrica sin serif, basada en la tipografía Futura de Paul Renner, pero fue aumentada la altura de la X y modificada ligeramente para asegurar una buena reproducción en los modernos sistemas digitales.

Muy útil para titulares, pequeños bloques de texto y para ser empleada en libros escolares e infantiles.

Como muchos sans-serif geométricos, el diseño de Century Gothic tiene una a y una g de un solo piso, y una M con lados inclinados que se asemejan a una W invertida. Century Gothic tiene una altura x alta (caracteres altos en minúscula).

Sus orígenes provienen de un diseño destinado a usos de letra grande, como títulos y letreros, por lo que tiene un diseño puramente geométrico razonablemente basado en el círculo y el cuadrado, con menos variación en el ancho del trazo que las fuentes diseñadas para letras pequeñas. Los tamaños tienden a mostrarse, y un diseño relativamente delgado en su peso predeterminado.



Figura 25: Selección tipográfica. Fuente: Elaboración propia

Una vez definido todo lo anterior, se establecieron las dimensiones de las diferentes señales, y las alturas en las que irán colocadas basándonos en la altura promedio de los alumnos.

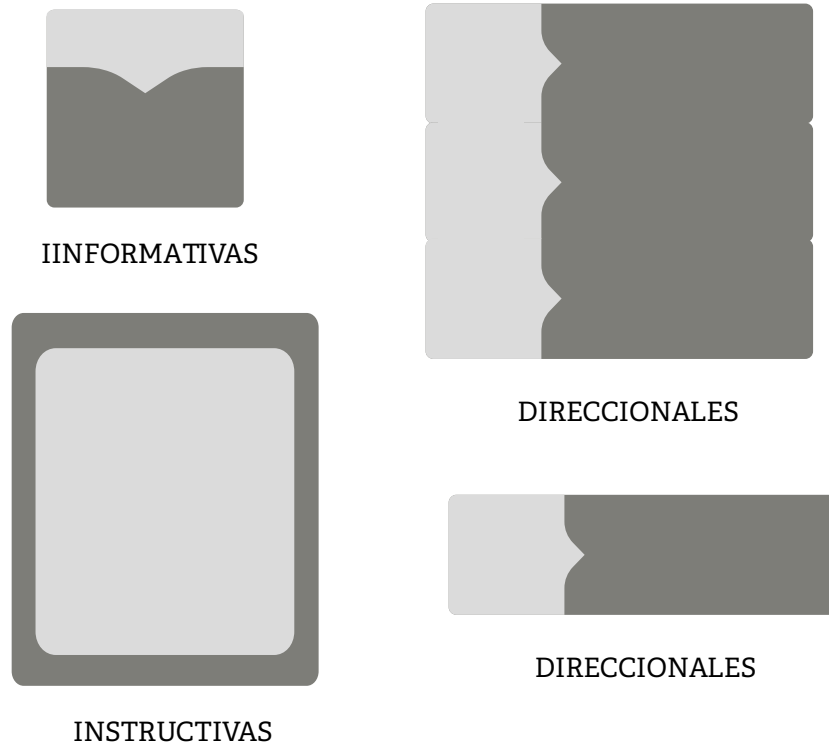


Figura 26: Tipos de estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

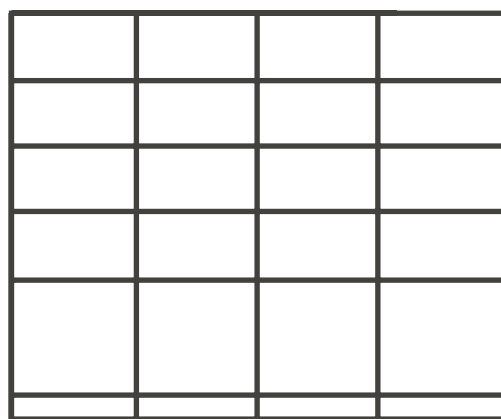


Figura 27: Estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

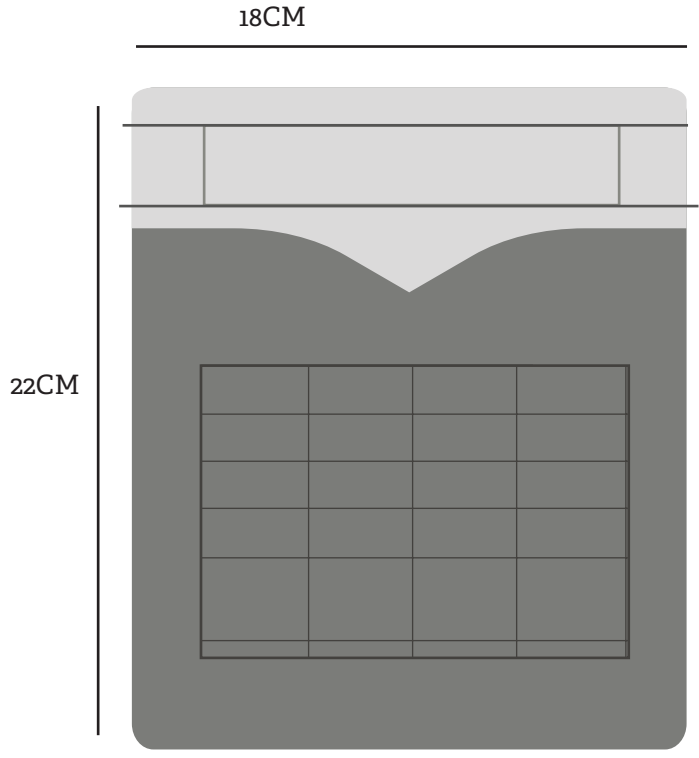


Figura 28: Estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

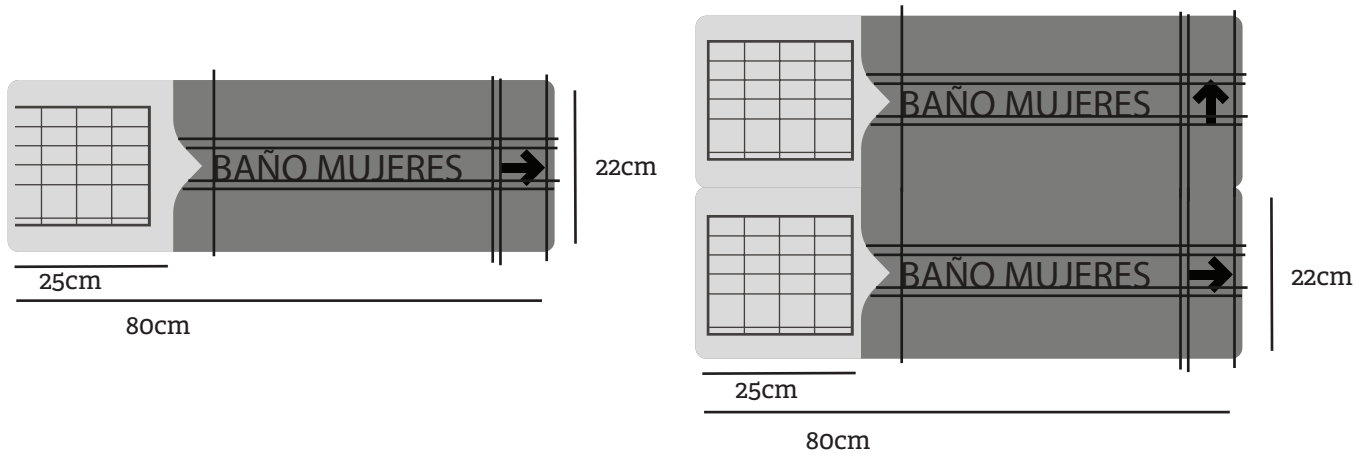


Figura 29: Estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

Para las señales instructivas, se utilizarán unas estructuras especiales, indicando las acciones paso a paso de las acciones, para mejorar la autonomía de los niños.

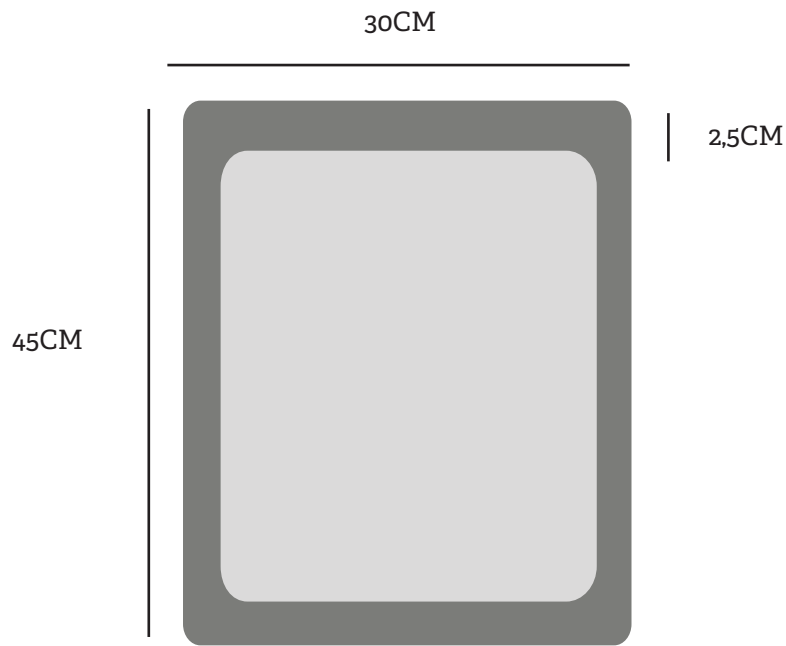


Figura 30: Estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

Por último, se diseñaron unas tarjetas de 8x8cm plastificadas en las cuales están las señales de la institución, para entregar a los acompañantes de los niños para poder enseñar con esas tarjetas con pictogramas y que los niños lo internalicen para luego al ubicarlos en los diferentes puntos del colegio generen un contacto visual más rápido.

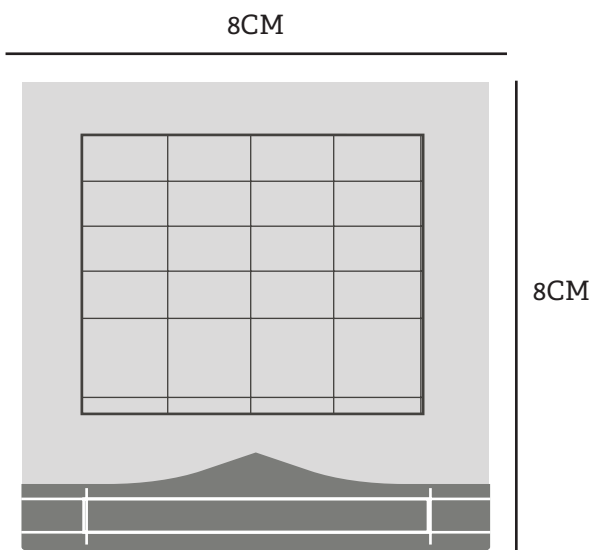


Figura 31: Estructuras de las señales. Fuente: Elaboración propia

Las señales cuentan con dos formas de colocación, perforados en la pared y otras flotantes encastradas en la pared.



