



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA TÉCNICA

TÍTULO DE LICENCIADO EN ARTE Y DISEÑO

Diseño de un libro didáctico inclusivo, a partir de los lugares turísticos de Loja, simplificados en figuras geométricas y el uso de materiales sensoriales

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Ontaneda Salazar, Adriana Stefanía

DIRECTOR: Guajala Michay, María Magdalena

LOJA – ECUADOR

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Mtra. .

María Magdalena Guajala Michay

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El trabajo de titulación Diseño de un libro didáctico inclusivo, a partir de los lugares turísticos de Loja, simplificados en figuras geométricas y el uso de materiales sensoriales realizado por la profesional en formación: Adriana Stefania Ontaneda Salazar; cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja, tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, septiembre de 2017

f).....

DECLARACION DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Adriana Stefania Ontaneda Salazar declaro se autor (a) del presente trabajo de titulación: Diseño de un libro didáctico inclusivo, a partir de los lugares turísticos de Loja, simplificados en figuras geométricas y el uso de materiales sensoriales”, de la titulación de Arte y Diseño, siendo la Mtra. María Magdalena Guajala Michay directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

Autor: Ontaneda Salazar Adriana Stefania

Cédula: 0503253270

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a mi Madre María del Carmen Salazar, por ser el pilar fundamental de mi vida y mi gran modelo a seguir, por su dedicación, esfuerzo y amor con el que siempre me alienta a continuar sin rendirme y culminar esta meta. A mis Hermanas Niza, Salomé y Brenda por ser mis cómplices y mis mejores amigas, por alegrarse conmigo en cada triunfo y estar junto a mí en cada derrota, a mis tiernas sobrinas Dómenica, Monserrath y Alejandra por cada abrazo y cada sonrisa con la que pintan mis días de colores.

AGRADECIMIENTO

Primeramente quiero agradecer a los niños y docentes del instituto para ciegos “Byron Eguiguren”, por abrirnos las puertas de sus instalaciones y por la buena predisposición que siempre los caracterizaba, siendo ayuda en la realización de este proyecto, a mi Maestra María Magdalena Guajala por compartir sus conocimientos conmigo, por la paciencia y dedicación con la cual pudo guiarme en el desarrollo del mismo, a mis buenos amigos, con los cuales compartí muchos momentos amenos en las aulas de clases, momentos que difícilmente podré borrar de mi memoria, a mis compañeros del proyecto inclusivo, por su ayuda y cada una de sus sugerencias para que la ejecución del proyecto tenga un fin exitoso.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACION DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO I.....	5
DIDÁCTICA E INCLUSIVIDAD	5
1.1 Procesos de aprendizaje en los niños ciegos.....	6
1.1.1 Los niños ciegos y su entorno educativo	9
1.1.2 Aprendizaje sensorial de las ciencias sociales en los niños de 4to Año de educación básica.....	13
1.1.3 Tipos de aprendizaje sensorial	16
1.2 Didáctica de los libros utilizados por niños ciegos	19
1.3 Desarrollo psicomotor y su influencia en los niños ciegos	21
1.3.1 LOCOMOCIÓN.....	23
CAPÍTULO II.....	27
Lugares turísticos de Loja como iniciativa de creación gráfica y sensorial	27
2.1 Principales lugares turísticos de Loja	30
2.2 Turismo Cultural.....	38
2.3 Importancia del turismo y la cultura en la enseñanza (como parte del currículo educativo)	40
2.4 Referentes del Proyecto.....	43
2.4.1 Antecedentes locales en el diseño de materiales didácticos inclusivos.....	48
CAPÍTULO III.....	55
PROPUESTA GRÁFICA Y SENSORIAL.	55
3.1 Principios de Diseño aplicados en la simplificación a formas básicas de los lugares turísticos.....	60
3.1.2 La triada de la Bauhaus y su aplicación en la simplificación de formas.....	65
3.2 Procesos para la elaboración del libro didáctico sensorial.....	67
3.2.1 Experimentación con diferentes materiales y texturas.....	79

3.2.2	Construcción del prototipo final.	84
3.2.3	Selección de la cromática.	90
3.3	Producción Final	97
CONCLUSIONES		104
RECOMENDACIONES		105
BIBLIOGRAFIA.....		106
ANEXOS.....		109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Parque Recreacional Jipiro	31
Figura 2 Parque Recreacional Jipiro	31
Figura 3 Parque eólico Villonaco	32
Figura 4 Iglesia de Santo Domingo	33
Figura 5 Plaza de San Francisco	34
Figura 6 Plaza del Valle	35
Figura 7 Iglesia Catedral	36
Figura 8 Puerta de Entrada a la Ciudad	37
Figura 9 Torre de San Sebastián	38
Figura 10 Fading Thoughts Andrew Myers	45
Figura 11 Fracción de Imagen para tocar, Juan Torre	46
Figura 12 Figura del músico Fito Cabrales.....	47
Figura 13 Hand Eyes	49
Figura 14 Juegos Didácticos.....	50
Figura 15 Material Didáctico	51
Figura 16 Juegos en Tablet	51
Figura 17 Adaptaciones del diseño a dispositivo	52
Figura 18 Fachada frontal del Instituto Byron Eguiguren.....	57
Figura 19 Patios interiores del Instituto Byron Eguiguren	57
Figura 20 Tabla estadística de porcentajes de discapacidades visuales	59
Figura 21 Punto	60
Figura 22 Línea.....	61
Figura 23 Espacio o Plano	61
Figura 24 Volumen	62
Figura 25 Forma	63
Figura 26 Color	63
Figura 27 Sistema Constanz – color	64
Figura 28 Textura	65
Figura 29 Material didáctico utilizado en la escuela “Byron Eguiguren”	68
Figura 30 Primer boceto de simplificación de	69
Figura 31 Primer Boceto de simplificación de formas, mitad del mundo.....	69
Figura 32 boceto de experimentación con	70
Figura 33 boceto de croquis, Plaza del Valle.....	71
Figura 34 Boceto de croquis, Iglesia de Santo Domingo	71
Figura 35 Boceto de croquis, Plaza de	72
Figura 36 Diseños finales para croquis, Plaza del Valle	73
Figura 37 Diseño final de croquis, Plaza de San Sebastián.....	73
Figura 38 Diseño final de croquis, Iglesia de Santo Domingo.....	74
Figura 39 Diseño final de croquis, Iglesia de San Francisco.....	75

Figura 40 Diseño de croquis, Parque Central	75
Figura 41 Diseño de croquis, puerta de	75
Figura 42 Boceto de la iglesia de Santo Domingo	76
Figura 43 Iglesia San Juan de Dios del Valle, síntesis a figuras geométricas	77
Figura 44 Torre del Reloj de San Sebastián, síntesis a figuras geométricas	78
Figura 45 Iglesia Catedral de Loja, síntesis a figuras geométricas	78
Figura 46 Iglesia de San Francisco, síntesis a figuras geométricas	79
Figura 47 Tipo de textura, malla negra (micro perforado).....	80
Figura 48 fotografía de la parte superior de la torre de San Sebastián.....	81
Figura 49 Prototipo de la torre de San Sebastián.	81
Figura 50 Texto braille escrito por docente del instituto “Byron Eguiguren”.	82
Figura 51 Detalle de pasamano aplicando relieve.	83
Figura 52 Paso a paso para la obtención de relieves en uno de los lugares seleccionados.	83
Figura 53 Trazo lineal separado por secciones para corte, Iglesia de Santo Domingo.....	84
Figura 54 Croquis de la ubicación de la iglesia de Santo Domingo, separado por colores para su corte.	85
Figura 55 Iglesia de Santo Domingo, seccionada paso a paso para corte y armado.	85
Figura 56 Iglesia de Santo Domingo, seccionada paso a paso para corte y armado.	86
Figura 57 Cortes realizados en maquina laser.	86
Figura 58 Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado.	87
Figura 59 Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado.	87
Figura 60 Croquis Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado paso a paso para corte y armado.	87
Figura 61 Torre del reloj de San Sebastián, seccionada paso a paso para corte y armado.	88
Figura 62 Croquis Torre del reloj de San Sebastián, seccionada paso a paso para corte y armado.	88
Figura 63 Iglesia Catedral de Loja, seccionada paso a paso para corte y armado.	89
Figura 64 Iglesia Catedral de Loja, seccionada paso a paso para corte y armado.	89
Figura 65 Iglesia de San Francisco, seccionada paso a paso para corte y armado.	89
Figura 66 Iglesia de San Francisco, seccionada paso a paso para corte y armado.	90
Figura 67 Boceto con color, iglesia San Juan de Dios del Valle.	90
Figura 68 Boceto con color, iglesia de Santo Domingo.	91
Figura 69 Boceto con color, iglesia Catedral de Loja.	91
Figura 70 Boceto con color, iglesia San Francisco de Loja.....	92
Figura 71 Boceto con color, monumento a la independencia de Loja.	92
Figura 72 Aplicación de color, Monumento a la independencia de Loja y croquis.	93
Figura 73 Aplicación de color, iglesia San Juan de Dios del Valle y croquis.....	94
Figura 74 Aplicación de color, iglesia de Santo Domingo y croquis.....	94

Figura 75 Aplicación de color, iglesia de San Francisco y croquis.	95
Figura 76 Aplicación de color, iglesia Catedral de Loja y croquis.	95
Figura 77 Producción final, iglesia San Juan de Dios del Valle.	97
Figura 78 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia San Juan de Dios del valle.	97
Figura 79 Producción final, iglesia Catedral de Loja.....	98
Figura 80 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia Catedral de Loja.	98
Figura 81 Producción final, iglesia San Francisco de Loja.....	99
Figura 82 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia San Francisco de Loja.....	99
Figura 83 Producción final, iglesia de Santo Domingo.....	100
Figura 84 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia Santo Domingo.	100
Figura 85 Producción final, Monumento a la independencia de Loja.....	101
Figura 86 Producción final, croquis de ubicación del Monumento a la independencia de Loja.	101
Figura 87 Soporte para material didáctico (parte frontal).....	102
Figura 88 Soporte para material didáctico (parte lateral).....	102
Figura 89 Soporte con material didáctico inclusivo (Parte frontal)	103
Figura 90 Soporte con material didáctico inclusivo (Parte lateral).	103

RESUMEN

El presente proyecto busca la inclusión de niños ciegos, de baja visión y visión normal, mediante un libro con imágenes didácticas en alto relieve basado en la simplificación de los lugares importantes de Loja a través de figuras geométricas, con el fin de incluirlos dentro de los ejercicios turísticos e históricos de la ciudad, brindándoles una idea mediante las formas de los lugares y colaborando en la ubicación de cada uno de los sitios, de este modo usan su sentido táctil para generar en su memoria una imagen de cada zona.

Este libro va orientado a niños que cursan el cuarto año de educación básica y cuyo currículo académico contiene la descripción de cada ciudad del Ecuador, siendo un aporte dentro de la ciencia social.

PALABRAS CLAVES: Niños ciegos, baja visión, Loja, turismo, historia, figuras geométricas, libro, sentido táctil, Ecuador.

ABSTRACT

The present project seeks the inclusion of blind and low vision children through a book with didactic images in high relief based on the simplification of the important places of Loja through geometric figures, in order to include them within the tourist and historical exercises Of the city, giving them an idea through the forms of the places and collaborating in the location of each one of the sites, in this way they use their tactile sense to generate in their memory an image of each zone.

This book is aimed at children who attend the fourth year of basic education and whose academic curriculum contains the description of each city of Ecuador, being a contribution within the social science.

KEY WORDS: Blind children, low vision, Loja, tourism, history, geometric figures, book, tactile sense, Ecuador.

INTRODUCCIÓN

Hace unos cuantos años, el peor error de la sociedad era limitar las posibilidades de los niños ciegos por la deficiencia visual que poseía, sin embargo con el paso de los años se ha podido conocer algunas alternativas realizadas por distintos educadores a nivel internacional, las mismas que aplicadas con mucha motivación les ayuda de diferentes maneras a conocer su entorno.

Además partiendo de estudios previos realizados por la Mtra. María Guajala en el Instituto especial para ciegos Byron Eguiguren, quién a partir del año 2011 trabajó como Tesis de maestría sus primeros planteamientos en este campo del material didáctico sensorial para niños ciegos con el que se logró unos primeros prototipos y que por sugerencia de los maestros del mencionado instituto, se abrió la iniciativa de vincularlos al campo de la electrónica para realizar tres tipos de aplicaciones derivados de los diseños de los prototipos propuestos con los que ha continuado trabajando en sus estudios doctorales y que darán la orientación adecuada para el proyecto que se pretende plantear; tras la visita que se realizó al instituto junto a la Mtra. María Guajala y otros compañeros, se pudo apreciar que mediante la interacción de los niños y la prueba de prototipos de rompecabezas propuestos se podría contribuir al fortalecimiento de la ciencia social y la cultura.

Por esta razón se propone el presente proyecto, el mismo que está orientado en la propuesta del diseño de un libro didáctico inclusivo, que tenga relieve como medio de aprendizaje a través del tacto y cuyo contenido este basado en la simplificación de los lugares turísticos de Loja a figuras geométricas, de tal forma que sean de fácil reconocimiento para aquellos niños con ceguera total y parcial, como un aporte al fortalecimiento educativo que reciben en su desarrollo escolar, además de tomar como prioridad significativa, la de integrar a la sociedad a este tipo de personas, teniendo en cuenta que la carencia de un sentido no es un motivo para excluir a nadie, al contrario, se busca que la sociedad apoye en el aprendizaje y desarrollo de las personas que poseen este padecimiento, para que tengan buenos frutos para su futuro.

El interés de realizar este proyecto es enfocarse en los sitios de gran importancia Turística y de valor Histórico que tiene Loja, y con ello reforzar el estudio del entorno natural y social de la ciudad en las niñas y niños ciegos de 4^{to} AEB con deficiencia visual, facilitando la asimilación gráfica de la imagen que se muestra en distintos folletos, a través de texturas y otros recursos materiales adecuados que permitan recrear cada lugar para que se lo pueda sentir recorrer y explorar, pues con la carencia o pérdida progresiva de la vista es complejo que estos lugares representativos de Loja sean apreciados, pero, se puede facilitar este conocimiento con la asociación y simplificación a figuras geométricas con las cuales se pueda generar formas que permitan el reconocimiento de cada sitio seleccionado y destacar con gran relevancia el valor histórico, cultural y turístico que ha significado una fuente de identidad para cada persona de Loja.

En el capítulo I, denominado “Didáctica e inclusividad” trata de enfocarse y destacar los diferentes tipos de enseñanza y aprendizaje, que pueden ser aplicados en todos los niños sin excluir discapacidad alguna, en el caso de los niños ciegos el estudio y la manera de enseñar toma ciertas modificaciones a las que denominamos “adaptaciones curriculares” estas adaptaciones, permiten el desarrollo adecuado del pequeño física e intelectualmente.

En el capítulo II, denominado “Lugares turísticos del Ecuador como iniciativa de creación gráfica y sensorial para la enseñanza” se enfoca en rescatar cada uno de los lugares significativos y que se encuentran en la ciudad de Loja, enfocándose en la importancia que se le acredita al turismo dentro de currículo educativo, las causas, efectos de esta enseñanza y la apreciación en el alumno.

