



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Título:

Programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay".

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en
Diseño Gráfico

Autor:

Pérez Tierra Jhonatan Israel

Tutor:

Ms. Gabriela Maribel Puentes Orozco

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Jhonatan Israel Pérez Tierra, con cédula de ciudadanía 0604738047, autor (a) del trabajo de investigación titulado: Programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay", certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 27 de mayo de 2025.



Jhonatan Israel Pérez Tierra

C.I: 0604738047

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Ms. Gabriela Maribel Puentes Orozco catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **Programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay"**, bajo la autoría de Jhonatan Israel Pérez Tierra; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 27 días del mes de mayo del 2025



Ms. Gabriela Maribel Puentes Orozco

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de **Programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay"**, presentado por Jhonatan Israel Pérez Tierra, con cédula de identidad número 0604738047, bajo la tutoría de Ms. Gabriela Maribel Puentes Orozco; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 27 días del mes de mayo del 2025.

William Javier Quevedo Tumailli, Arq
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Elvis Ruiz Naranjo, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ana Belén Soria Llamuca , Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Pérez Tierra Jhonatan Israel** con CC: 0604738047, estudiante de la Carrera **DISEÑO GRÁFICO**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **Programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay"** cumple con el 3%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 12 de mayo de 2025



Firmado electrónicamente por:
GABRIELA MARIBEL
PUENTES OROZCO

Validar y Verificar con FIRMADIC

Mgs. Gabriela Maribel Puentes Orozco
TUTORA

DEDICATORIA

Este proyecto es dedicado especialmente a mi ángel en el cielo, Pastora Tierra, quien, con sus consejos y palabras de aliento, sigue guiando y apoyándome en mi camino, se fue confiando que lo lograría, este logro es para ella.

Es dedicado también a Dios, por su protección y apoyo en la toma de todas mis decisiones.

Una meta dedicada a mis padres Elvia Pérez y Ángel Sani, quienes han estado presentes a lo largo de toda mi carrera con su apoyo y ayuda incondicional, siendo los pilares fundamentales para este logro tan añorado. A mis hermanos, Nicol y Alex, quienes son mi soporte e impulso para haberlo logrado. A mi niña adorada, Tatiana, quien me ha acompañado en todo mi proceso. Y los demás miembros de la familia, quienes de distintas maneras me apoyaron a lo largo de mi carrera.

Y con amor, a mi querida esposa, Sonia Anguita, por su infinito amor, comprensión y apoyo incondicional.

A cada uno de ellos les debo mis logros, ya que han sido la razón que me ha llevado a seguir luchando y me han dado el valor para alcanzar este gran sueño.

Jhonatan Israel Pérez Tierra

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por otorgarme la sabiduría, iluminar mi camino y permitirme avanzar hacia la realización de este sueño. A mi familia, especialmente a mis padres, gracias por su sacrificio diario, a mis hermanos, gracias por el apoyo, a abuelita en el cielo, que siempre confió en mí y hoy lo logre, gracias por seguir guiando mi camino. Gracias a toda mi familia por motivarme y acompañarme en cada paso, ayudándome a hacer realidad cada uno de mis sueños.

De manera especial, expreso mi más sincero agradecimiento a la Ms. Gabriela Maribel Puentes Orozco, por compartir su conocimiento, orientarme en el proceso y por sus acertadas observaciones. A la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme forjarme como profesional y a todos los docentes de la Carrera de Diseño Gráfico por compartir sus conocimientos y experiencias.

Gracias, a mis amigos Carlos, Darío y Wilmer, por sus consejos y apoyo hasta este momento tan importante en la vida de todos nosotros.

A cada uno de ustedes, gracias infinitas, porque han sido personas importantes en la realización de este proyecto.

Jhonatan Israel Pérez Tierra

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I.....166

1. INTRODUCCIÓN.166

1.1 Antecedentes.....177

1.2 Planteamiento del Problema 18

1.3 Justificación 20

1.4 Objetivos 21

1.4.1 General..... 21

1.4.2 Específicos 21

CAPÍTULO II..... 22

2. MARCO TEÓRICO. 22

2.1 Sistemas 22

2.1.1 Clasificación de los sistemas..... 23

2.2 Sistema señalético..... 23

2.2.1 Historia 25

2.2.2 Señales 26

2.2.3 Clasificación de las señales..... 27

2.2.3.1 CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A SU OBJETIVO 27

2.2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES DE ACUERDO A SU SISTEMA DE SUJECCIÓN..... 27

2.2.4 Elementos de las señales..... 30

• Pictograma..... 30

•	Tipografía.....	31
•	Color.....	33
2.2.5	Evolución	36
2.2.5.1	ilustración	37
2.2.6	Ergonomía visual	44
2.2.6.1	Percentil.....	45
2.2.6.2	Capacidad de observación	46
2.2.6.3	Distancia de observación.....	46
2.2.6.4	Semiótica de pictogramas	47
2.3	Normativas	47
NTE INEN 2239.....		47
2.3.1	Definiciones.....	47
2.3.2	Requisitos	47
2.3.3	Tipos de señalética	48
2.3.3.1	Clasificación en función de su objetivo	48
2.3.3.2	Clasificación en función del destinatario y el medio de percepción	50
2.4	Inclusión	51
2.5	Braille	51
2.5.1	Braille en las instituciones educativas.....	53
2.5.2	Braille en la tecnología	53
2.5.3	Braille en la señalización	54
2.6	Movilidad.....	54
2.6.1	Movilidad y señalización en los centros de educación.....	55
2.6.2	Movilidad con capacidades especiales.....	55
2.7	Discapacidades.....	56
2.8	Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”	56
2.8.1	Historia	57
2.8.1.1	Áreas y servicios	57
2.8.2	Discapacidades en la Unidad Educativa Carlos Garbay	58
2.8.3	Discapacidades múltiples	59
CAPÍTULO III.		60
3.	METODOLOGIA.....	60
3.1	Enfoque de la investigación	60

3.1.1	Enfoque mixto	60
3.2	Tipo de investigación.....	60
3.3	Diseño de investigación	60
3.4	Técnica e instrumentos de recolección de datos	60
3.4.1	Técnicas	60
3.4.2	Instrumentos	61
3.5	Población y muestra	61
3.5.1	Población	61
3.5.2	Muestra	61
3.6	Procesamiento de la información.....	61
CAPÍTULO IV.....		62
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	62
4.1	Interpretación de los resultados de las encuestas.....	62
4.2	Entrevistas realizadas a docentes.....	75
4.3	Ficha de observación / Sistema señalético actual	79
CAPÍTULO V.....		86
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
5.1	Conclusiones	86
5.2	Recomendaciones	87
CAPÍTULO VI.....		88
6.	PROPUESTA	88
6.1	Teoría de Robert Scott.....	88
6.2	Etapas de diseño.....	95
6.2.1	Diseño de pictogramas	95
6.2.2	Fichas señaléticas	100
6.2.3	Diseño de soporte factor x	101
6.2.4	Módulo compositivo	101
6.2.5	Cromática	101
6.2.6	Tipografía	102
6.2.7	Etapas de realización.	102

6.2.8	Prototipos.....	102
	BIBLIOGRAFÍA	105
	ANEXOS	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tamaño de la tipografía para la señalética	32
Tabla 2. Colores utilizados en señaléticas	34
Tabla 3. Colores mas apreciados	35
Tabla 4. Edad del estudiante	62
Tabla 5. Tipo de discapacidad	63
Tabla 6. Visita al colegio	64
Tabla 7. Existencia de un sistema señalético	65
Tabla 8. Sistema adecuado	66
Tabla 9. Tipo de señalética	67
Tabla 10. El sistema facilita la movilidad	68
Tabla 11. Dificultades para ubicarse en la institución	69
Tabla 12. Importancia de señalética	70
Tabla 13. Mejora de la señalética	71
Tabla 14. Elementos necesarios en la señalética	72
Tabla 15. Rutas de desplazamiento bien señaladas	73
Tabla 16. Tipo de señalización que falta	74

INDIE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Croquis institucional.....	58
Gráfico 2. Edad del estudiante.....	62
Gráfico 3. Tipo de discapacidad.....	63
Gráfico 4. Visita al colegio.....	64
Gráfico 5. Existencia de un sistema señalético.....	65
Gráfico 6. Sistema adecuado	66
Gráfico 7. Tipo de señalética.....	67
Gráfico 8. El sistema facilita la movilidad	68
Gráfico 9. Dificultades para ubicarse en la institución.....	69
Gráfico 10. Importancia de señalética	70
Gráfico 11. Mejora de la señalética	71
Gráfico 12. Elementos necesarios en la señalética	72
Gráfico 13. Rutas de desplazamiento bien señaladas	73
Gráfico 14. Tipo de señalización que falta	74

RESUMEN

El proyecto de investigación aborda la problemática de la falta de un sistema señalético inclusivo en la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”, lo cual afecta la movilidad y autonomía de los estudiantes con discapacidades múltiples dentro del entorno escolar. El objetivo general fue diseñar un programa señalético inclusivo que mejore la accesibilidad y seguridad de estos usuarios. Para ello, se adoptó una metodología mixta, combinando análisis cualitativo y cuantitativo, donde se realizaron observaciones directas, entrevistas a docentes y encuestas a padres de familia, además de una evaluación del sistema señalético existente. Los resultados mostraron que el sistema actual es insuficiente, con deficiencias en la integración de señales accesibles para personas con discapacidades visuales, auditivas y motrices. Además, se identificó una clara necesidad de mejorar la comprensión de los usuarios mediante el uso de pictogramas más claros, contrastes cromáticos adecuados y la integración de tecnologías como señales sonoras. Como conclusión, se diseñaron nuevos elementos gráficos y pictográficos, que incluyen símbolos universales, colores contrastantes, y elementos táctiles y auditivos, con el fin de garantizar que todos los estudiantes puedan desplazarse de forma autónoma y segura. También se destacó la importancia de la participación activa de los estudiantes en el proceso de diseño para asegurar la efectividad del sistema.

Palabras clave: sistema señalético, programa, inclusivo, discapacidades

ABSTRACT

The research project addresses the issue of the lack of an inclusive signage system at the Specialized Educational Unit "Carlos Garbay," which affects the mobility and autonomy of students with multiple disabilities within the school environment. The general objective was to design an inclusive signage program that improves the accessibility and safety of these users. To achieve this, a mixed methodology was adopted, combining qualitative and quantitative analysis, where direct observations, interviews with teachers, and surveys with parents were conducted, in addition to an evaluation of the existing signage system. The results showed that the current system is insufficient, with deficiencies in the integration of accessible signs for people with visual, auditory, and motor disabilities. Additionally, a clear need was identified to improve user comprehension through the use of clearer pictograms, appropriate color contrasts, and the integration of technologies such as sound signals. In conclusion, new graphic and pictographic elements were designed, including universal symbols, contrasting colors, and tactile and auditory elements, in order to ensure that all students can move around autonomously and safely. The importance of active student participation in the design process was also emphasized to ensure the system's effectiveness.

Keywords: signage system, program, inclusive, disabilities

CAPÍTULO I.

1. INTRODUCCIÓN.

Los sistemas señaléticos inclusivos contienen señales visuales, sonoras y táctiles, diseñadas específicamente para garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan acceder y comprender la información contenida en ellas. Estas señales se adaptan a las diversas necesidades de los usuarios con discapacidades, como las personas con dificultades visuales, auditivas, motrices o cognitivas. Utilizan un lenguaje claro y universal, combinando elementos como colores contrastantes, símbolos fáciles de entender, tipografía legible, y tecnologías como la señalización en braille o señales auditivas. Tienen la finalidad de promover la autonomía, la accesibilidad y la inclusión social en diferentes entornos, como escuelas, hospitales, edificios públicos o espacios urbanos (Bermeo M. , 2020).

Es por esto que el programa señalético inclusivo para usuarios con discapacidades múltiples en la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay” busca implementar un sistema accesible que promueva la independencia y la integración de los estudiantes con diversas discapacidades. En un contexto educativo, la accesibilidad es un derecho fundamental, y las personas con discapacidades necesitan ser comprendidas y apoyadas mediante una infraestructura adecuada.

La discapacidad múltiple puede presentar desafíos complejos tanto para los individuos como para la sociedad en general, en este sentido, la educación inclusiva debe ser vista como un proceso en el que todos los estudiantes, sin importar su condición, puedan participar plenamente. El sistema educativo debe adaptarse a las necesidades de cada estudiante para garantizar una experiencia de aprendizaje enriquecedora. Un componente crucial de esta inclusión es la señalización adecuada que permita a los estudiantes con discapacidades, como la motriz, visual o cognitiva, desenvolverse de forma independiente en su entorno.

El presente proyecto se centra en el diseño de un sistema señalético inclusivo que considere diversos aspectos como el uso de símbolos y cromática, la ubicación estratégica de señales. La señalización debe ir más allá de la simple indicación de direcciones, convirtiéndose en una herramienta que facilite la comprensión de los espacios y -+que contribuya al proceso educativo, emocional y social de los estudiantes con discapacidades.

A través de la integración de un sistema de señales accesibles, los estudiantes serán capaces de navegar por el entorno escolar de manera más autónoma y segura.

1.1 Antecedentes

En el año 2015 Mario Román ejecutó una investigación sobre los sistemas de comunicación alternativos en Loja y su impacto en las personas con discapacidad visual, en resumen, se analizó la señalética de la zona urbana de la misma, y cómo ésta ayuda a la orientación adecuada para el desplazamiento de las personas que sufren de discapacidad visual, el estudio concluyó que, la señalética en la ciudad no es apta para las personas no videntes, careciendo de las señales necesarias para ello e incluso poniendo en peligro la integridad de estas personas debido a la falta de señalización de obstáculos que obstruyen los caminos con los cuales pueden llegar a sufrir daños, a raíz de este problema desarrollaron una propuesta de señalética basado en escritura braille específicamente para la zona del centro de la ciudad, con el fin de mejorar su movilidad mediante la aplicación de 400 encuestas donde 11 de ellas fueron a personas no videntes (Román, 2017).

Así mismo, Paguay (2018) desarrolló la investigación orientada al análisis de un sistema señalético para personas con capacidades especiales, específicamente a aquellas con discapacidad motriz en el parque de Cuscungo, la señalética para este caso usa recursos no verbales en base a un modelo wayfinding que hace uso de señales visuales acompañadas de texto y, señales más simples utilizando únicamente pictogramas, con materiales de madera que permiten aumentar su durabilidad y resistencia, los cuales mejoran la orientación y movilidad de las personas con capacidades especiales en su motricidad, todo este proceso fue evaluado por expertos, que en base a sus conocimientos y criterios, puntuaron una serie de aspectos en una escala del 1 al 5, concluyendo que la implementación de esta propuesta sería muy ventajosa y beneficiosa para aumentar el uso de estos espacios públicos.

En el contexto educativo, Coka, et al, (2020) analizó la repercusión en los estudiantes con discapacidad visual, ante una falta de un sistema señalético adecuado en la biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro y como esto incide en su rendimiento académico, en primer lugar se debe destacar que, algunos estudiantes de esta institución son no videntes y estudian diferentes tipos de carreras para las cuales es necesario e imperativo realizar investigación, cuya información se encuentra en la biblioteca de esta institución, sin embargo ante la falta de señalización braille en las estanterías principalmente de los libros de psicología los estudiantes tenían problemas para hallar la información pertinente por lo que se desarrolló una señalización inclusiva braille, y se concluyó que, al momento de diseñar e

implementar estas señales el impacto en los estudiantes no videntes ha sido muy positivo mejorando su rendimiento académico.

Por otra parte, Castro (2020), elaboró un estudio de señalética inclusiva en el metro de Lima, así mismo orientado a personas con discapacidad visual, demostrando que tienen problemas a la hora de moverse dentro de este espacio, las 10 deficiencias halladas en esta investigación demostraron que las personas no videntes no pueden hacer uso de este establecimiento de forma cotidiana para llevar a cabo sus actividades diarias, por lo que, se concluye que existió un impedimento y restricción en su participación en la sociedad al no poder usar este medio de transporte, a partir de esta problemática, el autor propuso el desarrollo de un sistema de señalización que ayude a la movilidad no sólo de las personas no videntes, sino de todas las personas que sufran alguna discapacidad basado en señales acústicas, acompañado de señales braille y pantallas táctiles.

Sierra (2022) desarrolló un estudio similar enfocado a las personas con discapacidad visual, pero en la ciudad de Ambato analizando principalmente la señalización de las calles, en el que se concluyó existe una gran dificultad respecto al desplazamiento y orientación para personas no videntes, motivo por el que se desarrolló un sistema de señalética para el nombre de las calles en braille y de alto relieve para que las personas con esta discapacidad se puedan desplazar de forma autónoma e independiente por la ciudad.

Yunga (2022) por su parte, analizó esta problemática a nivel internacional comparando la inclusión de las personas discapacitadas en los ámbitos educativos de Ecuador, Chile, México y Colombia, en el que se concluyó que existen mayores esfuerzos por incluir a esta parte de la población especialmente en las unidades de educación superior donde se han elaborado reformas arquitectónicas en la infraestructura para lograr este objetivo, pero en el resto de instituciones educativas la implementación de medidas o políticas de inclusión han sido difíciles de aplicar por el contexto socioeconómico del país independientemente del caso, pese a los esfuerzos y decretos legales que existen tras estas medidas.

1.2 Planteamiento del Problema

A nivel mundial, la accesibilidad en los espacios educativos sigue siendo un desafío significativo para las personas con discapacidades, a pesar de los avances en la concientización y la legislación sobre derechos humanos y accesibilidad, muchos entornos educativos no cuentan con sistemas de señalización adecuados para satisfacer las diversas

necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples. La falta de una señalización inclusiva que combine elementos visuales, sonoros y táctiles limita la autonomía de los estudiantes, afectando su participación y su integración en la vida escolar. Este déficit no solo perpetúa la exclusión, sino que también obstaculiza el acceso a la educación de calidad, un derecho fundamental para todos (González et al., 2022).

En el caso de Ecuador, aunque el país ha ratificado diversas convenciones internacionales que promueven la inclusión de personas con discapacidades, como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU, la implementación de políticas públicas efectivas sigue siendo insuficiente. Muchas instituciones educativas no cuentan con infraestructura adecuada ni con recursos accesibles para estudiantes con discapacidades múltiples. Las barreras físicas y la falta de diseño accesible son una realidad en la mayoría de las escuelas, limitando el acceso de estos estudiantes a un entorno educativo inclusivo y afectando su capacidad para desenvolverse de manera independiente y participativa en su comunidad escolar (Sánchez et al., 2022).

A nivel de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay", que atiende a estudiantes con discapacidades múltiples, la falta de un sistema señalético adecuado es una preocupación constante. Aunque la institución se dedica a brindar atención especializada, la ausencia de una señalización inclusiva que contemple las diversas discapacidades de los estudiantes representa una barrera significativa. Esto limita la capacidad de los estudiantes para orientarse y moverse de manera autónoma dentro de la escuela, afectando su bienestar y seguridad. Sin un sistema señalético accesible, los estudiantes dependen de la ayuda constante de otros, lo que incrementa su vulnerabilidad y limita su desarrollo de habilidades de autonomía.

Además, la falta de una adecuada integración de las tecnologías y metodologías inclusivas en la señalización de la escuela refleja una brecha en la calidad educativa proporcionada. Si bien la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay" se esfuerza por proporcionar una educación adaptada a las necesidades de los estudiantes, la señalización es una herramienta crucial que aún no se ha integrado completamente en el entorno educativo. Un sistema señalético inclusivo permitiría a los estudiantes con discapacidades múltiples experimentar una mayor independencia y participación, mejorando su calidad de vida escolar y su relación con el entorno.

1.3 Justificación

La realización del proyecto de señalética inclusiva para la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay", responde a la necesidad urgente de garantizar que todos los estudiantes, sin importar sus discapacidades múltiples, puedan disfrutar de un entorno educativo accesible y autónomo. La implementación de un sistema de señalización adecuado es fundamental para promover la integración de los estudiantes con diversas discapacidades, ya que les permite orientarse y desenvolverse en el espacio escolar con mayor independencia. A través de la inclusión de señales visuales, sonoras y táctiles, se proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para navegar por su entorno educativo de manera segura y eficaz, fortaleciendo su participación y desarrollo personal.

Asimismo, la falta de un sistema señalético accesible en muchas instituciones educativas, incluida la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay", limita la autonomía de los estudiantes con discapacidades múltiples, creando barreras tanto físicas como emocionales. Estos estudiantes enfrentan desafíos adicionales que requieren soluciones adaptadas a sus necesidades específicas. Al desarrollar un programa señalético inclusivo, se busca no solo resolver esta deficiencia estructural, sino también promover un ambiente educativo que fomente la igualdad de oportunidades y la participación activa de todos los estudiantes, sin distinción de su condición física o cognitiva.

El proyecto se justifica también en el marco de la legislación internacional y nacional sobre los derechos de las personas con discapacidades. Ecuador ha ratificado convenciones internacionales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU, que establece la necesidad de garantizar la accesibilidad en todos los ámbitos, incluida la educación. La implementación de un sistema de señalización inclusiva en la Unidad Educativa Especializada contribuye al cumplimiento de estos compromisos, asegurando que los estudiantes con discapacidades múltiples puedan acceder de manera plena y digna a su educación.

La justificación del proyecto radica en la posibilidad de mejorar la calidad de vida de los estudiantes con discapacidades múltiples en la institución. La señalización inclusiva no solo facilita su orientación, sino que también potencia su desarrollo personal, académico y social.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Diseñar un programa señalético inclusivo para el mejoramiento de la movilidad de los usuarios con discapacidades múltiples en la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”.

1.4.2 Específicos

- Determinar los fundamentos teóricos y metodológicos para un sistema señalético inclusivo que mejore la movilidad de los usuarios con discapacidades múltiples.
- Evaluar el funcionamiento del sistema señalético actual mediante una guía de observación, y detectar el estado de su funcionalidad.
- Establecer el perfil de los usuarios que concurren a la institución educativa diariamente, mediante etnografía, para conocer las necesidades y comportamientos dentro del entorno.
- Crear elementos gráficos y pictogramas apropiados para el público objetivo de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Sistemas

Previo a la definición de un sistema señalético, es necesario comprender que es un sistema, el cual es definido como el conjunto integrado de elementos que buscan lograr un objetivo en común, a grandes rasgos, se entiende a los sistemas como aquellos componentes que no necesariamente deben compartir características en común pero que, si deben estar relacionados entre ellos, los cuales deben estar organizados para lograr una meta en común. Sin embargo, se recalca que es difícil contextualizar y definir la palabra sistema, debido a, la amplia aplicación que tiene en diversos campos de estudio (Nazate, 2023).

De acuerdo con la UNADM (2021) los sistemas presentan ciertas características que las identifican como tal:

- **Integración:** este principio hace alusión a que cada sistema está compuesto por otro sistema, es decir que un sistema puede formar parte de un sistema mayor o estar conformado por otros sistemas menores, en el que al final solo existe un sistema mayor y uno menor, en el primer caso no habrá otro sistema. más grande y en el segundo uno más pequeño.
- **Jerarquía:** como se menciona en el punto anterior un sistema forma parte de otro sistema mayor, y a su vez está conformado por subsistemas mayores.
- **Dependencia:** se debe destacar que los sistemas están conectados entre ellos e interrelacionados y, por ende, existe una relación de codependencia para el correcto funcionamiento de estos.
- **Sinergia:** para entender el comportamiento de la totalidad de un sistema se debe analizar como un todo y no únicamente una de sus partes.
- **Totalidad:** un sistema constituye una totalidad del conjunto de elementos, debiendo entenderse como un todo, debido a que los elementos por si solo no representan las características del sistema.
- **Equipotencialidad:** si cierto elemento o parte del sistema deja de funcionar o se extingue, un sistema debe tener otra parte que pueda suplir las funciones de la parte faltante.
- **Homeostasis:** sin importar el ambiente o contexto en el que se encuentre el sistema este no se debe ver afectado, manteniendo estabilidad en el aspecto interno.

2.1.1 Clasificación de los sistemas

De acuerdo con Morales et al., (2020) los sistemas también cuentan con una clasificación de acuerdo con sus funciones:

- Según su identidad:
 - **Reales:** son los perceptibles por cualquier persona.
 - **Ideales:** son contruidos por las personas.
 - **Modelos:** son casos poco probables de hechos que pueden ocurrir en la realidad
- Según su origen:
 - **Naturales:** han sido estructurados de forma natural
 - **Artificiales:** requieren de intervención humana para su estructuración
- Según su nivel de aislamiento:
 - **Abiertos:** cuando se relacionan con el ambiente en el que se encuentran
 - **Cerrados:** ocurre cuando un sistema es totalmente aislado, dicho en otras palabras, no se relaciona con su entorno.

Todo lo mencionado a lo largo de este apartado, tiene como fin dar a conocer que todos los sistemas tienen objetivos (una meta en común) y características en común, sin importar el tipo de funciones o contexto en el que se encuentran. Lo cual es un preludio de cómo se rige el sistema señalético, teniendo en cuenta que es un punto focal para la presente investigación.

2.2 Sistema señalético

Una vez conceptualizado el tema de los sistemas, en el presente apartado se pretende profundizar específicamente en el sistema señalético. Sierra (2022) explicó que la señalética es la ciencia que crea y analiza signos para que una persona se pueda orientar dentro de un lugar, buscando guiarle para que encuentre el servicio o el lugar que requiera, impulsando la seguridad y bienestar. Así mismo, explica que, el principal objetivo de un sistema de señalización es organizar y orientar a las personas, por tal motivo el mensaje que emite debe ser preciso y poder ser interpretado de forma automática por la persona que lo recibe. Es importante destacar que, un sistema señalético se basa en mensajes visuales, estos pueden estar conformados de símbolos, signos o imágenes, así como, estar acompañados de palabras, pero en todo caso deben ser específicos.

Por otra parte, Olivares y Sánchez (2020) describe que un sistema señalético debe contar con ciertos elementos para ser considerado como tal, para este estudio se analizan 2

grupos: los iconográficos y el escrito, el primer grupo es el lenguaje que se basa únicamente en símbolos o señales, dentro de este grupo se encuentran los pictogramas, los cuales consisten en plasmar imágenes reales en figuras que la mente capte como genérico o universal. El segundo grupo se refiere al texto el cual también presenta sus peculiaridades, debido a que el tipo de letra que se utiliza dependerá de factores ambientales como la iluminación, la distancia e incluso el tipo de letra puede variar de acuerdo a la imagen corporativa de la empresa y el mensaje que pretende transmitir.

Según Gonzales, (2022), un sistema señalético forma parte de la comunicación y como tal presenta las siguientes características:

- Tiene una finalidad, y esta puede ser organizativa o funcional
- Orienta a las personas para que encuentren un lugar
- Es visual, por lo que se basa principalmente en imágenes o símbolos
- Tiene un código el cual se aprecia en los símbolos
- Es universal
- Son mensajes directos
- Su significado es puntual, un símbolo no puede entenderse de dos formas
- Su significado persiste a largo plazo en la memoria.