Perforado



Flotante encastrado

Figura 32: tipos de soporte. Fuente: Elaboración propia

FICHAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: BAÑO MUJERES

TAMAÑO: 18X22CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

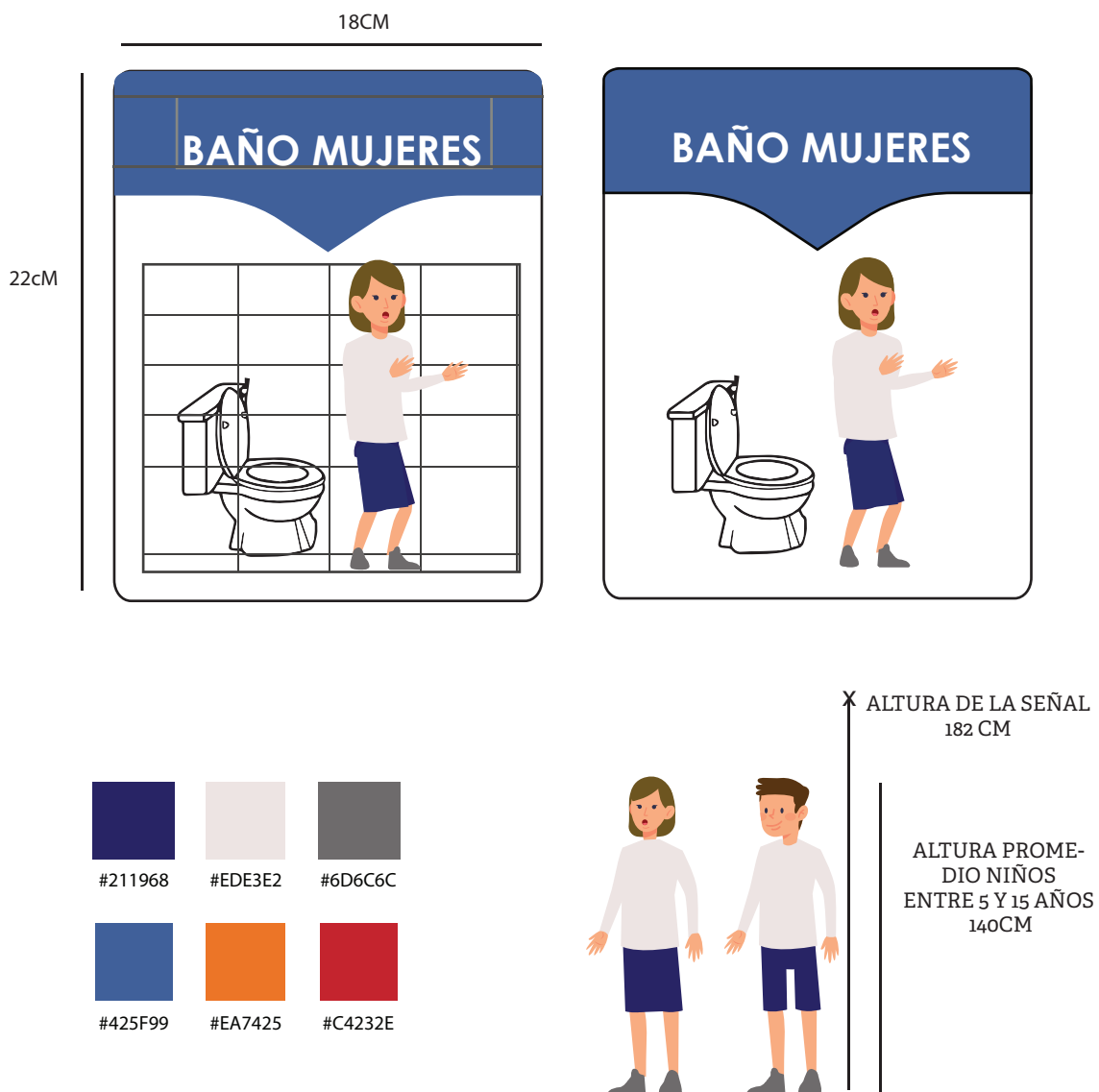


Figura 33: Ficha técnica 1. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: BAÑO HOMBRES

TAMAÑO: 18X22CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

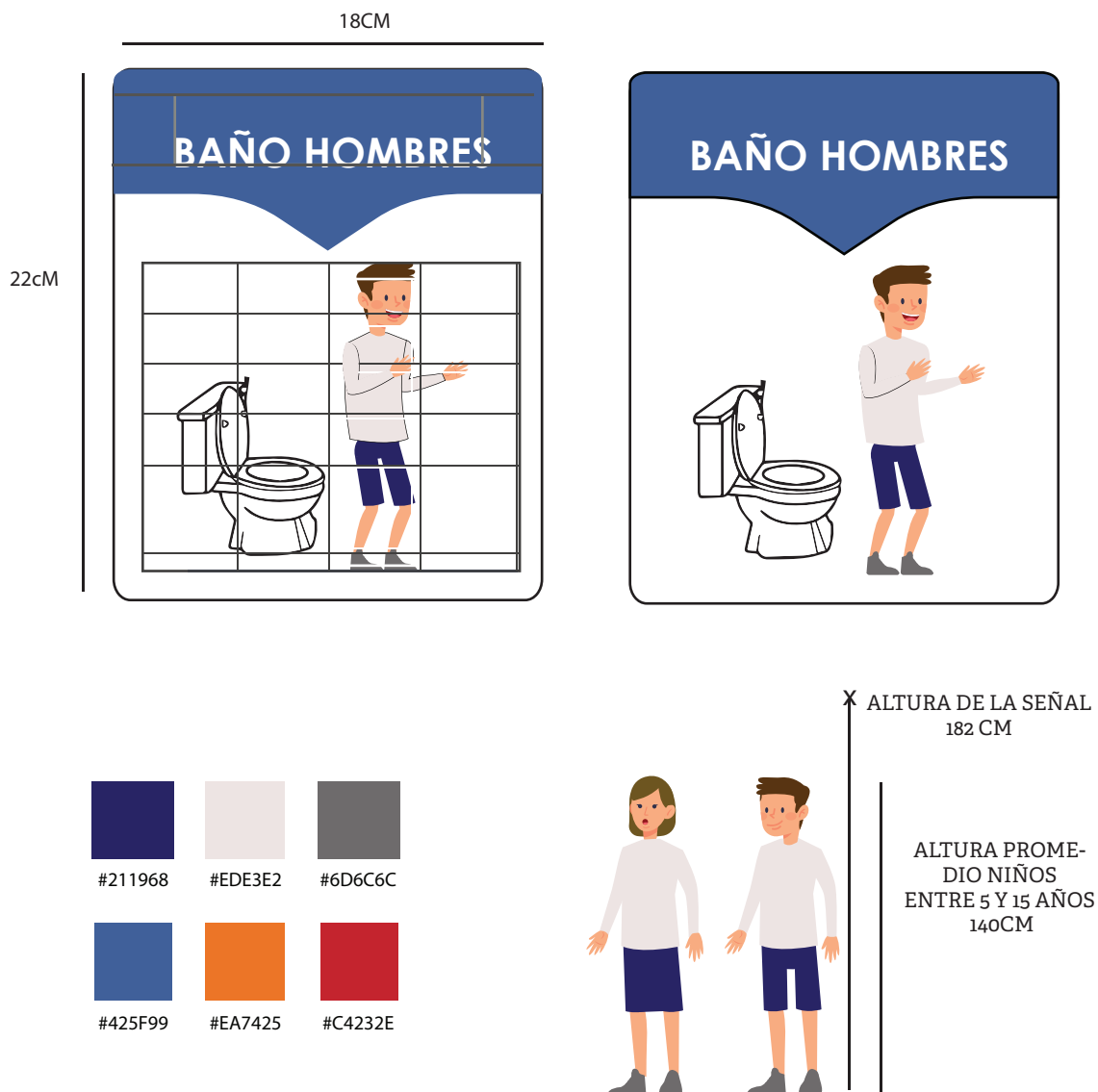


Figura 34: Ficha técnica 2. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: AULAS

TAMAÑO: 18X22CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

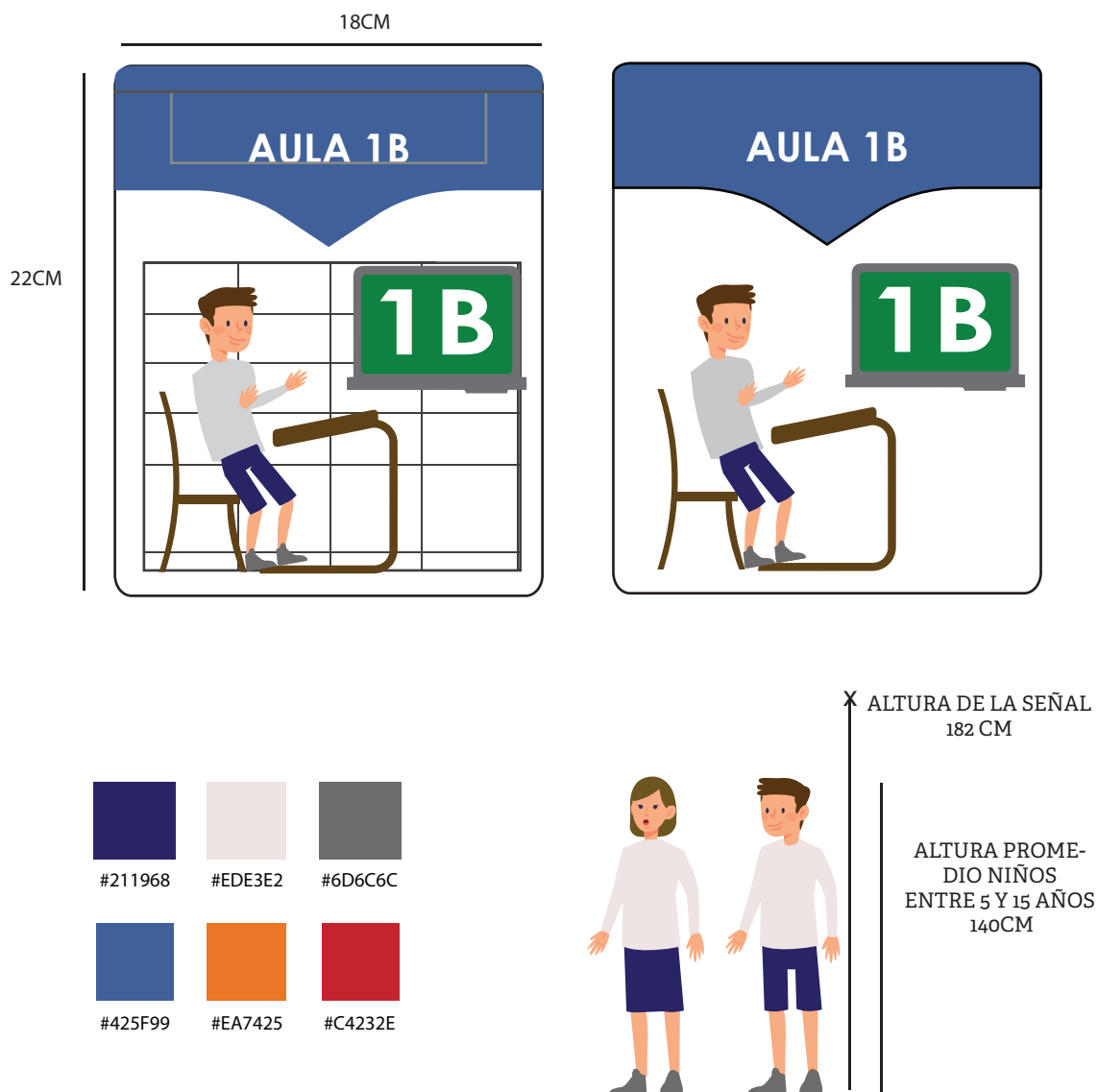


Figura 35 Ficha técnica 3. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: SALAS