En el capítulo III, denominado “Propuesta Gráfica y Sensorial” se busca la creación física de la propuesta, en la cual intervino la ayuda de los niños del instituto “Byron Eguiguren”, los cuales mediante pruebas y sugerencias guiaron la producción por medio de las pruebas realizadas con diversos materiales que facilitaron en los estudiantes la asimilación y la aplicación de las propuestas hasta llegar al resultado final.

CAPÍTULO I

DIDÁCTICA E INCLUSIVIDAD

1.1 Procesos de aprendizaje en los niños ciegos

El aprendizaje en las personas ha sido desde siempre una necesidad y/o cualidad que hemos tenido para lograr un desarrollo e independencia. Al poder lograr esta cualidad una persona ciega podrá obtener un mejor desenvolvimiento en su vida diaria y su trabajo si fuera el caso, sobre otras personas que tengan su misma discapacidad y no hayan tenido el mismo proceso de aprendizaje.

Por esta razón es sumamente importante que una persona ciega se enfoque en obtener estos procesos de aprendizaje, y sobre todo cuando la persona se encuentra en la fase donde se crean y se desenvuelven las capacidades y condiciones para su vida, que es la de ser niño.

Debido a ello se busca el desarrollo de diferentes formas de enseñanza que puedan ayudar a los niños ciegos a adquirir estos procesos de aprendizaje y con ello puedan conseguir más beneficios en la sociedad.

Al ser el aprendizaje y la educación en los niños las bases fundamentales para la vida diaria, se puede decir que es algo sumamente esencial y cotidiano, muestra de ello está el razonamiento de Muñoz (2012) en la que nos describe que: “En la actualidad, la educación ha comenzado a considerarse como un proceso que dura toda la vida y que abarca desde que el ser humano nace hasta el final de su existencia”.

También se puede acotar la siguiente definición sobre el aprendizaje para tener un mayor enfoque sobre estos procesos que pueden ser aplicados en los niños ciegos:

Se considera como aprendizaje al proceso mediante el cual se alcanzan y se rectifican las diferentes habilidades, conocimientos, conductas o valores, esto adquirido como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. En los seres humanos y los animales el aprendizaje se torna un ejercicio mental importante, en el aprendizaje intervienen algunos elementos cuya base son los principios y valores aprendidos en el núcleo familiar, es ahí donde se consolida las bases para un aprendizaje posterior. (Wikipedia,s.f.,párr.1)

En el caso de los niños ciegos, los procesos de aprendizaje deben llevar un cambio debido a la falta de visión, pero esta enseñanza es similar a la de cualquier otro, se debe

adaptar la instrucción a su forma de asimilar los contenidos. Este método de enseñar adecuado para los estudiantes no significa que sufra alguna clase de retraso cognitivo o intelectual.

En un escrito Forte y García (2003). Testifican que: La ceguera no supone, por sí misma, una disminución de las capacidades intelectuales o cognitivas. El retraso cognitivo que pueda tener un niño ciego sin deficiencias asociadas se debe más a la carencia de estimulación que a la propia falta de visión.

Las autoras citadas en su escrito mencionan, que un niño con ceguera no posee un problema o ello sea causal que pueda crear una disminución de su capacidad intelectual, ellas enmarcan que la fuente primordial depende de que tan buena haya sido su estimulación desde sus primeros años de vida. Por ese motivo el proceso de educación es abordado desde la cuna, en el momento en el cual descubre el mundo y desde su temprana edad ya establece su forma mediante la cual va a recolectar información, dicha información radica en: tocar, explorar, aprender y disfrutar. Ello no es aplicado solo por los niños ciegos o de baja visión, todos los pequeños en sus primeros años de vida aplican este estilo de reconocimiento al entorno.

Es bueno hacer hincapié y dar importancia a los procesos de aprendizaje, ostentando una postura de la psicología humanística, ello permite centrarse en el carácter único de cada persona. Produciendo una forma individual y generando una personalidad experimentadora con su entorno. Las distintas relaciones que puede tener el niño con sus maestros, familiares, compañeros y el medio en el que se encuentra, con la finalidad de que su falta de visión sea aceptada. Esto se da por la ayuda de un grupo de personas que busca diariamente poder integrarlos, usando para ello un material especial para su estimulación y aprendizaje. Los cuales pueden ir desde el texto braille¹, que es aplicado para su comprensión lectora e identificación de objetos tridimensionales, con una imposición definida que arranca desde los tamaños, materiales y detalles.

Los procesos de aprendizaje van de la mano con las necesidades psicológicas, siendo de gran ayuda el aporte y compromiso tanto de sus padres como maestros para poder lograr un buen desarrollo de su estimulación. Cuando se hace referencia a necesidades psicológicas, no se trata de exponer en este caso a un niño con ceguera a un ambiente

¹ Texto braille: es un sistema de lectura y escritura táctil pensado para personas invidentes. Se conoce también como cecografía. Fue ideado por el francés Louis Braille a mediados del siglo XIX, que se quedó ciego debido a un accidente durante su niñez mientras jugaba en el taller de su padre.

más favorable o diferente para su aprendizaje y desarrollo. Ya que esto causaría que se genere un aislamiento ante la sociedad y el medio en el que se envuelve.

Langmeier y Matejcek (1989, p. 22) Definen que: “Las necesidades psicológicas básicas son el fundamento de la teoría de la motivación, ya que considera al niño como un ser activo, que se centra en desencadenar cierta estimulación. Dentro de la permanente y compleja interacción del niño con su entorno.”

La aptitud que el niño consiga para dar una mejor comprensión de la información, que presente variación según las enseñanzas, explicación y estímulos; ello también se complementa con la enseñanza física que va desde las formas, tamaños y texturas, medios indispensables para su aprendizaje inicial, de igual forma la precisión y el medio en que su maestra o cualquier persona le instruya a explorar.

Por otra parte entre el lenguaje visual² y el sistema táctil³ existe una similitud, debido a que ambas contienen una serie de códigos que están estrechamente relacionados con el modo de comunicarse y las condiciones de apreciar el medio. El aprendizaje en el campo de la imagen visual a discrepancia con el tacto, está ligada a códigos, en los cuales podemos valorar aspectos como: formas rectas o curvas (curvilíneas), elevaciones y disminuciones de volumen, texturas como la rugosidad, materiales densos y propiedades térmicas, es decir, si existe superficies calientes o frías, de este modo se permite generar sensaciones y así crear una representación mental o también llamadas imágenes mentales.

Un problema como lo es la ceguera ocasiona en la persona el desarrollo perfectamente de los sentidos de la audición y el tacto, ello colabora con la ubicación en el medio, tornándose de esta manera importante en el proceso de aprendizaje, en comparación con personas que no poseen problemas visuales, estas habilidades son desarrolladas, pero no son utilizadas como cuando existe un daño ocular, ya que debido a la presencia de su vista, produce que no se preste atención a las pequeñas cosas que los sentidos brindan y por ende pasan desapercibidas. Al sentido auditivo se lo considera como el sentido que

² Lenguaje Visual: es el lenguaje que desarrollamos en el cerebro relacionado con la manera de como interpretamos lo que percibimos a través de los ojos ("visualmente"). Es el que utiliza imágenes y signos gráficos. Tiene como objetivo la transmisión de mensajes a través de la imagen.

³ Sistema táctil: sentido del tacto (o la percepción táctil) es uno de los más importantes sentidos y quizá el más conocido de los tres sistemas sensoriales básicos. Es la habilidad de recibir e interpretar estímulos a través del contacto con la piel. Es el más extenso de nuestro cuerpo.

provee mayor información recopilada del medio, así mismo aporta información sobre su orientación, de esta forma, se facilita la manera de actuar por él mismo, sin ayuda de los demás.

En cambio, el sentido del tacto o sensibilidad táctil no abarca solamente al rose o en la mano dominante, en realidad se origina en toda la membrana de la piel que recubre nuestro cuerpo, la cual cumple distintas funciones, como proteger todo nuestro organismo, esta actividad se realiza debido a que es considerado como el órgano más extenso y también permite distinguir las diferentes sensaciones, el sentido del tacto juega en las personas con ceguera un papel extraordinario para distinguir las cosas existentes en su medio, como lo son: la naturaleza, artículos de su diario vivir, distinción entre frío y caliente.

Respecto a la educación y enseñanza lo primordial en el niño es el aprendizaje de los sonidos, esto es en sus primeros años de vida, aquello permite al niño obtener las habilidades de selección y codificación, que son significativos y útiles para él, tornándose en las bases para una educación posterior, es decir, una educación avanzada, que comprende a la instrucción primaria, secundaria y universitaria.

La enseñanza basada en los sentidos da como resultado el desarrollo neurofisiológico que es adquirido desde el primer trimestre de gestación, pero necesita de una continua evolución hasta los 5 años de edad, por ese motivo se debe buscar a diario una mejora neurofisiológico sensorial que sea alcanzable por cualquier persona (niños) los cuales se entrene y haya sido educado en este ámbito desde temprana edad.

1.1.1 Los niños ciegos y su entorno educativo

El entorno o ambiente educativo, es el medio en el cual los estudiantes se desenvuelven, esta acción se realiza en los niños de una forma espontánea y son relaciones interactivas que surgen en el ambiente habitual, la correlación que se pueden dar en el entorno surgen de la siguiente manera: niño- objeto, niño-niño y niño-adulto, con la intención de crear un buen entorno educativo en las escuelas.

En el caso de los niños ciegos o con graves deficiencias visuales, la forma en la que se va a desarrollar en su entorno es explotando al máximo el resto de sus sentidos, ello tras haber obtenido primeramente una estimulación por parte de sus padres, los cuales se encargan de transmitir en el niño la confianza para explorar el mundo, la seguridad que se les trasmite es vital para el desarrollo del entorno. Posteriormente el maestro colabora con este ejercicio, tornándose un poco más sencillo cuando el niño desde su hogar viene confiando en sí mismo y dispuesto a relacionarse con sus compañeros, maestros y el lugar que los rodea que en este caso es el establecimiento educativo.

Dentro del entorno educativo en el cual se desarrollan los niños que padecen de ceguera, el aprendizaje y la enseñanza que se les imparte se ven modificadas con cada necesidad que se tiene para ofrecer las clases, estas modificaciones en si son llamadas Adaptaciones curriculares, dichas adaptaciones no son más que estrategias creadas con el fin de atender las dificultades de los estudiantes cuya visión no ha sido desarrollada completamente, en el aprendizaje estas adaptaciones parten desde una nueva metodología tanto de enseñanza, evaluación y el protocolo a seguirse para la calificación impuesta tras rendir sus exámenes. Las adaptaciones curriculares son propias para ser empleadas en tres tipos de discapacidades como son: motora, visual y auditiva.

El sistema educativo en un niño con ceguera arranca desde la enseñanza y aprendizaje sensorial que es una actividad dirigida a la práctica y estimulación de los sentidos auditivo, olfativo, gustativo, cutánea y kinestésico (encargado de dar información sensorial desde el interior del cuerpo).

El entorno sensorial que se ofrece al niño que padece de ceguera total y graves deficiencias visuales, se basa en la distinción de los objetos que con motivo de enseñanza se presenta de una manera diferente a la educación que reciben los estudiantes que no poseen un problema de visión.

Cuando se habla de problemas visuales se debe tener en cuenta que cada termino indica un complicación diferente, en el caso de la discapacidad visual, se está tomando en cuenta a personas que poseen un daño en sus sistema óptico, lo cual ocasiona que ciertas cosas no sean percibidas de una forma clara a unas distancias determinadas, en cambio, los estudiantes con ceguera no pueden ver nada y los de baja visión aprecian

ciertas cosas con grandes tamaños, colores muy llamativos y obligadamente deben acercarse mucho a lo que se les presenta, también tienen un modelo educativo diferente, en comparación a las escuelas regulares, pero ello no significa que los conceptos manejados en libros y planes de clases utilizados por cada maestro sea diferentes o incompletos, la única adaptación que tienen son: en formas, colores y materiales, ocupados dentro de los libros y material didáctico, llamada también enseñanza sensorial.

Dentro de la enseñanza sensorial también interviene una práctica en la cual se trabaja el desarrollo y ejercicio del sistema sensorial, ya que un progreso apropiado permitirá en los estudiantes ciegos una fácil percepción a la exposición de los sentidos como son: la luz, sonido, sabores, olores y tacto. Por ese motivo es recomendable cuando en el aula de clase existen personas que posee problemas ópticos optar por este método de enseñanza, con el fin que aprenda a distinguir las diferentes sensaciones y que sea útil en su desarrollo.

La enseñanza sensorial en los estudiantes que padecen ceguera comienza con el conocimiento y atención, esto se logra con la práctica del alumno, aprendiendo a diferenciar texturas, temperatura, superficies vibratorias y materiales de variadas consistencias, mediante ello se reconoce la estabilidad de los objetos y las variaciones superficiales que tienen. El material de estudio presentados, como son: libros, materiales didácticos, juegos interactivos, deben guardar similitud y relación existe con la estructura básica; es decir con los materiales que ocupan dentro del aula de clases en escuelas regulares.

La práctica que se ejerce denominada instrucción sensorial, es lograda al momento que el niño entra en interacción con el objeto, y con sus manos logra identificar: la forma, tamaño y textura. El proceso del reconocimiento sensorial en el niño, se da en el momento que coloca la palma de sus manos alrededor de una figura, al realizar este ejercicio puede apreciar una parte de la información debido que se torna necesario que mueva sus manos reconociendo el material presentado, en este caso la información será específica y así facilita el reconocimiento por el nombre.

Es importante que dentro del entorno educativo del niño(a) el material de trabajo que encontramos, láminas, cuentos con escritura, figuras, formas geométricas, etc., sean en

relieve y tres dimensiones, en especial con características armables y desarmables, enfocándose en el uso de las manos a través de la manipulación⁴ de los objetos, estas características son aplicadas en niños que inician su educación escolar, con el fin de hacer la clase comprensible y de esta forma lo aprendido sea permanente. Llevar la clase de una manera didáctica en esta etapa escolar se realiza como preparación para aprender la lectoescritura braille posteriormente.

Lo que se requiere es aportar una enseñanza al estudiante que padece de ceguera, basada en representaciones gráficas como: líneas en relieve y grabados, formas geométricas simples y básicas, esto con el fin de ir introduciendo la información de una forma lenta, del mismo modo ir agregando poco a poco más elementos, ello mediante el análisis progresivo de cada niño, ya que en una primera instancia agregar una ilustración o imagen completa sería causal de confusión y se crearía el llamado “ruido táctil”, afectando así totalmente en el progreso, avance y armonía en el entorno educativo de la persona.

La enseñanza que se imparte tiene un cierto índice de dificultades, pero a pesar de ello aquellas personas están dispuestos y son capaces de aprender cualquier asignatura y tema que se presente, como muestra de ello tenemos las matemáticas que muchas de las veces se torna en una parte compleja de la educación para las escuelas regulares y que los estudiantes ciegos han podido demostrar que es posible ser asimilada fácilmente. El proceso de enseñanza de todas las ramas es un poco lento y demanda actitud, fuerza de voluntad y ser paciente para asimilar los contenidos mediante la utilización de los sentidos, evitando que el niño se frustre en el intento de aprender algo nuevo. Una parte vital de la educación es el trabajo mutuo con maestros, en el hogar y con sus padres ya que ello ayuda a reforzar lo aprendido, fortaleciendo el carácter del niño y la confianza en sí mismos.