Hasta hace unos pocos años un sistema señalético tenía recursos principalmente físicos, sin embargo, con el desarrollo de la tecnología, esta ha ido evolucionando hasta que, en la actualidad, la señalética se encuentra dentro de entornos virtuales. Lee (2023) explica que, en la actualidad existen diferentes recursos digitales que complementan el sistema de señalética, entre estos, se destacan la inteligencia artificial, la cual se relaciona principalmente con aplicaciones como la hora y el clima, las pantallas táctiles, las cuales utilizan la señalética a modo de interacción con el usuario, internet de las cosas el cual al tener información en tiempo real muestra resultados, actualizaciones y preferencias basadas en esos datos, e incluso la realidad virtual.

La señalética, la cual es descrita como una rama de la comunicación, perteneciente exclusivamente a la comunicación visual. Los sistemas señaléticos se centran en la creación e impacto de los signos, símbolos y señales en las personas pertenecientes a una sociedad, sin embargo, se suele destacar que existen personas que tienden a confundirlo con el término de señalización, la cual es la acción de ubicar señales en un entorno.

La señalética surge como una necesidad impulsada por la globalización, en el que las personas de diferentes culturas e idiomas se mezclan en diferentes espacios, por lo cual, estas señales les ayudan a movilizarse por lugares desconocidos sin importar sus características sociales o culturales (Guiral, 2020).

Por otra parte, el García (2020) define este concepto, como el conjunto de señales que tienen como objetivo dar a conocer un mensaje o acción, a una persona en específico o a un grupo de ellas una vez que estas las visualizan. Por tal motivo, una señal tiene diferentes funciones, con relación a lo que quiere expresar, puede ser sobre prohibiciones, direcciones, avisos o como reconocimiento, sin embargo, destaca que su aplicación se presenta principalmente en el ámbito corporativo.

Romo y Marulanda (2020) lo describe como un campo perteneciente a la semiótica, que busca guiar a las personas dentro de un lugar, principalmente dando a conocer los espacios y servicios que se encuentran disponibles. Así mismo se destaca que requiere del conjunto de un gran grupo de habilidades que combinan diseño, arquitectura, ubicación, entre otros, resaltando que, si bien su función es para todo el público, se enfoca en personas con alguna dificultad para comunicarse, por ende, facilita su entendimiento en el entorno y en aumentar su seguridad en un lugar desconocido.

2.2.1 Historia

La historia del surgimiento y desarrollo de la señalización se remonta a los inicios mismos de la humanidad, cuando las primeras personas requerían dejar alguna señal o indicación de la dirección hacia la que se desplazaban a otras personas, es decir, que surge ante la necesidad de comunicarse, y aunque inicio, como pinturas en paredes, actualmente existe todo un sistema de comunicación basado en señales, a continuación, se detalla esta evolución (Izurieta et al., 2024).

De acuerdo con Lizcano et al., (2020) la señalética inicia desde la prehistoria, en las que las primeras civilizaciones marcaban objetos o caminos para no perderse u orientarse, para posteriormente, iniciar con sellos y señales que dejaran un mensaje representando por donde habían pasado para otras personas, estas señales ya no se limitaban únicamente a palos o piedras, sino que inician la representación de figuras y objetos, para que en un momento las señales empiecen a ser ubicadas en columnas y paredes u otros materiales.

Bermeo (2020) por otra parte, explica que, la señalética como tal inicia en el imperio romano, donde los caminos eran marcados para saber cómo llegar a Roma e incluso

describían indicaciones sobre cómo llegar lugares cercanos, estas señales a su vez evolucionan hasta su uso en la edad Media en la que los establecimientos también empiezan a requerir señales para diferenciarlos, es decir que tenían algunos letreros rudimentarios para expresar la función del local, como comercial, de recreación, entre otros.

2.2.2 Señales

Las señales son elementos fundamentales en la comunicación visual que permiten transmitir información de manera clara y eficiente, guiando las acciones y decisiones de las personas en distintos contextos. En términos generales, una señal es un medio a través del cual se indica una instrucción, advertencia, dirección o información relevante, y su diseño debe estar orientado a facilitar la comprensión inmediata de su mensaje. Las señales se emplean en diversos ámbitos, como el tráfico, la seguridad, el diseño de interiores, la señalización de edificios, el transporte público y muchos otros, siendo cruciales para la organización y el flujo adecuado de las actividades en entornos urbanos y de trabajo. Las señales, por tanto, no solo tienen un papel informativo, sino también una función reguladora, ya que determinan y facilitan el comportamiento humano en función de la información que transmiten (UNIR , 2022).

Desde el punto de vista de la semiótica, las señales se componen de signos, que son unidades de comunicación que incluyen tanto el significado (lo que la señal representa) como el significante (la forma en que la señal se presenta visualmente). Las señales pueden clasificarse de diferentes maneras según su función, su diseño o el medio en el que se presentan. Entre las clasificaciones más comunes se encuentran las señales de advertencia, que alertan sobre un peligro o riesgo; las señales informativas, que proporcionan datos o instrucciones; las señales de orientación, que guían a las personas de un lugar a otro; y las señales obligatorias, que indican una acción que debe realizarse. Además, las señales pueden ser visuales, sonoras o táctiles, dependiendo del contexto (Costa, 1987) y de las necesidades de accesibilidad. En términos de diseño, la accesibilidad es un principio clave, ya que las señales deben ser comprensibles por una amplia variedad de usuarios, incluyendo personas con discapacidades visuales, auditivas o cognitivas.

La importancia de las señales radica en su capacidad para organizar el espacio y los comportamientos de las personas, asegurando que la información esencial sea recibida de manera eficaz, reduciendo riesgos y mejorando la experiencia en espacios públicos o privados. De esta manera, las señales no solo son herramientas de comunicación, sino

también elementos esenciales para la seguridad, la inclusión y la eficiencia en distintos entornos.

2.2.3 Clasificación de las señales

Según menciona. (Costa, 2006), las señales se clasifican de acuerdo a dos criterios.

Primero, es de acuerdo a su objetivo, y el segundo, de acuerdo a su sistema de colocación, sujeción o ubicación.

2.2.3.1 CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A SU OBJETIVO

- **Orientadoras:** sitúa a los individuos en su entorno, de acuerdo a los mapas o planos de ubicación.
- **Informativas:** diseñadas para informar al público de algún servicio. Ejemplos sencillos son: horarios de salida, de apertura, puertas urbanas, etc.
- **Direccionales:** aportan información sobre la circulación peatonal, vial y otros. Ejemplos de este tipo son las señales indicadoras en avenidas o calles.
- **Identificativas:** señales de designación que confirma la ubicación de algo en específico en cualquier sitio, diseñados para espacios abiertos. Un ejemplo claro son los indicadores de los pasillos en centros comerciales.
- **Reguladores:** usados para proteger al usuario contra el peligro, dentro de esta se subdividen 3 tipos:
 - Preventivas: advierte de los peligros que se corre en cierto lugar.
 - Restrictivas: prohíben el paso a determinadas áreas donde no se tiene autorización.
 - Prohibitivas: indican las acciones que no se pueden hacer en ciertas zonas.
- **Ornamentales:** señales que reflejan costumbrismo, idiosincrasia, historia y otras características singulares del lugar en el cual se encuentran. Un ejemplo de esto son las banderas, monumentos, estatuas, entre otros.

2.2.3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES DE ACUERDO A SU SISTEMA DE SUJECCIÓN

- **Adosadas:** es sinónimo de pegada, son señales pegadas a un muro.
- **Auto-transporte:** señal anclada al piso o sujeta con uno o más postes.
- **De banda:** señales sujetas a dos muros, columnas o postes.

- **De bandera:** señal anclada de forma perpendicular al muro o columna de uno de sus lados.
- **Colgante:** esta señal se suspende de arriba hacia abajo, comúnmente del techo.
- **Tijeras:** señal doble que se coloca de manera provisional.
- **Rotulo de caja:** se emplea cajas de luz o un bastidor que contiene luz interior, un ejemplo de esto son los letreros de farmacias.
- **Pantalla terminal de datos (VDT):** se emplean para solicitar información de manera electrónica, fabricados a base de rayos catódicos que se muestran en la pantalla.
- **De cristal líquido:** maneja una tipografía digital, usado para lecturas a distancias cortas.
- **De cátodo frio:** tubos de vidrio que contiene gas y su color depende del tipo de gas, con conocidos como Neón.

Las señales en Ecuador de acuerdo con el Ministerio de Turismo (2020) se clasifican de la siguiente forma:

- **Regulatorias:** se aplican en el ámbito de la circulación y el tránsito, para el cumplimiento de la normativa legal, en el caso de que las personas incurran en su incumplimiento, esto conlleva una infracción.
- **Prevención:** Advierten de complicaciones en el camino o vía.
- **Informativas:** Indican rutas, lugares turísticos, distancia, direcciones y la ubicación de ciertos lugares específicos o servicios.
- **Delineadoras:** Indican cambios en las vías respecto a ancho o altura.
- **Trabajos en vías:** informan de trabajos en la vía que puedan afectar a los conductores.

Erazo et al., (2021) presenta otra clasificación con relación a la función que cumple la señal dentro de espacio cerrados, la cual se presenta a continuación:

- **Orientación:** se refieren a aquellas señales que indican la posición de un lugar u objeto en un plano o mapa.
- **Dirección:** Estas señales hacen referencias a indicaciones de por dónde ir o donde no se puede acceder, entre ellos se encuentran las señales de prohibición al acceso a algún lugar o señas de hacia donde ir para encontrar un lugar.

- **Regulación:** son señales que buscan prevenir cualquier peligro contra la integridad de las personas, y estas mismas pueden ser, de prevención, de prohibición de acciones o restricción.
- **Información:** tienen como fin informar acerca de cualquier tema, e incluso como descripción de alguna figura.
- **Decorativo:** tiene fines únicamente ornamentales.
- **Identificación:** usualmente indican el nombre de un lugar o servicio.

Para finalizar con el presente apartado se definen los tipos de señales de acuerdo con el Real Decreto 485 emitido el 14 de abril de 1997 acerca de la señalética (Real Decreto 485, 1997):

- **Prohibición:** Indica que la realización de una acción o un comportamiento no se encuentra permitida.
- **Advertencia:** este tipo de señales indican y anuncian peligros potenciales y ciertos riesgos que ponen en peligro la integridad de las personas.
- **Obligación:** una señal de obligación indica el tipo de comportamiento que una persona debe adoptar en un momento en específico de forma imperativa.
- **Salvación:** son señales indicativas de como proceder en caso de peligro, como primeros auxilios, salidas de emergencias, entre otras.
- **Panel:** son señales que dependen de su diseño para poder entender su significado, es decir, que, según su color, forma o símbolos en él, implica un significado u otro.
- **Pictograma:** es una señal que cumple con alguna de las funciones antes mencionadas, pero haciendo uso únicamente de símbolos simples que permitan mejorar su entendimiento, para personas con alguna dificultad de comunicación. Cabe mencionar que los pictogramas se puede hallar en dos tipos de señales,
- **Luminosa:** estas señales se transmiten a través de dispositivos electrónicos cuya principal fuente de poder es la luz, combinación con materiales transparentes para que la señal sea iluminada por sí solo.
- **Acústica:** las señales acústicas son emitidas se forma sonora y emitidas mediante dispositivos de sonido para mejorar su alcance cuyo tono a sonido en específico tiene un significado sin requerir del lenguaje hablado.
- **Verbal:** las señales verbales son aquellas emitidas por los humanos mediante el lenguaje hablado humano o artificial que comunica un mensaje en un idioma en específico para el receptor.

- **Gestual:** se refiere a los movimientos que se pueden emitir a través del cuerpo humano los cuales tienen un significado en particular que implican la codificación de mensajes para aquellas personas que se encuentran realizando actividades de riesgo o que les pone en peligro.

2.2.4 Elementos de las señales

- **Pictograma**

Los pictogramas son medios de comunicación visual que se basan en imágenes o dibujos simples como representación de la realidad de ciertos objetos, lugares o personas para dar a conocer un mensaje, sin embargo se destaca que los pictogramas nacen de la necesidad de personas con discapacidad o dificultad en la comunicación, para comprender su entorno e interactuar con él, dicho en otras palabras, son sistemas de comunicación alternativo para aquellas personas que si bien no entienden su entorno, tienen una mayor comprensión visual sustituyendo la necesidad de hablar o interactuar con otras personas (Guadalupe, 2024).

Cada pictograma está compuesto por elementos básicos:

Referente: El referente de un pictograma es lo que se representa, es decir, a lo que hace referencia a nivel semántico. El referente es el “objeto real” o “concepto” del cual hace mención el signo.

Ítems gráficos: Son formas gráficas singulares que combinadas entre sí configuran un “todo organizado” para lograr la representación del objeto tomado como referente. En este sentido, un pictograma está formado a partir de la articulación y relación de un conjunto de ítems gráficos.

Comprensión: Un pictograma debe ser ante todo comprendido por el mayor número de gente posible (independientemente de su formación, capacidad cognitiva o idioma), por encima de sus cualidades estéticas. El signo debe explicarse por sí mismo, debe ser reconocible y su significado debe ser unívoco.

Legibilidad: Un pictograma debe construirse con reglas que le permitan mantener una coherencia visual (especialmente partiendo de la idea de que un pictograma es parte de un sistema) atendiendo a tamaños, grosores, espacios, etc., y a que pueda verse en condiciones adversas (desenfocado, simulación de percepción a distancia, lateralización,

dimensiones mínimas, oclusión visual, etc.) Para su legibilidad inmediata deberá tenerse en cuenta una buena definición de formas y contrastes cromáticos.

Bermeo et al., (2023) explica que, los pictogramas tienen múltiples características, las cuales se presentan a continuación:

- **Universalidad:** esta característica se refiere a que, sin importar la cultura de una persona o su edad o lenguaje, debe poder entender el pictograma.
- **Visual:** son señales exclusivamente visuales, es decir que no hace uso del lenguaje oral, sino que únicamente plasman la idea con imágenes, para que pueden ser percibidas.
- **Inmediatez:** como se ha mencionado un pictograma forma parte de una comunicación no verbal, pero aun así si existe otro tiempo de comunicación en la que el mensaje se da a entender entre el emisor y el receptor de este solo señalando o viendo el pictograma adecuado de forma automática sin la necesidad de palabras.

Por otra parte, Saltos (2021), analizó los usos que se le pueden otorgar a los pictogramas, determinando que pueden ser los siguientes:

- **Señalética:** como en la presente investigación, los pictogramas tienen como principal objetivo identificar, orientar y reconocer ciertos servicios, lugares o inclusive personas, estas mismas señales suelen tener pocos pictogramas plasmados en ellas para mejorar su comprensión.
- **Comunicación:** este tipo de pictogramas están especialmente enfocados en mejorar la comunicación de las personas con alguna discapacidad o dificultad, usándolos para describir lo que quieren, sienten o necesitan a las personas de su entorno.
- **Lectura:** en ciertas ocasiones los pictogramas se usan para reforzar ideas acompañando un texto que mejore u comprensión.
- **Páginas web:** los pictogramas también pueden utilizarse en aplicaciones y paginas web, las cuales buscan representar de forma simple su función principal o incluso pueden ser su icono a través del cual se reconoce.
- **Tipografía**

Se define como tipografía a la acción de crear un diseño basado en letras, número y otro tipo de caracteres los cuales se utilizan principalmente en el diseño gráfico, destinados a la creación de publicidad o presentaciones, dicho en otras palabras, es el arte de convertir simples letras y números en trabajos de publicidad, dentro de ello se incluye el análisis de

los tipos de letras que se pueden utilizar, la ubicación y organización de estas, los colores, entre otros. La tipografía, contrario a los pictogramas se centra únicamente en la comunicación escrita, pues busca mejorar la claridad y eficacia de un mensaje, haciendo que éste sea más legible y atrayente, pudiendo afectar la percepción y psicología de la persona que recibe dicho mensaje, marcado a través de un estilo propio (Izquierdo, 2023).

Como se ha podido observar su significado abarca muchos campos y conocimientos, motivo por el cual, Mendoza (2022) afirma que, la tipografía presenta las siguientes características:

- **Transdisciplina:** la tipografía implica todo un proceso en el que se requiere el diseño y el estilo de las letras, llegando a requerir del conocimiento de tendencias, arte y diseño.
- **Entendible:** las letras deben ser entendibles para el receptor del mensaje, por este mismo motivo existen diversos tipos de letras.
- **Uniformidad:** deben tener un estilo compartido, es decir, que las letras y símbolos deben compartir características en común.
- **Reproductibilidad:** implica mantener el formato sin importar el dispositivo, pagina u otro medio en el que se apliquen.
- **Versatilidad:** la tipografía debe poder presentar características sin deformarse, como el tamaño, la inclinación e incluso el ancho de la mismas.

Según Molina et al., (2023) cabe mencionar que la tipografía se puede clasificar en cuatro grandes grupos, en primer lugar se encuentran las romanas, cuya principal característica son pequeñas líneas al final de cada letra, su mensaje busca de transmitir seriedad y tradición, en segundo lugar se encuentran las tipografías conocidas como de palo seco, las cuales se caracterizan por tener líneas rectas con carencia de ningún tipo de decoración, cuya sencillez ha hecho que sea principalmente utilizada en el campo digital, en tercer lugar se encuentra la manuscrita, las cuales buscan imitar la escritura manuscrita, utilizada principalmente en el ámbito escolar, sin embargo se destaca la desventaja de que tiene una baja legibilidad cuando su tamaño se reduce, dentro de este tipo de letras se puede encontrar formales o informales, finalmente el último grupo es la decorativa, las cuales identifican por tener características de diseño propias creadas principalmente con fines publicitarios y muy específicos.

Tabla 1.

Tamaño de la tipografía para la señalética

Distancia	Mínimo	Recomendable
5 m	7.0 cm	14 cm
4 m	5,6 cm	11 cm
3 m	4,2 cm	8,4 cm
2 m	2.8 cm	5,6 cm
1 m	1,4 cm	2,8 cm
50 cm	0,7 cm	1,1 cm

- **Color**

Dentro del contexto de las señales, el color, también implica una representación del mensaje que se quiere dar a conocer, o de la función que tienen, de acuerdo con Sablón (2019), el significado de cada color son los siguientes:

- **Verde:** índice referencias de lugares, es decir, que describe una localización y ubicación o en casos específicos una dirección.
- **Rojo:** este color se asocia con el peligro, por lo que suele señalar equipo de protección contra incendios.
- **Azul:** este color se relaciona con las indicaciones de salud, que previenen y precautelan la seguridad propia y de las personas que las rodean.
- **Amarillo:** las señales amarillas buscan prevenir riesgos que se asocian con la integridad corporal de las personas, advierten las consecuencias que pueden ocurrir si uno no tiene cuidado.
- **Negro:** las señales de color negro tienen una función principalmente informativa debido a que este color de fondo mejora la visibilidad de pictograma o tipografía que se plasme en ella.

Cabe destacar que, el color de las señales, por lo general se rige por la normativa y clasificación antes mencionada, sin embargo, esta puede variar entorno al país e incluso a las empresas que las aplique.

Psicología del color

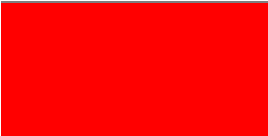
En el diseño de sistemas de wayfinding, que se refiere a la planificación y señalización que ayuda a las personas a navegar y orientarse en entornos físicos como

edificios, hospitales, aeropuertos, centros comerciales y otros lugares, la psicología del color juega un papel importante. El estado de ánimo de las personas, su percepción del espacio y su capacidad para comprender y seguir las indicaciones pueden verse afectados por los colores utilizados en el wayfinding.

- Se fomenta una mejor percepción visual y una lectura más fácil al emplear una sola tonalidad para la representación gráfica, el contenido textual o el sistema braille y otra diferente para el fondo.
- Es esencial tener en cuenta las asociaciones entre los colores y los significados socialmente aceptados; por ejemplo, el rojo se relaciona con la prohibición y el verde con la autorización.
- La combinación de colores complementarios puede causar efectos visuales no deseados o confusión en la interpretación de la información.
- El rojo, el amarillo, el azul, el verde, el naranja y el marrón son colores que se destacan por su facilidad de reconocimiento y memorización, y los colores blanco y negro deberían ser los colores preferidos cuando se elige la gama de colores para la marca.

Tabla 2.

Colores utilizados en señaléticas

COLORES DE SEÑALÉTICA			
Color de seguridad		Significado	Color de contraste
	Rojo	Peligro, mensajes de incendio, mensajes para detener el paso.	Blanco
	Anaranjado	Partes de máquinas que pueden ser peligrosas.	Negro
	Amarillo	Atención.	Negro
	Verde	Seguridad.	Blanco
	Azul	Advertencia.	Blanco
	Púrpura		Blanco
	Blanco		Negro

	Negro	Control de circulación y tránsito.	Blanco
--	-------	------------------------------------	--------

Fuente: Extraído de Fuentealba- Gutiérrez (2020)

- Utilizar combinaciones cromáticas que muestren un fuerte contraste entre los colores de los caracteres, pictogramas, braille, ilustraciones o símbolos y el fondo de la señal.
- Asegurarse de que la señal destaque notablemente del muro o fondo sobre el cual se instale para que sea visible. Si no hay suficiente contraste, se considerará enmarcarla para aumentar la diferenciación.

Tabla 3.

Colores mas apreciados

Colores más apreciados	
Azul	45%
Verde	15%
Rojo	12%
Negro	10%
Amarillo	6%
Violeta	3%
Naranja	3%
Blanco	2%
Rosa	2%
Marrón	1%
Oro	1%

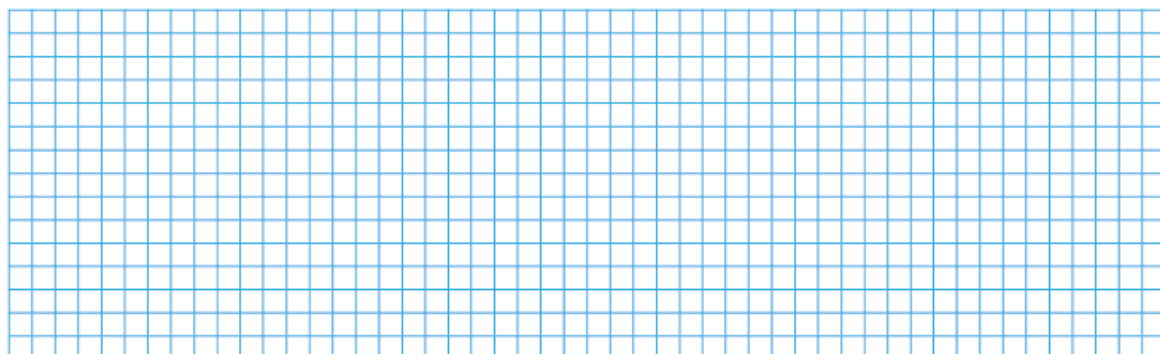
Retículas para el diseño de pictogramas.

El diseño de pictogramas efectivos y coherentes requiere la implementación de retículas que aseguren uniformidad y claridad en su representación. Una retícula, definida como una estructura subyacente de líneas horizontales y verticales, facilita la alineación y proporción de los elementos gráficos, garantizando consistencia visual en el conjunto de pictogramas.

Existe una carencia generalizada de recomendaciones, análisis y experiencias en relación con las dificultades que encuentran las personas con discapacidad cognitiva. El desarrollo de pictogramas tiene una larga trayectoria teórica, de diseño y de aplicación a una gran diversidad de ámbitos de la comunicación humana. De manera progresiva, el medio ambiente se ha ido llenando de pictogramas, que nos rodean de manera silenciosa, a la espera de que nuestros ojos los descubran para iniciar así el ciclo de la comunicación (Fundacion ONCE, 2020).

El concepto “Pictogramas para todas las personas” supone la creación de un nuevo paradigma a la hora de abordar el diseño de este instrumento de comunicación. Los pictogramas para todas las personas no son únicamente una respuesta formal de comunicación, más o menos estilizada y original, son ante todo recursos gráficos que hacen posible la identificación de los usos espaciales para el conjunto de sus usuarios. Es decir, que deben ser claramente percibidos y comprendidos por el máximo posible de personas, independiente de sus capacidades.

A continuación, se muestra la estructura básica de una retícula usada para el diseño de pictogramas.



Pauta estructural

2.2.5 Evolución

Como se ha mencionado, la señalética ha ido evolucionando a lo largo de los años desarrollándose en base a las necesidades de comunicación de las personas, por ello, en el presente apartado se describe la evolución de esta, tras la edad media, hasta la actualidad. De acuerdo con Sánchez et al., (2022) la evolución más grande que tuvo la señalética fue en el siglo XV, cuando se creó la imprenta, la cual fue un recurso fundamental para empezar a crear señales a gran escala.

Tras este invento, Zamora (2020), explica que, las señales empezaron a ser diseñadas y elaboradas sobre hierro, y ya no en madera o piedra, es decir que, a partir de la edad Moderna las señales adoptan un nuevo significado, y en lugar de ofrecer indicaciones en varios idiomas con el fin de que todos las comprendan, inició una sustitución de las palabras y textos por símbolos como en los inicios de su creación. Este hecho se reafirma con el primer congreso de tránsito de 1908 en el que se establecen las primeras señales de tránsito a nivel internacional, aunque recalca que la adopción y aceptación de estas fue difícil y en 1968 en la convención de Viena se aumentan el número de señales de tránsito y su conocimiento y difusión a nivel internacional.

La señalética tradicional evolucionó hacia una señalética inclusiva debido a la necesidad de garantizar la accesibilidad y comprensión de la información para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad visual, auditiva, cognitiva o de movilidad reducida. Este cambio responde a principios de diseño universal y normativas de accesibilidad, incorporando características como el uso de pictogramas claros, contrastes de color, lenguaje Braille, sistemas auditivos y señalización táctil. Su objetivo principal es eliminar barreras comunicacionales, permitiendo que cualquier individuo, independientemente de sus capacidades, pueda orientarse y desplazarse con autonomía y seguridad en los espacios públicos y privados (Olivares y Sánchez, 2020).

2.2.5.1 ilustración

El tema de la inclusión de la ilustración en las señales, desde una perspectiva inclusiva, es fundamental para garantizar que los entornos sean accesibles para todas las personas, sin importar sus capacidades físicas, cognitivas o sensoriales. Las señales ilustradas no solo sirven como un medio visual para la comunicación, sino que, cuando están diseñadas de manera adecuada, pueden facilitar la comprensión y la navegación de las personas con diversas discapacidades, tales como la discapacidad visual, auditiva o cognitiva. En este sentido, la inclusión de ilustraciones debe basarse en principios de simplicidad, claridad y universalidad, utilizando iconos que sean fácilmente reconocibles y comprensibles para todos los usuarios, independientemente de sus habilidades (ISO, 2025).

Desde el punto de vista del diseño inclusivo, es esencial que las ilustraciones utilizadas en las señales sigan directrices que fomenten su accesibilidad. Esto implica el uso de símbolos universales, que sean comprensibles para una audiencia diversa, y la implementación de elementos que no solo sean visualmente distintivos, sino que también respondan a diferentes necesidades sensoriales. Por ejemplo, se pueden utilizar

combinaciones de colores de alto contraste para mejorar la visibilidad, y en el caso de las personas con discapacidad visual, integrar elementos táctiles, como texturas en relieve, en combinación con las ilustraciones. Además, la incorporación de ilustraciones fáciles de interpretar puede beneficiar también a personas con discapacidades cognitivas, proporcionando información de manera más directa y comprensible que las palabras o los números. A lo largo de las últimas décadas, el diseño inclusivo ha evolucionado, y actualmente es más común ver señales que combinan ilustraciones con tecnología, como los códigos QR que brindan información adicional a través de dispositivos móviles, garantizando así que todos los usuarios tengan acceso a la misma información, independientemente de sus capacidades.