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

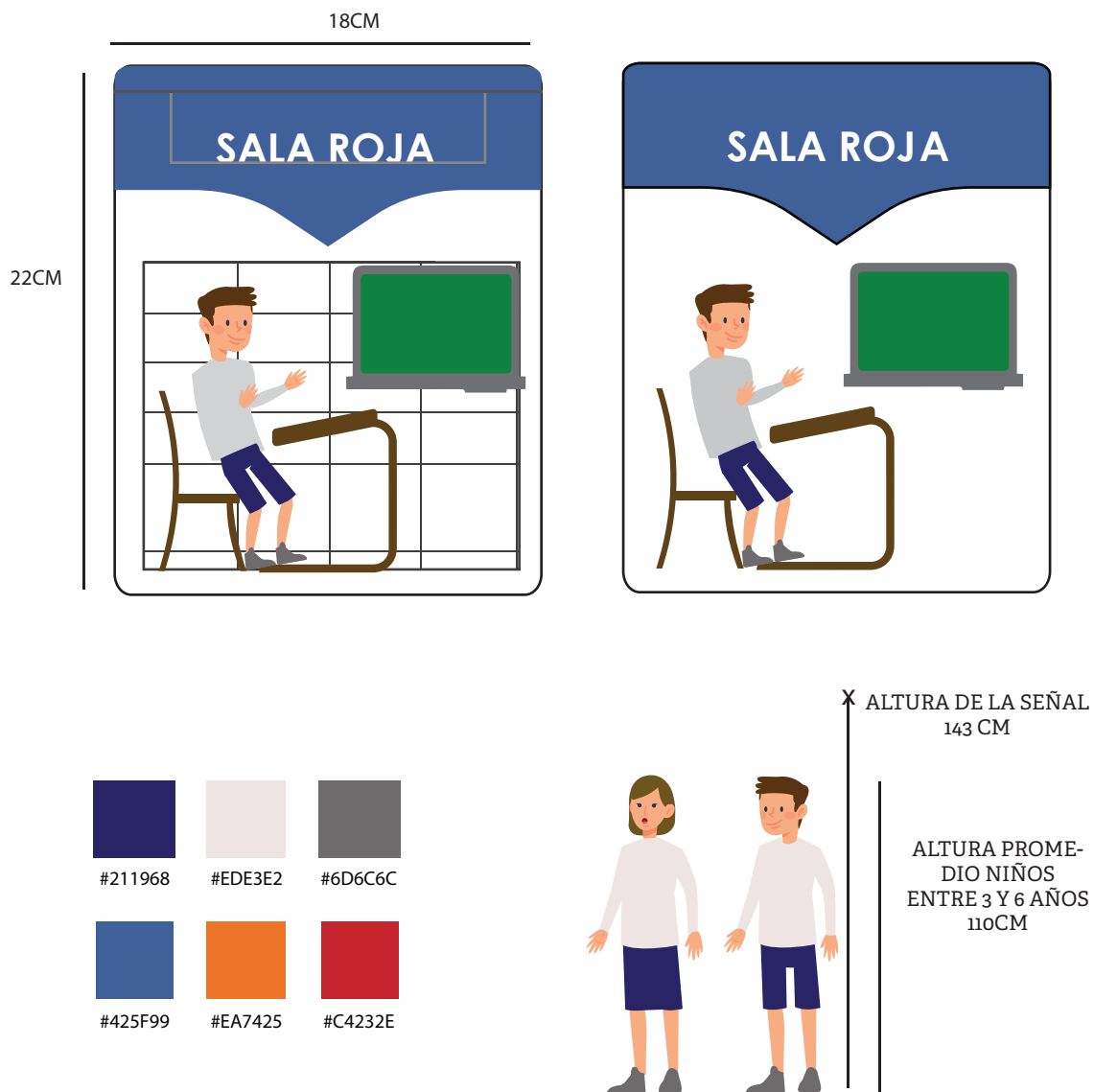


Figura 36 Ficha técnica 4. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: DIRECCIÓN

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

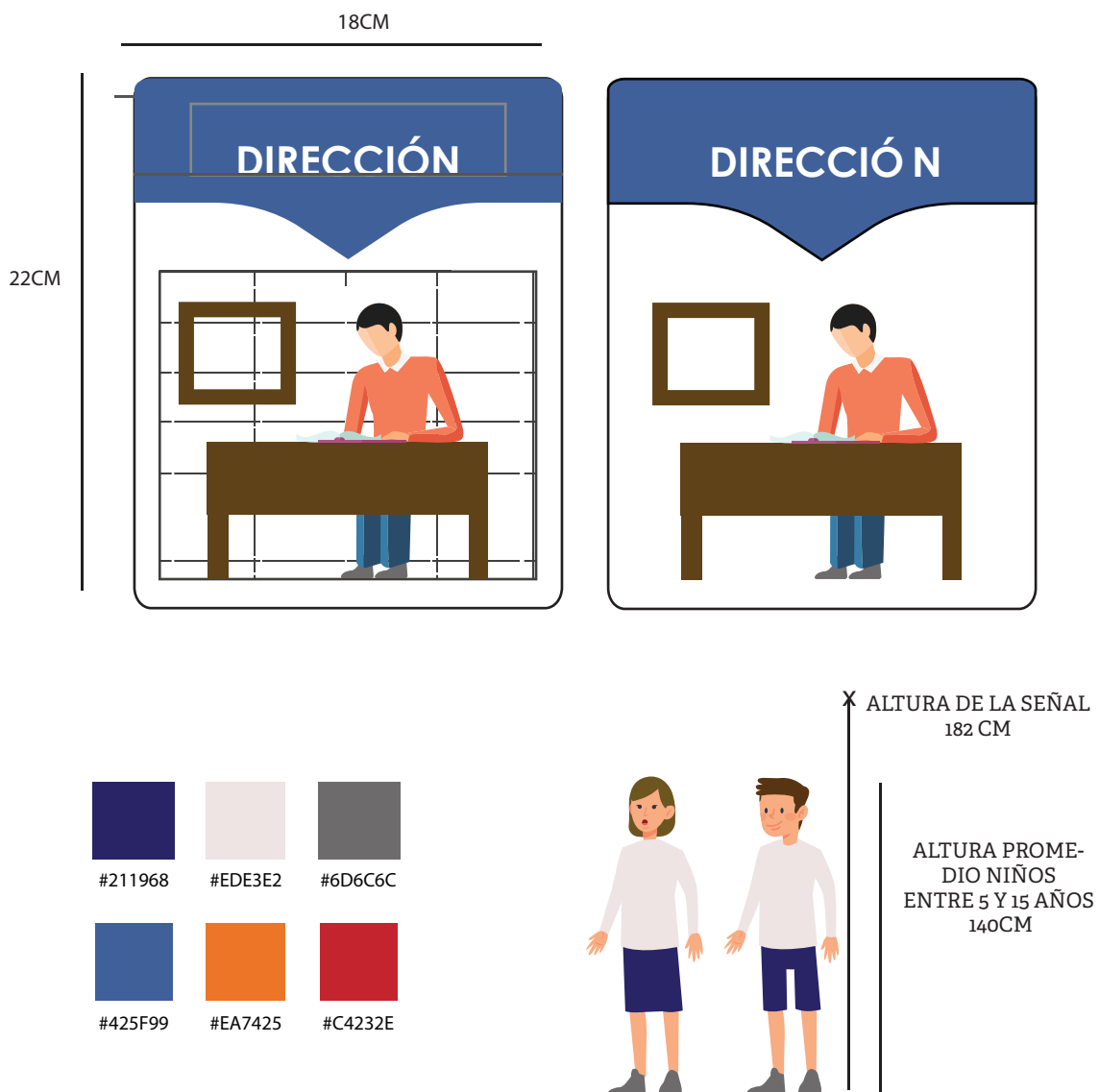


Figura 37 Ficha técnica 5. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: PATIO

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

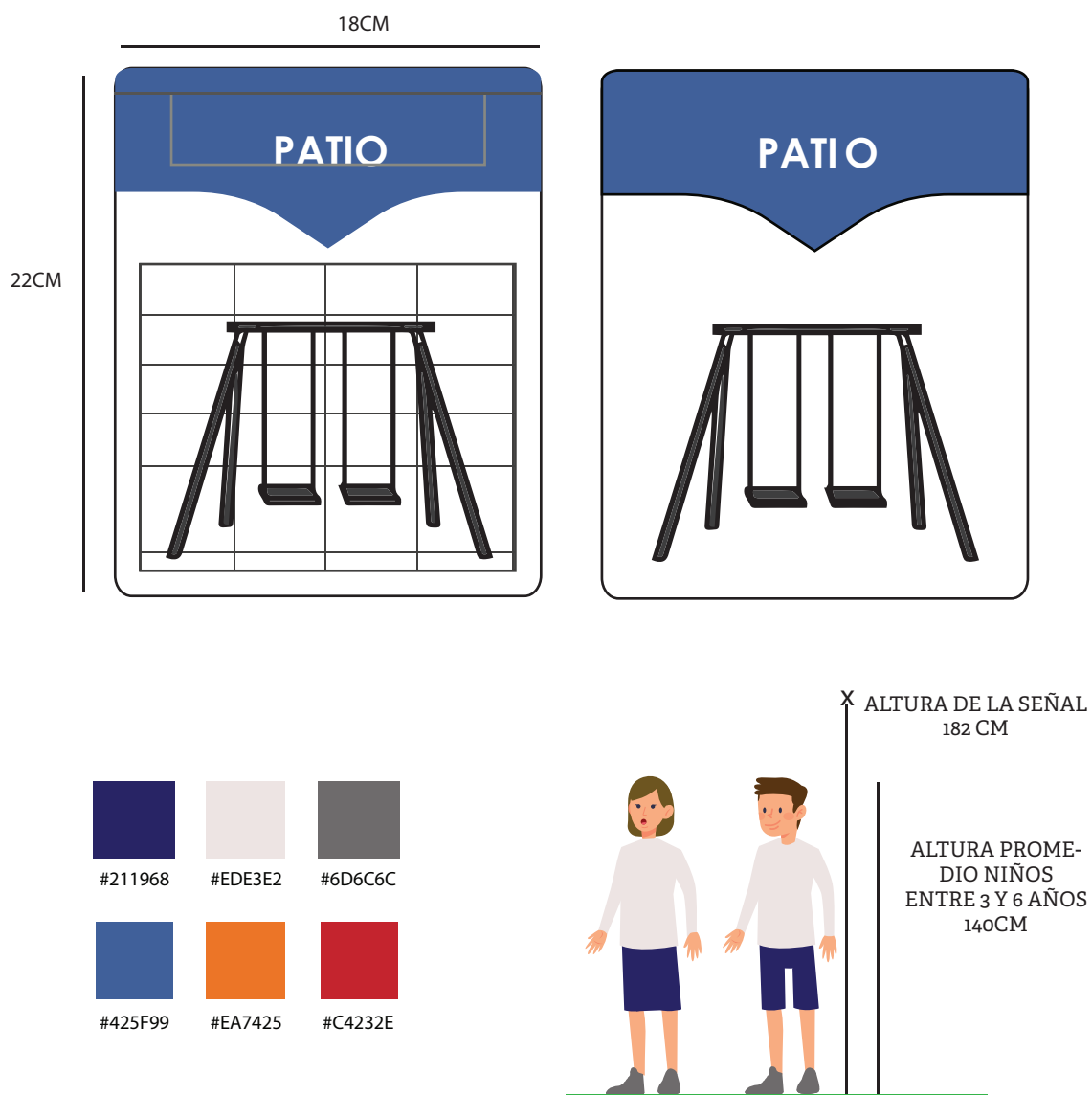


Figura 38 Ficha técnica 6. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: COMEDOR