⁴ Manipulación: emplear alguna cosa, un papel, una piedra, un lápiz, un pedazo de tela, etc., para lograr un objetivo que una persona tenga.

1.1.2 Aprendizaje sensorial de las ciencias sociales en los niños de 4to Año de educación básica

El aprendizaje sensorial es la base fundamental en el desarrollo de todo niño, desde sus primeros años de vida, ya que es ahí donde con sus travesuras empieza la curiosidad de experimentar todo lo que ofrece el mundo, pudiendo ser partícipes de las distintas formas en las que perciben la información mediante cada uno de sus sentidos. Cada persona es muy distinta de otra, y la instrucción que se les imparte aprenden de maneras diferentes, eso quiere decir que hay veces en que prefieren utilizar el sentido auditivo, visual, táctil, gusto y olfativo, según corresponda la información facultando que se asimile fácilmente. En la revista electrónica "El Ancla", el doctor Melvin Ruiz Miranda tras sus estudios neurológicos testifica que:

El aprendizaje sensorial es solamente uno de los aspectos que debemos prestar atención si queremos mejorar la calidad de la enseñanza y de la experiencia del estudiante en el aprendizaje. Cuando se asume la responsabilidad de enseñar, se debe entonces buscar cómo lograr este proceso en el estudiante en vez de darle la responsabilidad al estudiante de "tener que" aprender algo. El exigir que el estudiante aprenda algo mientras se entorpece el proceso por falta de conocimiento o de buenas estrategias es injusto y solamente crea una situación frustrante tanto para los estudiantes, los profesores y los padres. Ruiz (2009)

Usar simplemente el sentido visual dentro de la enseñanza educativa no es siempre necesario, es una buena ayuda que cada tema de clase sea interactivo y con una práctica que les permita conocer al 100% de lo que se está hablando, evitando limitar al estudiante solamente a los libros que en muchas ocasiones provoca distracción y falta de atención a la materia, es deber de todos los docentes y padres de familia que el aprendizaje sensorial ayude en el ejercicio mental, colaborando en el aprendizaje y retención, permitiendo así conocer a cabalidad cada tema.

Los estudiantes que padecen de ceguera total y parcial, necesariamente deben tener dentro de su currículo esta práctica debido que es vital en su enseñanza y formación diaria. Los sentidos que no poseen daño alguno deben ser explotados en la práctica, por cuanto la necesidad que tiene el niño por conocer a cabalidad cada objeto y materia

facilita su uso, ya que se vuelve un poco complejo llevar las clases como en las escuelas regulares que en muchos de los casos lo hacen limitando solamente a los textos, utilizar este recurso sería causal de confusión ya que obstaculizaría que los contenidos sean almacenados correctamente en la memoria, y de tal forma provocaría que en poco tiempo puedan ser olvidados. Lo apropiado de la educación sensorial en la escuelas especiales para personas con problemas visuales es que a más de trabajar en el desarrollo sensorial, incentivan que es estudiante asocie cada enseñanza con la vida diaria.

Si bien es cierto, las escuelas especiales para niños ciegos no poseen un apoyo notorio en cuanto al material entregado por el gobierno, en su gran mayoría los recursos que se entregan son libros realizados para personas que no tienen ninguna dificultad en su vista y que pueden utilizarlos sin obstáculos, el inconveniente se forma cuando estos libros llegan a manos de niños con discapacidad visual y no pueden ser usados de una manera apropiada, ya que al momento que intenta utilizar sus sentidos para obtener información del texto no logra tener ningún resultado, esto se debe que la guía no fue diseñada de una forma apropiada para la conveniencia del estudiante. El texto es utilizado por los maestros como una pauta de la materia, pero para dar un buen uso de este material los profesores han sabido adaptarlo con diversos recursos para el provecho del alumno, tratando que los contenidos sean comprensibles.

Sin embargo, el aporte del estado guarda importancia y contenidos culturales, vitales en la formación de los seres humanos y que es importante que todas las personas radicadas en Ecuador sean conocedoras, en especial el interés radica en que los estudiantes que cursan el 4to año de educación básica abastezcan sus conocimientos iniciales en cuanto trata de cultura general existente en el Ecuador. En esta asignatura debido al problema presente en los estudiantes se opta por un aprendizaje sensorial de la ciencia social; el cual va guiado de clases didácticas e interactivas en la cual los maestros se esmeran por hacer que cada niño conozca las distintas zonas y cada lugar, utilizando sus sentidos para lograr dicho objetivo. Por lo general los docente utilizan materiales sensoriales para poder adaptarlos y mediante ello ser aplicado en el aula de clase.

En este caso es necesario tomar en cuenta un fragmento (bloque 5) del texto utilizado, llamado Mi provincia, el cual trata de los siguientes temas:

Bloque 5

Mi provincia

- ¿Cómo se formó Ecuador?
- Divisiones territoriales dentro de un país
- ¿Cómo se forma una provincia?
- Nuevas formas de reunirse
- La riqueza natural de las provincias
- Patrimonio cultural
- Actividades de las personas en las provincias
- Símbolos provinciales

Como se puede observar, en esta unidad del libro guía se toman en cuenta a Ecuador y para manejar esta clase por lo general son utilizadas imágenes con relieve, ello facilita que los estudiantes utilicen su sentido táctil - cinestésico para poder recorrer los contornos, formas, texturas que las asocian con ciertas cosas de la vida diaria, etc., y de ese modo generar la imagen dentro de su memoria conociendo así cada zona, cultura e historia del País.

Tras una visita de campo realizada a la escuela “Byron Eguiguren” ubicada en la ciudad de Loja, se pudo observar la forma en la que los escolares trabajan y del mismo modo obtener información de las maestras, en el caso de la ciencia social, en efecto se pudo corroborar que los temas que se imparten cumplen el protocolo que lleva el texto guía entregado por el Gobierno, pero a pesar de ello también cuentan con asignaturas las cuales abarcan el reconocimiento de la ciudad en la que habitan, ello se lleva a cabo tras pequeños recorridos turísticos, en los cuales, mediante texturas y formas reconocen cada lugar.

También comentaban acerca del material didáctico, lo que expresaron es que se torna un poco complejo hacer que los estudiantes utilicen los libro entregados como ya se mencionó anteriormente, y por este motivo se han visto en la necesidad de adecuar en la medidas de sus posibilidades el material que se ha entregado con la finalidad que el niño reciba toda la información que contienen dentro de ellos, dentro del aula de clases todo ha sido adaptado por las maestra para generar aprendizaje sensorial de las ciencia social y todas las materias dictadas. El requerimiento de las maestras es que se produzca

materiales los cuales sean utilizados por los niños ciegos sin problema alguno, ya que los textos y materiales escolares que existe han sido realizados solo para personas que no tienen problemas es la vista.

1.1.3 Tipos de aprendizaje sensorial

En la vida de todo ser humano existen varios tipos de aprendizaje sensorial, los cuales colaboran en el desarrollo de cada una de sus habilidades físicas y neurológicas, encargándose de aportar un desarrollo adecuado a cada uno de sus sentidos. Barraga (1976) cita en su libro a Amheim (1964) en el cual expresa “el desarrollo de la habilidad cognitiva es decir, conocimiento y pensamiento, comprende el uso de los sentidos, ya que nada llega a la mente sin que antes haya pasado por los sentidos” (p.32). De esta forma estamos consiente que el aprendizaje sensorial es la puerta a un nuevo mundo de conocimientos, permite comprender las diferentes sensaciones que posee cada parte del cuerpo humano frente a las distintas circunstancias.

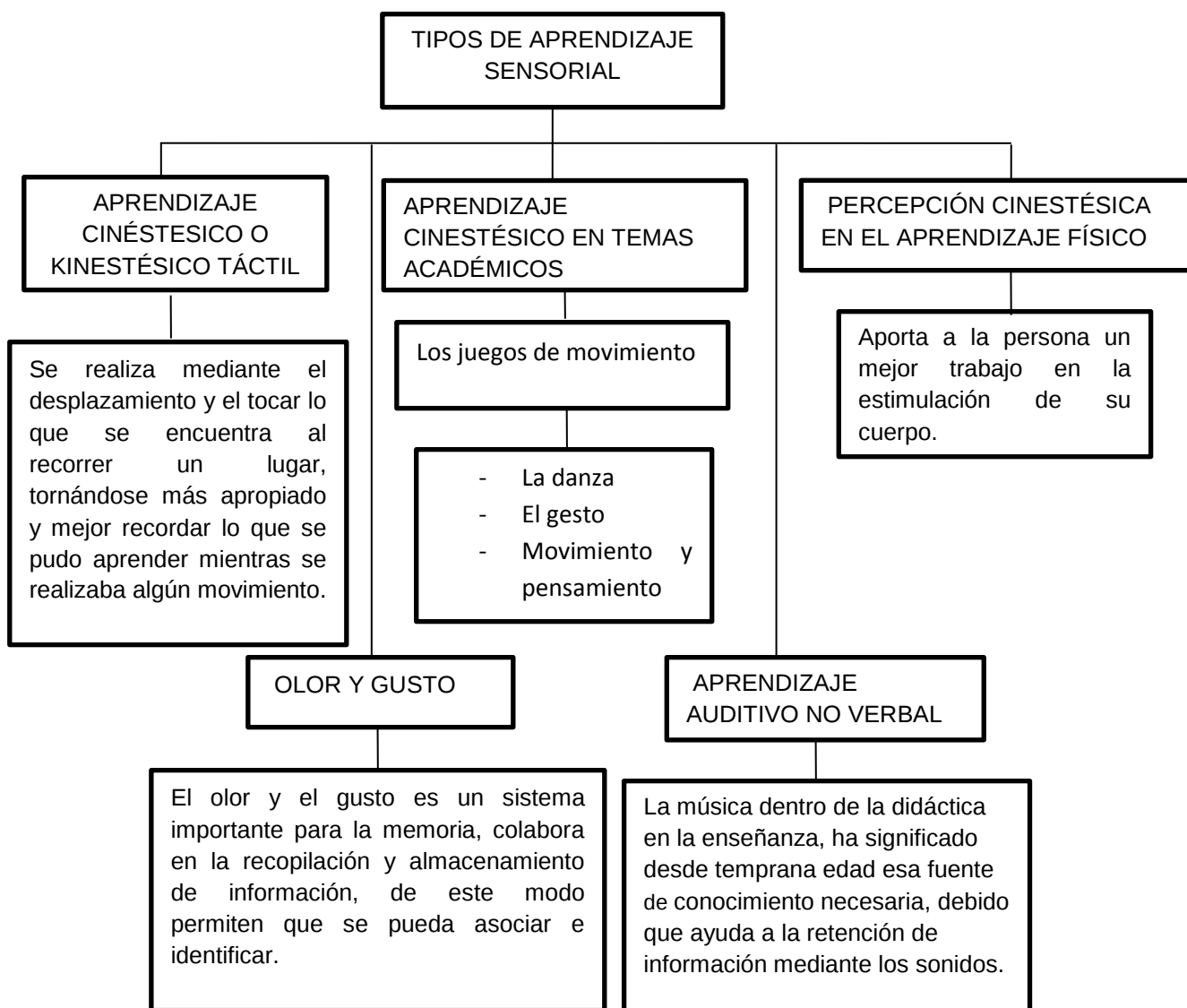
Asimismo, encontramos varios tipos de aprendizaje sensorial, cada uno de ellos cumple una función dentro de cada persona, este proceso está conformado a su vez por la mente y el cuerpo.

En lo que abarca al método sensorial, este no está solo complementado por los sentidos de la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto, mediante ellos se puede recolectar información sobre el mundo exterior, pero también existen los sentidos propioceptores, en los que se encuentran el sistema cinestésicos, vestibular y visceral, encargados de controlar las sensaciones internas, cada uno encargado de controlar diferentes funciones dentro de la persona, estas responsabilidades controladas van desde el movimiento, la dirección y la velocidad del cuerpo comprendiendo así al sistema vestibular, el sistema kinestésico y visceral colaboran con los músculos, las articulaciones, los tendones y los órganos internos respectivamente. (Cisneros, 2004)

Dentro de la clasificación sobre tipos de educación sensorial, se cuenta con cinco agrupaciones la cuales describen cada parte del ser humano y como esta instrucción

ayuda en la evolución sistemática que tiene cada persona, desde que es un niño hasta que ya llega a una edad adulta.

Tabla 1. Tipos de aprendizaje sensorial



Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

A pesar que existe una variedad de tipos de aprendizaje, para el proyecto presentado se tomara en cuenta al aprendizaje kinestésico y táctil, esto se debe a las características de la propuesta y la aprobación obtenida en los niños en cuanto a forma y material presentado, ya que las distintas representaciones graficas se encuentran con relieve, lo cual facilita la intervención del niño y la utilidad que resulte tras concluir dicho proyecto. El

aprendizaje kinestésico y táctil es el más ocupado en los institutos para personas con problemas en la vista, útil en el desarrollo y educación sensorial de las escuelas especiales.

APRENDIZAJE KINESTÉSICO Y TÁCTIL

El aprendizaje kinestésico como el táctil cuando están juntos se torna en un elemento muy importante y funcionan de una manera adecuada, aunque vale decir que ambos tienen características diferentes, por su parte el sistema táctil responde a las sensaciones externas, lo cual quiere decir que es funcional en la piel y reacciona a las diferentes superficies o formas que se perciba al tocar o estar en contacto, a su vez el sistema kinestésico se encuentra dentro de los músculos y es la encargada del movimiento, recopilando así información al realizar este ejercicio.

Sin embargo, el aprendizaje kinestésico y táctil ocupa el tercer lugar de importancia dentro del grupo de materias sensoriales, se convierte en un elemento importante y funcional cuando se encuentran juntos, ya que ambos se vinculan junto a los movimientos y reacciones internas la cual permite apreciar la información de una forma más efectiva y llevadera.

El proceso de aprendizaje facilita la asimilación de información y del mismo modo recordarla. El ejercicio que realiza los sentidos kinestésico-táctil es mediante el desplazamiento, tocando todo lo que se encuentra al recorrer un lugar, se vuelve más apropiado y mejor recordar lo que se pudo apreciar y aprender mientras se realiza el ejercicio del movimiento.

Esta clase de aprendizaje es más usada en personas que padecen ceguera total ya que en comparación con una persona de visión normal la cual prefiere usar los canales auditivos y visuales, esta medida de aprendizaje ayuda al reconocimiento de formas y figuras mediante el uso de sus manos al desplazarse.

1.2 Didáctica de los libros utilizados por niños ciegos

Las imprentas nos han presentado hasta el momento materiales, entre ellos libros que benefician especialmente a estudiantes que no poseen daños en la vista, innovando a diario con diversos diseños, haciéndolos más interactivos y beneficiario en temas académicos, lo cual se torna en una problemática ya que es mínima la cantidad de textos que se puede ofrecer para un niño ciego. Lo poco de obras existentes son proyectos que han sido realizados anteriormente por otras personas, utilizando una técnica artesanal para ello.

Por otra parte, el ejercicio de aprendizaje - enseñanza de los niños ciegos y de baja visión va anexo conjuntamente a los elementos didácticos, cuya función es integrar a los estudiantes a las diferentes experiencias sensoriales, en las cuales encontramos: texturas, sonidos, olores, etc. En el caso de los niños que comienzan a asistir a los establecimientos educativos especiales para personas con graves problemas visuales, esta práctica colabora que el estudiante obtenga un desarrollo de sus sentidos y acercamiento paulatino a la lectoescritura del sistema braille.