Tipos de ilustración

Ilustración manual

Jarrin (2022) afirman que “la ilustración manual en el diseño gráfico no solo aporta un toque personal y distintivo a los proyectos, sino que también permite a los diseñadores explorar y expresar sus ideas de manera más libre y auténtica. A través del uso de materiales tradicionales como lápices, tintas y acuarelas, la ilustración manual ofrece una profundidad y textura que las técnicas digitales a menudo no pueden igualar”.

La ilustración manual es una forma de expresión artística que crea imágenes y dibujos a mano utilizando diversas técnicas y materiales. A diferencia de la ilustración digital, que se realiza con herramientas y software digitales, la ilustración manual se basa en la destreza del artista para plasmar sus ideas en papel u otros soportes físicos. Esta forma de ilustración ha sido utilizada a lo largo de la historia en campos como la literatura, la publicidad, el diseño editorial y la creación de cómics. Ofrece ventajas distintivas, como un mayor nivel de detalle y textura, ya que los trazos y pinceladas son directos y tangibles. Cada ilustración es única, reflejando el estilo personal del artista y su capacidad para interpretar narrativas. Proporciona un proceso creativo más limpio, permitiendo experimentar con lápices, acuarelas, tinta o técnicas mixtas para lograr efectos visuales específicos. Su autenticidad y calidez visual atraen a quienes buscan un arte que transmita emociones y tenga un carácter artesanal. Aunque la tecnología ofrece nuevas herramientas, la ilustración manual sigue siendo una forma valiosa de expresión artística, cautivando con su encanto tradicional y creatividad única.

La ilustración manual es un arte cautivador que permite a los artistas plasmar su imaginación y creatividad a través de técnicas tradicionales. Un destacado autor en el campo de la ilustración manual es Maurice Sendak, conocido por su obra maestra de 1963, "Donde viven los monstruos". Con su estilo distintivo y su habilidad para crear mundos mágicos en papel, Sendak ha dejado un legado significativo en la ilustración infantil, inspirando a generaciones de lectores y artistas a explorar la belleza y el poder de las imágenes dibujadas a mano.

Ilustración digital

Esta implica utilizar herramientas y software digitales para crear imágenes, dibujos o diseños. A diferencia de las técnicas tradicionales de ilustración, como el lápiz o la pintura, la ilustración digital se realiza en un entorno digital, ya sea en una tableta gráfica o en un programa de diseño en el ordenador. Esta forma de ilustración ofrece una serie de ventajas, como la capacidad de corregir y editar fácilmente, la posibilidad de utilizar una amplia gama de colores y efectos especiales, y la facilidad de compartir y distribuir las creaciones de manera rápida a través de Internet. La ilustración digital ha ganado popularidad en los últimos años debido a su versatilidad y su capacidad para crear imágenes impactantes y detalladas, utilizadas en campos como el diseño gráfico, la publicidad, etc.

La ilustración digital es una forma de arte que utiliza herramientas y software digitales para crear imágenes y diseños. Proporciona ventajas como la facilidad de corrección y edición, la amplia gama de colores y efectos disponibles, así como la capacidad de compartir y distribuir las creaciones fácilmente. Esta forma de ilustración se utiliza en diversos campos, desde el diseño gráfico hasta la animación, y ha ganado éxito debido a su versatilidad y capacidad para crear imágenes impactantes y detalladas.

Nina (2021) sostiene que “las ilustraciones no solo satisfacen la necesidad de explicarse mejor y de dar más información, sino que también dan rienda suelta a la imaginación, ayudando a los pueblos a crear sus imaginarios, a dar forma a sus historias orales” (p. 1). Las ilustraciones, especialmente en su forma digital, son mucho más que herramientas para clarificar información; son ventanas a la imaginación y guardianes de la cultura. Al dar vida visual a las historias orales y las tradiciones de un pueblo mediante gráficos y animaciones digitales, los ilustradores ayudan a forjar los imaginarios colectivos que definen y enriquecen las identidades culturales. Estas imágenes digitales capturan y transmiten las leyendas y mitos que de otra forma podrían perderse, asegurando que las ricas tradiciones y valores de una comunidad se transmitan de generación en generación. En

última instancia, las ilustraciones digitales no solo educan, sino que también desempeñan un papel crucial en la conexión de las personas con su pasado, ofreciendo una ventana visual a través de la cual se puede redescubrir y valorar el legado cultural.

Ilustración vectorial

Esta es una técnica de diseño gráfico que utiliza software especializado para crear imágenes basadas en vectores, es decir, ecuaciones matemáticas que representan formas geométricas. Estas ilustraciones son escalables sin pérdida de calidad, lo que las hace ideales para aplicaciones donde se requieren diferentes tamaños de imagen, como logos, señalización y material publicitario. Los archivos vectoriales suelen ser más ligeros que sus equivalentes rasterizados, facilitando su manipulación y distribución digital.

Barona (2023), sostiene que:

En el mundo de la ilustración hay un sinnúmero de técnicas, pero la elegida es la ilustración vectorial; los diseñadores en general, desde hace un tiempo, utilizan los softwares de diseño para ilustrar. Este tipo de técnica permite tener una mejor calidad y nos da la opción de editar, lo que facilita el trabajo, como eliminar y deshacer errores, mandar a imprimir y terminar nuestro trabajo en menos tiempo que otras técnicas de ilustración.

El diseño vectorial es una herramienta muy eficaz, ya que permite escalar sin perder calidad, utilizar archivos livianos y editables, mantener la consistencia visual en múltiples plataformas y crear gráficos complejos y detallados con precisión. Estos atributos lo hacen esencial para aplicaciones como logotipos, publicidad, animaciones y una amplia gama de usos profesionales y creativos.

Ilustración tipográfica

Remache (2023) menciona que “la tipografía puede convertirse en un elemento estético y diferenciador de la obra, y su elección adecuada mejora la estética general, dándole un toque distintivo”

La ilustración tipográfica destaca por combinar de manera creativa elementos tipográficos y visuales para comunicar mensajes de forma impactante y estética. Agrega valor al transformar letras y palabras en composiciones artísticas integrales al diseño, captando la atención del espectador. Su aporte es significativo, ya que complementa expresión visual y creatividad a la comunicación, mejorando así la estética e impacto de los proyectos. No obstante, la claridad de lectura es crucial en cualquier diseño visual,

incluyendo la ilustración, ya que una tipografía inadecuada puede dificultar la comprensión del mensaje que se desea transmitir. Por lo tanto, es fundamental seleccionar una tipografía que sea legible y que se alinee con el propósito específico de la ilustración. Una tipografía bien elegida no solo debe ser fácil de leer, sino que también debe complementar la estética general de la obra, aportando al mensaje y no restándole importancia.

Ilustración publicitaria

Sánchez (2023), “entendemos por ilustración publicitaria a la disciplina que utiliza técnicas del dibujo, el arte y el diseño con el fin de crear figuras o escenas susceptibles de mejorar o potenciar la imagen de una marca o producto.”

La ilustración publicitaria se realiza principalmente con fines comerciales y de marketing, y juega un papel crucial en la forma en que las marcas se comunican con su público. Estas ilustraciones son herramientas visuales que se utilizan para comunicar de manera efectiva los beneficios y características de un producto o servicio, haciendo que el mensaje sea más accesible y atractivo. Al ser visualmente atractivas y memorables, las ilustraciones publicitarias pueden captar rápidamente la atención del público objetivo, lo que es esencial en un mercado saturado donde la competencia es feroz. Para lograr este impacto, se pueden emplear diversas técnicas, que van desde el dibujo y la pintura hasta el collage y los medios digitales, cada una aportando su propia estética y estilo a la comunicación visual.

Ilustración editorial

Rubio (2023) menciona que “aunque hay periódicos y revistas que imprimen ilustraciones en estilo representativo, la gran mayoría de las ilustraciones editoriales que se encargan hoy en día son conceptuales y decorativas, capturando el alma del texto del artículo, más que representar escenas concretas. Además de las grandes revistas existe un mercado enorme de revistas comerciales más pequeñas y enfocadas en áreas, profesiones o temas particulares.”

La ilustración editorial utiliza imágenes para complementar y enriquecer el contenido de artículos noticiosos y reportajes. Permite representar visualmente eventos, personajes y conceptos clave de una manera atractiva y memorable. Las ilustraciones editoriales suelen ser más interpretativas que las fotografías, ofreciendo una perspectiva única. Se emplean técnicas como el dibujo, la pintura, la caricatura y los gráficos digitales. Además de informar, las buenas ilustraciones captan la esencia de la historia y evocan emociones. Constituyen un elemento visual poderoso que atrae la atención del lector.

Ilustración infantil

Álvarez (2024), “la ilustración infantil es la que está destinada a los niños, y está pensada, a diferencia en muchos casos de la ilustración general, no para acompañar a una historia escrita en un texto. En muchos casos, la ilustración infantil se encarga de contar la historia a través de dibujos.”

La ilustración infantil crea imágenes visuales atractivas y cautivadoras para libros, cuentos y materiales dirigidos a niños. Utiliza colores vivos, formas simplificadas y personajes entrañables para estimular la imaginación. Las buenas ilustraciones infantiles narran historias por sí mismas y complementan el texto escrito. Requieren un estilo artístico único que capte el interés de los pequeños lectores. Además de entretener, frecuentemente buscan educar valores y enseñar lecciones de forma amena. La ilustración infantil es clave para acercar a los niños al maravilloso mundo de la lectura.

2.5.1 Estilos de ilustración

Ilustración estilo oriental (Manga)

El estilo manga, aparece en el siglo XX en la era Showa (1926-1989), con influencias de la cultura popular japonesa y occidental, se destaca por sus rasgos visuales distintivos y su influencia global en el arte y la cultura. Caracterizado por ojos grandes y expresivos, estilización exagerada de personajes, piel muy blanca, aunque no aplica en todos los personajes, siluetas esbeltas y corpulentas, expresiones faciales amplificadas y uso creativo del movimiento, el manga crea narrativas dinámicas y emocionales, además, su diversidad de géneros y enfoque interactivo con el lector lo hacen accesible y atractivo para una amplia audiencia. A través de su rica cultura visual y su capacidad para explorar una variedad de temas, el manga ha dejado una marca perdurable en el mundo del arte, la literatura y el entretenimiento.

Peralta (2022), menciona que: La cultura japonesa es una de las culturas que más interés despierta a nivel mundial desde los últimos años. En apenas dos décadas se ha consagrado como todo un fenómeno global, en parte, gracias a la exportación de manga que ha dado visibilidad al modo de vida y valores de la sociedad nipona, siendo un fiel reflejo de ésta y convirtiendo el cómic japonés en un producto fácilmente reconocible en cualquier parte del mundo.

Ilustración estilo realista

Vallejo (2023) destaca la importancia del realismo como una reacción contra el romanticismo y la idealización excesiva en el arte, interpreta cómo los artistas realistas buscaron representar la realidad tal como es, a menudo enfocándose en temas sociales, políticos y económicos.

La ilustración realista es un estilo que busca representar objetos, personas o escenas de manera fiel a la realidad, pues, con minuciosa atención a los detalles, texturas y colores hay que representar el arte. Este enfoque busca crear imágenes que se asemejen a fotografías o pinturas detalladas, transmitiendo autenticidad y credibilidad en proyectos visuales. Los ilustradores realistas utilizan herramientas digitales o tradicionales, como la acuarela o el lápiz, para lograr un acabado hiperrealista en campos como la publicidad, el diseño editorial y la representación de productos, o incluso como en tiempos atrás, como cuadros decorativos, o bien llamados pinturas.

Ilustración minimalista

La ilustración minimalista trata de simplificar las cosas al máximo para comunicar un mensaje de forma clara y directa. Se destaca por su estilo limpio, líneas simples y espacios vacíos bien definidos, en sí, representa lo elegante. Este enfoque busca mantener lo esencial y eliminar lo que sobra. Este estilo es perfecto para transmitir ideas complejas de manera sencilla y accesible, ya que su simplicidad permite una rápida comprensión visual. Además, su versatilidad la hace ideal para una amplia variedad de usos, desde logotipos y carteles hasta diseño digital y editorial.

Suárez y Sanromán (2020) menciona que, “el concepto de minimalismo proviene por una tendencia donde se rescata el concepto de lo “mínimo”. Mies Van Der Rohe fue el pionero en esta tendencia al proponer su famosa frase: “less is more” o “menos es más” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable. El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza”.

La ilustración minimalista, típicamente busca comunicar un mensaje o concepto empleando la menor cantidad de elementos. En vez de optar por detalles complejos, se enfoca en formas simples, trazos limpios y colores básicos. Esta sencillez facilita resaltar la idea principal o el tema de la ilustración, posibilitando una interpretación más directa y comprensible para el espectador.

Ilustración estilo cartonesco

A finales del siglo XIX y principios del XX en Estados Unidos, comenzaron a surgir los dibujos animados estilo cartoon. Estos divertidos y a menudo exagerados dibujos se hicieron muy populares en los periódicos y revistas de la época. La creciente industria de la animación también contribuyó a su éxito, con su estilo simple y caricaturesco, los dibujos animados se convirtieron en una forma efectiva de hacer reír a la gente y de transmitir mensajes importantes de una manera fácil de entender. Así, la ilustración cartoon se convirtió en una parte querida de la cultura popular, trayendo diversión y crítica social a millones de personas en todo el país.

Cobos et al., (2022) mencionan que el “en el estilo cartoon, como en las caricaturas, se suelen exagerar o minimizar determinados rasgos del personaje a dibujar. Elementos como el tamaño de los ojos, la estructura de la cabeza, la forma de la nariz o algún rasgo característico son los elementos que destacan en este estilo”.

El estilo cartoon es reconocido por sus características distintivas que incluyen la exageración de rasgos, la simplicidad en formas y líneas, colores vivos, expresiones faciales marcadas, fondos simples, humor caricaturesco, líneas de contorno definidas, entre otras, estos son los rasgos más representativos. Este estilo se caracteriza por su capacidad para comunicar de manera clara y divertida, a menudo utilizando situaciones absurdas y caricaturas para hacer reír al espectador mientras mantiene un enfoque en los personajes y la acción principal.

2.2.6 Ergonomía visual

Una investigación realizada por Medina y Díaz (2024) menciona que la ergonomía es la disciplina que estudia la relación entre las personas y su entorno de trabajo, con el objetivo de optimizar las condiciones laborales para mejorar el bienestar, la eficiencia y la seguridad de los trabajadores. Se basa en principios científicos que analizan la interacción entre el individuo, las herramientas, los equipos y el ambiente, buscando reducir el estrés físico y mental, minimizar riesgos de lesiones y aumentar la productividad. Para ello, considera aspectos como la postura, la iluminación, el ruido, la temperatura y el diseño de mobiliario y herramientas, adaptándolos a las capacidades y necesidades humanas.

La ergonomía visual es una disciplina fundamental que estudia cómo la interacción de los individuos con los elementos visuales en su entorno puede afectar su confort, eficiencia y bienestar. Este campo se enfoca en el diseño y la organización de espacios, dispositivos y señales de manera que la experiencia visual sea lo más cómoda y saludable

posible. La ergonomía visual tiene un impacto directo en la forma en que las personas perciben, procesan y responden a la información visual, buscando minimizar la fatiga ocular, el esfuerzo visual y otros problemas derivados de una exposición prolongada a condiciones visuales inadecuadas. De esta manera, no solo se mejora la productividad y la eficiencia, sino que también se protege la salud visual de los usuarios (Ibacache , 2022).

En términos prácticos, la ergonomía visual involucra una serie de principios relacionados con la iluminación, el contraste, el tamaño y la disposición de los elementos visuales. Por ejemplo, un diseño adecuado de la señalización pública debe tener en cuenta factores como el contraste entre el fondo y los caracteres o íconos, para asegurar que la información sea legible para una amplia gama de usuarios, incluyendo aquellos con deficiencias visuales. Además, la distancia y el ángulo de visualización son esenciales, pues estos factores afectan la forma en que una persona percibe la información sin causar molestias o sobrecargar el sistema visual. La implementación de estos principios no solo mejora la legibilidad, sino que también contribuye a crear entornos más cómodos y menos propensos a generar problemas visuales, como el síndrome de visión por computadora, que es común entre las personas que pasan largas horas frente a pantallas.

Este enfoque no se limita solo a los entornos laborales o de oficina, sino que también se extiende a espacios públicos, como el diseño de señales de tráfico, la señalización en hospitales y edificios públicos, así como en dispositivos tecnológicos, como teléfonos móviles y pantallas. La ergonomía visual también está estrechamente vinculada con el concepto de accesibilidad, asegurando que todos los individuos, independientemente de sus capacidades visuales, puedan acceder a la información de manera clara y sin esfuerzo excesivo.

2.2.6.1 Percentil

El percentil es una medida estadística que indica la posición relativa de un valor dentro de un conjunto de datos ordenados. Se utiliza para evaluar distribuciones de datos en áreas como educación, salud, ergonomía y análisis de rendimiento. Para calcularlo, primero se ordenan los datos de menor a mayor y luego se aplica una formula (Morales J. , 2021).

$$L = \frac{P}{100} * N$$

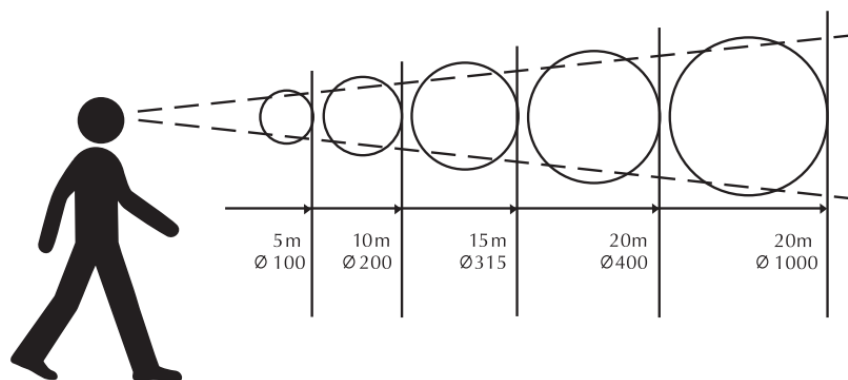
Donde P es el percentil deseado, N es el número total de datos y L es la posición en la lista ordenada. Si L es un número entero, se toma el valor en esa posición; si no, se redondea hacia arriba o se interpola entre los valores cercanos.

2.2.6.2 Capacidad de observación

La capacidad de observación en programas señaléticos se refiere a la habilidad para identificar, analizar y evaluar la efectividad de la señalización en un entorno determinado, garantizando que cumpla con su propósito de orientar, informar y prevenir riesgos. Esta capacidad implica prestar atención a factores como la visibilidad, ubicación estratégica, comprensión del mensaje, contraste de colores, uso de pictogramas universales y accesibilidad para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad. Una adecuada observación permite detectar deficiencias en la señalización, corregir errores y optimizar el diseño para mejorar la seguridad, fluidez y usabilidad de los espacios públicos y laborales (Seid y Pérez, 2023)

2.2.6.3 Distancia de observación

La distancia de observación en programas señaléticos es el espacio máximo desde el cual una señal puede ser percibida y comprendida de manera clara y efectiva por los usuarios. Esta distancia depende de factores como el tamaño y tipo de fuente utilizada, el contraste de colores, la iluminación del entorno, la presencia de obstrucciones visuales y la velocidad a la que se desplazan las personas en el área. Un diseño adecuado debe garantizar que las señales sean visibles y legibles desde una distancia suficiente para que los usuarios puedan reaccionar con tiempo ante la información presentada, contribuyendo así a la seguridad y orientación en diferentes entornos (Retegui, 2020)



Distancia de observación

Autor: Normas ISO 7010

2.2.6.4 Semiótica de pictogramas

La semiótica de los pictogramas es una rama de estudio de la semiótica que analiza únicamente la forma y significado de los símbolos y signos, entendiendo que los pictogramas, como ya se han definido en apartados anteriores, son imágenes que representan acciones, emociones hoy ideas, orientadas a las personas que tienen dificultad o alguna discapacidad al momento de comunicarse, por ende, los pictogramas deben transmitir mensajes que a su vez deben ser simples y universales (Haro et al., 2024).

2.3 Normativas

NTE INEN 2239

En Ecuador las normativas a tomar en cuenta son, la Norma Técnica Ecuatoriana emitida por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (NTE INEN-ISO), a partir de ahí la entidad reguladora depende de la finalidad de la señalética. (INEN, 2015)

Tal como detalla (INEN, 2015). Esta norma establece las características y los requisitos que deben cumplir las señales ubicadas en las edificaciones con acceso al público y en los espacios urbanos para proporcionar información, asistencia, orientación y comunicación a todas las personas.

2.3.1 Definiciones

Cadena de señalización. Conjunto armado de señales, de diversas naturalezas, diseñadas para indicar y guiar un recorrido desde un punto de inicio hasta un destino final.

Cadena de prevención de riesgos. Serie organizada de señales diseñadas para anticipar, comunicar y determinar distintos niveles de riesgo, incluyendo advertencia, restricción y peligro.

Puntos estratégicos. Ubicaciones específicas que, debido a su función o actividad, resultan adecuadas para proporcionar información o servir como referencia informativa.

Señalización. Elemento o conjunto de elementos que transmiten una información específica a través de medios visuales, táctiles o sonoros.

2.3.2 Requisitos

La normativa (INEN, 2015) menciona que todas las señales deben diseñarse de manera que incluyan la información esencial y requerida, permitiendo su percepción por todas las personas, sin importar su condición o discapacidad. Al planificar su diseño y

ubicación en los entornos mencionados, es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) la sistematización de los elementos de señalización.
- b) la sistematización de la disposición de las señales para favorecer la circulación y desplazamiento.
- c) la constitución de una cadena de señalización para facilitar la accesibilidad al usuario.
- d) su identificación rápida y su fácil localización.
- e) la señalización debe darse en relieve y braille. Cuando se utilice el Sistema Braille como ayuda complementaria e independiente a la señalización táctil, la información debe ser fácil de localizar y cumplir con los requisitos de NTE INEN 2850 y NTE INEN-ISO 21542.

2.3.3 Tipos de señalética

Según la (INEN, 2015). Las señales pueden categorizarse según su propósito o el público al que van dirigidas. Para el uso de símbolos, es necesario cumplir con los estándares establecidos en las normativas NTE INEN 2240, NTE INEN 2241 y NTE INEN 2242.

2.3.3.1 Clasificación en función de su objetivo

De acuerdo con el objetivo de las señales, estas se pueden clasificar en los siguientes tipos:

Información general

Son señales que identifican la ubicación y la función de un entorno o elemento específico. Deben redactarse con frases breves, utilizando palabras simples y de fácil comprensión.

Asistencia

Son señales que señalan la ubicación y función de un servicio de asistencia, como un punto de información o una zona de descanso, entre otros.

Función

Las señales funcionales deben brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia (por ejemplo, estacionamientos, cuartos de baño y aseo, ascensores, cafetería, entre otras).

Orientadoras

Son señales que facilitan la orientación de una persona dentro de un espacio determinado en relación con su entorno. Pueden representarse mediante maquetas, planos, croquis, modelos o esquemas, entre otros. Deben instalarse en puntos estratégicos como accesos, áreas de paso, distribución y circulación.

Direccionales

Las señales direccionales deben constituir una cadena de señalización desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino.

Deben ser fácilmente localizables en todo el recorrido.

Prevención

Son señales que de manera anticipada se utilizan para prevenir o evitar diversos tipos de riesgos. En relación al tipo de riesgo o cadena de prevención de riesgo, las señales de prevención se subdividen en:

a) Advertencia

Las señales de advertencia deben indicar la presencia o proximidad de obstáculos, elementos de riesgo o alteraciones en el recorrido (por ejemplo, presencia de escalones aislados, ensanchamiento de pasillos, fallas constructivas, entre otros).

b) Restricción

Las señales de restricción establecen una limitación o bloqueo, que puede ser parcial o total sobre una función o actividad específica (por ejemplo, no fumar, prohibido el paso, acceso personal autorizado, prohibido uso de celulares, entre otras).

c) Peligro

Las señales de peligro indican la presencia del riesgo (por ejemplo, alta tensión, materiales peligrosos, caída de material, piso mojado, entre otras).

Emergencia

a) Alarma

Las señales de alarma avisan sucesos, accidentes o eventos de riesgo que están ocurriendo, y que pueden ser activadas manualmente (pulsadores o palanca) o automáticamente a través de sensores (por ejemplo, en caso de incendio, emergencia en cuartos de baño y aseo, en ascensores, botón de pánico, entre otras).

b) Evacuación y rescate

Las señales de evacuación y rescate direccionan recorridos hacia puntos seguros y de rescate (por ejemplo, señalización de evacuación, escaleras de emergencia, salidas de emergencia, entre otras).

2.3.3.2 Clasificación en función del destinatario y el medio de percepción

La (INEN, 2015) describe que, en función del destinatario y cómo él percibe las señales, estas se pueden clasificar en los siguientes tipos: visuales, táctiles y audibles. Para especificidad de la señalización visual remitirse a NTE INEN 2850.

Visuales

Son aquellas que pueden ser percibidas por el sentido de la vista. Estas deben:

- Estar claramente definidas en su forma, color y grafismo
- Contrastarse adecuadamente con el paramento en el que se encuentran o con su entorno,
- Estar bien iluminadas, ser luminosas o fotolumínicas, su superficie no debe causar reflejos que dificulten la lectura del texto y/o la identificación del pictograma,
- Complementar con información en relieve y en sistema Braille en los rótulos que identifiquen funciones permanentes (por ejemplo, cuartos de baño y aseo, habitaciones en hoteles, salidas, entre otros),
- Reproducirse mediante dispositivos visuales claramente identificables, en caso de ser audibles (por ejemplo, pantalla audiovisual, rotulación electrónica, entre otras).

Táctiles

Son aquellas que pueden ser percibidas a través del sentido del tacto. Estas deben:

- Elaborarse en relieve, suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones adecuadas para el elemento que las debe detectar, como los dedos, los pies o bastón (por ejemplo, rotulación en relieve, rotulación en Sistema Braille, bandas podotáctiles y planos hápticos),
- Colocarse en pasamanos de escaleras y rampas, mediante el uso de mensajes en Sistema Braille para información y guía, para lugares específicos como puestos de información, cuartos de baño y aseo, ascensores, puntos de asistencia, entre otros.

Audibles

Son aquellas que pueden ser percibidas por el sentido de la audición. Estas deben:

- Ser emitidas de manera distinguible e interpretable y prestar especial atención a los niveles de sonido máximo de estas señales, con el objeto de evitar que las mismas resulten lacerantes,
- Duplicarse en forma sonora por megafonía, módulo de audio u otro sistema perceptible en forma auditiva, cuando se perciban en forma visual en los edificios, espacios urbanos y sistemas de transporte,
- Producir un nivel de sonido que exceda al menos 15dB al nivel prevaleciente del entorno hasta un máximo de 120dB (por ejemplo, megafonía, bucles magnéticos, pantallas audiovisuales, entre otros).