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

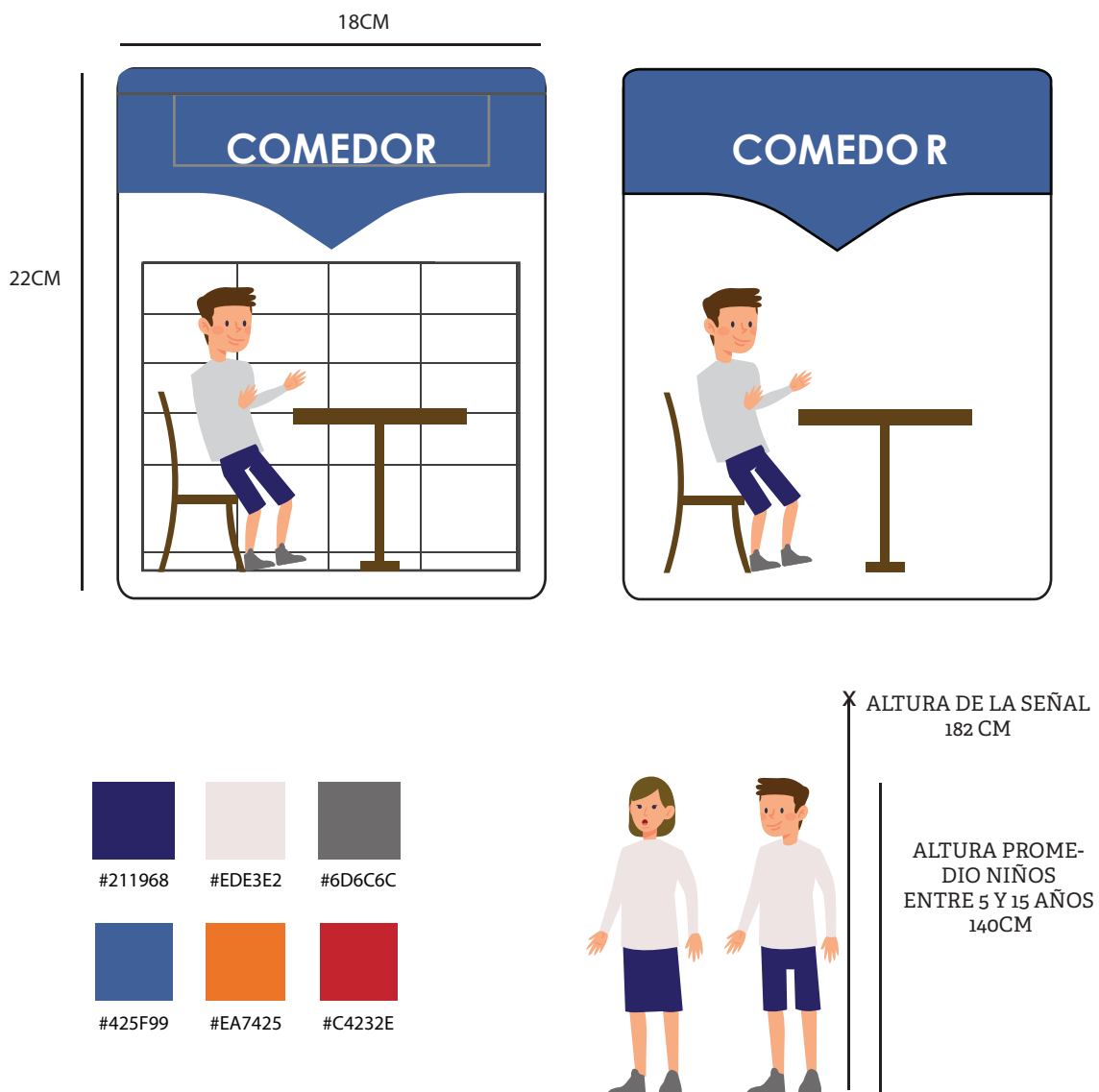


Figura 39 Ficha técnica 7. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: SALA DE MAESTROS

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



Figura 40 Ficha técnica 8. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: SALA DE COMPUTACIÓN

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

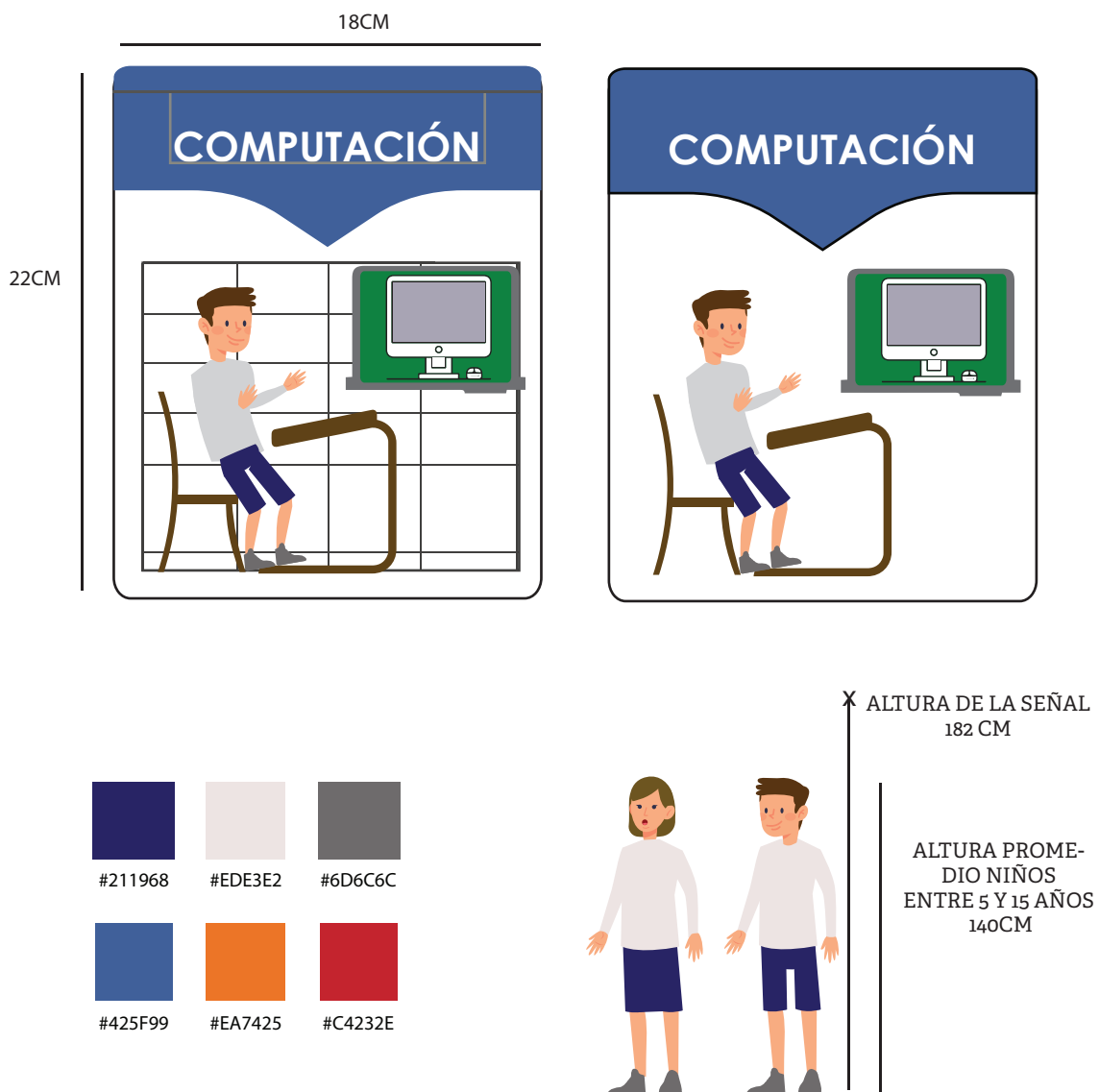


Figura 41 Ficha técnica 9. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: LABORATORIO

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

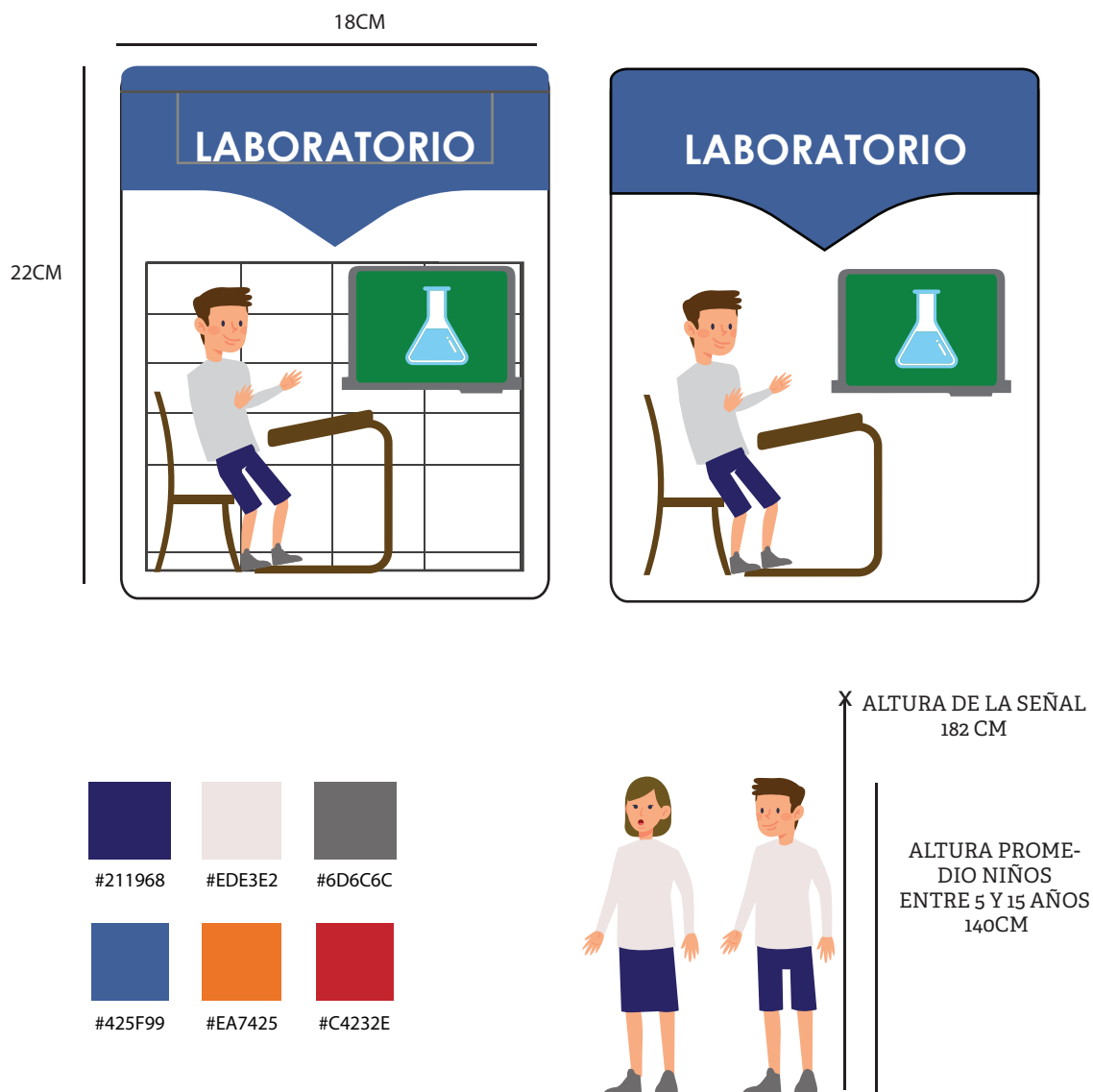


Figura 42: Ficha técnica 10. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: IDENTIFICADORA