Debido a las diferente problemáticas en cuanto a la disponibilidad de materiales sensoriales para personas ciegas existente en el mercado, las necesidades de los niños es adaptar los recursos a sus posibilidades, ello permite que puedan usar el material de apoyo que aplican en el aula de clase de alumnos regulares, lográndose mediante la modificación de los recursos tomando en cuenta el problema de visión que poseen y de qué forma puede ser útil, colaborar en su enseñanza y la superación de sus limitaciones sensoriales, con la intención de un acceso al currículo de aprendizaje concorde a su crecimiento.

Con el transcurrir del tiempo a pesar que la industria no abastezca las diversas necesidades de cada persona, especial en el tema de discapacidad visual, se considera que en la actualidad se ha creado pequeñas editoriales las cuales tiene como proyectos la producción de libros ilustrados para niños ciegos y de baja visión, dichas obras o álbumes táctil, son realizados combinando técnicas artesanales e industriales, mediante la

aplicación de diversos materiales como: distintos tipos de papel, telas de variadas texturas, filtros, botones y todos los materiales que brinden ayuda en los textos didácticos.

Si bien es cierto, dentro de la didáctica en los libros para niños ciegos, también se han presentado propuestas de estimulación táctil y auditiva, muestra de ello encontramos una oferta novedosa llamada audio-texto; se trata de grabaciones habladas, es una técnica aplicada en libros y dispositivos electrónicos, el cual permite que el contenido dentro del texto se vaya redactando con el cambio de página. En el caso de textos infantiles, en un gran número contiene la voz de autores famosos con el fin de atraer su atención.

La creación de obras inclusivas que trata de integrar a las distintas discapacidades visuales y también a aquellos que no poseen problema alguno, ha permitido presentado los textos que se caracterizan por resalta la imagen sobre el papel, con el proceso de presión ejercida sobre el mismo, realizada con la tradición artística del grabado. El tipo de material que contiene el libro reconoce a los requerimientos del sistema braille y al mismo tiempo busca atender las necesidades artísticas y sustentables.

Cuando de una guía de colores trata, se presenta como ejemplo la obra realizada por Cottin M, Faría R (2007), llamado “el libro negro de los colores” caracterizada por la ausencia de color, pero presencia de formas, texturas y contenido. La intención del texto es colaborar con el desarrollo táctil y mental ya que depende de que figura sea presentada para que el niño reconozca y lo asocie con los diferentes colores.

El objetivo de todos los libro presentados y la didáctica empleada en cada uno de ellos es incentivar la lectura en el niño con ceguera, realizada mediante textos que contiene gráficos así como también se los encuentra en braille, esto ayuda a que los textos sea entendible por las personas ciegas y las que pueden ver. Dentro de los libros para niños lo especial y esencial son los dibujos, ello se lo puede encontrar en dos tipos; ya sea relieve plástico o con tela y otros materiales esencialmente que tenga texturas diferentes, los cuales permiten que él pueda ser partícipe de la obra con tan solo usar el sentido del tacto, el contenido de los libros son exactamente iguales a los de un niño que puede ver, ya que de igual manera al pequeño le llama la atención los dibujos o gráficos que se

encuentren dentro del mismo. La única diferencia es que el que posee discapacidad visual lo puede sentir y el que no tiene problemas visuales lo puede ver.

1.3 Desarrollo psicomotor y su influencia en los niños ciegos

El desarrollo psicomotor es único en cada persona, se encarga de la maduración de las estructuras nerviosas (cerebro, medula, nervios y músculos) el desarrollo psicomotor se da en la infancia y es ahí donde se va desarrollando y estableciendo cada una de las habilidades dentro de cada ser humano, claro está que en dicho desarrollo también interviene el carácter, ambiente y la estimulación que el niño ha tenido (“Clínica Universidad de Navarra”, 2015, párr. 1).

A lo largo de la vida, el ser humano ha estado sujeto a diversos cambios y durante su desarrollo en el medio se han presentado varias incógnitas las cuales hace muy pocos años se ha comenzado a dar respuestas, muchas de estas preguntas que tiene el ser humano arrancan desde cómo afecta la psicomotricidad al ser humano y su influencia con la ciencia.

Responder a estas cuestiones no es ni ha sido tarea fácil, dada que la existencia de la psicomotricidad como ciencia, tiene ámbito e identidad propios, es muy reciente (desde 1960). Sin embargo, investigaciones realizadas desde los ámbitos de la neurología, psicopatología, pedagogía y psicología infantil pone de manifiesto la importancia de esta en el desarrollo de la personalidad del niño.(Domínguez & Delia, 2013, p. 23)

El desarrollo de las habilidades motoras se da en edades de 0-6 años, tornándose de gran importancia en los niños, debido a que interviene en la formación de su carácter el cual va de la mano del avance psicológico, ello conjuntamente acompañado de una buena estimulación y un ambiente adecuado para obtener una evolución apropiada. Es por ello que se recomienda que en las escuelas y en niveles iniciales, el aprendizaje no sea destinado solo a estar en un pupitre o banca escolar, lo que se debe aplicar es una instrucción la cual permita al alumno movilizarse y explorar el lugar o zona en que se encuentre, porque de ese modo como se mencionó anteriormente permitirá la formación del pequeño, claro está también accede que la persona la cual está a cargo de la

explicación pueda analizar esa forma en la que se desenvuelve y mediante ello poder ayudar en las posibles falencias que pueda presentar.

Al hablar de psicomotricidad se hace una referencia al desarrollo físico del niño, pero es bueno tener en cuenta que este término poseen dos raíces las cuales describen a esta función, en una parte está el concepto Psico, el cual abarca y complementa a todo el sistema cognitivo y socio afectivo que comprende el desarrollo con las personas, la manera de actuar y convivir con las mismas, A diferencia de la Motricidad⁵ que comprende a todo lo que tiene que ver con el cuerpo humano; es decir los movimientos, gestos, etc.

En sí, la psicomotricidad se convierte en la base fundamental de cada ser humano, la cual se desarrolla desde sus primeros meses de vida, convirtiéndose de este modo en una característica esencial de todas las personas, debido que es ahí donde comienza el individuo a tener sus raíces fuertes que ayudaran al constante progreso y el desarrollo en el entorno.

El concepto de psicomotricidad se relaciona directamente con la concepción del desarrollo psicológico del niño según la cual la causa del desarrollo se debe a la interacción activa del niño con su medio, en un proceso que va desde el conocimiento y control del propio cuerpo hasta el conocimiento y acción sobre el mundo externo. (García y Martínez, 1994, p.33)

El avance psicomotor es la base fundamental en la evolución integral de todo ser humano desde sus primeros meses de vida, ya que “se convierte en la base para el aprendizaje, el progreso intelectual y la madures del sistema nervioso” (“educación Inclusiva. Personas con discapacidad visual”,s.f., párr.1), por ello se considera importante estimular a los niños desde temprana edad, pero claro esta recalcar que dicha estimulación debe ser adecuada a cada niño.

La estimulación en los niños se la asocia con un árbol ya que cuando es pequeño necesita que sus raíces sean firmes para obtener un crecimiento estable y fuerte, en este

⁵ Motricidad: La Motricidad es la capacidad del hombre y los animales de generar movimiento por sí mismos. Tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (Sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculo esquelético)

caso un buen perfeccionamiento de sus destrezas evitará inconvenientes posteriores en el desarrollo y su desenvolvimiento en el medio.

Todo niño al momento de nacer tiene reflejos, pero al momento en el que comparamos el desarrollo de un niño que posee sentido de la vista junto a uno que tiene discapacidad visual, existe una gran diferencia, esto se debe al hecho de no poder ver, aquellos sufren un retraso psicomotor en cuanto a las actividades ligadas al movimiento, esto ocurre por el temor generado a golpearse o causarse algún daño, es por ello que aprenden a caminar con retardo, generado por que los estímulos son pocos y ocasiona que el equilibrio no tenga un control adecuado. El artículo publicado por, Educación Inclusiva. Personas con discapacidad visual, sugiere: “Es importante, motivar al niño por medio del juego para que aprenda a mantenerse sentado, sujetarse lateralmente, cambiar de postura (de boca abajo a boca arriba y viceversa), avanzar reptando, ponerse de rodillas o caminar con ayuda.” (“Educación Inclusiva. Personas con discapacidad visual”, s.f., párr.5)

Los padres al momento de verse incluidos en esta actividad, son parte fundamental para el niño, ya que le brinda apoyo y seguridad, lo cual es de vital importancia para que el pequeño sienta que cada cosa que realice así sea dar sus primeros pasos, reconocer el espacio o gatear lo va hacer seguro de que una persona está junto a él guiándolo y de ese modo el niño se arriesgue y continúe en el desarrollo de sus destrezas y sin miedo logre su independencia. Pero también los padres deben conocer que la falta de estimulación y la sobreprotección impiden un avance adecuado, generando consecuencias en la psicomotricidad y en el control que el niño tenga del ambiente. El hecho de tener una discapacidad visual como esta no impide que el niño lleve una vida normal, adaptando todo a su modo de hacer y sentir las cosas.

1.3.1 LOCOMOCIÓN

La palabra locomoción tiene un origen en el movimiento, el cual es ejercido por todo ser vivo en el que implica el desgaste físico de la persona o el ser del que se esté tratando, esto se debe por el traslado que se realiza de un lugar a otro, a pesar que el termino encierra a personas y animales, en este caso se hace referencia al ser humano y de qué manera es llevada a cabo esta actividad.

De igual manera, en el caso de las personas ciegas, la locomoción al igual que otros sentidos y desarrollo integral de las personas, es considerada como una adquisición motriz que se desarrolla desde la infancia durante el primer año de vida, este ejercicio se caracteriza por no ser enseñado, en el humano es aprendida sola y reacciona ante la curiosidad y necesidad que tiene los niños en sus primeros años de vida para trasladarse en busca de su necesidad o curiosidad.

La locomoción está estrechamente ligado a los sentidos es decir, al sistema sensorial, ya que el cuerpo humano reacciona a cada alerta que tenga, de peligro o una alerta que del mismo modo implique realizar un movimiento, “En el ser viviente este trasladarse de sitio está ligado fisiológica y ecológicamente con la dispersión de la especie, encontrar refugio, huir de posibles enemigos, el apareamiento y la búsqueda de alimento” (EcuRed,s.f.,párr.4).

La característica principal de la locomoción es que maneja a todo el cuerpo humano. En los niños con padecimiento de ceguera el desarrollo de la locomoción es muy lento, esto es por el hecho de no poseer el sentido de la vista le complica un poco que pueda dirigirse solo.

Al respecto del tema, (Bower, 1984) realizó un análisis basado en las dos clases de niños con padecimiento de ceguera y los que poseen el sentido de la vista intacto, expresa en su escrito que tras dicha investigación antes mencionada, se pudo observar que de igual forma que un niño con discapacidad visual, el que no tiene problemas en su vista es imposible desarrollarse si se lo pone en un cuarto con la luz apagada, lo único que seguirán son los ruidos que puedan ser emitidos de algún lado, en este caso las personas con discapacidad visual obtienen este desarrollo debido a la contribución de todos sus sentidos, es por ello que en varias ocasiones dirigen su mirada al lugar en el cual se percibe algún sonido, a pesar que no pueda observar de que se trata.

Si bien es cierto, para que exista un ejercicio de locomoción se necesita de la colaboración de todos los sentidos que posee el ser humano (táctil, auditivo, vista, olfato y

gusto), pero en el caso de las personas ciegas los cuatro sentidos restantes serán aplicados y explotados para un desarrollo apropiado.

En el presente proyecto se toma en cuenta estos temas no solamente por el movimiento que realiza un niño al trasladarse, en si se pretende dar importancia al movimiento de las manos para apreciar con el tacto distintas formas geométricas y texturas que se le presenta, ya que únicamente el niño y estudiante necesita trasladar sus manos de un lugar a otro y reconocer las distintas formas que contiene los lugares turísticos de la ciudad de Loja, este ejercicio también es importante para la lectura braille, la cual arranca con el movimiento de las manos de izquierda a derecha, siendo importante para la interacción con el material didáctico.

A lo largo de este capítulo se pudo abordar temas como son el desarrollo, evolución y la inclusión del niño, realizado en base al público objeto de investigación, ya que son estudiantes de escuela con discapacidad visual, con los mismos derechos de igualdad social de todos, la única diferencia es el problema en su sentido de la vista, que obstaculiza la ejecución de ciertas actividades como habitualmente lo hace cualquier persona.

El interés radica en ser conocedores de su progresiva evolución para adquirir conocimientos, de qué forma lo hacen y como es que el progreso de sus sentidos restantes, los cuales permiten que ellos almacenen información en su memoria y que sea duradera, a pesar de las dificultades que tienen al educar a un niño ciego en sus primeros años escolares, debido a la falta de una estimulación adecuada, pero a pesar de ello es impresionante como logran las maestras llegar a su objetivo de incentivar y motivar el avance progresivo de sus estudios y sentidos, el acoplar a cada niño al medio y que se vuelvan autosuficientes, capaces de lograr muchas cosas solos.

A pesar que dentro de la educación, el tema del material de apoyo se queda corto ya que es escaso, los maestros ingenian cada uno de ellos pensando en la utilidad que va a brindar a los estudiantes, como se pudo observar anteriormente. Las maneras más fáciles de ayudar al niño son, mediante la didáctica y objetos que les ayude a la comprensión como son: elementos en 3D, 2D, productos armables y el texto braille.

Por otra parte, el niño también es participe de la cultura y el entorno que los rodea, dentro del currículo académico empiezan a adquirir conocimientos de historia y los lugares turísticos de Loja cuando se encuentran en 4^{to} AEB, ya que en el caso de los niños ciegos es necesario para su ubicación en el medio. Debido a esto es el interés de brindar un material didáctico para el uso de la asignatura.

Como muestra de esta cultura local revisaremos en el siguiente capítulo, los lugares culturales e importantes de la ciudad de Loja, los cuales son generadores de turismo por la presencia de personas que vienen de distintos lugares, algunos de estos serán analizados como iniciativa de creación gráfica y sensorial.

.

CAPÍTULO II

Lugares turísticos de Loja como iniciativa de creación gráfica y sensorial

Loja es una Ciudad que se encuentra al Sur del Ecuador, fundada el 8 de diciembre de 1548 por Alonso de Mercadillo. En este lugar se aprecia de sur a norte el correr de los ríos Zamora y Malacatos.

Principalmente conocida a nivel nacional e internacional por su gran atractivo turístico, esto se debe a que aún prevalecen en algunos sectores sus fachadas y calles antiguas como parte de un ancestro cultural, de este modo ha llegado a estabilizar como un aporte al patrimonio ecuatoriano. La tradición religiosa y monumental que guarda el sector puede ser denotada en sus templos y museos culturales, los cuales incrementan el atractivo turístico.

Los lugares turísticos en Loja significan una gran muestra de identidad cultural para las personas que habitan en la urbe, de este modo también para aquellas personas que visitan desde otras partes del Ecuador y del mundo.