Materiales

- Las señales deben ser fabricadas con materiales resistentes a las condiciones a las que se verán sometidas.
- Deben facilitar su mantenimiento y limpieza.

2.4 Inclusión

Vélez, et al, (2020), explica que, ser inclusivo es la acción de aceptar a todas las personas y no excluirlas bajo ningún concepto, sino que por el contrario deben ser aceptadas sin importar sus características individuales o distintivas como el género, su cultura y dentro de este mismo enfoque, se resalta a las personas que sufren alguna discapacidad, las cuales también deben ser aceptadas y valoradas sin importar sus dificultades, logrando por completo su inserción en la sociedad.

Ser inclusivo, también implica la acción de propiciar un ambiente en el que las personas se sientan aceptados, es decir que, además de que una persona tenga este comportamiento, debe impulsar y fomentar esta actitud en otros, mostrando que debe exigirse respeto e igualdad, esta última consiste en brindar y asegurar las mismas oportunidades a todas las personas, reconociendo el valor y las capacidades que tiene cada persona, y en ocasiones adaptarse a las necesidades de estos (Zúñiga, 2021).

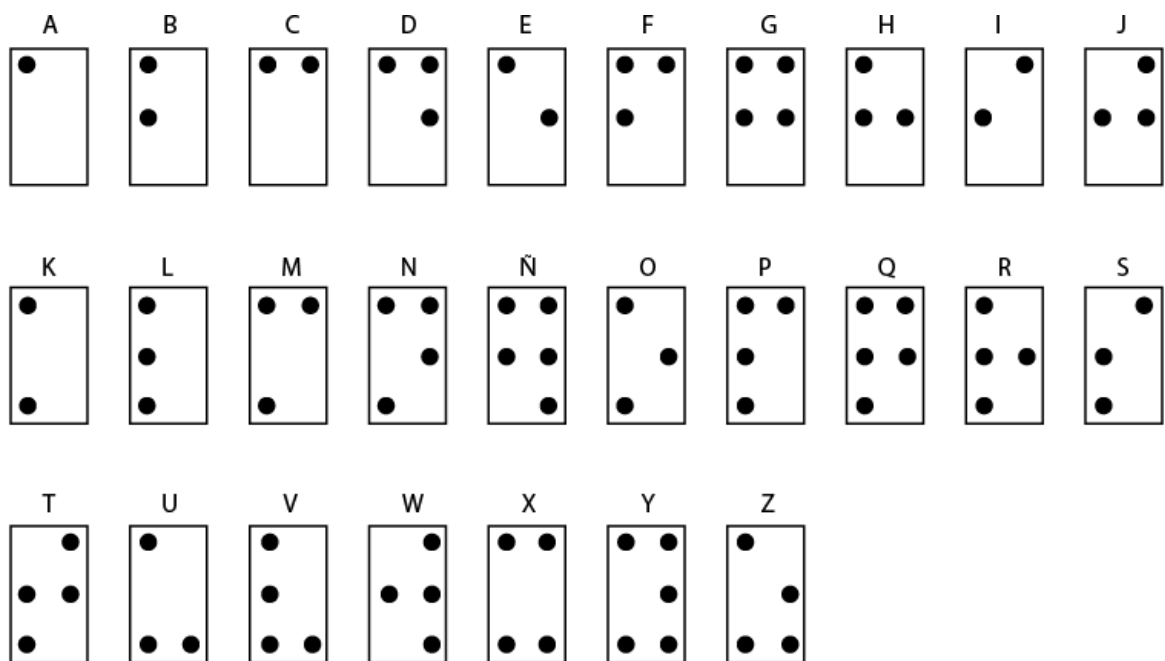
2.5 Braille

El sistema Braille fue desarrollado por Louis Braille en 1824, quien, siendo él mismo ciego, ideó un método de lectura y escritura basado en puntos en relieve. La idea principal era permitir a las personas con discapacidad visual acceder a la información escrita de

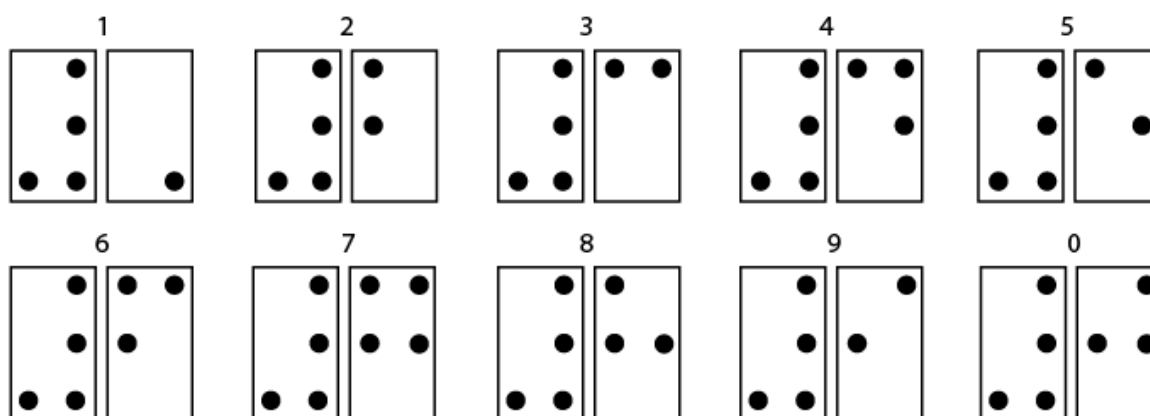
manera autónoma. Utiliza combinaciones de seis puntos dispuestos en una celda de 3x2, donde cada combinación representa una letra, número o símbolo, lo que posibilita un acceso más directo a la literatura, la ciencia y otros ámbitos del conocimiento (Serpa et al., 2022).

Un aspecto fundamental del Braille es su capacidad para adaptarse a diferentes lenguajes y culturas. El sistema no está limitado a un único idioma; existen versiones del Braille para muchas lenguas, adaptando la disposición de los puntos para reflejar los caracteres particulares de cada uno. De esta manera, el Braille no solo facilita la lectura en el idioma nativo de las personas ciegas, sino que también permite la traducción de textos literarios y técnicos, promoviendo la diversidad lingüística (Elisa, 2020).

Aunque el Braille es ampliamente conocido y utilizado, hay ciertos retos en su adopción. Uno de los principales desafíos es la falta de recursos adecuados en algunas regiones del mundo. Las dificultades para formar maestros capacitados, así como la escasez de material en Braille, limitan su acceso. Las tecnologías digitales han ofrecido soluciones, pero aún existen brechas significativas en el acceso a herramientas tecnológicas que soporten el Braille, especialmente en zonas rurales o en países con menos recursos (Quispe, 2022).



Alfabeto Braille



Números en Braille

2.5.1 Braille en las instituciones educativas

El Braille se comenzó a utilizar en las instituciones educativas para personas ciegas, revolucionando el acceso a la educación en el siglo XIX. Antes de su creación, las personas con discapacidad visual solo podían acceder a textos de manera oral o mediante lecturas limitadas. Braille ofreció una forma de emancipación intelectual, ya que sus sistemas no solo permitían la lectura, sino también la escritura. Esto permitió a los estudiantes con discapacidad visual participar plenamente en el entorno académico (Lara, 2024).

El aprendizaje del Braille requiere un enfoque pedagógico específico. A diferencia de la lectura convencional, los estudiantes deben aprender a identificar las combinaciones de puntos mediante el tacto, lo que demanda tiempo y dedicación. En muchas instituciones, el proceso de enseñanza del Braille es un componente esencial del currículo para personas con discapacidad visual. Además, el aprendizaje se acompaña de habilidades complementarias, como la movilidad y el uso de dispositivos tecnológicos adaptados, para garantizar una integración exitosa en la sociedad (Franco et al., 2024).

2.5.2 Braille en la tecnología

En la actualidad, el Braille no solo se limita a los textos impresos, ha evolucionado para ser utilizado en dispositivos electrónicos, donde las personas ciegas pueden interactuar con computadores y teléfonos inteligentes mediante pantallas táctiles con celdas Braille. Este avance ha hecho que la tecnología sea más accesible para las personas con discapacidad visual, mejorando su participación en la sociedad moderna. La adaptación del Braille a estos

dispositivos ha sido crucial para integrar a las personas ciegas en el mundo digital (Elisa, 2020).

Aunque el Braille ha sido un avance significativo para las personas con discapacidad visual, su uso ha disminuido en algunas áreas debido al crecimiento de las tecnologías de texto a voz. Sin embargo, la combinación de Braille con tecnologías digitales ha permitido que este sistema siga siendo relevante. A pesar de la competencia de los avances tecnológicos, muchas personas ciegas siguen prefiriendo el Braille para leer y escribir debido a su precisión y eficacia en contextos donde las voces digitales no son tan útiles (Eslava y Reyes, 2024).

2.5.3 Braille en la señalización

El Braille se utiliza en muchos ámbitos más allá de la educación. Se emplea en señalizaciones públicas, como en estaciones de tren y aeropuertos, donde las personas ciegas pueden orientarse de forma independiente. También se encuentra en etiquetas de productos, menús en restaurantes y en el etiquetado de medicamentos, lo que permite a las personas ciegas tener mayor autonomía en su vida cotidiana (González et al., 2022).

La preservación y expansión del Braille son cruciales para la inclusión social de las personas ciegas. A pesar de los avances tecnológicos, el Braille sigue siendo una herramienta insustituible que favorece la independencia, el acceso a la educación y la participación activa en la sociedad. Las iniciativas para promover su uso en todos los ámbitos siguen siendo vitales para garantizar que las personas ciegas puedan vivir de manera autónoma, disfrutar de una educación de calidad y acceder a la información necesaria para tomar decisiones informadas en su vida diaria.

2.6 Movilidad

Llegados a este punto, es necesario abordar el tema de la movilidad, la cual es descrita por Duran (2023) como la acción humana de desplazarse, moverse o transportarse de un lugar a otro, mediante sus propios medios o con el uso de algún medio de transporte, la distancia en este contexto puede ser muy variada, desde una calle a otra o de un continente a otro, es por ello, por lo que, para la presente investigación, se entiende como movilidad a la actividad de desplazamiento de personas con discapacidades, dentro de un

contexto en específico, en este caso en unidades educativas, debido a que, el proyecto se basa en la señalización en una escuela, por lo que, a continuación, se describe la relación entre movilización y señalización.

2.6.1 *Movilidad y señalización en los centros de educación*

Dentro de las instituciones educativas Guiral (2020) explica que, la señalética es de vital importancia para mejorar la movilidad de los estudiantes que sufren de algún tipo de discapacidad, esta misma no sólo permite una mejor orientación y desplazamiento de las personas, sino que a su vez se utiliza con fines pedagógicos, con el fin de lograr formas alternativas de comunicación, desarrollando una educación inclusiva, en el que se destaca que dentro del contexto educativo la señalética tiene un fin orientativo en el que las señales se basan específicamente en mostrar un camino, identificar un lugar, o informar acerca de un espacio, por otra parte, otra de las funciones que cumple es la comunicación visual destinada principalmente al campo de las TIC, que permiten la identificación de la función de la misma y finalmente tiene fines pedagógicos, que complementan el proceso de comunicación oral y escrita, y refuerzan las capacidades cognitivas.

2.6.2 *Movilidad con capacidades especiales*

La Universidad de Navarra ha desarrollado un sistema de señalética basado en recursos digitales que busca facilitar la movilidad de las personas con discapacidad, mediante el desarrollo de etiquetas que se pueden ser escaneadas por cualquier celular y posteriormente arrojar la información necesaria que se requiere del edificio en cuestión, a través de 3 canales, el primero es mediante mensajes verbales, el segundo son textos y, por último, a través de pictogramas, estos tres canales permiten mejorar la movilidad de las personas discapacitadas sin importar, si su discapacidad es visual, auditiva, motriz, entre otras (Universidad de Navarra, 2021).

Se puede observar otro ejemplo, en el colegio María de Nazaret, en el que algunos de sus estudiantes sufren de autismo, la cual también es considerada como una discapacidad, con el fin de integrarlos e incluirlos dentro del sistema educativo, se desarrolló un sistema de señalética basado en pictogramas e iconos, con el fin de que, los jóvenes logren una mayor autonomía en su movilidad dentro de la institución, cabe destacar que para el desarrollo y diseño de este sistema señala ético se requirió, de un trabajo conjunto entre las autoridades de la institución, psicopedagogos y terapeutas (Suárez, 2021).

2.7 Discapacidades

Se define como discapacidad a la dificultad o deficiencia que sufren ciertas personas en diferentes ámbitos, entre los que se incluyen las restricciones físicas y psicológicas, que limita la capacidad de estas personas de llevar a cabo actividades cotidianas a largo plazo, y, por ende, de poder participar de forma activa y normal dentro de una sociedad. Una discapacidad abarca, deficiencias entre las que se incluyen la pérdida o anomalía respecto al estado físico o psicológico de una persona, también incluye limitaciones, que son definidas como dificultades de una persona para poder llevar a cabo una acción, y finalmente restricciones, que son problemas que tiene una persona que le impiden participar de forma normal en ciertas situaciones (Albuja y Vinueza, 2023).

De acuerdo con la Gil (2021), las discapacidades se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- **Físicas:** las discapacidades físicas son aquellas que afectan a la movilidad o funcionamiento del cuerpo de la persona en cuestión, como ocurre con la parálisis o amputación.
- **Mentales:** este grupo abarca a las discapacidades que afectan el funcionamiento emocional de las personas, un ejemplo de ello es el autismo o el trastorno bipolar.
- **Sensoriales:** es el tipo de discapacidad que afecta de forma directa a los órganos sensoriales, los cuales son la vista, el oído, el gusto, el olfato o el tacto.
- **Intelectuales:** afectan al desarrollo intelectual de las personas, un ejemplo de ello es el síndrome de Down.

2.8 Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”

La Unidad Educativa Especializada Carlos Garbay, es una institución educativa ubicada en la parroquia Velasco del cantón Riobamba de la provincia de Chimborazo, se encuentra ubicada en la zona urbana de Riobamba, la cual cuenta con una modalidad presencial y jornada matutina, el estudio de la misma incluye la educación inicial, educación básica hasta el bachillerato, que cuenta con un tipo de educación especial, dicho en otras palabras, está orientada hacia los niños y adolescentes que sufren de alguna discapacidad, hasta el año 2022 contaba con aproximadamente 300 estudiantes y 60 docentes (Escuelas Ecuador, 2022)

2.8.1 Historia

De acuerdo con la investigación desarrollada por Padilla (2021) la institución fue fundada el 21 de abril de 1971, siendo la primera institución de educación especial, esta iniciativa surgió de los padres de niños con Necesidades Educativas Especiales, que al ser rechazados en otras instituciones deciden fundar una escuela que se adapte a sus necesidades con la ayuda del Ministerio de Educación, siendo en sus inicios muy pequeña al punto de tener menos de 15 alumnos y apenas 3 profesores impartiendo clases en un edificio prestado, sin embargo, cabe destacar que, no es hasta 1980 que es reconocida por su nombre actual Carlos Garbay, actualmente cuenta con 53 años de servicios a la comunidad.

2.8.1.1 Áreas y servicios

Así mismo, Padilla (2021) indica en su investigación que, la institución cuenta con las siguientes áreas y servicios:

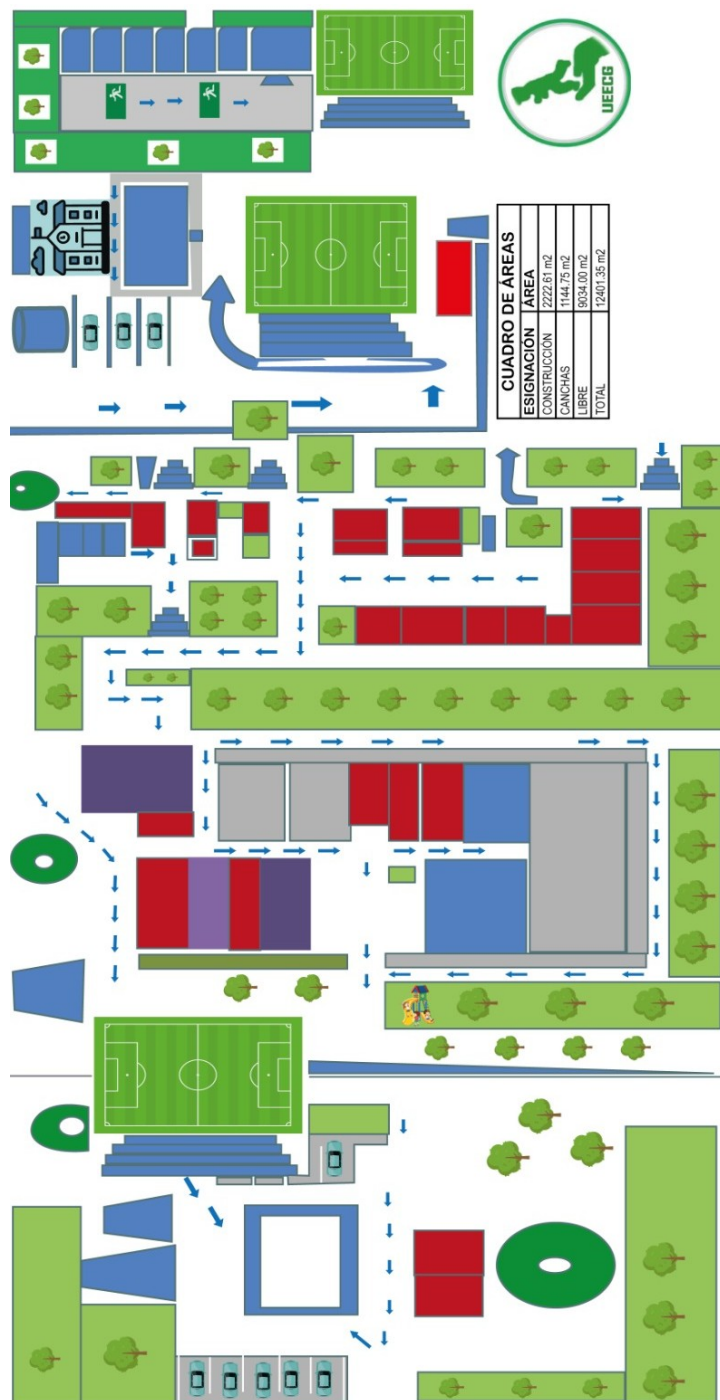
- Área de recreación
- Invernadero
- Huertos de cultivos medicinales
- Huertos
- Baños
- Cultivos
- Parqueadero
- Área administrativa
- Aulas
- Comedor
- Auditorio
- Dispensario médico
- Laboratorio computacional
- Canchas

Por otra parte, Padilla (2021) expresa que, la UE Carlos Garbay cuenta con los siguientes servicios orientados a la discapacidad de sus alumnos:

- Terapia física
- Terapia de lenguaje
- Estimulación sensorial

Gráfico 1.

Croquis institucional



Fuente: Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay"

Elaborado por: Realización propia

2.8.2 Discapacidades en la Unidad Educativa Carlos Garbay

De acuerdo con Mosquera (2020) y Padilla (2021), la unidad educativa recibe alumnos con las siguientes discapacidades:

- **Intelectuales:** la discapacidad intelectual abarca a un gran número de estudiantes de la institución, adaptándose a las necesidades de los alumnos que presentan dificultades en el proceso de aprendizaje.
- **Motriz:** este grupo comprende a las personas que presentan limitaciones físicas y funcionales, abarcando también problemas motrices, no solo impartiendo conocimiento si no reforzando sus capacidades y autonomía a la hora de realizar las acciones del día a día, con la ayuda de ciertos mecanismos como las sillas de ruedas o de espacios acondicionados y con las medidas de seguridad pertinentes para su desplazamiento, como las agarraderas.
- **Autismo:** las personas con esta discapacidad tienen problemas para comunicarse, es por ello por lo que la institución ha acondicionado espacios destinados para este fin, buscando y desarrollando otros métodos de comunicación como los pictogramas y la expresión corporal.
- **Multidiscapacidad:** este es otra de las modalidades que más existe en la institución, la cual se define como el conjunto de dos o más discapacidades que sufre una persona de forma simultánea, por lo que los recursos que se destinan para su integración dependerán de cada caso, debiendo combinar en ocasiones apoyo audiovisual, objetos que faciliten la movilidad, entre otros.

2.8.3 Discapacidades múltiples

Se define como discapacidades múltiples a la condición que tiene una persona que tiene una combinación de 2 o más discapacidades, las discapacidades pueden ser motoras, mentales, intelectuales, físicas o sensoriales, por lo que su calidad de vida se ve severamente afectada, requiriendo adaptaciones en diferentes ámbitos para poder llevar a cabo actividades cotidianas (Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán, 2022).

Un ejemplo de discapacidad múltiple son aquellas personas que sufren de discapacidad intelectual y física, física y sensorial, sensorial e intelectual, Intelectual y motriz, intelectual y mental, o cualquier otra combinación, ante este contexto estas personas tendrán principalmente dificultades a la hora de comunicarse y desplazarse, requiriendo de la intervención de apoyo médico y la adaptación en educación, dentro de este campo los especialistas recomiendan que de acuerdo a la situación se haga uso de, personal médico, fisioterapeutas, psicólogos, personal docente capacitado y en ocasiones hasta cuidadores (Castillo 2020).

CAPÍTULO III.

3. METODOLOGIA.

3.1 Enfoque de la investigación

3.1.1 Enfoque mixto

La presente investigación adopta un enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo se emplea para medir, a través de encuestas, las percepciones de los padres de familia sobre la señalización en la institución. Por otro lado, el enfoque cualitativo permite obtener información más detallada y profunda a través de entrevistas a los docentes, explorando sus experiencias y opiniones sobre la señalización.

3.2 Tipo de investigación

La investigación fue descriptiva y aplicada, fue descriptiva porque se buscó conocer las características y el estado del sistema señalético actual, así como su impacto en la movilidad de los usuarios con discapacidades múltiples. A su vez, fue aplicada porque los resultados obtenidos se utilizaron para diseñar un nuevo sistema señalético inclusivo, basándose en los hallazgos alcanzados a lo largo del estudio.

3.3 Diseño de investigación

El diseño de la investigación será no experimental y transversal, esto implica que se realizará una observación en un solo momento del tiempo para evaluar el sistema señalético existente y luego diseñar un sistema basado en los hallazgos sin manipular variables de manera experimental.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Encuesta:

Se aplicará a 10 padres de familia para conocer sus percepciones y experiencias sobre la señalización.

Entrevista:

Se realizará a 3 docentes con el fin de obtener información detallada sobre sus conocimientos y puntos de vista respecto a la señalización.

3.4.2 Instrumentos

Guía de entrevistas: Contendrá preguntas cerradas y algunas abiertas para medir el nivel de conocimiento, percepción o satisfacción de los padres de familia sobre la señalización en la institución.

Guía de encuestas: Incluirá preguntas abiertas para permitir que los padres expresen sus opiniones de manera detallada y aporten sugerencias sobre la señalización.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

La población de estudio está conformada por los padres de familia y docentes de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”.

3.5.2 Muestra

Se seleccionará una muestra intencional conformada por:

- 10 padres de familia cuyos hijos asisten a la Unidad Educativa Especializada.
- 3 docentes de la institución, quienes tienen experiencia directa en el área relacionada con el tema de estudio.

3.6 Procesamiento de la información

Enfoque cuantitativo: Los datos obtenidos a través de las encuestas serán procesados mediante análisis estadístico descriptivo (frecuencias, porcentajes) para identificar tendencias y patrones en las respuestas de los padres de familia.

Enfoque cualitativo: La información de las entrevistas será analizada mediante análisis de contenido, identificando categorías temáticas y patrones de respuesta que aporten al entendimiento del fenómeno estudiado.

CAPÍTULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Interpretación de los resultados de las encuestas

se presentan los resultados obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a los padres de familia de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay” de la ciudad de Riobamba, con el objetivo de evaluar la percepción y experiencia respecto al sistema señalético inclusivo. El análisis de estos datos permite identificar las fortalezas y áreas de mejora en la accesibilidad y comprensión de la señalética dentro de la institución, proporcionando insumos clave para el diseño de un programa señalético más inclusivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples.

Información general

Pregunta 1. ¿Cuál es la edad de su hijo/a?

Tabla 4.

Edad del estudiante

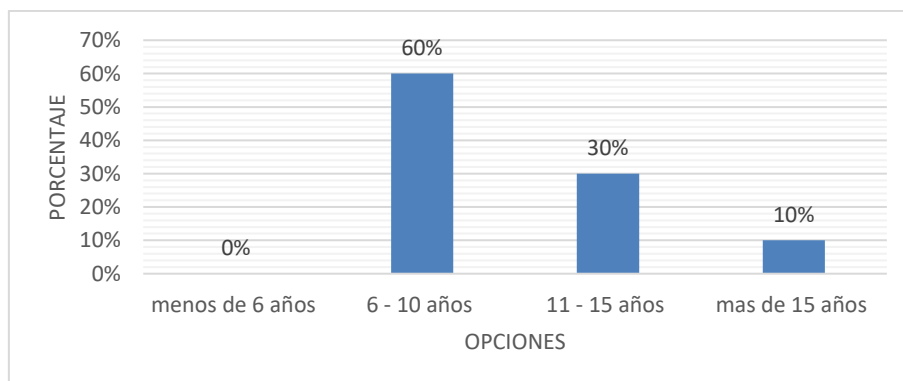
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 6 años	0	0%
6 - 10 años	6	60%
11 - 15 años	3	30%
Mas de 15 años	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 2.

Edad del estudiante



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La mayoría de los niños pertenecen al rango de 6 a 10 años, representando el 60% del total, lo que indica que la mayor parte de los estudiantes en la institución se encuentran en una etapa de educación básica. Un 30% de los encuestados tiene hijos entre 11 y 15 años, mientras que solo un 10% reportó tener un hijo mayor de 15 años. No se registraron estudiantes menores de 6 años, lo que sugiere que la población estudiantil de la Unidad Educativa Especializada está mayormente conformada por niños en edad escolar primaria y secundaria. Estos datos son clave para adaptar el sistema señalético a las necesidades específicas de cada grupo etario, asegurando que la accesibilidad y comprensión de las señales sean adecuadas para su desarrollo cognitivo y físico.

Pregunta 2. ¿Qué tipo de discapacidad tiene su hijo/a?

Tabla 5.