AREA: GIMNASIO

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

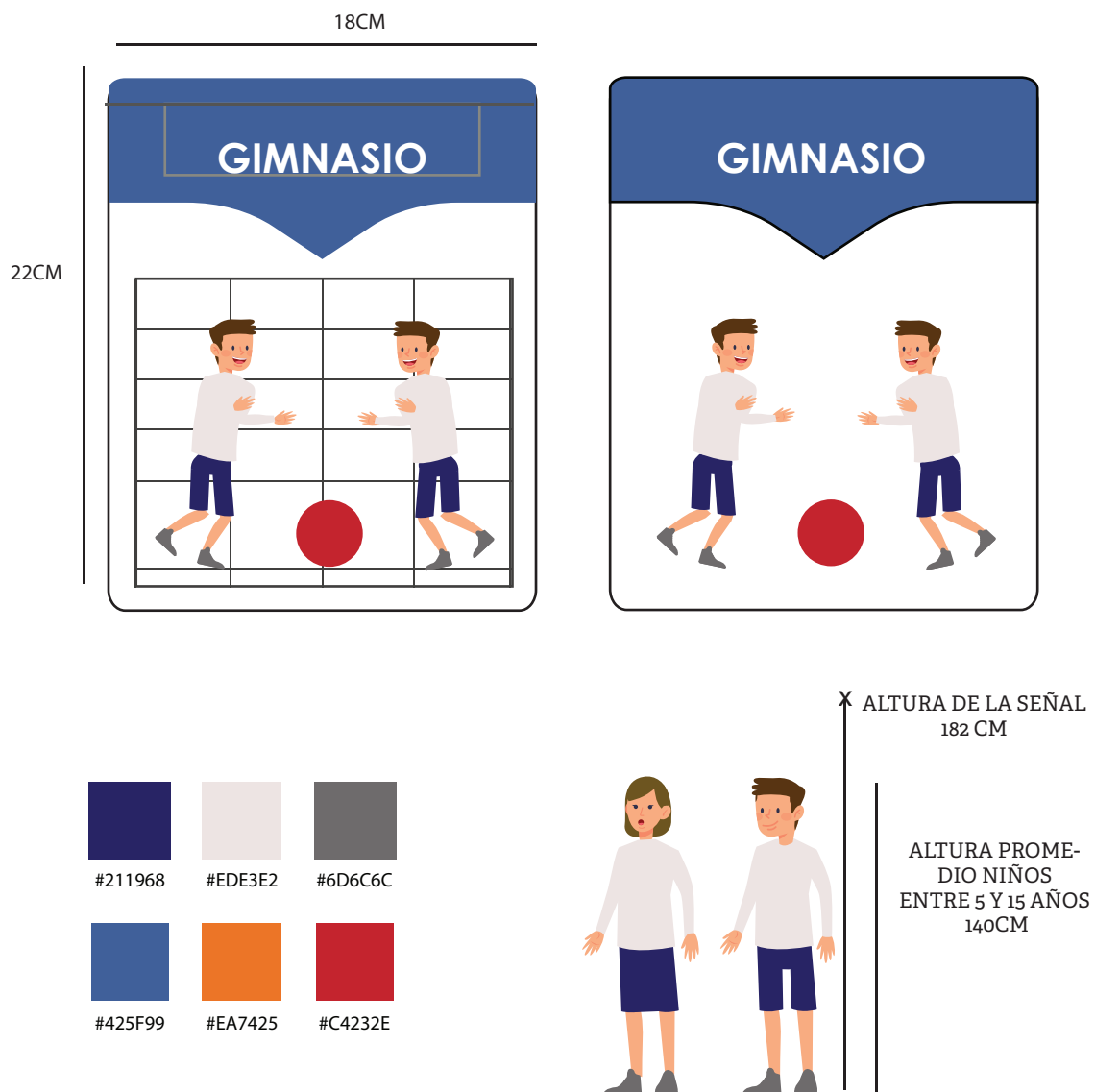


Figura 43: Ficha técnica 11. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: REGULADORA

AREA: PASILLOS

TAMAÑO: 22X18CM

TIPO DE SOPORTE: FLOTANTE

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

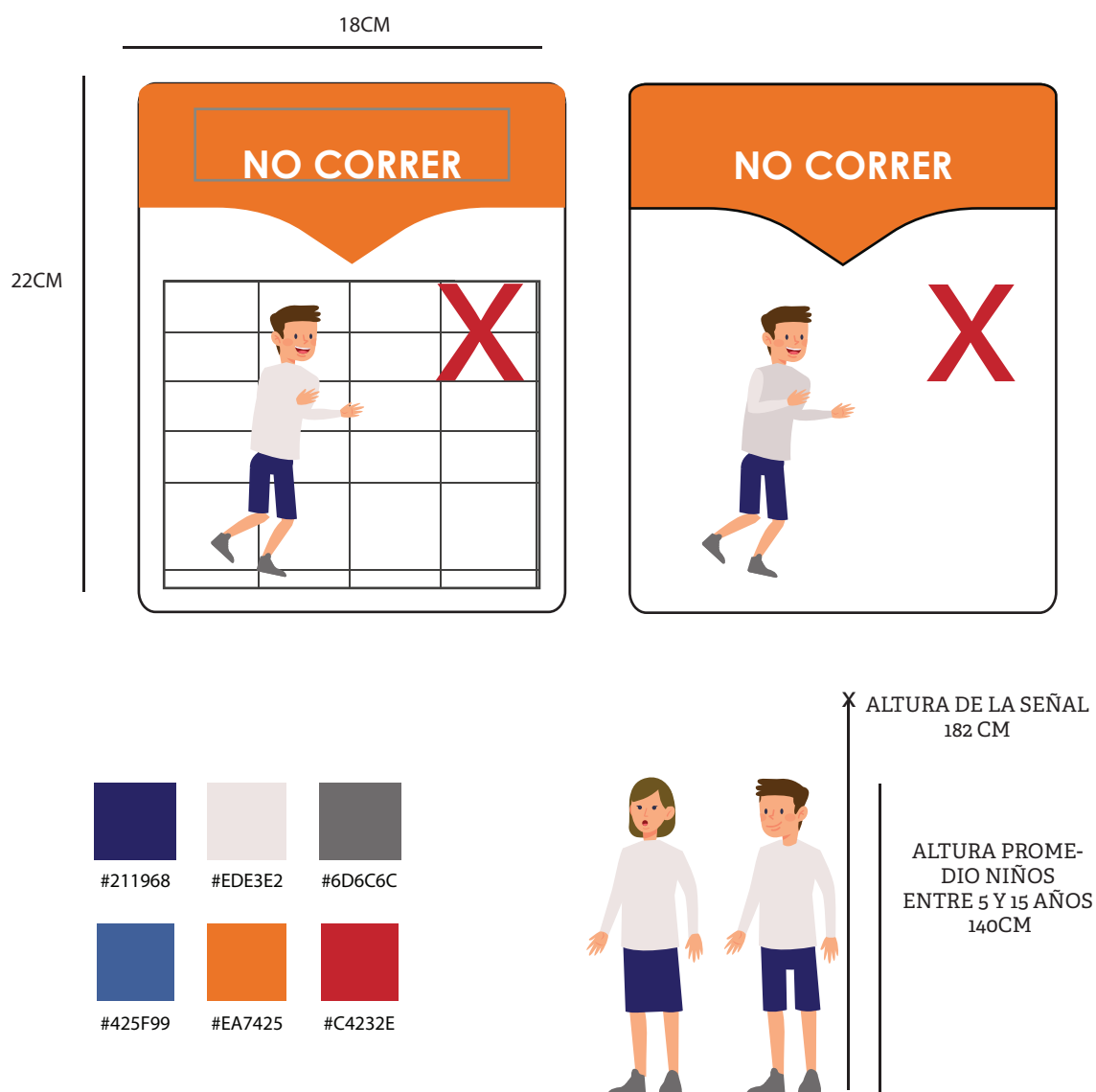


Figura 44: Ficha técnica 12. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: REGULADORA

AREA: PASILLOS

TAMAÑO: 22X18 CM

TIPO DE SOPORTE: FLOTANTE

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

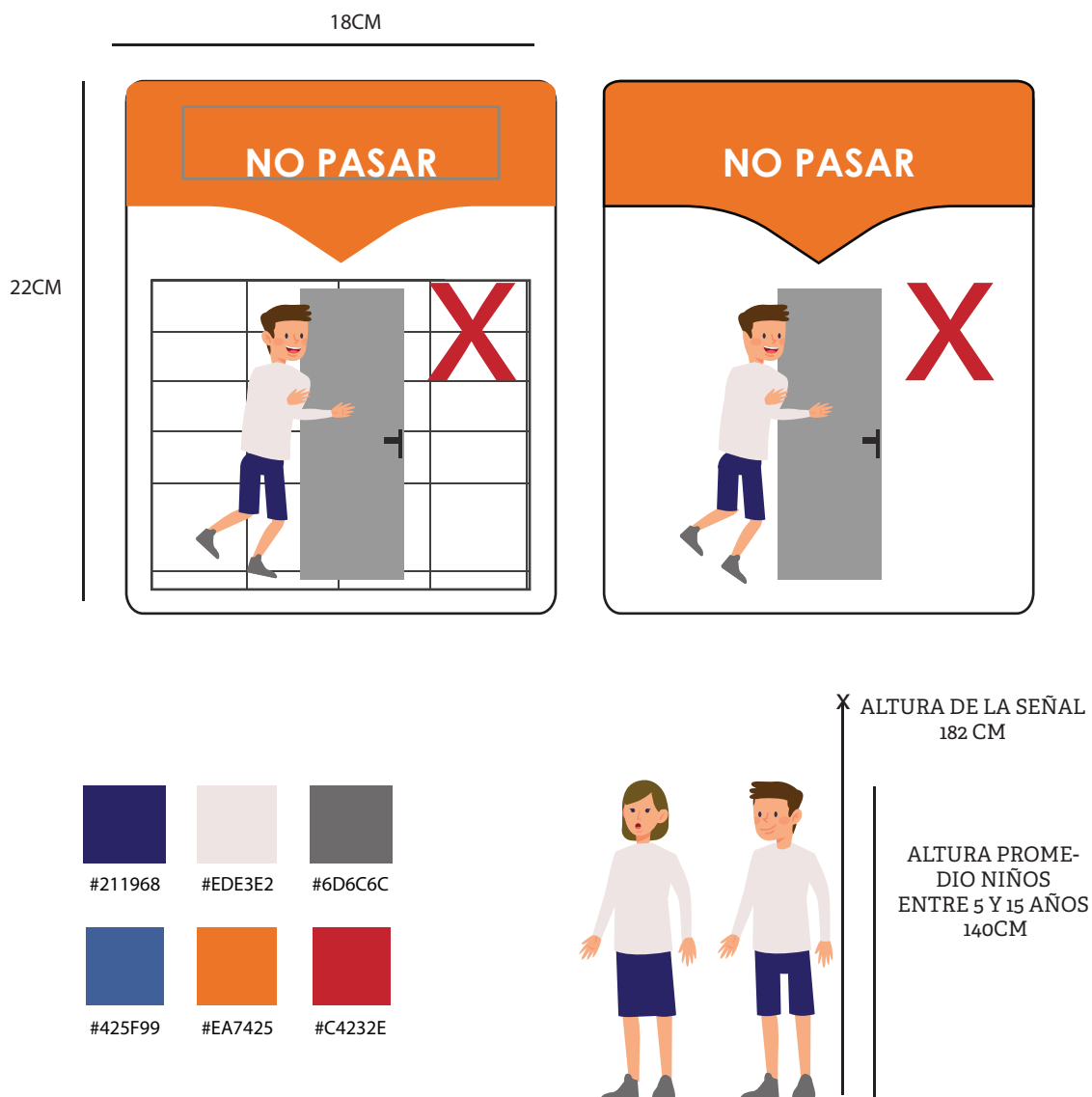


Figura 45: Ficha técnica 13. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: DIRECCIONALES