Si bien es cierto, el turismo nacional e internacional ha sido creado para personas que gozan de todos sus sentidos y pueden aprovechar de ellos para apreciar las distintas bellezas históricas y culturales que estos lugares nos presentan. Mediante estos antecedentes saltan a la mente de todo ser humano una serie de incógnitas las cuales van desde; ¿Qué pasa dentro del turismo con las personas que no puede ver?, ¿De qué forma ellos aprecian los lugares que han marcado un antes y un después en la historia de todo ser humano?, ¿Acaso estas personas están limitados solamente a tener conocimiento teórico, más no uno en el cual obtengan un conocimiento físico de lo que se habla?, pero la solución no está solo en preguntarse, una solución muy clara está en actuar y buscar a diario los distintos métodos en los cuales se incluya a las personas ciegas a esta actividad, siendo partícipes de este modo en dicha inclusión.

De acuerdo a lo que se conoce referente a problemas ópticos, sabemos que las personas (niños-jóvenes) con ceguera y graves problemas visuales, no pueden apreciar los lugares históricos y turísticos de la misma forma que lo haría quien no posee ninguna dificultad en su vista, es por ello el surgir de la presente alternativa, la cual podría ser útil y ayudar en tener una noción o idea de algunos lugares de Loja, mediante la utilización de figuras geométricas, diversos materiales y aplicación de colores fuertes (útiles en los niños de baja visión), de esta manera pueden las personas adentrarse en la experiencia cultural que ofrece Loja.

En el caso del presente proyecto se ha seleccionado 5 lugares, los cuales fueron elegidos debido que se facilita la representación mediante figuras geométricas. En Loja existen diversos atractivos turísticos, cada lugar es una muestra clara del talento de sus pobladores, pero algunos de ellos son un poco complejo representarlos mediante formas geométricas, ya que será aplicado en personas con problemas visuales y lo que se busca es lograr el reconocimientos de estos sitios mediante la utilización de su sentido del tacto, permitiendo así que en su memoria se genere una representación gráfica.

Dentro de los atractivos turísticos de la localidad, se encuentran:

Parques y Plazas:

- Parque recreacional Jipiro
- Parque Simón Bolívar
- Parque lineal La Tebaida
- Parque Central
- Parque Lineal Zamora Huayco
- Parque de la Música
- Parque Colinas del Pucara
- Jardín Botánico “Reinaldo Espinosa”
- Central Eólica Villonaco
- Plaza de Santo Domingo
- Parque San Francisco
- Plaza de El Valle
- Plaza de San Sebastián

Iglesias:

- Catedral de Loja
- Iglesia de El Valle
- Iglesia del Pedestal
- Iglesia del Divino Niño
- Iglesia de San Sebastián
- Iglesia San Francisco

- Iglesia de Santo Domingo

Monumentos:

- Puerta de entrada a la Ciudad
- Monumento a la Independencia “Torre del reloj de San Sebastián”
- Monumento “Los feriantes”
- Calle Lourdes
- Monumento a Pío Jaramillo
- Monumento a Benjamín Carrión
- Busto de bronce del compositor Marcos Ochoa Muñoz
- Estatua de Alonso Mercadillo

2.1 Principales lugares turísticos de Loja

En la ciudad de Loja existen diversos atractivos turísticos, los cuales guardan riqueza cultural y tradición. “Cada rincón ofrece múltiples posibilidades de conocimiento, recreación y vivencias.” (Viajando, 2007, párr. 1). Lo cual es de vital importancia en la identidad de cada poblador; los acontecimientos suscitados que han marcado un antes y después permiten plasmar en cada sector diversas representaciones como muestra de aquellos sucesos, de esa forma los turistas pueden ser partícipes abasteciendo el interés cultural y de conocer.

Como ya se ha aclarado, la finalidad es brindar un apoyo a los niños ciegos y con baja visión para que conozcan una parte de los lugares turísticos; aplicando para ello figuras geométricas; el cual es un método apropiado en el aula de clases y es de vital importancia en la educación del estudiante, pues permite asociar y reconocer cada objeto y los componentes que integran el medio que los rodea.

Dentro de los Lugares seleccionados se encuentran los siguientes:

Parque recreacional Jipiro (Figura 1 y 2). Es un parque temático que cuenta con las réplicas arquitectónicas más representativas del mundo, se encuentra ubicado en el norte

de la ciudad, es el mayor atractivo turístico que tiene Loja ya que se encarga de la recreación y de brindar conocimiento a niños, jóvenes y adultos los cuales aprovechan un día de descanso para pasear en este lugar.



Figura 1 Parque Recreacional Jipiro

Fuente: <http://elclubdelamodaymas.blogspot.com/2012/11/mi-querida-y-hermosa-ciudad-de-loja.html>

Elaboración: <http://elclubdelamodaymas.blogspot.com/2012/11/mi-querida-y-hermosa-ciudad-de-loja.html>

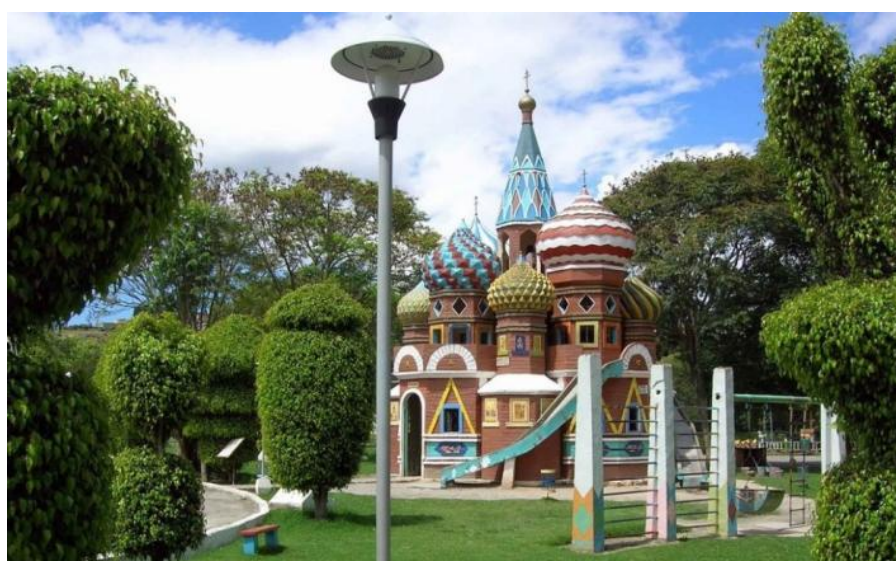


Figura 2 Parque Recreacional Jipiro

Fuente: <https://susijimenez25.wordpress.com/2011/03/13/>

Elaboración: <https://susijimenez25.wordpress.com/2011/03/13/>

Parque eólico Villonaco (Figura3) es el primer proyecto eólico en Ecuador, ubicado a 2.720 sobre el nivel del mar, pretende obtener energía eléctrica limpia, empleando para ello uno de los principales recursos naturales como el viento, de esta manera se lograra disminuir las emisiones de CO2 y las importaciones de diésel; combustible necesario para la generación termoeléctrica.

El interés de las personas por conocer este importante proyecto, lo convierte en un lugar que atrae la vista de muchos turistas y personas de la localidad.



Figura 3 Parque eólico Villonaco

Fuente: <http://www.andes.info.ec/es/regionales/proyecto-e%C3%B3lico-villonaco-sur-pa%C3%ADs-genera-385-mil-kilovatios-hora.html>

Elaboración: <http://www.andes.info.ec/es/regionales/proyecto-e%C3%B3lico-villonaco-sur-pa%C3%ADs-genera-385-mil-kilovatios-hora.html>

Iglesia de Santo Domingo (Figura 4) fue construida en el año de 1557 y terminada en 1600 de estilo ecléctico⁶ con historicismo románico, ubicada en la parte central de la ciudad, en las calles Simón Bolívar y Vicente Rocafuerte, considerada como una joya arquitectónica y artística de la ciudad de Loja, esto se debe a la construcción externa y sus pinturas en gran formato que se encuentran en la parte interior.

⁶ Estilo ecléctico: se le conoce como estilo ecléctico a la unión de ideas y de las diferentes visiones (o también llamados diferentes estilos), mediante los cuales se crea ambientes bellos.

Conjuntamente anexada a la iglesia se puede apreciar la plazoleta con el monumento a Manuel Carrión Pinzano, figura importante en el pronunciamiento de Loja y su provincia el 18 de septiembre de 1859.

Dicho lugar también es conocido por personas de la localidad debido que habitualmente reposan palomas en sus árboles, ocasionando distracción en adultos y niños al poder acercarse y alimentar a estas aves, generándose interacción y espíritu de cuidado del ser humano hacia el medio ambiente.



Figura 4 Iglesia de Santo Domingo

Fuente: <https://viajantesincamino.wordpress.com/2010/11/21/loja-la-capital-de-la-gente-buena>

Elaboración: <https://viajantesincamino.wordpress.com/2010/11/21/loja-la-capital-de-la-gente-buena>

Iglesia de San Francisco (Figura 5) se encuentra ubicada en las calles Bolívar y Colón, la pequeña plaza de la ciudad de Loja está rodeada por la iglesia y convento de los Franciscanos, de igual manera en el centro de la plaza observamos el tributo realizado al fundador de la ciudad, el capitán Alonso de Mercadillo.



Figura 5 Plaza de San Francisco

Fuente: <http://mapio.net/pic/p-63562250/>

Elaboración: <http://mapio.net/pic/p-63562250/>

Plaza del valle (Figura 6) se encuentra ubicada al norte de la ciudad, consta de una pequeña Plaza con su Glorieta e Iglesia Coloniales son el complemento para las viviendas tradicionales que las rodean, se la considera una de las parroquias más antiguas que guarda mucho valor religioso, cultural, histórico y arquitectónico, en sus alrededores se puede apreciar los platos típicos que ofrece la gastronomía Lojana.

La plaza del valle constantemente ha sufrido distintas remodelaciones, las cuales se realizaron con la intención de ofrecerles a turistas y personas de la localidad una experiencia muy agradable durante su visita y también brindar servicios culturales y educativos.



Figura 6 Plaza del Valle

Fuente: Elías Sánchez

Elaboración: Elías Sánchez

Iglesia Catedral (Figura 7), es una de las iglesias más grandes del Ecuador, conocida principalmente por recibir a la Virgen del cisne cada 20 de agosto, también es famosa porque se encuentra ubicada frente a la plaza principal en el centro de la ciudad, a pocos metros de la Iglesia de Santo Domingo.

Ubicada en la calle Bernardo Valdivieso entre José Antonio Eguiguren y 10 de agosto, por la parte posterior la rodea la calle Olmedo.



Figura 7 Iglesia Catedral

Fuente: <https://vaneleon.wordpress.com/2010/11/19/iglesia-la-catedral/>

Elaboración: <https://vaneleon.wordpress.com/2010/11/19/iglesia-la-catedral/>

Puerta de entrada a la ciudad (Figura 8) es un castillo medieval el cual simboliza parte del escudo de Loja, se encuentra situada en la Av. Gran Colombia, esta iluminada por lámparas de estilo colonial, su singular arquitectura clasifica a este sitio como un lugar turístico de Loja debido que antiguamente era considerada como la puerta de entrada al centro de la ciudad.

Dentro de su composición encontramos las esculturas de don quijote y su fiel compañero Sancho, conjuntamente integrada del puente Bolívar, por el cual corren las aguas del río Malacatos, uno de los dos ríos más importantes de la localidad.



Figura 8 Puerta de Entrada a la Ciudad

Fuente: <http://www.viajaprimeroecuador.com.ec/category/loja/>

Elaboración: <http://www.viajaprimeroecuador.com.ec/category/loja/>

Monumento a la independencia de Loja (Figura 9) o también conocida como Torre del reloj de San Sebastián, es considerado como uno de los atractivos turísticos más sobresalientes de la ciudad, el monumento rinde tributo a la independencia de la urbe y su zona de influencia, este hecho importante de la ciudad de Loja que aconteció el 8 de noviembre de 1820. El lugar se encuentra ubicado en las calles Bolívar entre Mercadillo y Lourdes.

La torre mide cerca de 32 metros de alto y posee un estilo art déco⁷, en la cumbre de la torre se puede apreciar un reloj ubicado en cada una de sus vistas, los relieves que se encuentran en la parte inferior relatan la historia de Loja y sus hechos más sobresalientes.

El monumento se encuentra junto a la vieja iglesia de San Sebastián, rodeado de construcciones antiguas, enormes portales, balcones de madera tallada y aleros que evitan la incidencia directa del agua y el sol.

⁷ Art déco; fue un movimiento de diseño popular a partir de 1920 hasta 1939 (cuya influencia se extiende hasta la década de 1950 en algunos países) que influyó las artes decorativas tales como arquitectura, diseño interior, y diseño gráfico e industrial, también a las artes visuales tales como la moda, pintura, grabado, escultura y cinematografía.



Figura 9 Torre de San Sebastián

Fuente: <http://mapio.net/place/6324128/>

Elaboración: <http://mapio.net/place/6324128/>

2.2 Turismo Cultural

Se considera como turismo cultural al ejercicio que efectúa una persona al trasladarse de un lugar a otro con la iniciativa y el interés de conocer, aprender y fortalecer instrucciones obtenidas de una manera teórica. Iriarte, (2004) considera que:

El turismo cultural se da cuando el atractivo que llama al turista es algún tipo de producción humana, una obra de arte o un conjunto de ellas, una tradición culinaria, una construcción o un conjunto arquitectónico de características muy peculiares, una ceremonia única en su género, una danza, allí tendremos turismo cultural. Pero también es turismo cultural la convivencia con comunidades indígenas o de pescadores, por ejemplo.

A raíz del siglo XX es donde la cultura y el turismo son vistos como una sola fuerza, obteniendo un significado juntos, ya que previo a ese siglo, cada cual eran percibidos por separados y su concepto se describía de una forma distinta, por su parte el turismo abarcaba más a un tema de ocio y relajación, en cambio la cultura englobaba más un tema referente a la educación histórica de las personas de cada sector.

Es a partir del año 1980 donde el término “Turismo Cultural” cobra fuerza, permitiendo ser aplicado en temas académicos y en las políticas de turismo, aportando de esta manera importancia significativa al tema ya que contiene consideración histórica y cultural dentro de la sociedad, muestra de ello es posible apreciar el interés del ser humano por conocer más sobre el destino que visita, incluyendo: la flora, fauna y paisajes que cada lugar brinda, tal como lo dice Freire (2011), él destaca que: “una de las motivaciones principales del turismo es conocer la cultura, la historia, las manifestaciones artísticas, la artesanía, la gastronomía y las costumbres de otros pueblos.” Esta actividad turística a más de ofrecer un momento de ocio y descanso, permite aprender sobre la historia y costumbres del lugar.

Se concuerda en que dicha actividad existe desde tiempos muy remotos surgiendo como una necesidad y curiosidad propia del ser humano, la cual solicita conocer la historia pasada, actual y tener un conocimiento sobre las costumbres de otros lugares. El interés del ser humano reside no solo en conformarse con el discernimiento del sector donde habitualmente se desarrolla; si bien es cierto, la curiosidad de la persona traspasa fronteras cuando se trata de conocer y saber.