Tipo de discapacidad

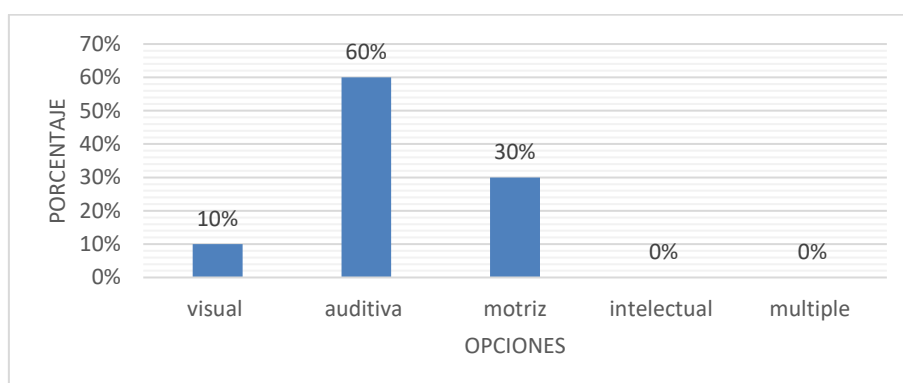
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Visual	1	10%
Auditiva	6	60%
Motriz	3	30%
Intelectual	0	0%
Múltiple	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 3.

Tipo de discapacidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La mayoría de los estudiantes cuyos padres participaron en la encuesta presentan discapacidad auditiva, representando un 60% del total. En segundo lugar, un 30% de los estudiantes tiene discapacidad motriz, lo que indica la necesidad de un entorno accesible que facilite su movilidad dentro de la institución. Solo un 10% de los encuestados reportó que su hijo/a tiene una discapacidad visual, lo que sugiere que las adaptaciones para este grupo también deben considerarse, aunque en menor proporción, no se registraron casos de discapacidad intelectual ni múltiple. Estos resultados resaltan la importancia de diseñar un programa señalético inclusivo adaptado principalmente a estudiantes con discapacidad auditiva y motriz, asegurando que los elementos visuales y las rutas accesibles sean prioritarios en su implementación.

Pregunta 3. Frecuencia de visita al colegio

Tabla 6.

Visita al colegio

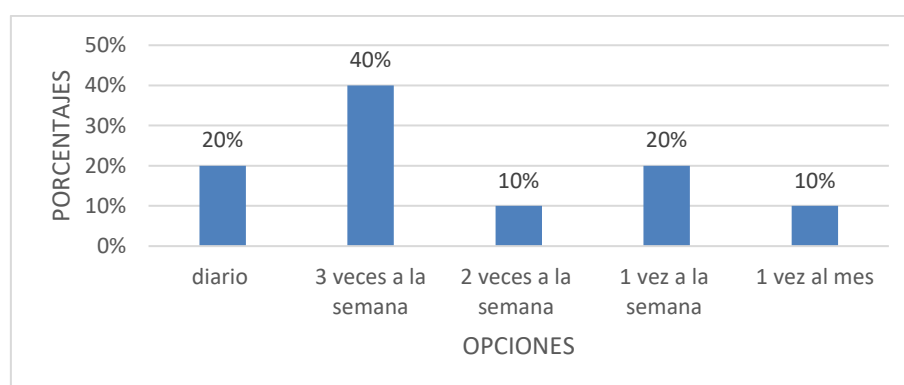
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	2	20%
3 veces a la semana	4	40%
2 veces a la semana	1	10%
1 vez a la semana	2	20%
1 vez al mes	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 4.

Visita al colegio



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La mayor proporción de los encuestados asiste al colegio tres veces por semana, lo que indica un alto nivel de involucramiento con la institución. Un 20% de los padres visita el colegio diariamente, mientras que otro 20% lo hace una vez a la semana, lo que demuestra un contacto frecuente con el entorno educativo de sus hijos. Por otro lado, un 10% asiste dos veces a la semana y otro 10% solo una vez al mes, lo que podría estar relacionado con limitaciones de tiempo o distancia. Estos resultados sugieren que la mayoría de los padres mantienen una comunicación constante con la institución, lo que puede favorecer la implementación de un programa señalético inclusivo mediante su participación activa en el proceso de mejora y adaptación del entorno escolar para estudiantes con discapacidades múltiples.

Pregunta 4. ¿Conoce la existencia de un sistema señalético dentro de la Unidad Educativa Especializada?

Tabla 7.

Existencia de un sistema señalético

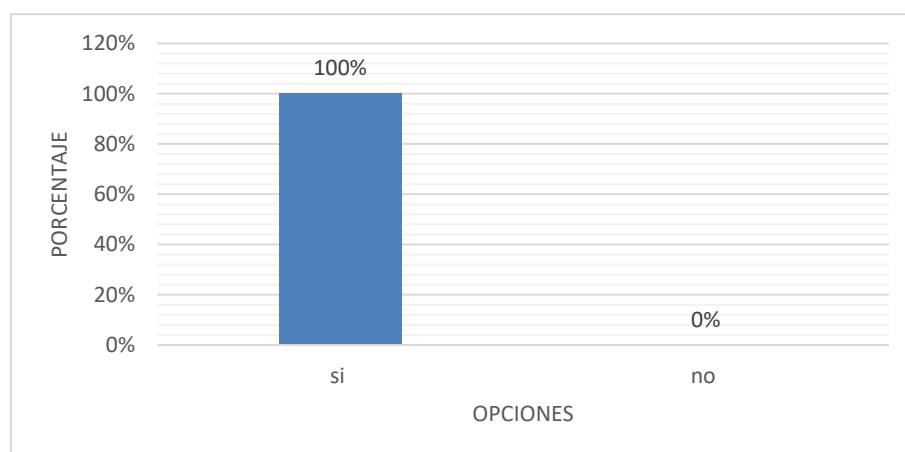
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	10	100%
No	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 5.

Existencia de un sistema señalético



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

El 100% de los padres encuestados conoce la existencia de un sistema señalético dentro de la Unidad Educativa Especializada. Este resultado indica que la señalética está presente y es reconocida por la comunidad educativa, lo que sugiere que ha sido implementada de manera visible y comunicada adecuadamente. Sin embargo, el hecho de que todos los encuestados conozcan su existencia no necesariamente implica que el sistema sea efectivo o inclusivo. Es importante complementar este hallazgo con una evaluación cualitativa sobre la accesibilidad, comprensión y utilidad real de la señalética para los estudiantes con discapacidades múltiples, a fin de identificar posibles áreas de mejora en su diseño y aplicación.

Pregunta 5. ¿Considera que el sistema señalético actual es comprensible?

Tabla 8.

Sistema adecuado

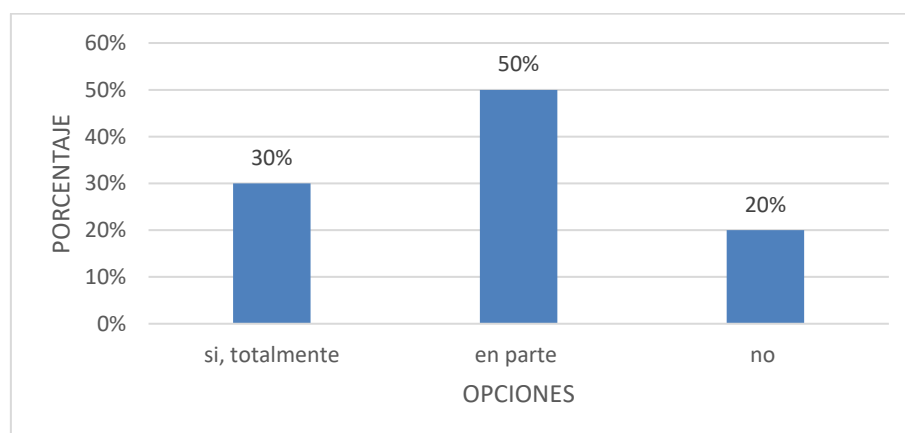
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, totalmente	3	30%
En parte	5	50%
No	2	20%
TOTAL	10	1

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 6.

Sistema adecuado



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La mayoría de los padres encuestados considera que el sistema señalético actual es comprensible solo en parte (50%), lo que sugiere que existen aspectos del diseño o la implementación que pueden mejorarse para garantizar su plena efectividad. Solo un 30% de los encuestados opina que el sistema es totalmente comprensible, lo que indica que, aunque hay elementos positivos en la señalética existente, aún no satisface por completo las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples. Por otro lado, un 20% de los padres considera que el sistema no es comprensible, lo que evidencia la necesidad de ajustes significativos para hacerlo más accesible y funcional. Estos resultados resaltan la importancia de evaluar los aspectos específicos que dificultan la comprensión de la señalética y de diseñar estrategias para optimizar su uso en la institución.

Pregunta 6. ¿Qué tipo de señales ha notado dentro de la institución?

Tabla 9.

Tipo de señalética

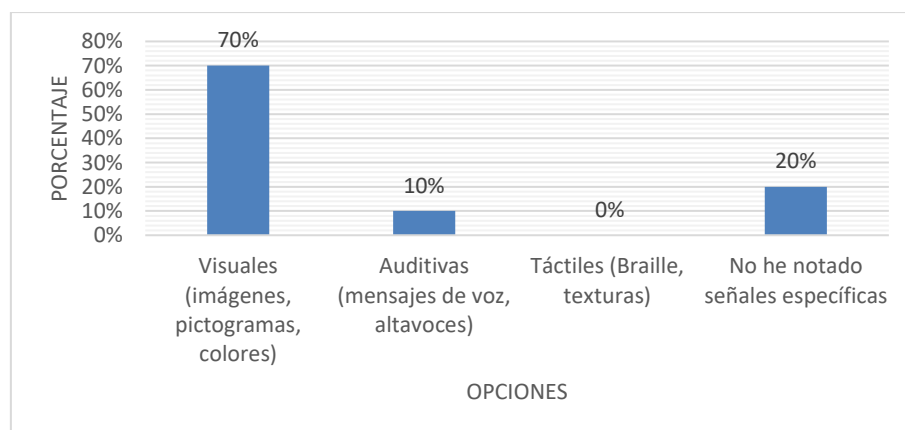
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Visuales (imágenes, pictogramas, colores)	7	70%
Auditivas (mensajes de voz, altavoces)	1	10%
Táctiles (braille, texturas)	0	0%
No he notado señales específicas	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 7.

Tipo de señalética



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La señalización predominante dentro de la Unidad Educativa Especializada es visual, ya que el 70% de los encuestados ha identificado el uso de imágenes, pictogramas y colores como parte del sistema señalético. Sin embargo, solo un 10% ha notado señales auditivas, y no se reporta la presencia de señalización táctil (Braille o texturas), lo que evidencia una posible limitación en la accesibilidad para estudiantes con discapacidades visuales o múltiples. Además, un 20% de los padres menciona que no ha notado señales específicas, lo que sugiere que la señalización podría no ser suficientemente clara o visible en ciertas áreas de la institución. Estos resultados destacan la necesidad de fortalecer la señalización inclusiva mediante la implementación de elementos táctiles y auditivos que permitan una mejor orientación y accesibilidad para todos los estudiantes.

Pregunta 7. ¿Cree que el sistema señalético facilita la movilidad de su hijo/a dentro de la institución?

Tabla 10.

El sistema facilita la movilidad

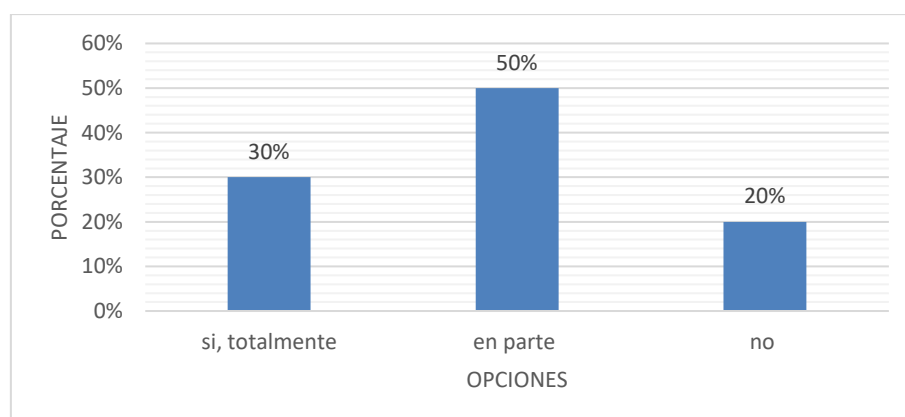
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, totalmente	3	30%
En parte	5	50%
No	2	20%
TOTAL	10	1

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 8.

El sistema facilita la movilidad



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

El sistema señalético de la institución facilita la movilidad de los estudiantes en distintos niveles, pero aún presenta oportunidades de mejora. Un 30% de los encuestados considera que el sistema facilita completamente la movilidad de sus hijos dentro de la institución, mientras que la mayoría (50%) señala que lo hace solo en parte, lo que sugiere que existen barreras o aspectos que pueden optimizarse para una mayor accesibilidad. Sin embargo, un 20% de los padres afirma que el sistema no facilita la movilidad, lo que resalta la necesidad de revisar su diseño y funcionalidad. Estos resultados enfatizan la importancia de mejorar la señalización existente, incorporando elementos más inclusivos y accesibles para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su discapacidad, puedan desplazarse de manera autónoma y segura dentro del entorno escolar.

Necesidades y mejoras en la señalética inclusiva

Pregunta 8. ¿Su hijo/a ha tenido dificultades para ubicarse dentro de la institución debido a la falta de señalética adecuada?

Tabla 11.

Dificultades para ubicarse en la institución

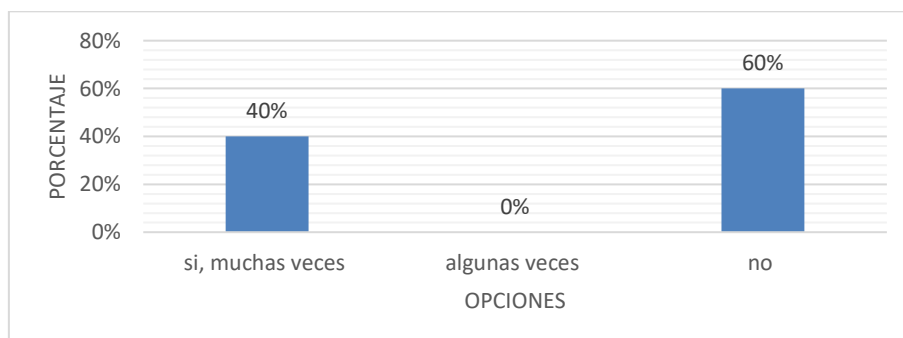
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, muchas veces	4	40%
Algunas veces	0	0%
No	6	60%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 9.

Dificultades para ubicarse en la institución



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

Aunque la mayoría de los padres encuestados (60%) indica que sus hijos no han tenido dificultades para ubicarse dentro de la institución debido a la falta de señalética adecuada, un 40% señala que sus hijos sí han enfrentado esta dificultad en muchas ocasiones. Esto evidencia que, si bien la señalética existente puede ser funcional para algunos estudiantes, aún hay un porcentaje significativo que experimenta problemas de orientación y movilidad dentro del entorno escolar. La ausencia de respuestas en la opción "Algunas veces" sugiere que las experiencias de los estudiantes son polarizadas, es decir, o encuentran la señalética adecuada o tienen dificultades recurrentes para ubicarse. Estos resultados resaltan la importancia de mejorar la accesibilidad y claridad de la señalización, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan moverse de manera autónoma dentro de la institución.

Pregunta 9. ¿Qué tan importante considera que es un programa señalético inclusivo en la educación de su hijo/a?

Tabla 12.

Importancia de señalética

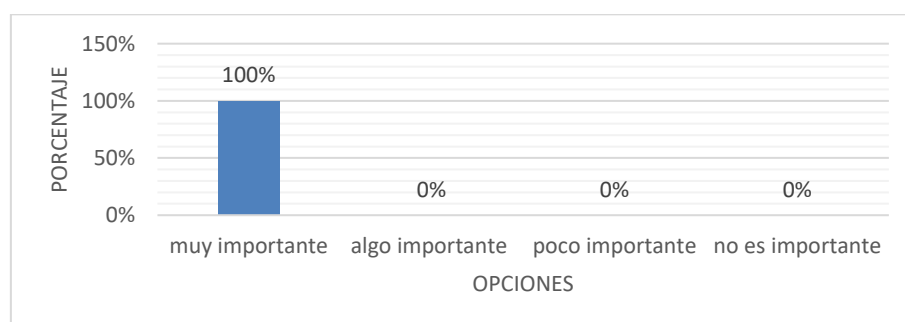
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy importante	10	100%
Algo importante	0	0%
Poco importante	0	0%
No es importante	0	0%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 10.

Importancia de señalética



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

El 100% de los padres considera que un programa señalético inclusivo es muy importante en la educación de sus hijos. No se registraron respuestas en las opciones de menor importancia, lo que indica una percepción unánime sobre la relevancia de la señalización accesible dentro del entorno escolar. Este resultado resalta la necesidad de fortalecer y mejorar el sistema señalético de la institución, asegurando que responda adecuadamente a las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples. Además, refleja una alta disposición de los padres para apoyar iniciativas que fomenten la accesibilidad y autonomía de sus hijos dentro del espacio educativo.

Pregunta 10. ¿Cree que la institución debería mejorar el sistema señalético para hacerlo más inclusivo?

Tabla 13.

Mejora de la señalética

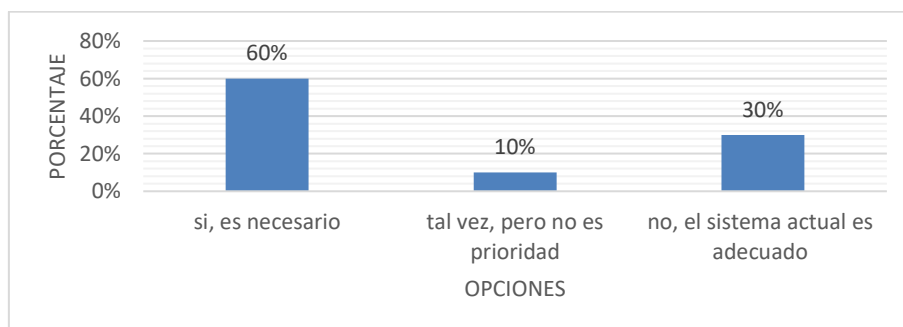
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, es necesario	6	60%
Tal vez, pero no es prioridad	1	10%
No, el sistema actual es adecuado	3	30%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 11.

Mejora de la señalética



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La mayoría de los padres encuestados (60%) considera que es necesario mejorar el sistema señalético de la institución para hacerlo más inclusivo. Un 10% opina que podría

mejorarse, pero no lo considera una prioridad, mientras que un 30% cree que el sistema actual es adecuado. Estos resultados evidencian que, aunque existe una percepción positiva sobre la señalética existente, una parte significativa de la comunidad educativa identifica la necesidad de optimización. Esto sugiere que la institución debe enfocarse en realizar mejoras que garanticen una mayor accesibilidad y comprensión para los estudiantes con discapacidades múltiples, priorizando aquellos aspectos que permitan mejorar su movilidad y orientación dentro del entorno escolar.

Pregunta 11. ¿Cuáles de los siguientes elementos considera más necesarios en la señalética de la institución?

Tabla 14.

Elementos necesarios en la señalética

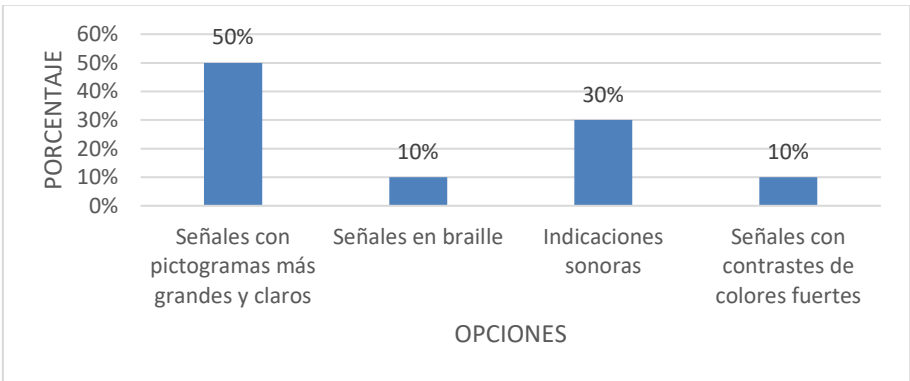
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Señales con pictogramas más grandes y claros	5	50%
Señales en braille	1	10%
Indicaciones sonoras	3	30%
Señales con contrastes de colores fuertes	1	10%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 12.

Elementos necesarios en la señalética



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

Los elementos más necesarios en la señalética de la institución, según los padres encuestados, son las señales en Braille (50%), seguidas de las indicaciones sonoras (30%).

Esto indica una demanda importante por mejorar la accesibilidad para estudiantes con discapacidad visual y auditiva. Además, un 20% de los encuestados considera que se necesitan pictogramas más grandes y claros, lo que sugiere que la señalización visual existente podría ser insuficiente o poco comprensible. Solo un 10% mencionó la necesidad de señales con contrastes de colores fuertes, lo que, aunque menos prioritario, sigue siendo un aspecto relevante para mejorar la visibilidad y comprensión de la señalética. Cabe destacar que el porcentaje total supera el 100% porque los participantes pudieron seleccionar múltiples opciones. Estos resultados subrayan la importancia de diversificar los formatos de señalización para garantizar una verdadera inclusión y accesibilidad dentro de la institución.

Pregunta 12. ¿Considera que las rutas de desplazamiento dentro de la institución están bien señalizadas?

Tabla 15.

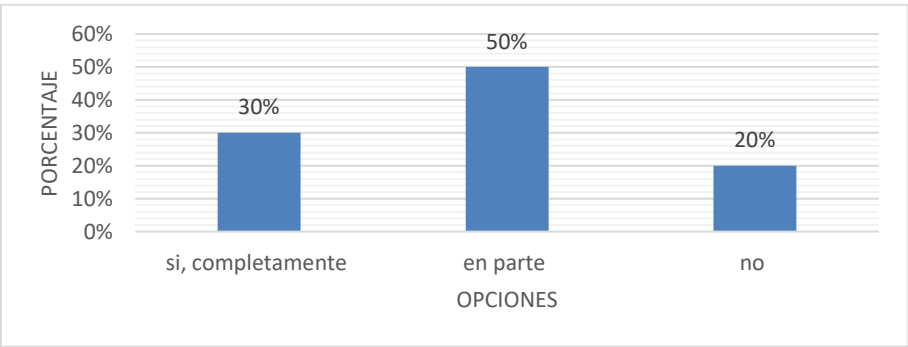
Rutas de desplazamiento bien señaladas

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si, completamente	3	30%
En parte	5	50%
No	2	20%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Realización propia

Gráfico 13.

Rutas de desplazamiento bien señaladas



Fuente: Encuesta
Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

La señalización de las rutas de desplazamiento dentro de la institución es percibida como parcialmente adecuada por la mayoría de los encuestados. Un 50% de los padres

considera que las rutas están señalizadas "en parte", lo que indica que existen áreas donde la señalización es clara y efectiva, pero otras en las que aún hay deficiencias. Un 30% cree que las rutas están completamente bien señalizadas, lo que sugiere que el sistema actual cumple con su función para algunos usuarios. Sin embargo, un 20% de los encuestados señala que las rutas no están bien señalizadas, evidenciando la necesidad de mejoras en ciertos sectores de la institución. Estos resultados subrayan la importancia de fortalecer la señalización de los espacios de tránsito para garantizar que todos los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades múltiples, puedan desplazarse de manera segura y autónoma dentro del entorno escolar.

Pregunta 13. ¿Qué tipo de señalización cree que falta en el colegio?

Tabla 16.

Tipo de señalización que falta

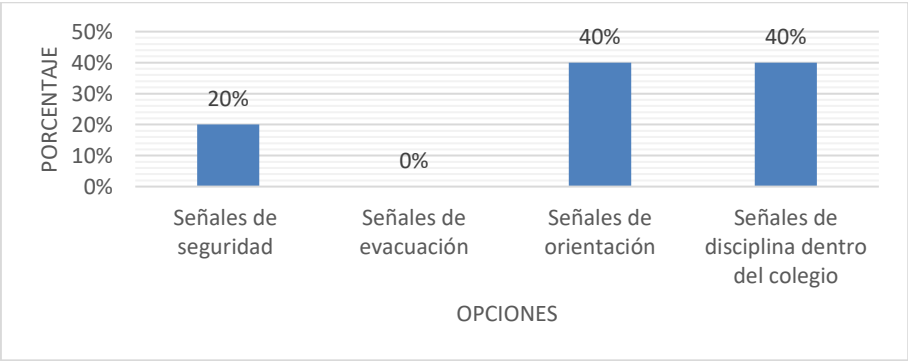
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Señales de seguridad	2	20%
Señales de evacuación	0	0%
Señales de orientación	4	40%
Señales de disciplina dentro del colegio	4	40%
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Gráfico 14.

Tipo de señalización que falta



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

Las principales carencias en la señalización dentro de la institución se relacionan con las señales de orientación y las señales de disciplina, ambas mencionadas por el 40% de los

encuestados. Esto indica la necesidad de mejorar la señalización que guía el desplazamiento de los estudiantes y refuerza las normas de convivencia dentro del colegio. Un 20% de los encuestados considera que faltan señales de seguridad, lo que sugiere que algunos espacios pueden requerir mayor claridad en las indicaciones de prevención de riesgos. Por otro lado, ningún encuestado mencionó la falta de señales de evacuación, lo que sugiere que este aspecto de la señalización está bien cubierto o que los padres no perciben una deficiencia en este ámbito. Estos resultados destacan la importancia de reforzar la orientación y las normas de convivencia a través de un sistema señalético más completo y adaptado a las necesidades de los estudiantes.

4.2 Entrevistas realizadas a docentes

Primer docente entrevistado

Pregunta 1. ¿Qué importancia le atribuye a un sistema señalético inclusivo en la educación de los estudiantes con discapacidades múltiples?

Un sistema señalético inclusivo es fundamental para garantizar la autonomía y seguridad de los estudiantes con discapacidades múltiples. Facilita su desplazamiento y comprensión del entorno, promoviendo su inclusión en el espacio escolar.

Pregunta 2. ¿Considera que el sistema señalético actual de la institución es adecuado para las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples? ¿Por qué?

El sistema actual es parcial. Si bien existen algunas señales visuales, no hay suficiente señalética táctil ni auditiva para estudiantes con discapacidad visual o auditiva. Es necesario reforzarlo para garantizar una verdadera inclusión.

Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales dificultades que han enfrentado los estudiantes debido a la señalética existente o la falta de ella?

Los estudiantes con discapacidad visual tienen dificultades debido a la falta de señalética en Braille y texturas. Además, algunos estudiantes con discapacidad auditiva no comprenden completamente la información por la ausencia de pictogramas claros.

Pregunta 4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de señalética ayudaría más a los estudiantes en términos de accesibilidad y orientación?

Sería ideal implementar señales visuales con pictogramas grandes y colores de alto contraste, junto con señalización táctil en Braille y suelos podo táctiles para guiar el desplazamiento. También serían útiles señales auditivas en zonas clave.

Pregunta 5. ¿Qué estrategias implementaría para fomentar el uso adecuado de la señalética inclusiva entre los estudiantes?

Capacitaciones dirigidas a docentes y estudiantes sobre el uso y significado de la señalética inclusiva. Además, involucrar a los estudiantes en la identificación de necesidades y evaluación de la efectividad del sistema.

Pregunta 6. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la implementación de un sistema señalético inclusivo en la institución?