AREA: PASILLO

TAMAÑO: SIMPLE 80X22CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

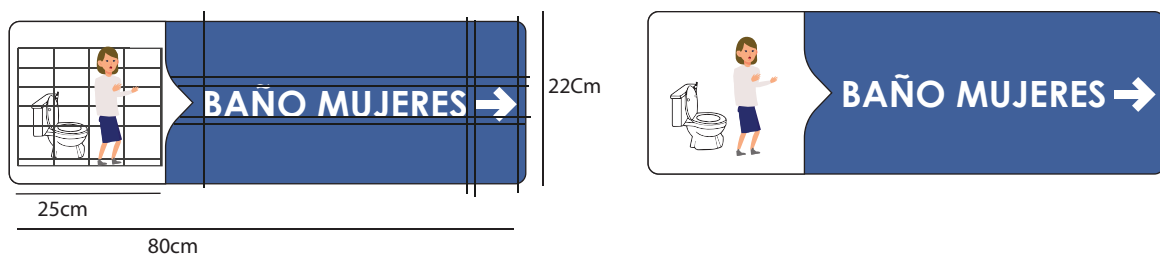


Figura 46: Ficha técnica 14. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: DIRECCIONALES

AREA: PASILLO

TAMAÑO: DOBLE 80x44CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

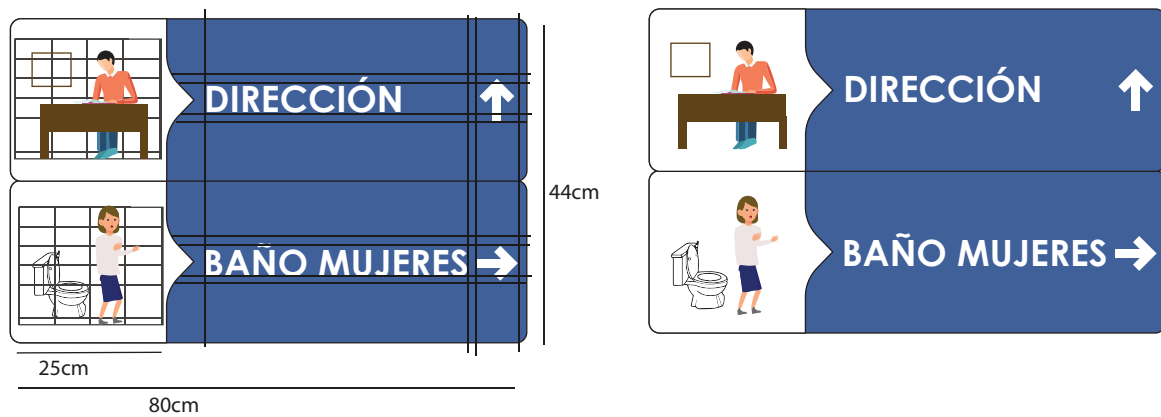


Figura 47: Ficha técnica 15. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: DIRECCIONALES

AREA: PASILLO

TAMAÑO: TRIPLE 80x66CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

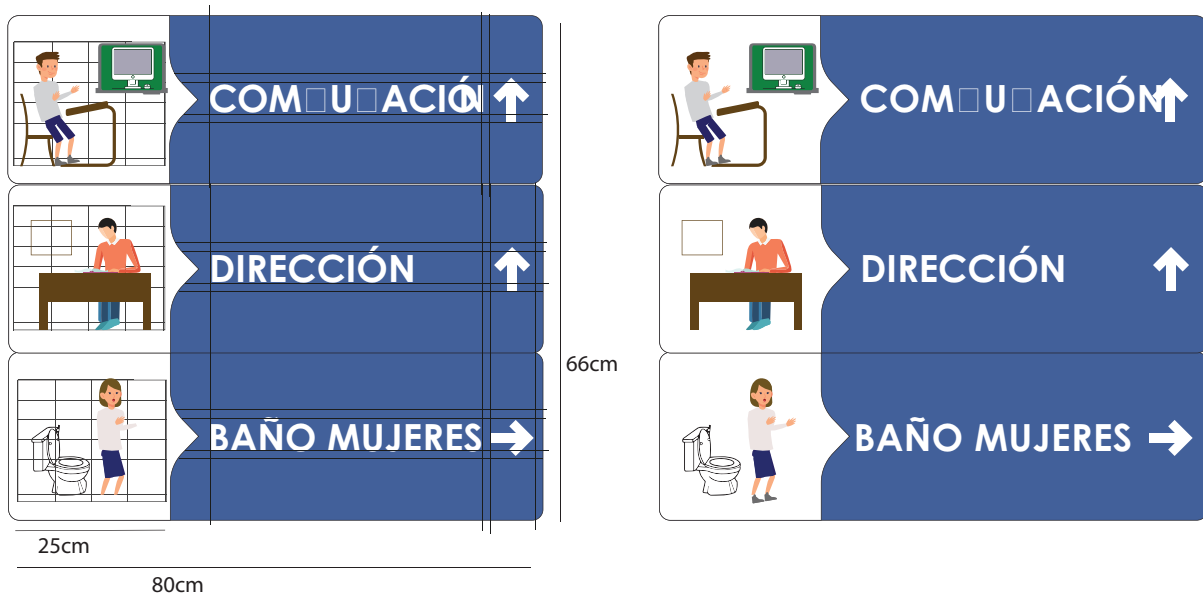


Figura 48: Ficha técnica 16. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TARJETAS

TAMAÑO: 8 X8CM

IMPRESIÓN LASER - 250GR PLASTIFICADA

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



#211968



#EDE3E2



#6D6C6C



#425F99



#EA7425



#C4232E

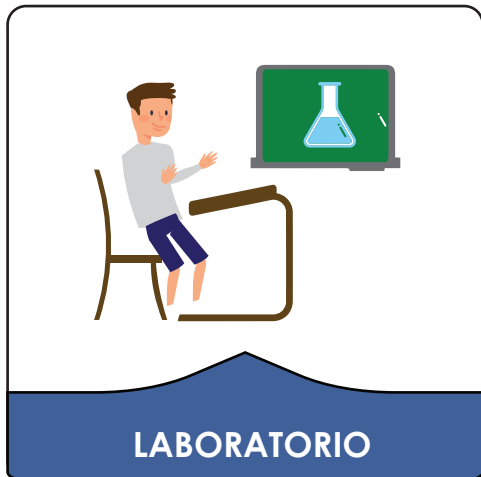
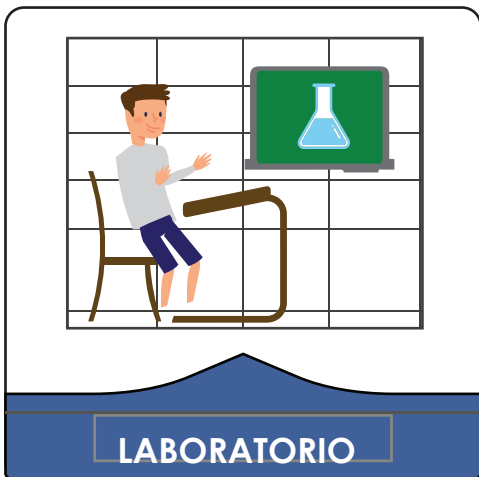
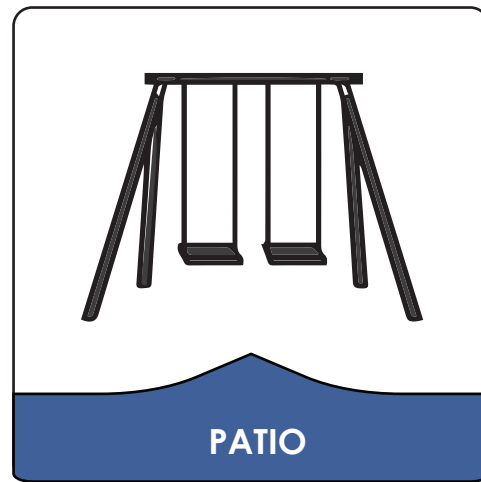
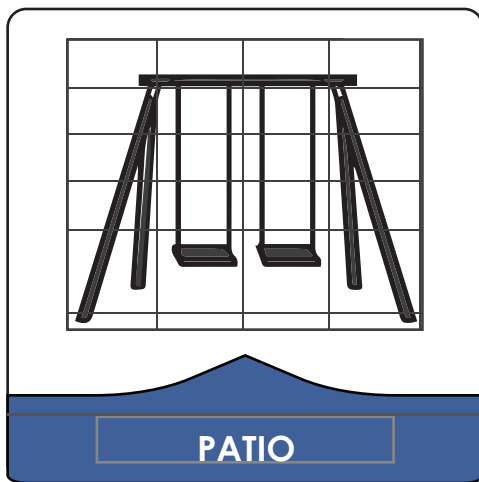


Figura 49: Ficha técnica 17. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TARJETAS

TAMAÑO: 8 X8CM

IMPRESIÓN LASER - 250GR PLASTIFICADA

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



#211968



#EDE3E2



#6D6C6C



#425F99



#EA7425



#C4232E



BAÑO MUJERES



BAÑO MUJERES



BAÑO HOMBRES



BAÑO HOMBRES

Figura 50: Ficha técnica 18. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TARJETAS

TAMAÑO: 8 X8CM

IMPRESIÓN LASER - 250GR PLASTIFICADA

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



#211968



#EDE3E2



#6D6C6C



#425F99



#EA7425



#C4232E



Figura 51: Ficha técnica 19. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TARJETAS

TAMAÑO: 8 X8CM

IMPRESIÓN LASER - 250GR PLASTIFICADA

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



#211968



#EDE3E2



#6D6C6C



#425F99



#EA7425



#C4232E

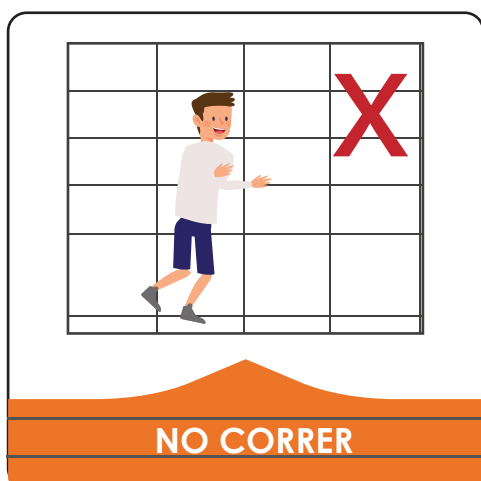


Figura 52: Ficha técnica 20. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TARJETAS