Por otra parte, el trabajo que realiza la cultura es recrearse constantemente, esto es logrado al momento en la que se trasmite de una generación a otra. De igual manera, es apropiado tener en cuenta la responsabilidad grande en los encargados de los patrimonios culturales e históricos, personas nativas del lugar y también la obligación que debe adquirir cada visitante, el individuo debe estar consciente de que los lugares turísticos que existe en Loja, el Ecuador y el mundo demandan mucho cuidado debido al gran valor que contienen ya que encierra tradición pasada y actual que describe los inicios de las civilizaciones en cada lugar y costumbres con mucha relevancia, que puede ser de gran utilidad para las próximas generaciones. Es por ello que perder estas riquezas

naturales e históricas sería un daño para la economía e identidad del lugar y de cada ciudadano.

Los Bienes culturales, son todas la riquezas que posee un pueblo para dar a denotar su historia y por ende poder dar muestra de ello mediante el ejercicio del turismo cultural, es por ello que en la actualidad se han establecido políticas fuertes para evitar saqueos de las riquezas de cada sector, ello con el afán de que la historia se pueda apreciar mediante figuras más no resumir a una fotografía, siendo de gran ayuda en el fortalecimiento de la identidad de las futuras generaciones.

Si bien es cierto, la ciudad de Loja guarda hasta la actualidad esa riqueza cultural, la armonía del pasado histórico, rico en leyendas y tradiciones; llena de valles, montañas, ríos y lagunas, lo que ha permitido ser conocida como uno de los destinos más interesantes a nivel nacional e internacional, atrayendo la mirada de miles de turistas y estudiantes extranjeros que habitualmente deciden llegar al sector para conocer más sobre las tradiciones, cultura y gastronomía. La ciudad cuenta con 16 cantones que permiten dar fe de todas sus bellezas naturales, pero dentro del centro de la provincia de Loja lo que atrae las miradas de las personas es, la arquitectura colonial que se conserva hasta la actualidad, la cual puede ser apreciada en calles, fachadas de casas y parques.

2.3 Importancia del turismo y la cultura en la enseñanza (como parte del currículo educativo)

El currículo educativo es un orden que se lleva en una o un grupo de asignaturas, en ella se estipulan los contenidos que serán impartidos a lo largo de un año lectivo, consta de diversos planes de estudio, programas, metodologías y procesos que serán llevados a cabo. Si bien es cierto, también se lo puede describir como una hoja de ruta de los proyectos educativos que se caracteriza importante para lograr el fin requerido del aprendizaje, considerado imprescindible en el fortalecimiento de la educación. (Maestra, 2015)

De igual manera, dentro del currículo educativo que se aplica en la diversas instituciones de la ciudad de Loja trata de cumplir con los requerimientos de los alumnos, lo cuales necesitan tener clases prácticas y teóricas, con el afán de cumplir con la enseñanza, es

por eso que en diversas ocasiones se realizan tours en la localidad y fuera del sector, con el afán de que lo explicado dentro del aula de clases quede entendido completamente por el estudiante.

Por otra parte, el turismo es una actividad que realiza el ser humano, el cual permite trasladarse de un lugar a otro dentro de su sector y a lugares que tienen características diferentes a su entorno habitual. En esta acción se puede encontrar dos grupos, el primero encierra a personas que realizan este ejercicio con el fin de distraerse y relajarse durante un lapso de tiempo, el segundo es todo lo contrario ya que abarca a los turistas cuya motivación principal es aprender y dar respuesta a las posibles dudas que pueda tener, llevando a cabo lo que se mencionaba dentro del currículo educativo. En el caso de la cultura abarca a las diversas formas y expresiones que posee una sociedad, lo cual las diferencian de otras civilizaciones.

Ambos términos son importantes en la formación educativa y aún más en el currículo académico ya que “contribuye a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local.” (Ministerio Nacional de Educación,s.f.,párr.1). Si bien es cierto, la importancia que refleja el turismo y la cultura dentro del currículo educativo recae en que a más de ser un viaje de relajación y ocio, se torna en un elemento importante dentro de la educación y la enseñanza, puesto que mediante este ejercicio se da las bases en el fortalecimiento de la persona y la identidad cultural.

La importancia de tener dentro del currículo académico temas como el turismo y cultura es, que va más allá del aula de clases, esto se debe a que permite acercarse físicamente al tema que se trata, y como resultado de ello se consigue: conocer más sobre el medio en el que se desarrollan y los lugares existentes fuera del mismo. La importancia de esta práctica es que permite conocer el patrimonio cultural tangible e intangible propio de nuestra localidad y de otros pueblos, abasteciéndose de conocimientos que van desde tiempos muy remotos; por ejemplo la presencia de los primeros pobladores en la tierra y el inicio de las diferentes civilizaciones, las cuales conjuntamente estaban llenas de costumbres y formas de vida, una muy distinta a otra, pero todas con el mismo objetivo, el de preservar por siempre su identidad y que esta sirva para las futuras generaciones, como un legado de construcción y vida.

El ministerio de educación de Ecuador junto a los gobiernos municipales pertenecientes a cada provincia colaboran en el cumplimiento de los currículos académicos, enfocándose en la parte de llevar a la práctica todo lo aprendido, de esta manera han creado planes turístico dentro y fuera del lugar, los cuales van desde descuentos en sus entradas o transportes presentando el carnet de estudiante, del mismo modo pueden ingresar a museos y teatros. También es significativo denotar que en fechas importantes de cada lugar colaboran con la organización de eventos con el afán conmemorar los distintos acontecimientos suscitados, ello con el apoyo y asistencia de los diferentes establecimientos educativos.

Con las medidas planteadas por los organismos pertinentes se obtiene un número razonable de jóvenes o niños que pertenecen a escuelas y colegios, los cuales cumplen el trabajo de fortalecer la cultura en cada individuo. Los parques, lugares históricos y monumentos conmemorativos también se suman a esta experiencia ya que se puede apreciar espectáculos que permiten conocer y enriquecer el conocimiento, haciendo del recorrido turístico una forma divertida y didáctica para el estudiante, apoyándole en el aprendizaje, saliendo de lo común y lo cotidiano.

El fin de ejercer esta actividad turística dentro del currículo estudiantil es generar en los alumnos un espíritu protector y de respeto, que se conviertan en personas que valoren los medios naturales y culturales que les ofrece su provincia o cualquier otra y también alrededor de mundo, como muestra de ello SOCORRO (2008), comenta que:

El turismo cultura nos acerca a la cultura local y mundial, nos da la posibilidad de conocer tanto patrimonios cultural tangible (centros históricos, paisajes urbanos, museos), como intangible (costumbres, leyendas, música. Danza, cocina tradicional), además nos brinda conocimientos nuevos, y nos enseña y al mismo tiempo educa

Al momento de hablar sobre lo que genera en el estudiante el turismo y la cultura, nos estamos refiriendo al conocimiento y la formación de un espíritu protector hacia la cultura y la historia, de esta manera el currículo educativo aporta una enseñanza para la vida que convertirá a las personas en entes que a más de ayudar con la protección, brinden el

ejemplo que sirva para incentivar en las personas extranjeras ese mismo compromiso de cuidado.

2.4 Referentes del Proyecto

Al momento en el que se plantea propuestas artísticas-gráficas, muchas ocasiones se busca presentar algo que esté lleno de color y formas perfectas, llegando a considerarse como una “obra hermosa”, en su gran mayoría tienen una superficie plana, en el cual no existe relieves ni bordes que describan el perfil y su comunicación se da mediante composiciones abastecidas de diversas figuras. Por otra parte, es escaso observar que existan proyectos que beneficien a todas las personas en especial a las que poseen graves problemas visuales como: ceguera y baja visión.

En la actualidad, es beneficioso para la sociedad trabajar con proyectos que integren a las personas ciegas a la colectividad, para un desarrollo adecuado en el que puedan valerse por ellos mismos, evitando en gran parte tener ayuda en cada paso que den, este es el caso del proyecto que se presenta, el cual busca colaborar en el desarrollo de los niños del instituto “Byron Eguiguren”, brindando una idea de cómo son los lugares relevantes de la ciudad en la que ellos se desarrollan, por este motivo se adapta cada sitio en formas geométricas, con el fin de atender y servir a toda clase de discapacidad visual y ceguera a lo largo de su formación.

Al igual que los artistas presentados a continuación: Andrew Myers y Juan Torre, sus proyectos también han significado una ayuda en la vida de las personas con discapacidad visual, al no enfocarse solo en el “no tocar”, en este caso, sus propuestas son en alto relieve y materiales sensoriales que permiten fácil reconocimiento táctil, incluso en ello ha colaborado bastante el avance tecnológico y la invención de nuevos equipos que permiten integrar a toda la sociedad, sin excluir ningún individuo.

ANDREW MYERS

La propuesta de Andrew Myers, artista de origen Alemán, se destaca en la utilización de tornillos para recrear formas, la cual fue descubierta por un ciego al momento que con sus manos logró apreciar los elementos que se encontraban dentro de la composición, pudo disfrutar de la obra y de sus elementos de tal forma que lo haría cualquier persona que puede y que solo necesita de sus ojos para mirar.

El hecho de crear obras sin excluir a nadie significó mucho para Andrew. La pregunta que en todos radica se encuentra en el ¿Por qué?, ¿Por qué si existe personas que necesitan con sus manos reconocer una obra, significa un tabú, lleno de tantas normas y prejuicios para este ejercicio?, Para dar una respuesta más acertada a estas incógnitas en el video Andrew Myers Art (2016) explica que:

Antes de mediados de 1800, la interacción táctil era común para los visitantes que experimentaban colecciones de arte, pero a medida que los museos de arte evolucionaban, las reglas que prohibían el toque se convirtieron en la norma. En algunos casos, éstas eran para proteger obras de arte que realmente no estaban destinadas a ser tocadas, pero en gran parte estas normas no tenían nada que ver con la preservación y todo con la política del siglo XIX de género, raza y control de clases.

Debido a estas circunstancias, las cuales benefician solo a un grupo de personas, decide crear un nuevo estilo, utilizando técnicas diferentes que eleve el nivel de las artes táctiles, sin exclusión alguna a la comunidad con graves problemas visuales.



Figura 10 Fading Thoughts Andrew Myers

Fuente: <http://www.andrewmyersart.com/#fading-thoughts/>

Elaboración: <http://www.andrewmyersart.com/#fading-thoughts/>

Andrew ha realizado un sin número de grandes obras, con la ayuda de dos herramientas importantes como son: un atornillador eléctrico y miles de tornillos, dando el toque final con la ayuda de un pincel y pintura para lograr ese efecto que se asemeja a la realidad, esta técnica es aplicada con el fin de conseguir textura y volumen, usualmente representa temas universales, pero debido al arduo estudio y a varias horas de excesivo trabajo, es posible que se realicen entre 5 y 10 cuadros por año.

JUAN TORRE

Juan Torre, fotógrafo de profesión, Nació en Getxo-Bizkaia en 1956. Se destacó por su buen trabajo y su participación en diferentes revistas y películas, obteniendo popularidad en diversos países tanto de Europa como América. Su trabajo fotográfico tuvo una pausa debido a que sufrió una enfermedad llamada "Síndrome de Beçhet"⁸ lo cual provocaba que perdiera la vista hasta llegar al punto en el cual quedo con un 8% de visión, con un total de 92% de discapacidad visual en el ojo izquierdo. (juantorre fotógrafo, s.f.)

⁸ Síndrome de Bechet, conocido como un padecimiento que ataca a varias partes del cuerpo. Los síntomas más comunes incluyen aftas en la boca y en los genitales (órganos sexuales). Algunos síntomas más graves pueden incluir inflamación (hinchazón, calentamiento, enrojecimiento y dolor) de los ojos y otras partes del cuerpo.



Figura 11 Fracción de Imagen para tocar, Juan Torre

Fuente: <http://www.omicrono.com/2014/01/juan-torre-un-fotografo-con-un-6-de-vision-hace-imagenes-para-tocar>

Elaboración: <http://www.omicrono.com/2014/01/juan-torre-un-fotografo-con-un-6-de-vision-hace-imagenes-para-tocar>

Sin embargo, ha volcado su atención a un proyecto que parte como una superación personal, el cual lo define como: “Imágenes para tocar”, consta de una exposición de arte que reúne una colección de 40 retratos de músicos, haciendo notar a más del amor por la fotografía, el avance tan evolutivo que ha tenido la tecnología, ello se puede observar en esta técnica que consiste en una novedosa forma de imprimir las imágenes con relieve, con el propósito de usar la manos para poder apreciar el contenido de la fotografía (**Figura 11**), de este modo las personas con baja visión o ciegas pueden asistir a sus exposiciones y de la misma manera apreciar la obra utilizando su sentido táctil, logrando por si misma sacar un concepto del trabajo o muestra fotográfica.

En el blog de Juan Torre, el fotógrafo nos explica de qué forma se logra obtener esta técnica de las imágenes en relieve y describe de esta manera sus obras:

Un paso por delante va la técnica utilizada. Las fotografías, a gran tamaño y en blanco y negro, se imprimen sobre una plancha de Dibond con tintas UV que se convierten en polímeros plásticos al secar y consiguen dotar de relieve a las imágenes. Esto hace que sea posible tocar una imagen. Verla con los dedos. Una forma transgresora de acercarse a las fotos con las manos por delante. Nada de

esto hubiera sido posible sin el esfuerzo y la investigación llevada a cabo por la empresa Estudios Durero. (Torre J, 2010)



Figura 12 Figura del músico Fito Cabrales

Fuente: http://elpais.com/diario/2011/05/12/paisvasco/1305229215_850215.html

Elaboración: http://elpais.com/diario/2011/05/12/paisvasco/1305229215_850215.html

La fotografía del Músico Fito Cabrales (**figura 12**) es una muestra clara de su exposición en la que tiene como intención ayudar a salir de la oscuridad a los que no pueden ver, su trabajo consta básicamente de un ligero relieve dando a denotar mediante ello las luces y sombras que obtiene la fotografía, el relieve posee una altura que oscila entre los tres centímetros de diámetro, la idea de realizar este tipo de fotografía surge tras analizar una imagen en la cual el baterista Sonny Emory parece salir de la oscuridad (El Pais,2011). Al ser una persona que apenas posee el 8% de su vista, su trabajo está enfocado en personas ciegas, cuyo problema visual en muchas ocasiones evita que este recurso de la fotografía sea admirado por ellos, pero mediante la utilización de esta moderna técnica la pueden sentir a la obra e imaginarla, sin necesidad que sus ojos sean un recurso indispensable.

Si bien es cierto, cada artista aplica una técnica peculiar que permite diferenciarlo al uno del otro, a discrepancia de otros artistas, Andrew Myers y Juan Torre de una u otra manera han trabajado para servir a la sociedad en especial buscando atender las necesidades de las personas con problemas visuales, con el fin de poder incluirlos a las actividades culturales y artísticas que se realizan constantemente alrededor del mundo, ambos artistas debido a diversos sucesos han resuelto aplicar los métodos que hoy en día usan. La comparación que se hace con el proyecto presentando está en la forma y

material que ocupan para lograr cada propósito, el de mostrar cada parte de una obra y que no sea solo el sentido de la vista quien catalogue cada trabajo, que sean sus manos y en algunos casos sus sentidos restantes que funcionan perfectamente, quienes critique y entiendan cada mensaje que se aloja tras de cada cuadro expuesto, al igual que el trabajo el cual busca dar a conocer los lugares turísticos y de este modo a más de conocer su forma y el lugar donde se ubican facilitará el reconocimiento obteniendo una formación cultural avanzada.