Es clave realizar un diagnóstico participativo para conocer las necesidades reales de los estudiantes. Se deben instalar señales más accesibles y realizar campañas de concienciación para que toda la comunidad educativa valore y utilice correctamente la señalética.

Segundo docente entrevistado

Pregunta 1. ¿Qué importancia le atribuye a un sistema señalético inclusivo en la educación de los estudiantes con discapacidades múltiples?

Es esencial porque permite a los estudiantes con discapacidades múltiples moverse con mayor independencia dentro de la escuela. Un sistema bien diseñado reduce la dependencia del acompañamiento constante.

Pregunta 2. ¿Considera que el sistema señalético actual de la institución es adecuado para las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples? ¿Por qué?

No del todo. Aunque hay señalética básica, no está adaptada a las necesidades de todos los estudiantes. Faltan elementos inclusivos para quienes tienen dificultades sensoriales o cognitivas.

Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales dificultades que han enfrentado los estudiantes debido a la señalética existente o la falta de ella?

Algunos estudiantes con discapacidad auditiva tienen problemas para comprender las indicaciones porque no hay suficientes pictogramas ni señales visuales claras. También hay confusión en las rutas de evacuación.

Pregunta 4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de señalética ayudaría más a los estudiantes en términos de accesibilidad y orientación?

Sería beneficioso incluir señalización podotáctil para estudiantes con discapacidad visual y pictogramas más claros para quienes tienen dificultades de comprensión. Además, señales auditivas en puntos estratégicos ayudarían mucho.

Pregunta 5. ¿Qué estrategias implementaría para fomentar el uso adecuado de la señalética inclusiva entre los estudiantes?

Realizar actividades prácticas donde los estudiantes aprendan a utilizar la señalética en su día a día. También es clave sensibilizar a toda la comunidad educativa sobre su importancia.

Pregunta 6. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la implementación de un sistema señalético inclusivo en la institución?

Sería útil hacer un diagnóstico con los propios estudiantes para conocer sus necesidades reales. Además, se debe mantener y actualizar constantemente la señalética para evitar su deterioro o desuso.

Tercer docente entrevistado

Pregunta 1. ¿Qué importancia le atribuye a un sistema señalético inclusivo en la educación de los estudiantes con discapacidades múltiples?

El sistema señalético inclusivo es clave para garantizar la equidad dentro de la escuela. Sin él, los estudiantes con discapacidades enfrentan muchas más barreras para su aprendizaje y movilidad.

Pregunta 2. ¿Considera que el sistema señalético actual de la institución es adecuado para las necesidades de los estudiantes con discapacidades múltiples? ¿Por qué?

No completamente. Si bien hay algunas señales visuales, no se han diseñado considerando las distintas discapacidades. Es necesario un enfoque más integral para atender todas las necesidades.

Pregunta 3. ¿Cuáles son las principales dificultades que han enfrentado los estudiantes debido a la señalética existente o la falta de ella?

Los estudiantes con discapacidad motriz encuentran obstáculos en su desplazamiento debido a la falta de señalización accesible. También hay confusión en los accesos y salidas de emergencia.

Pregunta 4. Desde su experiencia, ¿qué tipo de señalética ayudaría más a los estudiantes en términos de accesibilidad y orientación?

Se deben incorporar códigos QR con audio-descripción para estudiantes con discapacidad visual, además de mapas táctiles y señales con iluminación adecuada para aquellos con baja visión.

Pregunta 5. ¿Qué estrategias implementaría para fomentar el uso adecuado de la señalética inclusiva entre los estudiantes?

Incluir a los estudiantes en la creación y validación de las señales para que se sientan parte del proceso. También realizar simulacros y recorridos guiados para enseñar su uso.

Pregunta 6. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la implementación de un sistema señalético inclusivo en la institución?

Es fundamental capacitar al personal docente y administrativo sobre el uso y la importancia de la señalética inclusiva. Además, se deben realizar auditorías periódicas para evaluar su efectividad.

Análisis e interpretación de las entrevistas

El análisis de las entrevistas realizadas a los docentes de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay" evidencia una percepción compartida sobre la importancia de un sistema señalético inclusivo en la educación de los estudiantes con discapacidades múltiples. Los docentes coinciden en que la señalética no solo facilita la movilidad y orientación dentro de la institución, sino que también contribuye a la autonomía y seguridad de los estudiantes, reduciendo la necesidad de asistencia constante. Sin embargo, existe consenso en que el sistema actual es insuficiente, ya que, aunque se han implementado algunas señales visuales, no se han integrado adecuadamente elementos táctiles ni auditivos, limitando su efectividad para estudiantes con discapacidades sensoriales y motrices. Además, destacan que la falta de pictogramas claros y de rutas accesibles genera confusión

y dificultades en el desplazamiento de los estudiantes, lo que afecta su independencia y bienestar dentro del entorno escolar.

En cuanto a las mejoras propuestas, los docentes enfatizan la necesidad de diversificar los formatos de señalización, incorporando Braille, suelos podotáctiles, códigos QR con audio descripción y señales auditivas en puntos estratégicos. Asimismo, sugieren que la implementación de un programa señalético inclusivo debe ir acompañada de capacitaciones para docentes, estudiantes y personal administrativo, con el fin de fomentar su uso adecuado y garantizar su eficacia. Además, proponen la realización de diagnósticos participativos con los propios estudiantes para identificar sus necesidades reales y evaluar periódicamente la efectividad del sistema. En general, los resultados de las entrevistas reflejan una necesidad urgente de optimización del sistema señalético y resaltan la importancia de un enfoque integral que involucre a toda la comunidad educativa en su diseño, implementación y mantenimiento.

4.3 Ficha de observación / Sistema señalético actual

Nº	SEÑALÉTICA 1	UBICACIÓN	PICTOGRAMA INCLUSIVO	OBSERVACIÓN
1		Área sin señalización	no	En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.
2		Área sin señalización	No	En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.
3		Área sin señalización	No	En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.

4		Área sin señalización	No	En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.
5		Exterior del auditorio institucional. Parte superior de la puerta de ingreso.	No	La señal no contiene un pictograma personalizado para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.
6		Parte superior externa de la puerta de ingreso a la cocina.	No	El diseño de la señal es distinto a las que podemos encontrar en otros espacios, además el tamaño vario.
7		Sobre la puerta de ingreso a esa área, la misma que se encuentra ubicada dentro del bloque de terapias.	No	Señal saturada de texto, los mismos que sería propicio ubicar fuera del diseño.
8		En la parte externa de los baños, sobre la puerta de ingreso.	No	Pictograma diseñado bajo normas ya reguladas y de uso común.
9		Parte externa de las aulas, en parqueaderos, y demás áreas abiertas de la institución.	No	Pictograma diseñado bajo normas ya reguladas y de uso común.

10		Adosada sobre la parte exterior de un grupo de aulas cercanas al bloque de discapacidad motriz.	No	La señal no contiene un pictograma propio para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.
11		Rampas ubicadas en distintas partes de la institución.	No	Implementados para personas con dificultad de movilidad.
12		Puerta de ingreso al área	No	No usa un signo, mejor manejo de contraste entre texto y color.
13		Parte superior de la puerta de ingreso al laboratorio.	No	No usa un signo, mejor manejo de contraste entre texto y color.
14		Pasillos de la institución.	No	El pictograma está diseñado bajo normativas.
15		Áreas de terapias	No	No cuentan con pictogramas

16		Área administrativa	No	No cuentan con pictogramas
17		Exteriores de aulas, áreas de terapias, pasillos y diversas rutas de la institución	No	No cuentan con pictogramas
18		Pasillos de las distintas áreas de la institución	No	No cuentan con pictogramas
19		Área administrativa	No	No cuentan con pictogramas
20		Área sin señalización.	No	En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.
21		Exteriores del ingreso a las distintas áreas	No	No cuentan con pictogramas

22		Área administrativa	No	No cuentan con pictogramas
23		Ingreso al bloque de áreas	No	No cuentan con pictogramas
24		Interior de las aulas	Si	Fotografía de un anaquel.
25		Interior de las aulas	No	Fotografía de un pizarrón

26		Puerta de ingreso a hidromasaje, ubicado en el bloque de las distintas áreas.	No	No tiene pictograma
27		Dentro del aula	No	Fotografía de un escritorio
28		Dentro del aula	No	No integra un pictograma
29		Taller de costura	No	No emplea pictogramas
30		Interior de las aulas	No	No presenta un pictograma

31



Interior del aula de clase.

No

Usa distintos elementos, pero no genera una composición.

Fuente: Ficha de observación

Elaborado por: Realización propia

Análisis e interpretación

Teniendo en cuenta que la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay” está orientada a estudiantes con discapacidades, la importancia de contar con una señalización adecuada cobra aún mayor relevancia. La falta de señales en algunas áreas, como se observa en las señales N°1, N°2, N°3 y N°4, es un desafío significativo para la orientación y seguridad de los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades. La señalización debe ser inclusiva y diseñada pensando en las necesidades específicas de este grupo, considerando tanto a estudiantes con discapacidad visual como motriz, auditiva o cognitiva.

En este contexto, el uso de cromáticas adecuadas y pictogramas claros y personalizados es esencial para garantizar que todos los estudiantes puedan interpretar las señales sin dificultades. Por ejemplo, en señales como la N°5 y N°6, la falta de un pictograma específico podría generar barreras de comprensión, es fundamental incluir imágenes claras y sencillas que complementen el texto y permitan una identificación rápida del lugar o acción requerida, lo cual facilitaría la autonomía y seguridad de los estudiantes.

Además, algunas señales, como la N°12 y N°14, aunque son identificativas, presentan un contraste de colores y tipografía que podría dificultar su lectura, especialmente para personas con discapacidad visual, mejorar estos elementos, haciendo uso de tipografías más legibles y contrastes adecuados, es crucial para asegurar la accesibilidad para todos los estudiantes

CAPÍTULO V.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Según información bibliográfica recolectada, el diseño de un sistema señalético inclusivo debe basarse en principios teóricos de accesibilidad, como la integración de señales visuales, auditivas y táctiles. Metodológicamente, la investigación emplea un enfoque participativo, combinando análisis cualitativo y cuantitativo para asegurar que el sistema atienda las diversas discapacidades presentes en la comunidad educativa. El empleo de iconografía clara y contrastes cromáticos adecuados, junto con la incorporación de tecnología accesible, es fundamental para garantizar la funcionalidad del sistema señalético y mejorar la movilidad de los estudiantes con discapacidades múltiples.
- La evaluación del sistema señalético actual revela que, aunque existe una señalización visible, su comprensión y accesibilidad son limitadas, especialmente para estudiantes con discapacidades auditivas y motrices. La falta de elementos táctiles y auditivos, como señales en Braille o sonidos identificativos, reduce la autonomía de los usuarios. A través de una guía de observación y entrevistas a docentes y padres, se ha identificado que el sistema necesita ser ampliado y mejorado, con énfasis en el uso de pictogramas más claros y adaptados a las necesidades específicas de cada grupo de estudiantes.
- El perfil de los usuarios revela una alta diversidad en las discapacidades presentes, con un predominio de discapacidades auditivas (60%) y motrices (30%). Este análisis etnográfico resalta la importancia de diseñar un sistema señalético que priorice la accesibilidad para estos grupos. Los estudiantes con discapacidad visual también requieren adaptaciones específicas, aunque en menor proporción. Comprender las características de los usuarios permitirá personalizar las señales y asegurar que cubran las necesidades particulares de los estudiantes en cuanto a orientación y movilidad dentro de la institución .
- Se crearon elementos gráficos y pictográficos apropiados para el público objetivo de la Unidad Educativa Especializada “Carlos Garbay”, con el objetivo de mejorar la accesibilidad y comprensión de los usuarios con

discapacidades múltiples. Los pictogramas fueron diseñados siguiendo principios de simplicidad, universalidad y legibilidad, utilizando colores contrastantes y formas fácilmente reconocibles.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda adoptar un enfoque interdisciplinario que combine la teoría de la accesibilidad universal con prácticas de diseño gráfico adaptativo, asegurando que el sistema señalético no solo se base en principios teóricos, sino que también sea validado mediante pruebas prácticas. Es fundamental involucrar a los usuarios con discapacidades múltiples en el proceso de diseño, a través de talleres participativos, para identificar de manera directa sus necesidades y garantizar que las metodologías empleadas sean efectivas en mejorar la movilidad y comprensión dentro del entorno educativo.
- Es importante realizar una evaluación continua del sistema señalético mediante observaciones periódicas y encuestas a los usuarios, con el fin de identificar posibles deficiencias o áreas de mejora. La implementación de una herramienta digital que permita retroalimentación instantánea de estudiantes y personal docente facilitaría una respuesta rápida a los problemas detectados.
- Para optimizar la adaptación del sistema señalético a las necesidades de los estudiantes, se recomienda realizar un análisis más detallado y actualizado del perfil de los usuarios, con un enfoque más exhaustivo en la etnografía. Este análisis debe abarcar no solo las discapacidades físicas, sino también aspectos psicológicos y emocionales, que pueden influir en la percepción y uso de las señales.
- Se recomienda continuar la creación de elementos gráficos y pictogramas utilizando herramientas de diseño inclusivo que favorezcan la comprensión inmediata por parte de los usuarios. Estos elementos deben ser evaluados regularmente con la participación de estudiantes y personal con discapacidades para asegurar que se mantengan funcionales y efectivos.

CAPÍTULO VI.

6. PROPUESTA

- **Introducción**

Con base en el análisis de la información recopilada del proyecto investigativo, se optó por la metodología secuencial de Robert Scott como guía para la creación de la propuesta gráfica, siguiendo sus cuatro etapas de estudio en secuencia para obtener los resultados que se presentan.

- **Objetivo**

Diseñar un sistema señalético, capaz de ayudar al desplazamiento de los estudiantes con discapacidades especiales dentro del entorno de la Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay".

6.1 Teoría de Robert Scott

- a. **Causa Primera**

Para Robert Scott, el diseño siempre surge de una necesidad, sin necesidad no hay diseño, siendo las necesidades humanas su causa primera. En esta investigación, el análisis de esta primera causa se centra en las necesidades de comunicación presentes en la institución.

Para el desarrollo de esta investigación, tomamos en cuenta el enfoque de alumno, como la falta de señales limita la autonomía para que el estudiante se desplace por las instalaciones de forma independiente.

La ausencia de señales adecuadas para los estudiantes con discapacidad dentro de la unidad educativa, representa una barrera significativa que limita la autonomía de los estudiantes con discapacidades especiales para desplazarse independientemente por las instalaciones. La autonomía, entendida como la capacidad de tomar decisiones y actuar por cuenta propia, se ve directamente comprometida cuando el entorno no ofrece la información necesaria y accesible para la circulación del estudiante.

Para los estudiantes con discapacidades intelectual o cognitiva y física, la falta de señalización clara, simple y apropiada, visualmente, puede generar confusión y

desorientación. La sobrecarga de información textual o la falta de elementos visuales intuitivos dificultan la comprensión del entorno y la toma de decisiones sobre sus movimientos. Esto puede conllevar a tener que pedir constantemente direcciones o ayuda, lo que limita la capacidad del estudiante para explorar y aprender de forma independiente dentro del entorno.

La falta de señales inclusivas es un impedimento directo a la autonomía de los estudiantes con discapacidades especiales. Al no proporcionar la información necesaria en formatos accesibles, la institución crea un entorno de dependencia y restringe la libertad de movimiento

La implementación de señales diseñadas bajo los principios del diseño inclusivo es una forma de igualdad en oportunidades y en la construcción de un entorno educativo verdaderamente inclusivo.

Bajo toda la investigación y a tener determinada la necesidad, se necesita realizar un estudio a los usuarios de la institución, agrupándolos en grupos etarios definidos por las discapacidades de cada estudiante, así se define mejor el perfil del usuario y los requerimientos para que esta necesidad sea solventada. Este proceso no tuvo mayor inconveniente gracias a que solo se trabaja con 4 tipos de discapacidades.

b. Causa formal

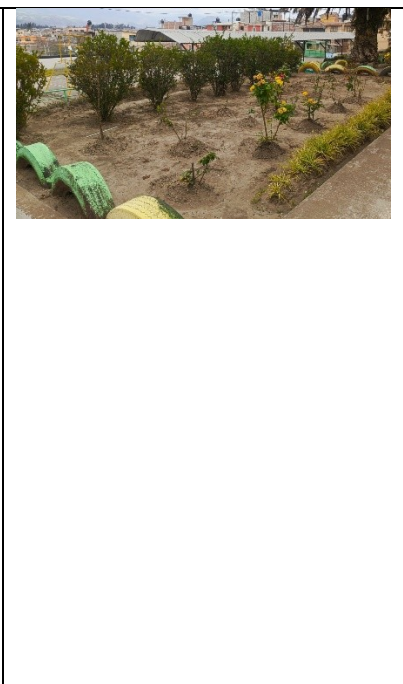
Las necesidades ya se encuentran establecidas en la causa primera, en esta causa se detallará los parámetros que conforman el diseño y sistema señalético, que nos ayudara a responder a las necesidades antes determinadas.

- **Iconografía**

Los referentes visuales para el diseño de los pictogramas se encuentran dentro del mismo entorno con las distintas formas arquitectónicas u otras características del área o servicio. Para este caso de estudio en particular, y como se detallo en el marco teórico, se integra la ilustración como recurso gráfico, pasando del pictograma abstracto a una composición. Esto se da por el hecho de que los estudiantes con discapacidades, dentro de su entorno de enseñanza, utilizan más recursos gráficos explícitos, esto aporta en el aprendizaje de los estudiantes, e aporta en la inclusión en áreas como la señalética.

Áreas identificadas con necesidad de señales:

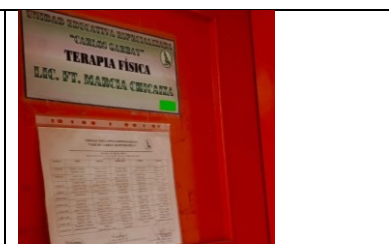
- Áreas de recreación y juegos

		
Juegos infantiles	Huertos	Canchas

- Área administrativa

		
Secretaria	Rectorado	Vicerrectorado

- Área de terapias

		
Recreación infantil	Terapia física	Terapia del lenguaje

		
Indicadores de áreas		

- Otros espacios

		
Secretaria	Rectorado	Vicerrectorado
		
Baño de mujeres	Baño de hombres	Punto de encuentro
		
Rampas	Laboratorio de computación	Ruta de evacuación
		

Salida	Extintor	Directorio
		
Hidromasaje	Botiquín	

- Áreas o elementos dentro del aula

		
Anaquel	Pizarrón	Escritorio
		
Rincón de aseo	Máquina de costura	Rincón de limpieza

Todos estos recursos gráficos recopilados serán los referentes para proceder con el diseño del pictograma, iniciando con el bocetaje, en esta etapa se plantean los elementos que van a contribuir con el diseño.

Finalizado el bocetaje, trazamos la retícula básica compuesta de medias y diagonales, de proporciones de 20x20 cm, en donde se diseñarán los pictogramas, formados por figuras

simples interpuestas y bordes redondeado, determinando así la línea gráfica de la cual estarán compuestas todos los pictogramas.

- Cromática

La cromática seleccionada para el desarrollo del sistema señalético, fue tomada de la identidad corporativa, gracias al contraste que se puede lograr en cuanto figura fondo y de manera cromática. Así mismo, se respetará los colores ya determinados para las distintas áreas, complementados con el blanco, cromática que se muestra en el directorio.

PANTONE Corporativo

1. Verde: 3494

PANTONE Áreas

1. Discapacidad intelectual: amarillo
2. Discapacidad motriz: turquesa
3. Educación inicial: azul
4. Programas: azul oscuro
5. Terapias: verde

- Tipografía

En los sistemas señaléticos, la tipografía debe cumplir con varios criterios de legibilidad y rápida lectura, por lo cual la elección tipográfica se basó en un análisis razonable, y según las pruebas de legibilidad realizadas, sugieren la utilización de la fuente Helvética, tipografía de la familia San-Serif, utilizada en sus 2 variantes, regular y bold.

El tamaño de la tipografía se es fundamental para el buen desempeño del sistema señalético propuesto, para este caso se presenta rangos de tamaño de tipografía para diferentes distancias de visualización, tomando en cuenta el percentil 95 de agudeza visual, tomando en cuenta las siguientes distancias.

Tabla : Tamaño de la tipografía para la señalética

DISTANCIA	MÍNIMO	RECOMENDABLE
-----------	--------	--------------

5 m	7.0 cm	14 cm
4 m	5.6 cm	11 cm
3 m	4.2 cm	8.4 cm
2 m	2.8 cm	5.6 cm
1 m	1.4 cm	2.8 cm
0.5 m	0.7 cm	1.1 cm

c. Causa material

La causa material refiere a los materiales que se utilizaran en el nuevo sistema señalético, dichos materiales son los adecuados para su instalación. Los materiales se clasificaron y eligieron tomando en cuenta que su entorno es arquitectónico y los soportes son fijos, como paredes y puertas.

- **Polipropileno:** material rígido, ligero y de fácil manejo, uso en interiores y exteriores, usado como soporte para las señales diseñadas, para posteriormente ser adosadas a las distintas ubicaciones.
- **Poliéster:** lamina adhesiva flexible, resistente a entornos abrasivos, resistente a temperaturas entre los -40 °C y + 110 °C. usado para imprimir las señales.
- **Aluminio:** cartel rígido y ligero, optimo para el uso en exteriores, gracias a su resistencia a ambientes bruscos, lo usaremos como soporte para las señales exteriores, las mismas se serán sujetadas con pernos al poste metálico.
- **Cinta adhesiva de doble cara:** cinta que permite sujetar la señalética, cuenta con sus dos lados adhesivos. Se usará para pegar los soportes a su ubicación.
- **Poste:** poste rectangular de acero galvanizado, usados para la fijación de señales en áreas como huertas, que no presentan un soporte dentro del espacio.

d. Causa técnica

Para finalizar con el proceso de desarrollo del proyecto continuamos a la causa técnica, donde se identifican las tecnologías a utilizarse para la manipulación, fabricación o impresión de los materiales o sustratos identificados anteriormente.

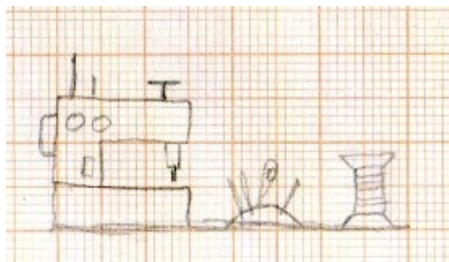
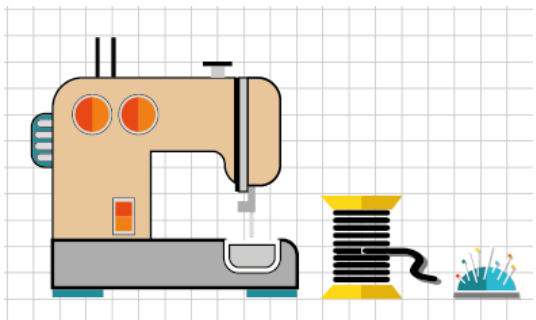
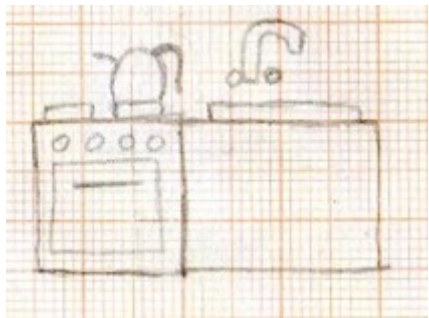
- **Plotter de impresión:** máquina para imprimir sobre el vinil, que será aplicado en los soportes para los distintos espacios.

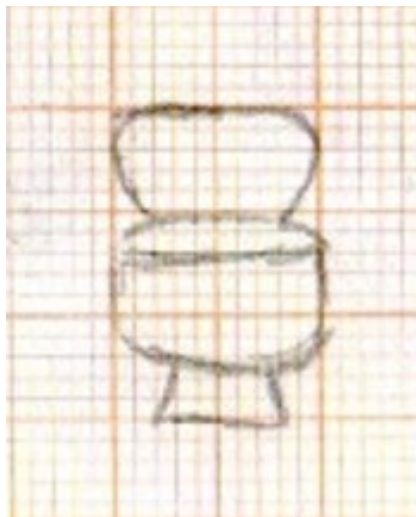
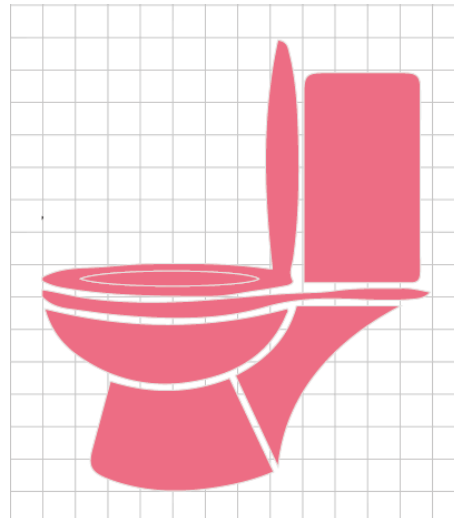
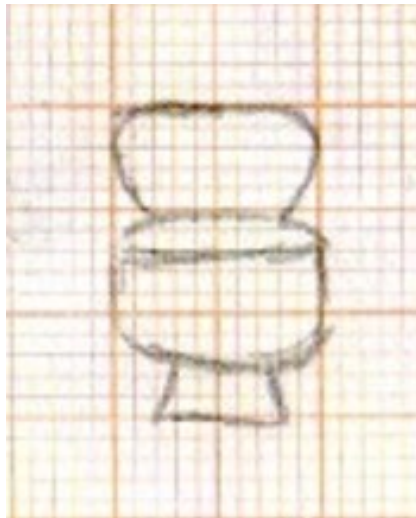
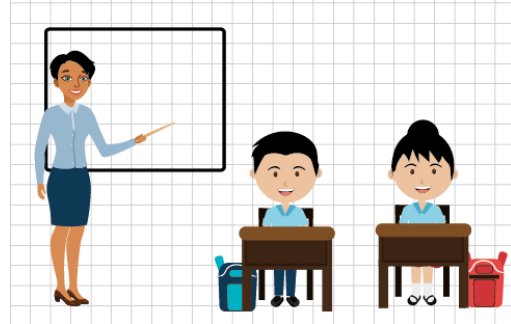
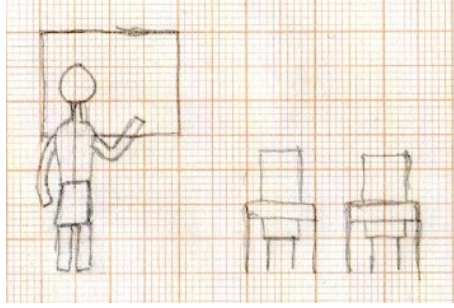
- **Plotter de corte:** máquina utilizada para cortar el vinil impreso del diseño que será pegado sobre el vinil.
- **Laminadora:** empleada para la colocación de los vinilos sobre el sustrato elegido, permitiendo obtener un mejor acabado.
- **Computadora:** principal tecnología usada en el desarrollo del proyecto, con la ayuda de programas de diseño como illustrator, photoshop e indesign, se ha desarrollado la propuesta desde el diseño hasta la implementación.