TAMAÑO: 8 X8CM

IMPRESIÓN LASER - 250GR PLASTIFICADA

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC



#211968



#EDE3E2



#6D6C6C



#425F99



#EA7425



#C4232E

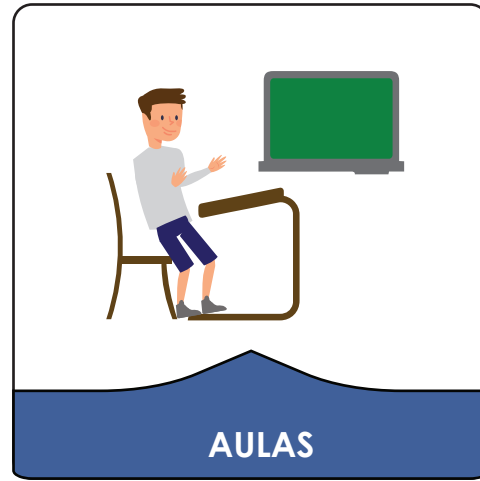
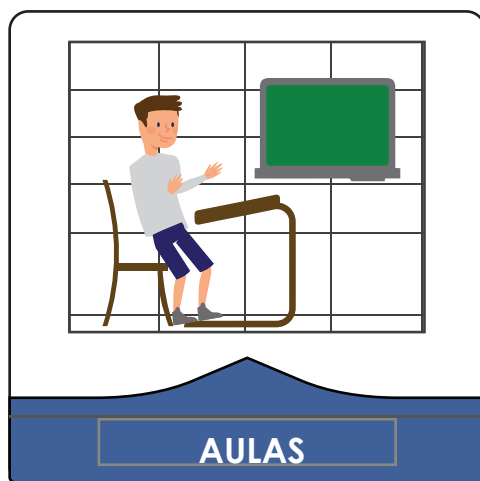
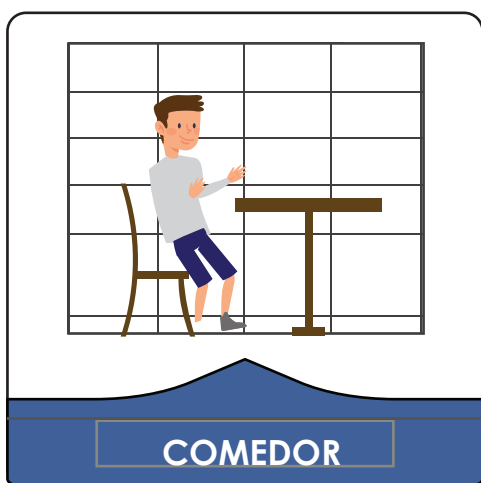


Figura 53: Ficha técnica 21. Fuente: Elaboración propia

FICHA TÉCNICA

TIPO DE SEÑAL: INSTRUCTIVA

AREA: BAÑO

TAMAÑO: 45 X30CM

TIPO DE SOPORTE: PERFORADO A LA PARED

TIPOGRAFÍA: CENTURY GOTHIC

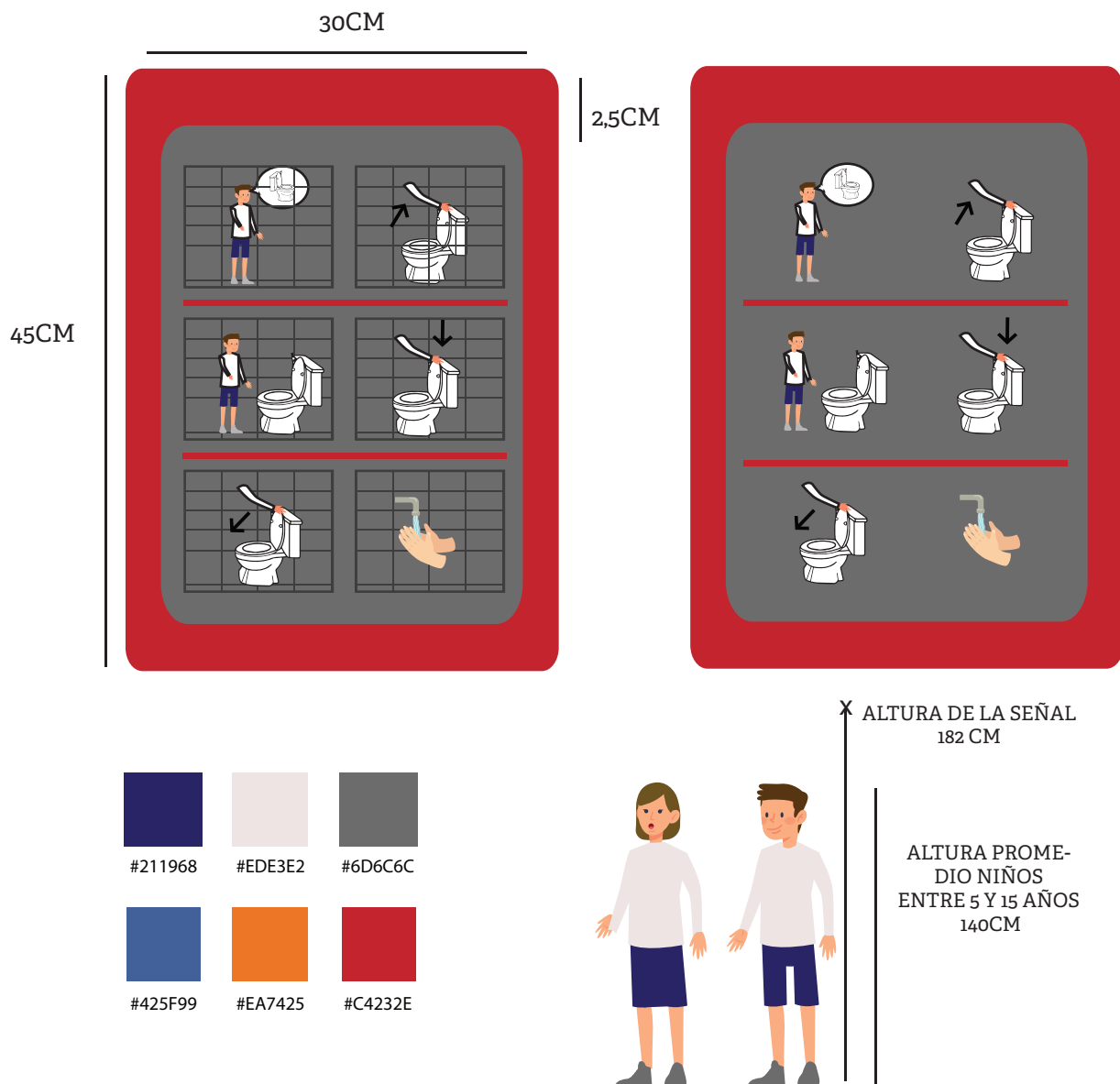


Figura 54: Ficha técnica 22. Fuente: Elaboración propia

PROTOTIPO

PROPUESTA FINAL



Figura 55: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 56: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 57: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 58: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 59: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 60: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 61: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia



Figura 62: mockup propuesta final. Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE COSTOS

ANÁLISIS DE COSTOS

A continuación, se detallarán el análisis de costos, teniendo en cuenta los honorarios del proyecto del diseñador más los costos de la materialización del proyecto.

ANÁLISIS DE COSTOS

FIJOS		VARIABLES	
ALQUILER	\$14000	GAS	\$1200
MUNI	\$760	AGUA	\$990
RENTAS	\$800	SUPERMERCADO	\$13000
INTERNET	\$1500	NAFTA	\$6000
EXPENSAS	\$6800	CONTINGENCIAS	\$5000
MONOTRIBUTO	\$1900	RECREACIÓN	\$13000
OBRA SOCIAL	\$6000		
GIMNASIO	\$2300		

TOTAL \$ 73250
 HORAS DE TRABAJO 190 hs
 RENTABILIDAD 40%

PRECIO POR HORA \$539

Figura 63: Cuadro análisis de costos. Fuente: Elaboración propia

COSTOS DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	HORAS	PRECIO
ELECCIÓN DEL TEMA	6	\$3234
RECOLECCIÓN DE DATOS	15	\$8085
INVESTIGACIÓN	20	\$10780
DISEÑO	12	\$6468
PROTOTIPOS	6	\$3234

TOTAL HORAS 59
 TOTAL \$31801
 MARGEN DE GANANCIA (45%)

TOTAL COSTO PROYECTO \$46111

Figura 64: Costos del proyecto. Fuente: Elaboración propia

COSTOS DE PRODUCTO	
ELEMENTOS	PRECIO
MATERIALES	
Pvc	\$15000
IMPRESIONES	
Vinilos	\$9000
Soportes	
Hierro	\$16000
Tornillos	\$1700
TARJETAS DE IMÁGENES	
Para 6 niños	\$3100
TOTAL \$44800	

Figura 65: Cuadro costos del proyecto. Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTO PROYECTO SEÑALETICO
PROYECTO \$46111
MATERIALIZARLO \$44800
TOTAL \$90911

Figura 66: Cuadro presupuesto del proyecto. Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

Como resultado de este proyecto se logró realizar la elaboración de un sistema señalético para mejorar la autonomía de los niños con TEA dentro de la institución María de Nazareth, cumpliendo todos los objetivos propuestos.

Esta propuesta es solo una de infinidad de situaciones en las que el Diseño Gráfico aporta algo positivo a la comunidad, en este caso en particular a un grupo que muchas veces no queda incluido dentro del normal desarrollo de la sociedad.

Para realizar un proyecto de estas características se trabajó sobre muchos conceptos del Diseño Gráfico, como pictogramas, tipografía, colores, contrastes, morfología, entre otras.

Para llevar a cabo esta propuesta y cumplir con los objetivos propuestos en este TFG, se debió seguir una planificación, en la cual primero se detectaron los principales problemas de orientación e interpretación para los niños con TEA de las señales de la institución María de Nazareth, para luego recolectar y analizar los datos para identificar cuáles son los elementos y símbolos a los que responden estos niños. Luego se definieron estrategias y se realizaron las primeras ideas y bocetos.

En última instancia, se elaboró el diseño final del sistema señalético, generando todas las piezas que se utilizarán manteniendo un concepto gráfico adaptando las señales para niños con TEA a la identidad de la institución, quedando pendiente para un futuro cercano solo la materialización del proyecto.

En relación a la investigación conceptual y a la propuesta, sería óptimo poder continuar con otras investigaciones para profundizar acerca del sistema de aprendizaje de los niños con TEA, y ver si es posible también aplicarlo en adultos con el mismo trastorno.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bounza A.N, Prieto P.C y Touris M.A (2015). Comprendo mi entorno. Galicia, España. Difux S. L.

Calori, C (2015), Signage and Wayfinding Design, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc.

Carpintero, C (2009), Dictadura del diseño, Buenos Aires, Wolkowicz Ediciones.

Costa, J (1989), Señalética, Barcelona, Enciclopedia del Diseño.

Costa, J (2003), Diseñar para los ojos, Bolivia, Grupo Editorial Design.

Costa, J (2007), Señalética Corporativa, Barcelona, Costa.com

Frascara, J (1996), Diseño Gráfico y comunicación, Buenos Aires, Ediciones Infinito.

Grafimetal, Catálogo general de señales. Recuperado de <https://adkeeps.com/GJ9I>

Kane, J (2002), manual de tipografía, Editorial GG.

Kanner L. (1943). "Autistic Disturbances of Affective Contact" (Trastornos Autísticos del Contacto Afectivo). Washington, Estados Unidos. La mano.

Lewis, S, M. S., Leon, V.C. (1995). Programa teach. En Schwartzman, J.S., Assumpção Júnior. São Paulo, Brasil. Memnon.