2.4.1 Antecedentes locales en el diseño de materiales didácticos inclusivos.

Mucho se hablado de proyectos extranjeros o pequeños prototipos que han quedado solo en bocetos, pero que tienen el propósito de mejorar la vida de la personas con discapacidad visual, es bueno decir que en Ecuador y en la ciudad de Loja han trabajado en proyecto que buscan la misma finalidad y que han sido catalogados a nivel nacional e internacional por el ingenio y funcionalidad aplicado para la movilidad, también en ellos se encuentran proyectos que buscan ser un apoyo en la educación de niños, convirtiéndose en un apoyo en el desafío de las maestra de instruir a niños en el aula de clases, los cuales poseen baja visión y ceguera.

Los proyectos creados en Loja y el Ecuador (Quito) que atienden a las necesidades de las personas con discapacidad visual son:

HAND EYES



Figura 13 Hand Eyes

Fuente: <http://www.elcomercio.com/video/guaifai-video/handeye-dispositivo-ecuatoriano-ganador-thehistorychannel.html>

Elaboración: <http://www.elcomercio.com/video/guaifai-video/handeye-dispositivo-ecuatoriano-ganador-thehistorychannel.html>

Hand Eyes (**Figura 13**) es un proyecto ecuatoriano ganador del primer lugar en el concurso “una idea para cambiar la historia” organizado por History Channel, la propuesta fue realizada por: Fabricio Reyes, Diego Aguiñaga, Alex Aldaz y Carlos Canacuan todos ellos estudiantes de la Escuela Politécnica del Ejercito.

El prototipo fue presentado en el año 2014, a partir de esto recibió el apoyo económico del estado ecuatoriano para la evolución de la muestra. El proyecto se basa en la fabricación bajo impresión 3D, “Hand eyes”, consiste en un dispositivo creado bajo eco-localización⁹ para personas ciegas, este sistema es comparado con el ejercicio realizado por los murciélagos para trasladarse, esquivar y atrapar sus presas en la oscuridad, el dispositivo actúa mediante una interacción con el bastón, el dispositivo puede ser aplicado en cualquier parte del cuerpo, pero las personas ciegas se han acostumbrado a la utilización frecuente del bastón y prefieren que el dispositivo sea aplicado en el lugar

⁹ La **ecolocalización** es un sistema de emisión de ultrasonidos en alta frecuencia que les sirve para esquivar obstáculos en la oscuridad y en la caza de sus presas principalmente para poder alimentarse, es como un sexto sentido.

mencionado, la propuesta actúa mediante la emisión de ondas ultrasónicas¹⁰ no percibidas por el oído humano, con el fin de detectar elementos que se encuentran en frente, al recibir las señales el aparato vibra, permitiendo a la persona crear un mapa de su entorno, incluso llega a describir el color que se tiene en frente, de este modo apoya a la creación de imágenes mentales en la persona.

El dispositivo que presentaron los estudiantes en el concurso de History Channel (una idea para cambiar la historia) fue elegido entre varias propuestas que presentaron jóvenes de América latina. Como parte del premio ganaron 60. 000 dólares para que continúen en la producción e investigación acerca del dispositivo, de este modo podrá ayudar a muchas personas con problemas de visión alrededor del mundo y a nivel nacional, como resultados de ello se pretende mejorar la calidad de vida de aquellos seres humanos.

DISEÑO DE MATERIAL DIDÁCTICO ELECTRÓNICO INCLUSIVO PARA LOS NIÑOS DEL INSTITUTO ESPECIAL PARA CIEGOS BYRON EGUIGUREN DE LOJA

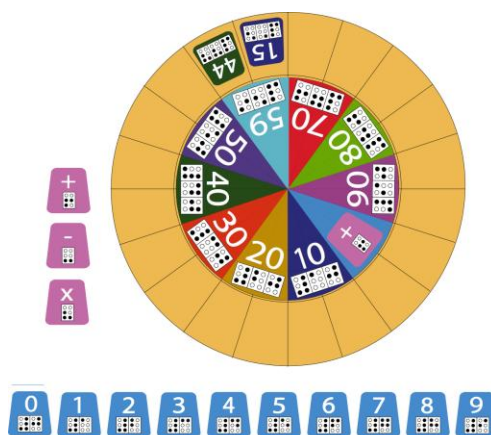


Figura 14 Juegos Didácticos

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala

¹⁰ Alas ondas Ultrasónicas también se las conoce como Eco y es la perturbación externa, la cual genera vibraciones a nivel molecular en un medio de transmisión, cuyo medio más común es el aire.



Figura 15 Material Didáctico

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala



Figura 16 Juegos en Tablet

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala



Figura 17 Adaptaciones del diseño a dispositivo móvil, pruebas con uno de los niños ciegos

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala

El presente es un proyecto realizado por María Magdalena Guajala Michay, la cual labora como docente de la Universidad Técnica Particular de Loja, con la finalidad de brindar un aporte en la enseñanza de los niños con discapacidad visual, propone instrumentos didácticos que permitan ser usados por los alumnos del Instituto especial para ciegos “Byron Eguiguren” de la ciudad de Loja.

El promover el diseño inclusivo a través de la producción, es el objetivo en el cual se basaron para mediante ello buscar diferentes posibilidades que permitan la creación de material didáctico que pueda ser usado en los niños ciegos y que mediante ello también su uso se pueda extender a personas con capacidades diferentes y con distintos rangos de edad.

La finalidad del proyecto radicó en la utilidad como apoyo para las operaciones básicas de las matemáticas mediante las distintas pruebas con los niños se pudo apreciar la funcionalidad en el uso del material, de modo en que sus maestras concluyeron que: este material aporta al desarrollo mental, psicomotricidad, el orden y ubicación de los números siendo muy útil para la iniciación, etapa complicada en la enseñanza - aprendizaje del

braille y numeración; además con la sugerencia de un docente ciego, se trabajó en un material más tecnológico y portable, razón por la cual lo trabajó en conjunto con docentes¹¹ y estudiantes de las carreras de: “Electrónica y Telecomunicaciones” y “Sistemas Informáticos de la Computación” para dar un mayor beneficio.

Al momento en el que se implementa lo electrónico dentro de las propuestas, en este caso el panel electrónico basado en la construcción de fichas LEGO, facilita aún más el aprendizaje y la asimilación, mejorando la enseñanza de la matemática, tema que en muchas ocasiones causa un poco de dificultad en los estudiantes.

A partir de los diferentes materiales didácticos propuestos para el tema, se intenta incluir a las nuevas tecnologías a este proceso de enseñanza para personas con capacidades diferentes, es por ello que se trabajó en los primeros diseños de interfaz en la programación de tablets, mediante ello se refuerza la enseñanza de las matemáticas no solo en el salón de clase, sino que también sea posible su refuerzo en el hogar.

Si bien es cierto, al igual que los referentes locales el proyecto propuesto también se ha venido sujetando a diversos estándares que aportan una mayor funcionalidad en los niños, trabajando conjuntamente con diversas personas que de una u otra manera ayudan en el mejoramiento de la que comenzó como una idea, y que ahora se ve el resultado mediante la producción de lo propuesto. Como personas que tenemos todos los sentidos, muchas de las veces se torna complejo trabajar en proyectos que incluyan a individuos con discapacidad visual, pero el resultado de todo se lo obtiene con el diseño de pequeños prototipos que permiten observar los errores y aciertos que tiene el proyecto.

En el siguiente capítulo se podrá apreciar la forma en la que se fue armando cada parte del proyecto y las pruebas realizadas con los niños del instituto “Byron Eguiguren”, las cuales arrojaron como resultado las zonas en las que se debía mejorar para brindar una mejor ayuda para el reconocimiento, claro está decir que a más de los niños y maestros de la mencionada escuela también se pudo contar con la ayuda de la encargada de la biblioteca Braille de la ciudad de Loja, una persona con discapacidad visual que pudo

¹¹ Entre los docentes colaboradores en el proyecto, se encuentran:

- Bermeo León Carlos Byron, Maestro
- Arciniegas Naula Alicia Mercedes, Maestra
- Jaramillo Pacheco Jorge Luis, Magister
- Cabrera Silva Armando Augusto, Ingeniero

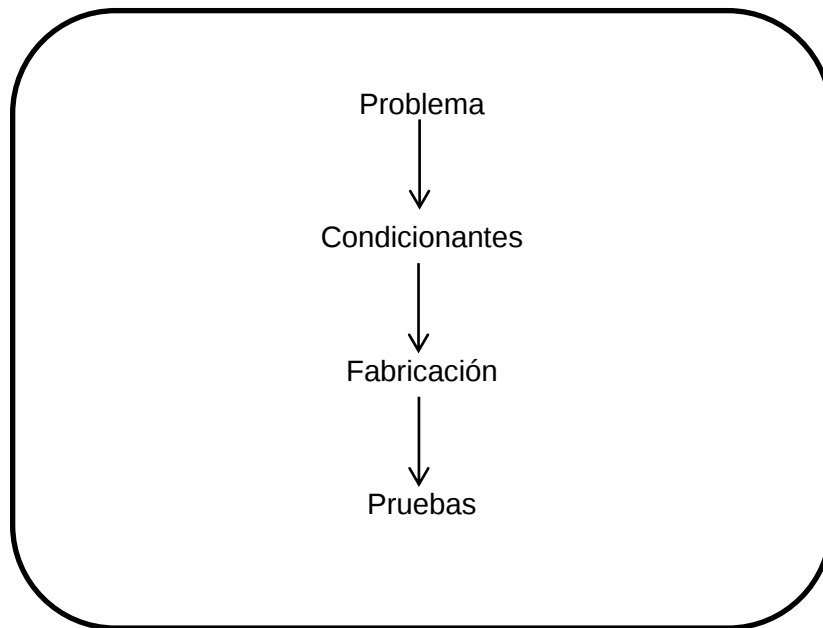
probar y criticar la funcionalidad del proyecto, siendo de gran ayuda cada uno de sus consejos para ser aplicados y que se obtenga resultados óptimos, siendo uno de los comentarios principales la inclusión tanto de los niños ciegos y de los baja visión que a pesar de no ver perfectamente, asimilan ciertos colores y por ello es necesario que se aplique color dentro del proyecto ya que en un principio se pretendía no aplicar color o aplicar colores como: negro y gris, cada una de las observaciones fue aplicada dependiendo de la funcionalidad que se obtenga en los niños y ello será presentado a continuación en el presente capítulo.

CAPÍTULO III

PROPUESTA GRÁFICA Y SENSORIAL.

Como estudiantes de Diseño sabemos que todo propósito a trabajar surge con una necesidad que puede ser propia o de otras personas, lo cual impulsa a iniciar y enfocarse en la producción de algo determinado, que cubra las necesidades requeridas.

El proceso inicial para la producción del libro didáctico sensorial parte de una metodología básica importante que se encarga de dirigir el proceso completo para una culminación exitosa. Las pautas de las que hablamos son:



PROBLEMA:



Figura 18 Fachada frontal del Instituto Byron Eguiguren

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala



Figura 19 Patios interiores del Instituto Byron Eguiguren

Fuente: María M. Guajala

Elaboración: María M. Guajala

Para el estudio y práctica de proyecto propuesto, se ha tomado en cuenta el instituto “Byron Eguiguren”, en el cual luego de la aprobación de los permisos respectivos, se concedió y se dio la facilidad de ingresar y practicar con los niños de los diferentes años de educación básica, que asisten a clases en este establecimiento. Del mismo modo se pudo conocer que a esta institución también frecuentan niños con diversos porcentajes de discapacidad visual.

Los porcentajes de discapacidad visual por cada niño son:

Tabla 2. Cantidad de niños y porcentajes de discapacidad visual.

CANTIDAD DE NIÑOS	PORCENTAJE DE DISCAPACIDAD VISUAL	DISCAPACIDAD
6 NIÑOS	80%	CIEGO
2 NIÑOS	81%	CIEGO
1 NIÑO	82%	CIEGO
1 NIÑO	84%	CIEGO
1 NIÑO	85%	CIEGO
1 NIÑO	90%	FÍSICO
2 NIÑOS	79%	CIEGO
1 NIÑO	77%	CIEGO
1 NIÑO	78%	CIEGO
2 NIÑOS	75%	BAJA VISIÓN
1 NIÑO	65%	BAJA VISIÓN
1 NIÑO	62%	BAJA VISIÓN

Fuente: información proporcionada por el Instituto Byron Eguiguren

Elaboración: Adriana Ontaneda

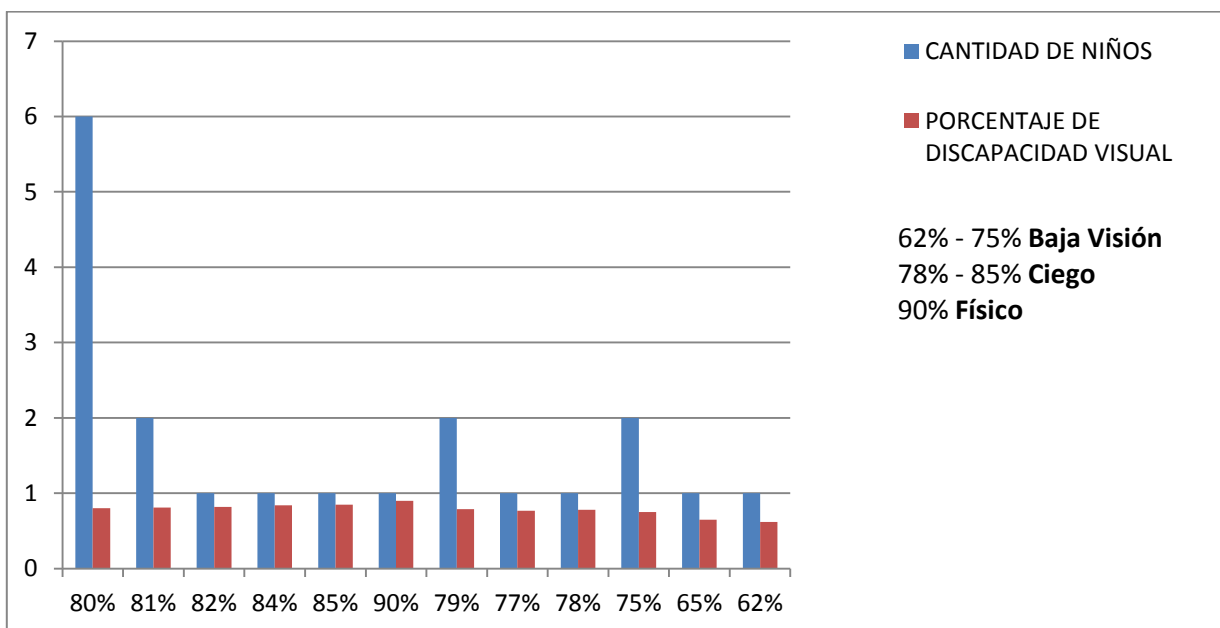


Figura 20 Tabla estadística de porcentajes de discapacidades visuales

Fuente: información proporcionada por el Instituto Byron Eguiguren

Elaboración: Josselyn Escudero

Podemos observar que la cantidad de niños ciegos es predominante en comparación con los que padecen de baja visión, pero el problema que presenta el establecimiento radica en la falta de material didáctico, debido a que en su gran mayoría los elementos entregados por el Ministerio de Educación del Ecuador son libros impresos que no abastece las necesidades de los estudiantes, debido a que no pueden ser usado a cabalidad por todos los niños de la Institución, pues solo los que padecen con baja visión lo pueden utilizar, pero su uso no sería tan factible y tardarían mucho en llevar al corriente la clase. Debido a estos inconvenientes las maestras se han visto en la necesidad de hacer adaptaciones al currículo escolar, esto con la intención de hacer una clase llevadera y cumplir a cabalidad todo lo propuesto en el plan escolar.