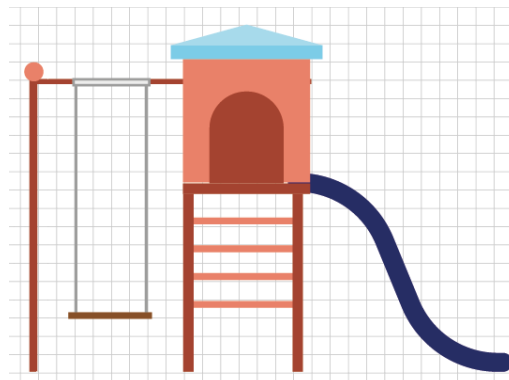
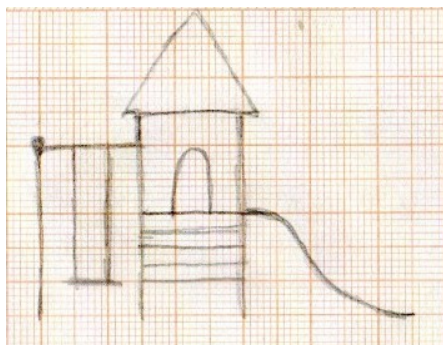
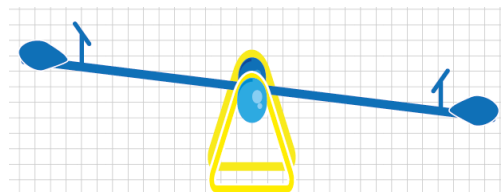
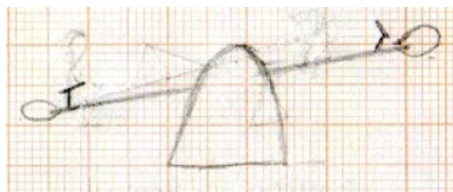
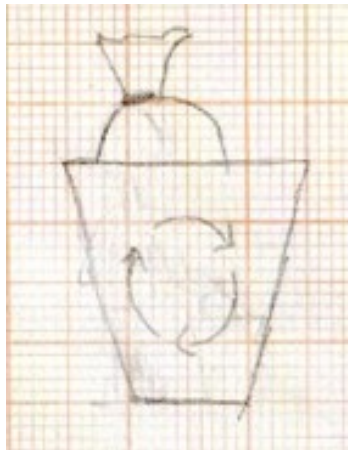
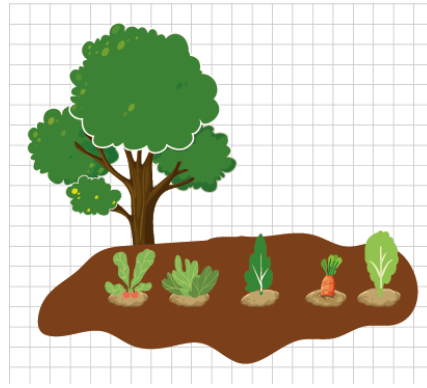
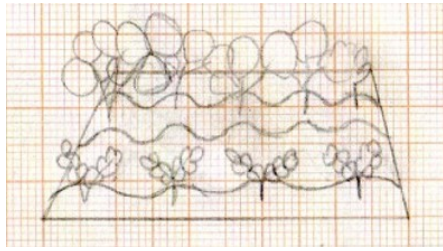
Con la causa técnica, se ha culminado con cada una de las causas de la metodología de Robert Scott. Para mas detalles de los resultados de todo el proyecto, se presenta la etapa de diseño y el manual de señalética.

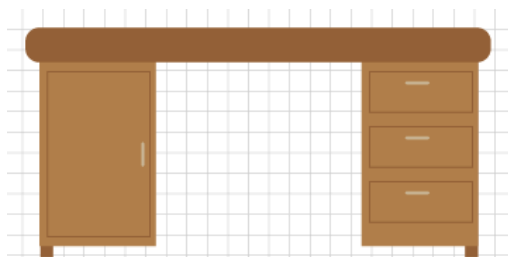
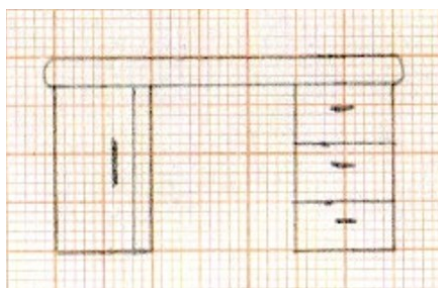
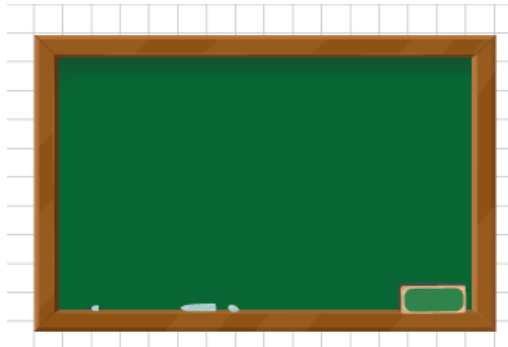
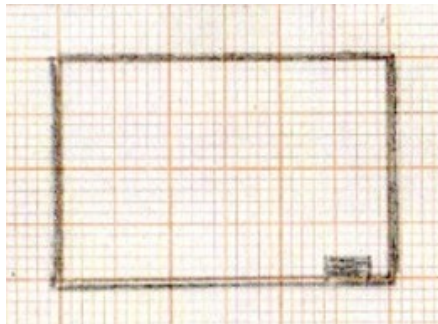
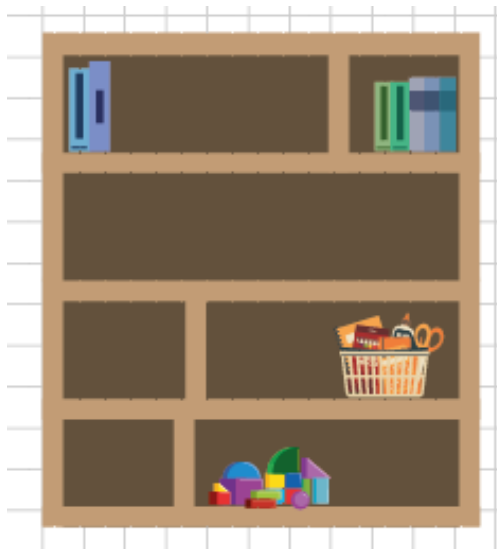
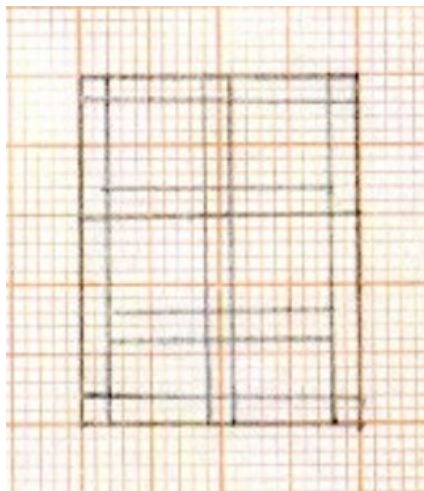
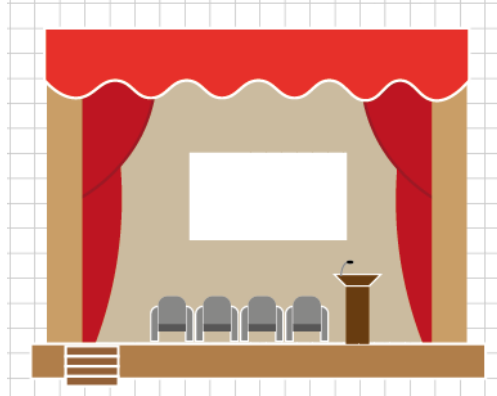
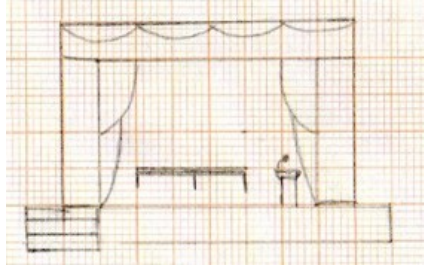
6.2 Etapa de diseño

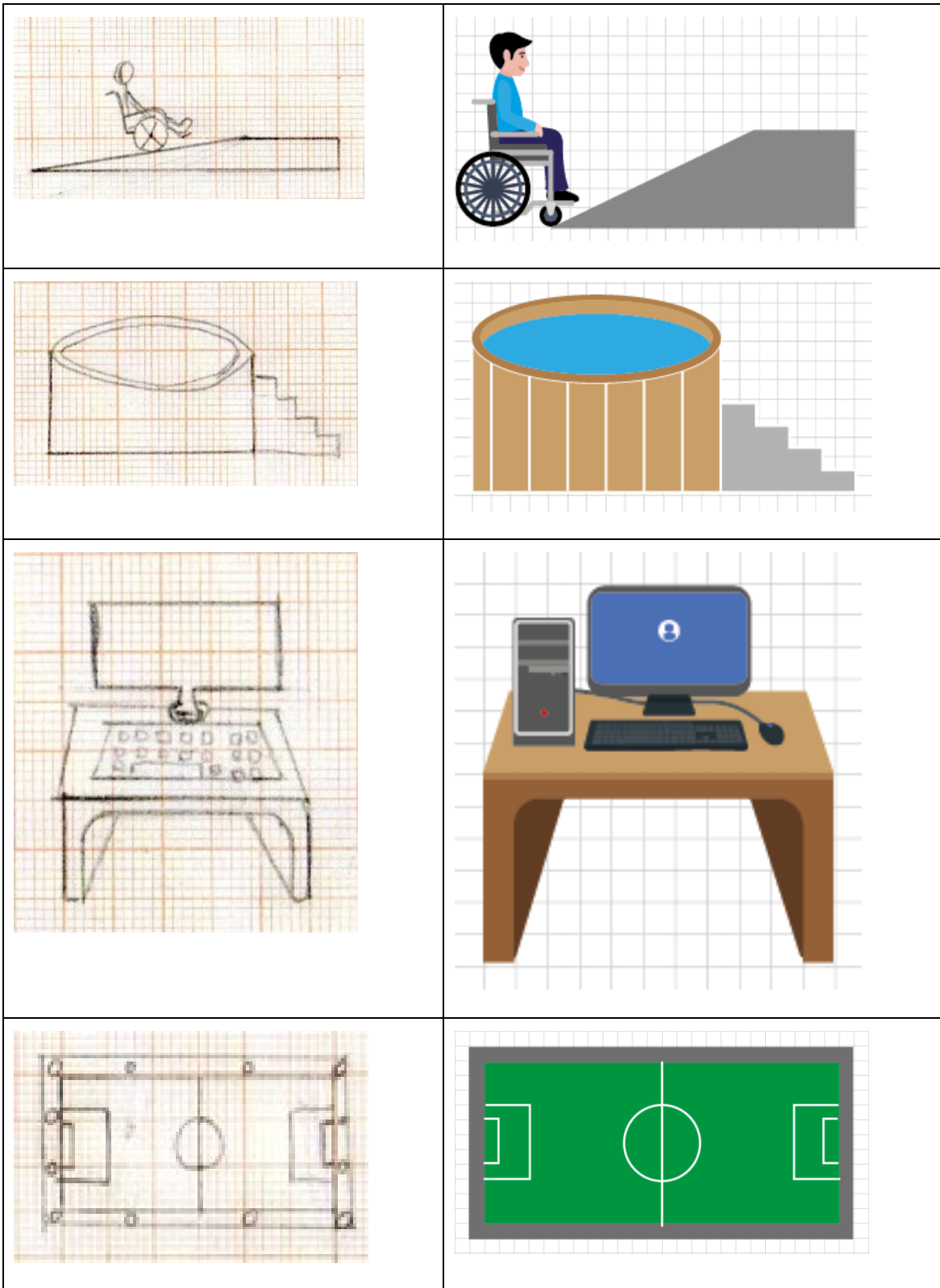
6.2.1 Diseño de pictogramas

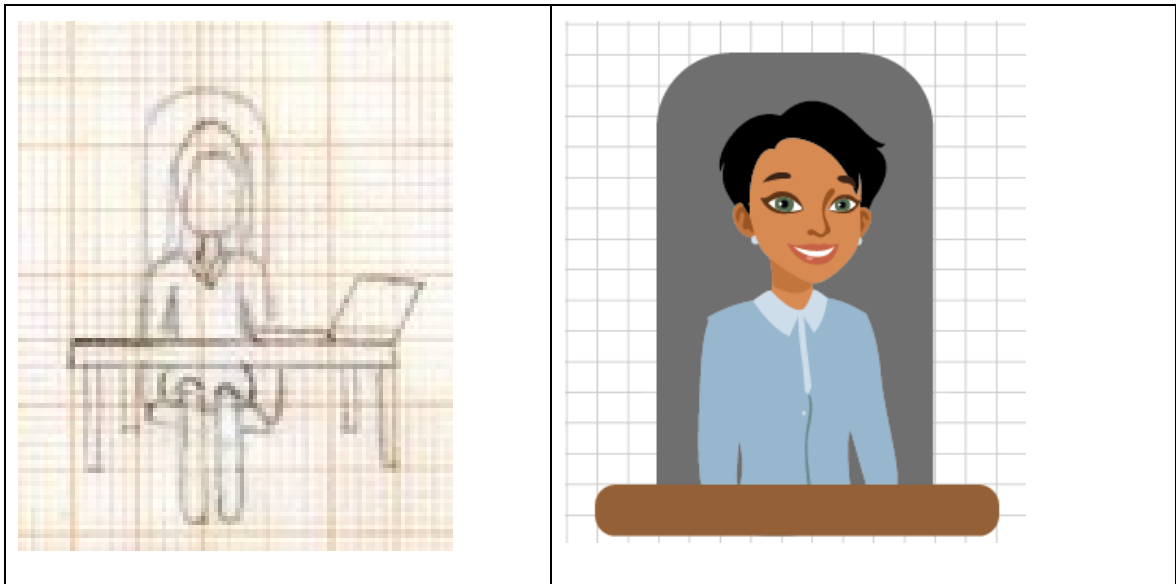
Creación de pictogramas	
Boceto	Ilustración digital
	
	







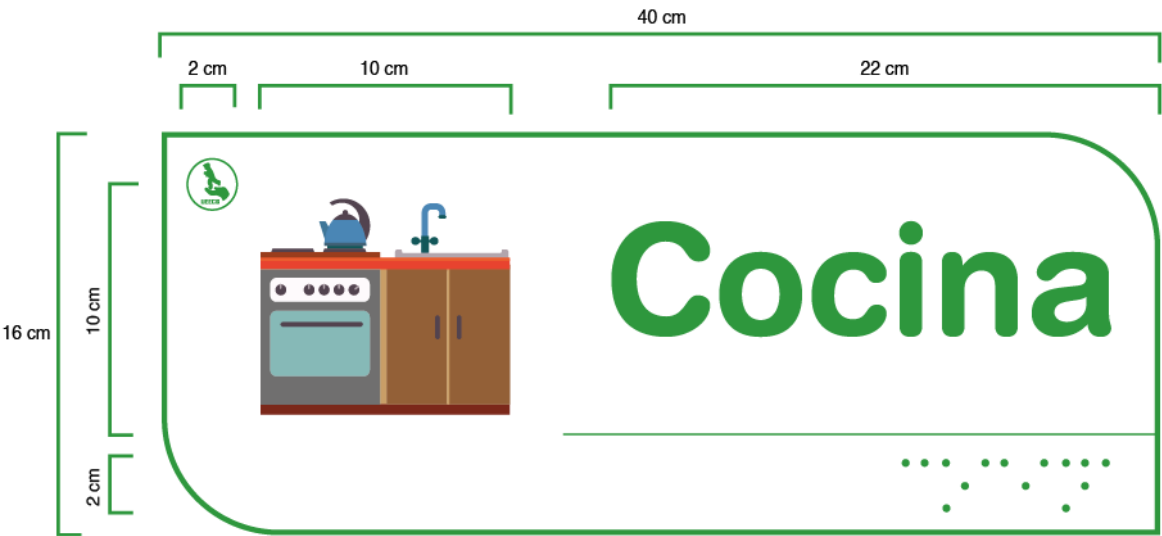




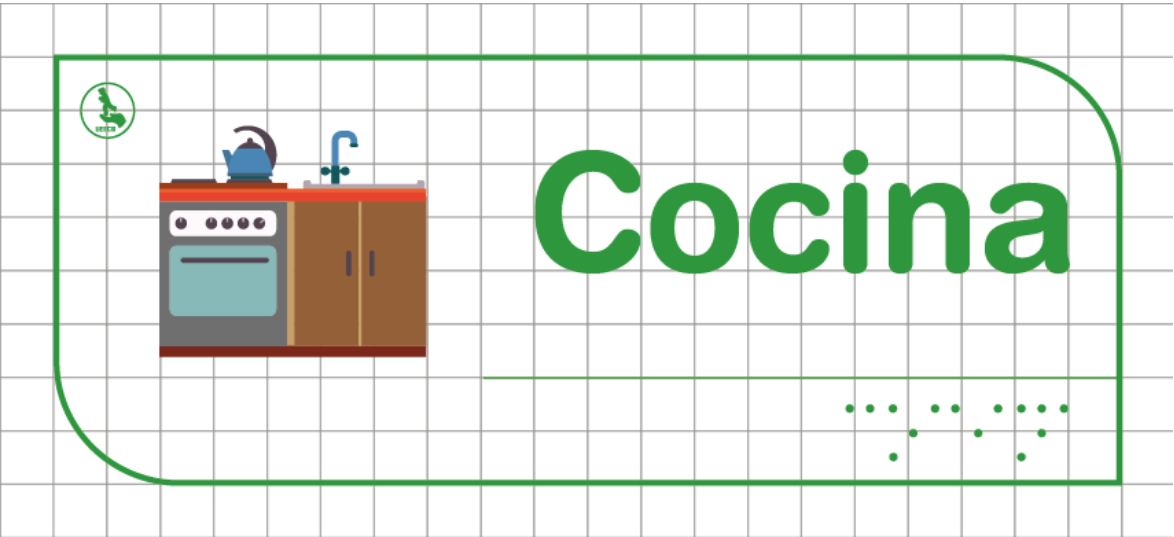
6.2.2 Fichas señaléticas

FICHA SEÑALÉTICA	
Dimensiones 	Cromática Impresión digital ☐  Verde #3AAA35
Texto ☐ Juegos infantiles Tipografía ☐ Helvética Bold Ubicación ☐ Patios de la institución	Tipo de soporte Adosado ☐ Tipo de señal Indicativa ☐ Materiales Acrílico / Vinil adhesivo ☐

6.2.3 Diseño de soporte factor x



6.2.4 Módulo compositivo



6.2.5 Cromática

Colores del soporte de las señales generales

	
Verde	Blanco
R: 51	C: 75 %
G:153	M: 0 %
B:51	Y: 100 %
	K: 0 %
R:255	C:0%
G:255	M:0%
B:255	Y:0%
	K:0%

6.2.6 Tipografía

La tipografía, como se mencionó en el apartado anterior, es Helvética, de la familia Sans Serif, la cual será empleado en sus 2 variantes, REGULAR para textos secundarios entro de la señalética y BOLD para todos los textos principales de la señalética.

Helvética Regular
 A B C D E F G H I J K L M N Ñ 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 n ñ o p q r s t u v w x y z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 ¡ ! " \$ % & / () + = ¿ ? * ' , ; : , ,

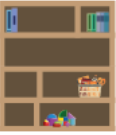
Helvética Bold
 A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 ¡ ! " \$ % & / () + = ¿ ? * ' , ; : , ,

6.2.7 Etapa de realización.

Esta etapa, conjunto con la etapa de supervisión, no serán realizadas, ya que el proyecto establece hasta el diseño, y no su implementación.

6.2.8 Prototipos

PROTOTIPOS DE SEÑALES	
  Cocina 	  Taller de costura 
  Salón de clase 	  Baños de mujeres 
  Baños de hombres 	  Depósito de basura 

  Anaqueel ⠠⠁⠩⠁⠑⠑⠞⠇	  Auditorio ⠠⠠⠃⠃⠊⠃⠊⠞⠊⠠⠠
  Escritorio ⠠⠑⠎⠗⠊⠞⠊⠠⠠	  Pizarrón ⠠⠠⠊⠞⠊⠞⠠⠠
  Hidromasaje ⠠⠠⠊⠃⠃⠊⠞⠠⠠	  Laboratorio de computación ⠠⠠⠃⠠⠃⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
  Rincón de aseo ⠠⠠⠠⠠⠠⠠	  Extintor de incendios ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
  Vicerrectora ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠	  Terapia de lenguaje ⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠⠠
  Rectorado ⠠⠠⠠⠠⠠⠠	

PROTOTIPOS DE SEÑALES



BIBLIOGRAFÍA

- 2239, N. I. (Diciembre de 2015). *Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización, requisitos y clasificación* . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from Accesibilidad de las personas al medio físico, señalización, requisitos y clasificación : https://www.riadis.org/wp-content/uploads/2020/10/Norma_INEN_-2239_1_ACCESIBILIDAD_MEDIO_-FISICO_SENALIZACION.pdf
- Aguado, M., y Villalba, M. (20 de Noviembre de 2020). La ilustración como recurso didactico . (17). <https://doi.org/10.30827/dreh.v0i7.15158>
- Albuja, L., y Vinueza, N. (27 de Octubre de 2023). Caracterización de investigaciones en discapacidad en Ecuador. *13*(19). Retrieved 17 de Febrero de 2025.
- Álvarez, M. (31 de Mayo de 2024). Escritura creativa e ilustración como diálogo interdisciplinario en la población adolescente vulnerable: proyecto Red de Escritores de Medellín. *10*(19). <https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v10i19.1079>
- Barona, K. (2023). *La ilustración como medio de difusión de los lugares icónicos de las parroquias urbanas de la ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato , Ambato , Tungurahua , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/870a1e3f-5e80-4e8f-954d-f20e8bf0b775/content>
- Bermeo, E., Pullaguari, L., Sanmartín, M. R., y Curipoma, G. E. (7 de Mayo de 2023). Lectura de pictogramas como estrategia didáctica para mejorar los problemas de lenguaje en los niños del nivel inicial. *7*(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6173
- Bermeo, M. (2020). *Plan de gestión de riegos ante sismos en la escuela de educación básica "Francisco Febres Cordero"* . Universidad Estatal del sur de Manabí , Jipijapa , Ecuador . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2394/1/TESIS%20MERCY%20BERMEO%20PDF.pdf>
- Cobos, T. L., Rodríguez, N. R., y Álvarez, F. A. (1 de Julio de 2022). Anime en Colombia: una exploración desde usos y gratificaciones en la población universitaria de Cartagena de Indias. *21*(42). <https://doi.org/10.22395/angr.v21n42a10>

- Costa, J. (1987). *Enciclopedia del diseño*. Barcelona, España. <https://creaciondementes.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/05/costa-joan-sencc83aletica.pdf>
- Costa, J. (2006). *Señalética*. Barcelona: seac s.a.
- Duran, D. (2023). *Metodología de evaluación de intersecciones viales a nivel y su incidencia en la movilidad*. Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador. Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/21649/1/04%20Tesis%20Maestria%20Danny%20Duran%20%2814-Julio-2023%29%20%281%29.pdf>
- Erazo, B. Y., Baez, E. N., y Mora, H. (2021). *Diagnóstico e implementación de señales de seguridad y análisis de ubicación de equipos para atención de emergencias en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD Pasto*. Bogotá, Colombia. Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41338/enbaezb.pdf>
- Fandom. (2025). *Wiki DiseñoGeneral*. Clasificación de señales de acuerdo a su sistema de sujeción o colocación: https://disenogeneral.fandom.com/es/wiki/Clasificaci%C3%B3n_de_se%C3%B1ales_de_acuerdo_a_su_sistema_de_sujeci%C3%B3n_o_colocaci%C3%B3n?utm_source=chatgpt.com
- Fundacion ONCE. (Marzo de 2020). *Fundacion ONCE*. Pautas de diseño de pictogramas para todas las personas: https://wiki.ead.pucv.cl/E._Pautas_de_dise%C3%B1o_de_pictogramas_para_todas_las_personas_%28Fundaci%C3%B3n_ONCE%29?utm_source=chatgpt.com
- García, P. (2020). *Diseño de un proyecto señalético para facilitar la movilidad y comprensión de los alumnos con su entorno, en la escuela oficial urbana mixta José Francisco de Córdova*. Universidad de san carlos de Guatemala, Guatemala, México. Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <http://www.repositorio.usac.edu.gt/15028/1/PEDRO%20PABLO%20GARC%C3%8DA%20FUENTES.pdf>
- González, C., Talya, C., y Rodríguez, D. (11 de Diciembre de 2022). Señalética en braille: Un caso práctico de diseño y producción para la escuela especial N° 6 de Rio gallegos. *I4(3)*. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v14.n3.893>

- González, R., y Rodríguez, M. (2021). *Revista de Diseño y comunicacion Visual* . Diseño de pictogramas accesibles para personas con discapacidad: Una perspectiva semiótica: <https://www.revistadiseñocomunicacion.com>
- Guadalupe, H. (2024). *Los pictogramas como estrategia metodológica para el fortalecimiento del desarrollo del lenguaje oral en niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa Dr. Gabriel García Moreno, cantón Guano*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13379/1/Guapulema%20V%20Helen%20%282024%29.%20Los%20pictogramas%20como%20estrategia%20metodol%C3%B3gica.pdf>
- Elisa, M. (1 de Febrero de 2020). Braillet: dispositivo tecnológico para el aprendizaje del sistema Braille dirigido a niños con discapacidad visual. 6(3). Retrieved 25 de Abril de 2025, from <https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/139>
- Eslava, G., y Reyes, y. H. (26 de Abril de 2024). El sistema Braille en la enseñanza de las matemáticas y la computación a personas con discapacidad visual. 11(1). Retrieved 25 de Abril de 2025.
- Franco, S., Ingrith, C. C., Viviana, G. G., y Tatiana, M. G. (20 de Enero de 2024). Educación inclusiva desde la discapacidad visual . 13(4). Retrieved 25 de Abril de 2025.
- González, C., Talay, C., y Rodríguez, D. (11 de Diciembre de 2022). Señalética en braille: Un caso práctico de diseño y producción para la escuela especial N° 6 de Rio gallegos. 14(3). <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v14.n3.893>
- Lara, A. (2024). *Actividades para la enseñanza del sistema braille para un estudiante con discapacidad visual adquirida*. Universidad Laica Vicente rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador . Retrieved 25 de Abril de 2025, from <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7141/1/TC-ULVR-0340.pdf>
- Quispe, F. (2022). *La comprensión lectora en braile y los procesos psicológico en personas con discapacidad visual* . Universidad de Lima , Lima , Perú. Retrieved 25 de Abril de 2025, from https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/15818/Quispe-Becerra_Comprension-Braille-Procesos.pdf?sequence=3&isAllowed=n
- Serpa, M., Rojas, I., González, Y., Leal, B., y Rodríguez, S. (9 de Noviembre de 2022). Consideraciones históricas sobre el sistema braille. 35(3). Retrieved 25 de Abril de 2025, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcuboft/rco-2022/rco223m.pdf>
- Guiral, I. (2020). *La señalética en los centros educativos* . Universidad de Alcalá , Alcalá , España . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from

https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/51213/TFM_Guiral_Molias_2020.pdf?sequence=1