Pichot P, Lopez Ibor J.J y M. Valdes (2002). Asociación Americana de Psiquiatría. DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. 1ª Edición. Barcelona, España.

Scott, R (2000), Fundamento del Diseño, Distrito Federal, Editorial Limusa.

Sims, M (1991), Gráfica del entorno, London, GG diseño.

ANEXOS

ANEXO 1A

ENTREVISTA PERSONAL DEL ÁREA DE PSICOLOGÍA Constanza. Psicóloga, acompañante terapéutica

1- ¿Hace cuánto tiempo trabajas en la institución?
Trabajo de forma particular en diferentes instituciones, entre esas en el colegio Maria de Nazareth desde hace 5 años.

2- ¿Hace cuánto tiempo trabajas con niños con TEA?
Hace 32 años que me dedico exclusivamente a niños con TEA.

3- ¿Te parece un aporte positivo para los niños con TEA obtener cierta autonomía para trasladarse a diferentes puntos dentro de la misma Institución, por ejemplo, localizar baños, salida de emergencia, oficina de la dirección, etc.?

Siempre va a ser muy útil, y va a servir para mejorar la Integración de estos niños, y ayuda a tomar conciencia que el mundo es de todos y repensar un mundo en el que todos puedan acomodarse con señales más previsibles que se adapten a diferentes niños, y también hay muchas otras patologías que les puede servir.

4- ¿Qué dificultad presentan los niños con TEA para comprender las señales regulares de orientación o precaución que puede haber en un sistema señalético?

Las personas con TEA no presentan dificultad para comprender ninguna señal, si no que aprenden de forma diferente. Estos niños aprenden mediante un lenguaje alternativo, en el cual se representan acciones.

El lenguaje en si mismo no les representa nada, por eso cuando mostramos una imagen que representa una acción es más intuitivo y se asemeja al sistema de enseñanza que tienen desde pequeños. Lo hace más fácil

porque lo expresivo sostuvo a la imagen a lo que hace referencia después.

Por Ejemplo, Si yo digo "sentate!" pero no muestro una silla es más difícil que lo entienda, si le muestro la imagen de una silla y la acción de alguien sentándose, va a saber que tiene que sentarse o buscar una silla para sentarse, ya que su aprendizaje se basa en ver acciones representadas en imágenes.

5- ¿Cuáles son los lugares donde sería conveniente que los niños con TEA supieran dirigirse por sus propios medios dentro de la institución?

Baño, cantina, salida de emergencia, patio serían los más importantes. Pero para generar una verdadera autonomía la señalización tendría que ser completa.

6- ¿Algo a tener en cuenta en base a tu experiencia?

Es impresionante lo que ayuda a estos niños que se les den las herramientas para poder hacer una vida lo más normal posible e incluirnos en este tipo de cosas. Dependiendo el grado de TEA va a ser el nivel de autonomía que adquieran, pero siempre ayuda darles una ayuda a la hora de desplazarse para no depender al 100% de alguien y más cuando son niños/adolescentes que es en el momento de más aprendizaje.

La institución integra a niños con diferentes patologías, y tienen un control constante dentro de las aulas, pero no cuentan con el tiempo para detenerse a colaborar en el día a día de cada uno de los niños, por lo que creemos tanto yo como la institución que sería de gran ayuda un sistema de señalización adaptado con lenguaje alternativo para estos niños.

ANEXO 1B

ENTREVISTA ACOMPAÑANTE TERAPEUTICO

Belén, psicopedagoga

1- ¿Hace cuánto tiempo trabajas en la institución?
En el Instituto María de Nazareth trabajo desde 2019. También formo parte del equipo de orientación escolar del colegio Alemán desde hace 8 años.

2- ¿Hace cuánto tiempo trabajas con niños con TEA?
Hace 20 años que soy psicopedagoga..

Al inicio de mi trayectoria profesional trabajé con niños con TEA (hace algunos años esa no era la denominación) como docente en escuela especial y como asistente en centros terapéuticos.

Luego, como miembro del equipo de orientación escolar de escuelas de gestión privada (también formé parte del equipo de orientación del colegio Gabriel Taborin).

3- ¿Te parece un aporte positivo para los niños con TEA obtener cierta autonomía para trasladarse a diferentes puntos dentro de la misma Institución, por ejemplo, localizar baños, salida de emergencia, oficina de la dirección, etc.?

Por supuesto!!! Todo aquello que favorezca la autonomía de los niños es FUNDAMENTAL que la escuela lo visibilice e implemente estrategias para lograr una verdadera inclusión escolar y social.

4- ¿Qué dificultad presentan los niños con TEA para comprender las señales regulares de orientación o precaución que puede haber en un sistema señalético?

Los niños con TEA tienen dificultades para comprender indicaciones, mensajes, señalamientos de sentido NO LITERAL. Es decir, que presentan inconvenientes para interpretar cualquier tipo de mensaje verbal o no verbal que implique un "doble sentido", ironía, chiste, etc.

Es por ello que la comunicación visual debe ser precisa, literal, sencilla y concreta. Por otro lado, para todos los niños, y especialmente para aquellos que presentan dificultades a nivel lingüístico, los dibujos y/o imágenes suelen transmitir más claramente el mensaje que intentan comunicar.

Las señales regulares de orientación/precaución suelen estar diseñadas para personas que no presentan dificultades a nivel comunicativo pero no son las indicadas para sujetos con TEA.

Pensemos por ejemplo en la señal que indica la cercanía a un hospital (la cruz). Para estos niños puede referirse a un montón de cosas ya que por si misma no brinda información precisa.

5- ¿Cuáles son los lugares donde sería conveniente que los niños con TEA supieran dirigirse por sus propios medios dentro de la institución?

Sería conveniente que la escuela se piense como un espacio de aprendizaje para TODOS los niños, más allá de las dificultades específicas que pudiesen presentar.

Por lo tanto, los niños con TEA deberían poder desplazarse por sus propios medios por cualquier espacio de la escuela.

En general, las instituciones educativas durante muchos años no consideraron a la discapacidad como parte de la diversidad que habita la escuela por lo tanto aún cuesta incorporar otros sistemas de comunicación alternativos. Poco a poco esto se está modificando y hoy encontramos escuelas mucho más inclusivas.

6- ¿Algo a tener en cuenta en base a tu experiencia?

De acuerdo a mi experiencia considero que cualquier sistema de comunicación que se implemente con el niño con TEA debe ser un acuerdo entre familia y escuela, siendo fundamental brindar información a sus pares y a todos los docentes de la escuela explicitando los alcances de su implementación y la importancia del compromiso de todos los miembros de la comunidad.

También es fundamental valor las posibilidades individuales del niño y proponer un sistema de comunicación adaptado a sus necesidades. Por otro lado, creo importante ser cuidadosos de que en pos favorecer su desempeño en la escuela, no se sature al niño con información visual innecesaria o confusa.

ANEXO 2

ENTREVISTA A LA DIRECTORA DEL JARDIN

Corina

1- ¿Ya cuentan con una señalética?

El espacio del jardín está adaptado para que niños pequeños puedan desplazarse con la mayor autonomía posible.

Por eso, algunos espacios (como salas, salas especiales, baños) tienen señales (carteles) que los ayudan a identificar lugares (algunos de esos carteles son artesanales, otros que se consiguen en el mercado o se diseñan según necesidades).

También dentro de la sala el mobiliario tiene indicadores con dibujos o imágenes, por ejemplo, foto de cada niño en el box de guardado de pertenencias, carteles con nombre o dibujo de lo que se guarda en ese espacio, pero ninguna de las señales responden al tipo de señalética que necesitan los chicos con TEA.

2- ¿Suelen tener alumnos con TEA?

En este momento 1 alumno con TEA en el jardín y 2 niños en primaria que ya pasaron por el jardín en esta institución.

3- ¿Te parece necesaria una señalética adaptada para los niños con TEA?

Lo considero un aporte muy importante tanto para los alumnos con TEA como para cualquier otro que lo necesite. Generalmente en el nivel inicial se cuenta con señalética en abundancia, con dibujos o ilustraciones claras pero no específicas para casos particulares.

Quizá en otros niveles en los que al no ser tan necesaria la información para todos los alumnos, veo importantísi-

mo que puedan contar con una señalética específica para alumnos con TEA.

4- ¿Te parece un aporte positivo para los niños con TEA obtener cierta autonomía para trasladarse a diferentes puntos dentro de la misma Institución, por ejemplo, localizar baños, salida de emergencia, oficina de la dirección, etc.?

Si, por supuesto, que los alumnos puedan desempeñarse con autonomía dentro de la institución es muy valioso para su desempeño y desarrollo.

5- ¿Hay alguna limitación o prohibición a tener en cuenta a la hora de realizar la señalética?

No considero que haya limitaciones o prohibiciones para realizar señalética.

6- ¿Cuáles son los puntos claves de la institución a donde los niños deben dirigirse?

Salas, baños ingreso/egreso, comedor, sum, salas de materias especiales, biblioteca, patio de juegos, lugares a los que no está permitido o está restringido el acceso a niño: cocina, baños de adultos, depósitos.

7- ¿Con que presupuesto se cuenta para realizar este proyecto?

No hay muchas restricciones en cuanto al presupuesto, se puede destinar hasta \$70000, en el caso de ser una cifra mayor se puede gestionar con patrocinadores del colegio.

ANEXO 3

PLANOS DEL COLEGIO

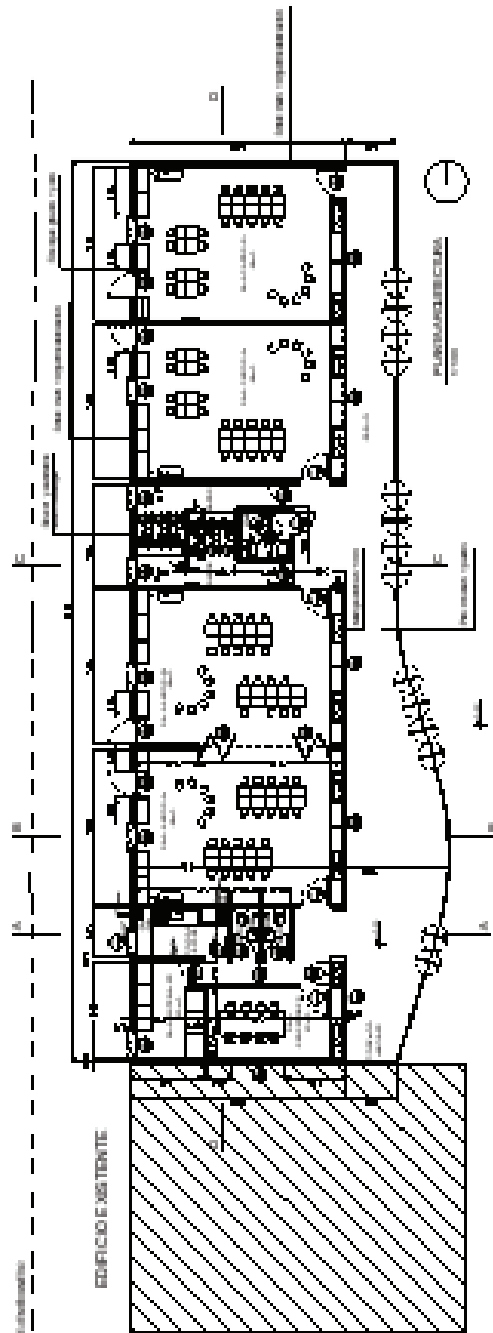


Figura 67: Plano del colegio. Fuente: Elaboración propia