- Haro, J. A., Anrango, M. E., Carrillo, M. M., Acosta, N. P., y Acosta, S. V. (11 de Junio de 2024). Los pictogramas para el desarrollo del lenguaje en niños del subnivel 2 del sistema educativo ecuatoriano. 5(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2203>
- Ibacache , J. (2022). *Instituto de salud publica* . ERGONOMÍA Y EXIGENCIAS VISUALES CONSIDERACIONES PARA EL USO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD): <https://www.ispch.cl/wp-content/uploads/2022/03/NT-Ergonomia-y-Exigencias-Visuales-2022.pdf>
- INEN. (2015). *ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO, SEÑALIZACIÓN. REQUISITOS Y CLASIFICACIÓN*. Quito.
- ISO. (2025). *ISO : Estándares globales para bienes y servicios confiables*. ISO : Estándares globales para bienes y servicios confiables: <https://www.iso.org/home.html>
- Izurieta, P., Vega, S., y Maldonado, S. (30 de Diciembre de 2024). Análisis de intervenciones de seguridad vial para reducir accidentes de transito en Ecuador . 36(2). <https://doi.org/10.37815/rte.v36n2.1182>
- Jarrin, C. (2022). *Creación de material didactico ilustrado, sobre la cultura shuar, para niños de la provincia de Pastaza* . Escuela Superior Politécnica de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/20540/1/78T00173.pdf>
- Lizcano, A., Mendoza, L., y Nieto, Z. (20 de Marzo de 2020). Procesamiento de señales cerebrales provenientes de estímulos visuales y auditivos utilizando análisis wavelet y redes neuronales artificiales. 19(2). <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n2-2020013>
- Medina, K. E., y Díaz, J. A. (20 de Mayo de 2024). Riesgos Ergonómicos en el Entorno Laboral: Importancia y Factores de Riesgo. Revisión Bibliográfica . 8(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11323
- Mendoza, P. G., y Delgado, J. d. (25 de Agosto de 2022). El pictograma como recurso didáctico para desarrollar la expresión oral en inicial II. 6(3). <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1071-1088>

- Molina, J. A., Vega, K. A., y Defaz, Y. P. (31 de Agosto de 2023). Los cuentos pictográficos en el lenguaje oral en niños de 4 a 5 años. *24*(3). Retrieved 17 de Febrero de 2025.
- Morales, J. (2021). *Evaluación ergonómica y propuesta de medidas de prevención mediante el método reba en los conductores de la cooperativa estrella de octubre*. Universidad Superior Politécnica de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador. Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15862/1/85T00630.pdf>
- Morales, J. L., Oaxaca, A., y Alvarez, J. (Mayo de 2020). La teoría de sistemas y las repercusiones del poder en las organizaciones . *2*(6). Retrieved 17 de Febrero de 2025.
- Nazate, L. (2023). *Desarrollo de módulo web de administración de negocios y producción para el ecommerce*. Universidad Técnica del Norte , Ibarra , Ecuador . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/14658/2/04%20ISC%20682%20TESIS.pdf>
- Nina, I. (2021). *El uso de la ilustración en procesos educativos para la afirmación de la identidad cultural en Bolivia*. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8822/1/T3862-MC-Nina-Ilustracion.pdf>
- Olivares, C., y Sánchez, F. J. (13 de Julio de 2020). Responsabilidad social en proyectos de señalética. (8). Retrieved 27 de Febrero de 2025.
- Olivares, C., y Sánchez, J. (13 de Julio de 2020). Responsabilidad social en proyectos de señalética . (8). Retrieved 17 de Febrero de 2025.
- Ortega, A. (2020). *Modelado de viviendas unifamiliar*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla , Puebla . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/1ce5b889-6f64-44c2-ac13-d8817f2864bf/content>
- Peralta, M. (2022). *La ilustración como herramienta para el reconocimiento de personajes ilustres de la ciudad, dirigido a estudiantes de la Unidad Educativa Ambato*. Universidad Técnica de Ambato , Ambato , Tungurahua , Ecuador . Retrieved 27 de

Febrero de 2025, from
<https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/ff731336-1cb4-4892-8a87-6fa75268992c/content>

Press, A. (Diciembre de 2024). *Ser*. La localidad vallisoletana de Arroyo instalará 280 pictogramas inclusivos en edificios y espacios públicos, bares y comercios: https://cadenaser.com/castillayleon/2024/12/28/la-localidad-vallisoletana-de-arroyo-instalara-280-pictogramas-inclusivos-en-edificios-y-espacios-publicos-bares-y-comercios-radio-valladolid/?utm_source=chatgpt.com

Remache, R. W. (2023). *Diseño de una familia tipográfica a partir del estudio semiótico de la cultura Guangala*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10410/1/UNACH-EC-FCEHT-DGR-0004-2023.pdf>

Retegui, L. M. (Diciembre de 2020). La observación participante en una redacción. Un caso de estudio. 24(2). Retrieved 27 de Febrero de 2025, from https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-56282020000200006

Romo, G., y Marulanda, J. (6 de Septiembre de 2020). Pictogramas y adultos mayores: señalética de un sistema de transporte masivo en Colombia. 7(2). Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/designia/article/view/340/481>

Rubio, N. (2023). *Diseño de un producto editorial interactivo para enseñar ilustración anatómica a ilustradores principiantes*. Universidad Técnica de Azuay , Cuencia , Azuay , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025.

Salto, A. M. (4 de Diciembre de 2021). Pictogramas para la optimización de la comprensión lectora, una sistematización de experiencias exitosas. 6(12). <https://doi.org/10.23857/pc.v6i12.3359>

Sánchez, D., Valdés, F., Andrial, Y., y Giralt, A. (30 de Junio de 2022). Adquisición de señales balistocardiográficas con Arduino. 7(1). <https://doi.org/10.33936/riemat.v7i1.4837>

- Sánchez, J. (2023). *Importancia del diseño gráfico publicitario en el posicionamiento de las PYMES de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato , Ambato , Tungurahua , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6ba626bd-499f-4cbf-86ec-32a484534ac6/content>
- Seid, G., y Pérez, R. (Mayo de 2023). Los puntos de partida epistemológicos y operativos en la observación de campo. *12*(2). <https://doi.org/10.24215/18537863e113>
- Sierra, D. (2022). *Funcionalidad del sistema de señalización de calles y la orientación espacial de personas con discapacidad visual en la ciudad de Ambato* . Universidad Técnica de Ambato , Ambato , Ecuador . Retrieved 17 de Febrero de 2025, from <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/cd44f0b3-c371-4367-a88e-85a6c548692f/content>
- Solano, E. E. (25 de Octubre de 2020). Un abordaje neurocognitivo . *10*(19). <https://doi.org/10.18537/est.v010.n019.a09>
- Suárez, F., y Sanromán, J. (10 de Junio de 2020). Claves del minimalismo en el diseño gráfico contemporáneo: concepto y rasgos visuales. *Revista Pensar en la Publicidad*, *13*. <https://doi.org/10.5209/pepu.65019>
- turismo, M. d. (8 de Febreo de 2020). *Ministerio de turismo*. Retrieved 17 de Febrero de 2025, from Ministerio de turismo.
- UNIR . (2022). *Qué es la comunicación visual? Descubre algunos ejemplos prácticos. ¿Qué es la comunicación visual? Descubre algunos ejemplos prácticos:* <https://www.unir.net/revista/marketing-comunicacion/comunicacion-visual/>
- Valencia, J. F., Anchundia, R. F., Zambrano, K. A., y Álava, O. D. (24 de Septiembre de 2022). Ergonomía, una prioridad en la salud ocupacional. *7*(9). <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Vallejo, L. (2023). *La ilustración conceptual aplicada a propuestas innovadoras del tatuaje*. Universidad Nacional de Chimborazo , Riobamba , Chimborazo , Ecuador . Retrieved 27 de Febrero de 2025, from <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10460/1/UNACH-EC-FCEHT-DGR-0006-2023.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Ficha de Línea grafica de la Institución

UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "CARLOS GARVAY"	
Línea gráfica	
Cromática La cromática representativa de la institución se pueden dividir en dos grupos: En primer lugar, referente a la infraestructura se observa que se caracteriza por los colores azul y blanco, los cuales buscan transmitir calma. En lo referente a su imagen los colores son esencialmente verdes debido a la naturaleza de la institución, tal como se puede observar en el logo.	Logotipo Respecto a la imagen o escudo que representa a la institución a continuación se presentan los tres logos desarrollados por la mismas en orden cronológico. El logo de 2014 es el usado hasta la actualidad. 2011  Instituto Fiscal de Educación Especial "Carlos Garbay" 2014  Unidad Educativa Especializada "Carlos Garbay" 2021  Logo en conmemoración de los 50 años de la fundación de la institución

Anexo 2

UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA "CARLOS GARVAY"

Perfil de Usuario

Para este caso de estudio, se dividirá en grupos etarios segun la discapacidad con distintos rangos de edad

Observaciones generales:

Los cursos son divididos entre A y B, donde A son cursos con niños con un porcentaje inferior de discapacidad y que son mas independientes en algunos aspectos, mientras que B son estudiantes con mayor grado de discapacidad y mas dependientes de la docente para la realización de distintas tareas.

Marco B.

15 años



Discapacidad: Intelectual

Nivel educativo: Décimo B EGB

Residencia: Penipe

Conducta: joven tranquilo, participativo en clase.

Aprendizaje: en su enseñanza se aplica mayormente el uso de pictogramas y material didactico.

Nivel socioeconómico de sus padres: es un estudiante huérano, vive en la casa hogar de Penipe, tiene tutores como representantes legales.

Etnia: Mestizo.

Alan V.

6 años



Discapacidad: Intelectual, 40%

Nivel educativo: 2do y 3ro B EGB

Residencia: Riobamba

Conducta: niño imperactivo, carismático y amable.

Aprendizaje: trabaja mucho con los recursos graficos, piclogramas, y material didactico.

Nivel socioeconómico de sus padres: clase media baja, con preparación académica básica.

Etnia: Mestizo.

Sara P.

13 años



Discapacidad: física

Nivel educativo: 7mo EGB

Residencia: Riobamba

Conducta: niña alegre, por su limitación física no interactúa mucho en clase.

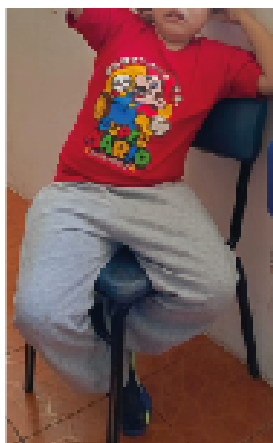
Aprendizaje: trabaja mucho con los recursos gráficos, pictogramas.

Nivel socioeconómico de sus padres: clase media, su padre es panadero y su madre tiene un negocio de comida

Etnia: Mestizo.

Paúl C.

10 años



Discapacidad: TEA

Nivel educativo: 5to EGB

Residencia: San Luis

Conducta: niño extrovertido

Aprendizaje: trabaja y juega mucho con los recursos gráficos.

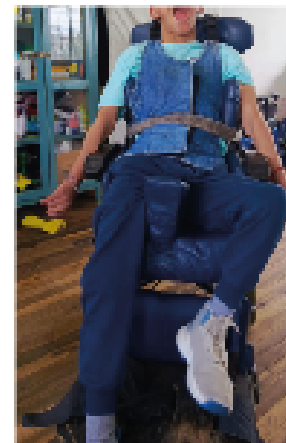
Nivel socioeconómico de sus

padres: clase media, sus padres son mariachis.

Etnia: Indígena.

Sebastián S.

18 años



Discapacidad: Multidiscapacidad

Nivel educativo: 2do BGU

Residencia: Nació en Guaranda, pero reside en Riobamba desde los 8 años.

Conducta: joven alegre y tranquilo

Aprendizaje: en estos casos en particular, además del uso de pictogramas, se trabaja con estimulación de los sentidos, texturas, olores, sabores, luces.

Nivel socioeconómico de sus padres: clase media baja.

Etnia: Indígena.

Anexo 3

Ficha de observación

SEÑAL N° 1		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Área sin señalización.	INFORMATIVA REGULADORA DIRECCIONAL ORIENTADORA IDENTIFICATIVA ORNAMENTAL X NO REGISTRA			

Observación: _____

SEÑAL N° 2		EVALUACIÓN				
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO	
	Área sin señalización.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL ☒ NO REGISTRA	No registra Observación: _____ _____	No registra Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒	
		TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
		No registra	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	No registra	☐ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
		ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES						
En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.						

SEÑAL N° 3		EVALUACIÓN				
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO	
	Área sin señalización.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL ☒ NO REGISTRA	No registra Observación: _____ _____	No registra Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒	
		TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
		No registra	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	No registra	☐ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
		ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES						
En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.						

SEÑAL N° 4		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Área sin señalización.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL ☒ NO REGISTRA	No registra Observación: _____ _____	No registra Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	No registra	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	No registra	☐ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES					
En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.					

SEÑAL N° 5		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Exterior del auditorio institucional. Parte superior de la puerta de ingreso.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL ☐ NO REGISTRA	30 X 15 cm Observación: _____ _____	Colores fríos (verde y azul) Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ayuda a identificar un lugar de la institución, en este caso el auditorio.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: La tipografía es clara, su tamaño es el indicado para su visualización.	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo.	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
La señal no contiene un pictograma personalizado para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 6		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN Parte superior externa de la puerta de ingreso a la cocina.	TIPO DE SEÑAL ☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	TAMAÑO 10 X 30 cm Observación: _____	CROMATICA Colores neutros Observación: no se maneja una sola gama cromática en todas las señales	PICTOGRAMA INCLUSIVO SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN Identifica un espacio dentro de la institución.	TIPOGRAFIA ☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: en este caso la tipografía está en versión bold, pero no es del mismo tipo que en otras señales.	TIPO DE SOPORTE ☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	MATERIAL Vinil adhesivo sobre una base de PVC.	ESTADO DE LA SEÑAL ☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
	La señal no contiene un pictograma personalizado para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.				
OBSERVACIONES El diseño de la señal es distinta a las que podemos encontrar en otros espacio, además el tamaño varia.					

SEÑAL N° 7		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Sobre la puerta de ingreso a esa área, la misma que se encuentra ubicada dentro del bloque de terapias.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	15 x 30 cm Observación: _____	Colores fríos (verde y azul) Observación: _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFÍA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ayuda a identificar una área dentro de la infraestructura de la institución.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: la tipografía es legible, sin embargo está saturado.	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
La señal no contiene un pictograma propio para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.					
OBSERVACIONES					
Señal saturada de texto, los mismos que sería propicio ubicar fuera del diseño.					

SEÑAL N° 8		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	En la parte externa de los baños, sobre la puerta de ingreso.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	20 x 35 cm Observación: el tamaño de esta señal varia en los demás espacios similares.	Gama fría (azul) Observación: cromática de uso regulado	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un servicio dentro de la institución, además ayuda a orientar a los usuarios cual corresponde a hombres y mujeres.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA Observación: el estado de estas señales en otras áreas similares es mala.
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
Pictograma diseñado bajo normas ya reguladas y de uso común.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 9		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Parte externa de las aulas, en parqueaderos, y demás áreas abiertas de la institución.	☐ INFORMATIVA ☒ REGULADORA ☒ DIRECCIONAL ☒ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	50 x 20 cm Observación: al ser una señal de piso, el tamaño puede variar dependiendo la necesidad.	Uso del color verde Observación: el uso de este color ya está normada o regulada	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Muestra el punto de encuentro para caso de sismos o emergencias dentro de la institución.	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: no registra tipografía	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☒ DE PISO ☐ DIRECTORIO	El material de soporte en concreto, y la señal se realiza solo con pintura.	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
Pictograma diseñado bajo normas ya reguladas y de uso común.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 10		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Adosada sobre la parte exterior de un grupo de aulas cercanas al bloque de discapacidad motriz.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☒ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	20 x 40 cm Observación: el tamaño de esta señal es mayor porque muestra dos direcciones.	Azul claro y verde Observación: en esta señal se maneja otra cromática, pero acompañada con el logo y su color definido.	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ayuda a orientarse en el lugar y por donde dirigirse para llegar al punto deseado.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
La señal no contiene un pictograma propio para el lugar, solo está acompañada con el logo de la institución.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 11		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Ranflas ubicadas en distintas partes de la institución.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☒ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 Observación: _____ _____	Uso del color verde Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
		☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: no registra tipografía	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☒ DE PISO ☐ DIRECTORIO	El material de soporte en concreto, y la señal se realiza solo con pintura.	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
ANALISIS DE PICTOGRAMA					
OBSERVACIONES					
Implementados para personas con dificultad de movilidad.					

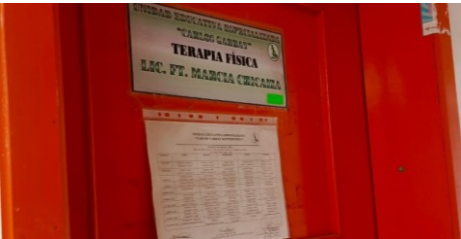
SEÑAL N° 12		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Puerta de ingreso al área	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 20 cm Observación: _____	Uso del color verde, usado como identificativo dentro de la institución. Observación: _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	No registra	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, y vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANALISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES					
No usa un signo, mejor manejo de contraste entre texto y color.					

SEÑAL N° 13		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Parte superior del lavamanos ubicado fuera de un salón de clases.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☒ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	100 x 30 cm Observación: _____	Usa varios colores, pero predomina la paleta cromática fría. Observación: _____	SI ☒ NO ☐ Universalidad Fácil comprensión Sencillez Iconicidad Legibilidad Adaptaciones
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Indica el proceso para un correcto cepillado de dientes.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación:	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
Los pictogramas muestran de una manera clara y descriptiva el proceso para un cepillado correcto, esto es lo que se necesita en todas las señales de la institución, gracias a su claridad, transmite el mensaje de manejo correcta.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 14		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Parte superior del lavamanos ubicado fuera de un salón de clases.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☒ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	100 x 30 cm Observación: _____	Usa varios colores, pero predomina la paleta cromática fría. Observación: _____	SI ☒ NO ☐ Universalidad Fácil comprensión Sencillez Iconicidad Legibilidad Adaptaciones
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Indica el proceso para un correcto lavado de manos.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
Los pictogramas muestran de una manera clara y descriptiva el proceso para un correcto lavado de manos, esto es lo que se necesita en todas las señales de la institución, gracias a su claridad, transmite el mensaje de manejo correcta.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 15		EVALUACIÓN			
	UBICACIÓN Parte superior de la puerta de ingreso al laboratorio.	TIPO DE SEÑAL ☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	TAMAÑO 40 x 20 cm Observación: _____	CROMATICA Uso del color verde, usado como identificativo dentro de la institución. Observación: _____	PICTOGRAMA INCLUSIVO SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN Identifica un lugar dentro del espacio	TIPOGRAFIA ☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: el contraste tipográfico no ayuda a una correcta lectura.	TIPO DE SOPORTE ☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	MATERIAL La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	ESTADO DE LA SEÑAL ☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
	ANALISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES					
No usa un signo, mejor manejo de contraste entre texto y color.					

SEÑAL N° 16		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Pasillos de la institución.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☒ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 20 cm Observación: _____ _____	Fondo verde, gráficos y texto en blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Orienta a los usuarios de la institución a poder salir de las instalaciones.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANALISIS DE PICTOGRAMA					
El pictograma está diseñado bajo normativas.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 17		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Áreas de terapias	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 20 cm Observación: _____	Predomina el color verde, combinado con negro y fondo blanco. Observación: _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un lugar dentro de un espacio.	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, y vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANALISIS DE PICTOGRAMA				
No presenta un pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 18		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Área administrativa	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____	Cromática rosa con fondo blanco Observación: la cromática cambia en esta área.	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ubicación de un departamento dentro del área administrativa	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No cuenta con pictogramas					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 19		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Exteriores de aulas, áreas de terapias, pasillos y diversas rutas de la institución	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☒ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 25 xm Observación: _____ _____	Cromática verde Observación: color usando bajo normativa	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Direcciona a las rutas de salida	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No tiene pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 20		EVALUACIÓN				
		UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
 Evidencia fotográfica	Pasillos de las distintas áreas de la institución	☒ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____	Cromática roja Observación: color usado bajo normativa	SI ☐ NO ☒	
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL	
	Informa la ubicación e identificación del artefacto	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA	
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No tiene pictograma						
OBSERVACIONES						

SEÑAL N° 21		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Área administrativa	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____ _____	Cromática rosa con fondo blanco Observación: la cromática cambia en esta área.	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ubicación de un departamento dentro del área administrativa	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No cuenta con pictograma.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 22		EVALUACIÓN			
UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO	
 Evidencia fotográfica	Área sin señalización. ☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL ☒ NO REGISTRA	No registra Observación: _____ _____	No registra Observación: _____ _____	SI ____ NO <u>X</u>	
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	No registra	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	No registra	☐ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
OBSERVACIONES					
En esta zona de la institución no registra ningún tipo de señalización.					

SEÑAL N° 23		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Exteriores del ingreso a las distintas áreas	☒ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	29 x 42 cm Observación: _____	Manejo de distintos colores, según la necesidad y áreas Observación: _____	SI ____ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Directorio	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, y vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
No integra pictogramas					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 24		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Área administrativa	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____ _____	Cromática rosa con fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Ubicación de un departamento dentro del área administrativa	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No cuenta con pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 25		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Ingreso al bloque de áreas	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☒ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☐ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____ _____	Distinta cromática, según el área a la cual direcciona. Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☐
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Indica la dirección a seguir para llegar a las distintas áreas	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☒ COLGANTE ☐ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No cuentan con pictogramas					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 26		EVALUACIÓN			
  Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Interior de las aulas	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	20 x 10 cm Observación: _____	Fondo blanco con texto color negro Observación: _____	SI ☒ NO ☐ Universalidad Fácil comprensión Sencillez Iconicidad Legibilidad Adaptaciones
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Indica el nombre de uno de los elementos de las aulas de clase	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
ANALISIS DE PICTOGRAMA					
Fotografía de un anaquel.					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 27		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Interior de las aulas	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	20 x 10 cm Observación: _____ _____	Fondo blanco con texto color negro Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Indica el nombre de uno de los elementos de las aulas de clase	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
Fotografía de un pizarrón					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 28		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMÁTICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Puerta de ingreso a hidromasaje, ubicado en el bloque de las distintas áreas.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	40 x 15 cm Observación: _____ _____	Uso de cromática verde, sobre fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un lugar	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	La señal está construida en una base de PCV, e impreso en vinil adhesivo	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANÁLISIS DE PICTOGRAMA					
No tiene pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 29		EVALUACIÓN			
	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Dentro del aula	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	15 x 8 cm Observación: _____ _____	Uso del color naranja sobre fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un objeto que integra el salón de clase	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
Evidencia fotográfica	Fotografía de un escritorio				
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 30		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Dentro del aula	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	21 x 29,7 cm Observación: _____ _____	Texto de color negro sobre fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un espacio dentro del aula	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
No integra un pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 31		EVALUACIÓN				
		UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
  Evidencia fotográfica		Taller de costura	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	20 x 12 cm Observación: _____ _____	Texto en color negro, sobre fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
		TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
		Identifica el tipo de máquinas dentro del taller	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☒ BUENA ☐ REGULAR ☐ MALA
ANALISIS DE PICTOGRAMA						
No emplea pictogramas						
OBSERVACIONES						

SEÑAL N° 32		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Interior de las aulas	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	10 x 5 cm Observación: _____ _____	Texto en color rojo sobre fondo blanco Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un elemento dentro del salón de clase	☐ ADECUADA ☒ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
No presenta un pictograma					
OBSERVACIONES					

SEÑAL N° 33		EVALUACIÓN			
 Evidencia fotográfica	UBICACIÓN	TIPO DE SEÑAL	TAMAÑO	CROMATICA	PICTOGRAMA INCLUSIVO
	Interior del aula de clase.	☐ INFORMATIVA ☐ REGULADORA ☐ DIRECCIONAL ☐ ORIENTADORA ☒ IDENTIFICATIVA ☐ ORNAMENTAL	21 x 29,7 cm Observación: _____ _____	Fondo blanco con texto azul y otros elementos de distintos colores. Observación: _____ _____	SI ☐ NO ☒
	TIPO DE INFORMACIÓN	TIPOGRAFIA	TIPO DE SOPORTE	MATERIAL	ESTADO DE LA SEÑAL
	Identifica un espacio dentro de salón de clase	☒ ADECUADA ☐ NO ADECUADA Observación: _____ _____	☐ COLGANTE ☒ MURAL O ADOSADA ☐ BANDERIN ☐ DE PISO ☐ DIRECTORIO	Impreso en papel bond	☐ BUENA ☒ REGULAR ☐ MALA
	ANÁLISIS DE PICTOGRAMA				
Usa distintos elementos, pero no genera una composición.					
OBSERVACIONES					

Anexo 4

EVALUACIÓN DE PICTOGRAMAS

El objetivo de la presente evaluación del sistema señalético diseñado para la UEE "Carlos Garbay", es analizar la funcionalidad de los pictogramas propuestos. Se presentan ejemplares de pictogramas desarrollados, acompañados con su referente y boceto.

Se realizará una escala de evaluación, donde:

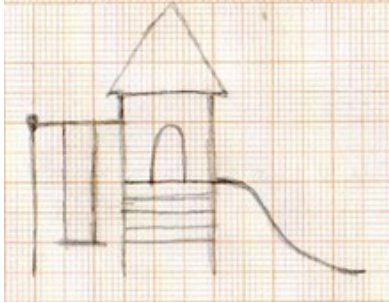
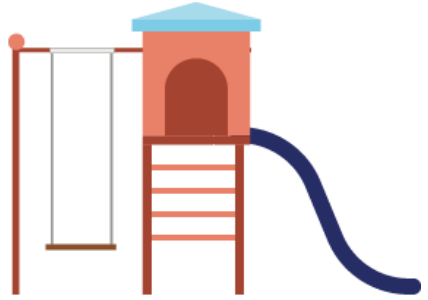
5: excelente

4: muy bueno

3: bueno

2: regular

1: malo

Referente	Boceto	Pictograma final
		

ASPECTOS A EVALUAR	Escala de evaluación				
	1	2	3	4	5
¿Presenta el referente de dónde salió?					
¿Utiliza formas singulares?					
¿Considera que el pictograma es claro y fácil de entender a primera vista?					
¿El pictograma representa de manera directa y comprensible el concepto o acción que se pretende comunicar?					
¿El pictograma es lo suficientemente específico para evitar ambigüedades y confusiones sobre el mensaje que intenta transmitir?					
¿Le parece que el diseño del pictograma es fácil de recordar?					
¿Podrá ser comprendido por la mayor parte del público?					
¿Es fácilmente comprensibles por personas con diferentes niveles cognitivos?					
¿Es estilo de ilustración del pictograma es adecuado para el público objetivo?					
¿El tamaño general del pictograma y el grosor de sus líneas son suficientes para ser percibidos claramente a la distancia requerida?					
Observación:					