Las adaptaciones que surgen son mediante el diseño en alto relieve con la utilización de materiales de fácil asociación con la vida diaria.

3.1 Principios de Diseño aplicados en la simplificación a formas básicas de los lugares turísticos.

Los principios de diseño son la manera más clara y precisa, en la cual se puede dilucidar de una forma factible la imagen, y de ese modo se puede concluir en un análisis del carácter en el que se percibe en las personas, esto se refiere a dar un mejor entendimiento tanto en la forma como en el contenido.

ELEMENTOS CONCEPTUALES

Los elementos conceptuales son aquellos que no son visibles para el ojo humano, pero siempre aparentan estar presentes describiendo una forma (Wong, 2009). La propuesta que se realiza dirigido a niños ciegos, posee esta clase de elementos ya que son importantes en su comunicación y las bases principales para la evolución de sus estudios posteriores.

EL PUNTO:

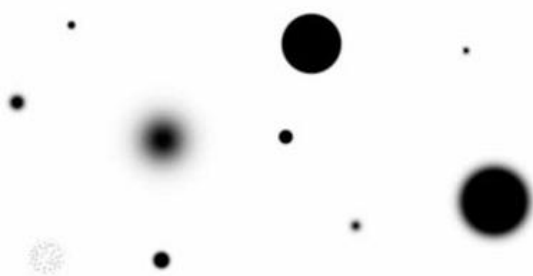


Figura 21 Punto

Fuente: <http://tutorgrafico.com/el-punto-en-el-diseno.html>

Elaboración: <http://tutorgrafico.com/el-punto-en-el-diseno.html>

El punto (**figura 21**) es considerado como un pequeño trazo, su forma circular es primordial en el estudio y enseñanza de los niños ciegos y de baja visión, debido a su característica, faculta una fácil asimilación y reconocimiento, es vital en el aprendizaje de los estudiantes, esto se debe a que al llegar a una preparación avanzada este elemento se vuelve primordial en la escritura braille.

LA LÍNEA:



Figura 22 Línea

Fuente:<https://es.slideshare.net/ramonrubio/elementos-y-principios-del-diseo>

Elaboración:

<https://es.slideshare.net/ramonrubio/elementos-y-principios-del-diseo>

arriba, abajo, lado derecho e izquierdo, detallando del mismo modo las figuras y contornos.

Línea (**Figura 22**) es el resultado del ejercicio de un punto en movimiento, de esta forma se caracteriza como el lenguaje primordial en el aprendizaje inicial de los niños ciegos, ya que permite ir creando diversas formas dando hincapié al aprendizaje, por ejemplo ayuda a la ubicación, es decir describir:

ESPACIO O PLANO:

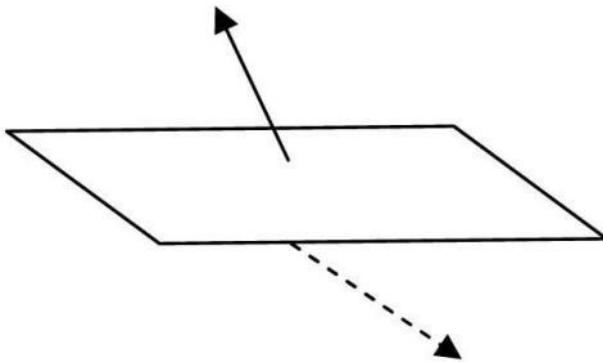


Figura 23 Espacio o Plano

Fuente:<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=138544>

Elaboración:

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=138544>

a ellos, ya que realizar este ejercicio les permite delimitar su plano y la dimensión que posee.

El plano (**Figura 23**) es la acción de delimitar un área, sin importar cuál sea sus características (forma, tamaño y dirección), este tema está presente en la vida de todo ser humano ya que es una necesidad vital para la escritura, dibujo, etc. Debido a que actúa como un soporte, en el caso de los niños ciegos, ellos mediante el ejercicio de sus manos averiguan lo que está presentado frente

VOLUMEN:

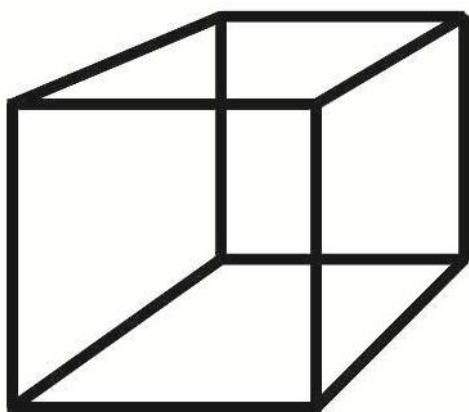


Figura 24 Volumen

Fuente: <https://patgal80.wordpress.com/elementos-basicos-del-diseno/>

Elaboración:

<https://patgal80.wordpress.com/elementos-basicos-del-diseno/>

Volumen (**Figura 24**) el ejercicio que realiza un plano al trasladarse en sentido contrario, va conjuntamente relacionada con el plano ya que sobre él, el volumen toma forma, permitiendo crear en el caso de los niños ciegos figuras bidimensionales sobre un plano establecido, como ejemplo se encuentran las hojas que componen al libro presentando, los cuales contiene la forma de los lugares turísticos e históricos con un relieve que oscila entre uno y dos centímetros que permite obtener un claro

reconocimiento del sitio.

ELEMENTOS VISUALES

Los elementos visuales son aquellos que logran atraer la atención de la vista del ser humano, pero cuando no es posible ver a causa de graves problemas oculares como es el caso de las personas con discapacidad visual, es totalmente complejo apreciarlos a cabalidad, existe una alternativa para que sea posible captar estos componentes mediante la percepción háptica¹², ello faculta poder sentir texturas y formas al realizar el ejercicio en el cual se rodea con la mano toda la superficie del objeto. En el caso del color está comprobado que los niños ciegos no pueden observar, con excepción de los niños con baja visión, los cuales aún preservan un porcentaje bajo de restos visuales, pero es posible que puedan visualizar colores fuertes que llamen la atención del estudiante.

¹² Percepción háptica: percepción de los volúmenes y objetos a través de la información sensorial.

FORMA:

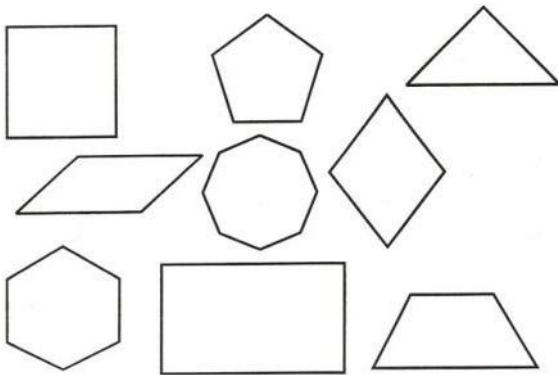


Figura 25 Forma

Fuente: <http://www.imagui.com/a/figuras-con-lineas-rectas-iG6rGrx96>

Elaboración: <http://www.imagui.com/a/figuras-con-lineas-rectas-iG6rGrx96>

La forma (**Figura 25**) en que los estudiantes de escuelas con discapacidad visual aprecian las formas fácilmente es cuando ellas contengan cierto relieve que describa su contorno, siendo representado en un formato bidimensional y tridimensional, permitiendo identificar la figura presentada, tras el movimiento de sus manos el cual describe las formas.

EL COLOR:



Figura 26 Color

Fuente: <http://www.decoestilo.com/articulo/funcionamiento-del-circulo-cromatico/>

Elaboración: <http://www.decoestilo.com/articulo/funcionamiento-del-circulo-cromatico/>



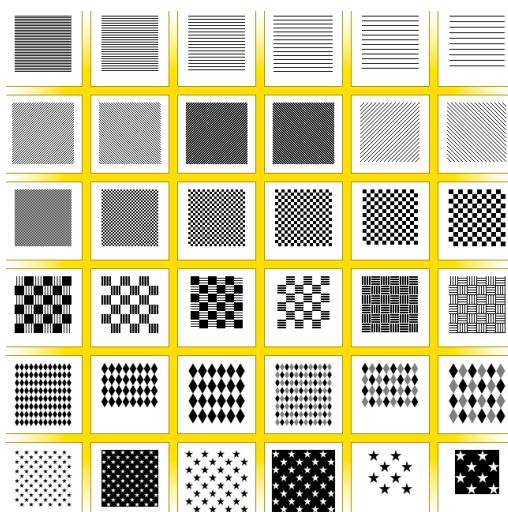
Figura 27 Sistema Constanz – color

Fuente: <http://www.sistemaconstanz.com/sistema>

Elaboración: <http://www.sistemaconstanz.com/sistema>

Los niños ciegos no pueden apreciar los colores de la misma forma que lo hace una persona sin problema visual alguno, por ello se ha recurrido a investigar nuevas formas, las cuales dan la posibilidad a todas las personas con problemas visuales que puedan conocerlos o identificarlos. Ante esta necesidad se ha inventado maneras de reconocerlos como el de Constanza Bonilla, artista plástica Colombiana, debido a necesidades familiares tuvo que inventar un método el cual patentó e incluyó al círculo cromático **(figura 27)**, llamado como sistema "Constanz", inspirado en formas naturales, es por ello que su propuesta la realiza de la siguiente manera: amarillo – línea recta (relación con los rayos del sol), azul – línea ondulada (comparado con el fluir del agua), rojo – línea zig zag (se lo asocia con el fuego, debido a la irregularidad que posee), los colores blanco y negro se los representa como círculos y puntos. Los colores ya nombrados son básicos en este lenguaje y de ahí se despliegan el resto de colores.

TEXTURA:



Las texturas (**figura 28**) son aquellas que pueden ser estimados por el tacto o la vista, en este caso al hablar de un niño que padece de ceguera se pueden apreciar las diversas texturas utilizando la percepción cinestésica¹³, y así reconocer las diferentes superficies ya sean: naturales o artificiales.

Figura 28 Textura

Fuente: <http://etereaestudios.com/blog/2010/09/recursos-photoshop-motivos-relleno-pixelados/>

Elaboración:

<http://etereaestudios.com/blog/2010/09/recurso-photoshop-motivos-relleno-pixelados/>

3.1.2 La triada de la Bauhaus y su aplicación en la simplificación de formas.

La triada de la Bauhaus representa un lugar de acogida de varias vanguardias, algunos artistas y arquitectos, entre los cuales encontramos Itten, Klee, Kandinsky y su creador Walter Gropius en 1919. De esta forma se consintió la unión de diversas corrientes, cuya prioridad estaba en la fabricación de diferentes tipos de Tipografía, publicidad, productos, pinturas y arquitectura; basándose en una inquietud principal de buscar un lenguaje visual que permitiese partir de las figuras geométricas básicas y los colores primarios, con materiales varios entre los cuales destacan: piedra, madera, metal, etc. Conjuntamente con la investigación de componentes que brinden un apoyo en la línea del idioma visual, se fijaron las bases primordiales como construcción inicial para lo que hoy en día comprendemos como diseño industrial y diseño gráfico, conjuntamente con el inicio de la simplificación que se dio a partir de la segunda guerra mundial.

¹³ Percepción cinestésica (kinestésica o quinesia): Información proporcionada por el movimiento voluntario.

Una de las primeras representaciones de simplificación y figuras geométricas, estuvo a cargo del arquitecto Gropius, el cual representaba sus primeros planos arquitectónicos simplificados en geometría, tomando en cuenta también a los colores primarios, mediante este elemento era posible asignar la utilidad de cada uno de los espacios. La Bauhaus es una muestra de esta geometría de este modo cada color se asignaba a cada lugar ya sean aulas, administraciones o las habitaciones de los estudiantes.

Los ensayos elevados en La Bauhaus respecto al tema del diseño y arquitectura en sus inicios como geometría fueron varios y aportados por docentes que impartían clases en este mismo lugar, pero es el escrito de Kandinsky el cual formula a las figuras geométricas básicas como elementos principales para un análisis de comprensión visual, entre estos elementos está el cuadrado, círculo y triángulo conjuntamente acompañado por los colores primarios (amarillo, azul, rojo), considerado como un diseño de tipo geométrico. Cuyo fin es la interpretación adecuada de la persona mediante su vista, de esta forma (Velandia, L. 2009) nos dice el beneficio a obtenerse mediante esta técnica. “logrando una comunicación directa con los mecanismos del ojo y el cerebro” (p.10) esto significa que los logros que se realizan al tener una conexión con nuestros ojos y nuestro cerebro es adecuada para una comprensión exitosa.

La Bauhaus propuso una teoría, el cual mediante la utilización de la geometría y los colores primarios daba inicio al lenguaje visual, conexión que se realiza principalmente en el ojo y recurre al cerebro, el cual colabora en la fácil asimilación en el ser humano. Al igual que la Bauhaus, el proyecto propuesto busca mediante la utilización de formas geométricas la interacción de las personas con discapacidad visual (ceguera y baja visión) al medio que los rodea, utilizando las figuras geométricas, la simplificación y el color para aplicarlo en imágenes de lugares turísticos e históricos de la ciudad de Loja, generando para ello con la ayuda de materiales relieves en 2D, la finalidad de usar esta técnica dentro del proyecto se debe a que esta clases de formas son el primer lenguaje en ser aprendido en los primeros años de escuela, debido a sus características de fácil asimilación mediante la utilización de la percepción háptica.

De igual manera, de la misma forma que la Bauhaus hizo en sus planos, la ubicación y el conocimiento de los niños se los realiza mediante geometría básicas, como ya se mencionó anteriormente, ello se efectúa debido a su fácil asimilación mediante su sentido táctil - cinestésico y del mismo modo la asociación de cada forma con la realidad, ya que el lenguaje visual que ellos poseen comienza con el movimiento de las manos al manipular un objeto y conjuntamente se envía la información al cerebro generando imágenes mentales. Dentro del color a pesar que la mayoría de niños ciegos no pueden apreciarlo, también hay personas que poseen porcentajes muy bajos de visibilidad, pero a pesar de ello existen ciertos colores que pueden ser captados, por lo general estos colores son muy fuerte y llama su atención, no hablamos de colores primarios como la teoría de La Bauhaus nos dice, en este caso algunos de los colores que pueden asimilar son derivados de ellos, pero cuando se trata de ubicación o asimilación es fácil realizarlo, por ejemplo en la vida diaria de una persona que posee baja visión o ceguera saben que el color verde siempre va a ser asociado con entidades bancarias, debido a la relación de los colores en los billetes, lo mismo pasa con lugares de comida, la vinculación de estos sitios se realiza mediante el color naranja o amarillo.

3.2 Procesos para la elaboración del libro didáctico sensorial.

El inicio del proyecto surge a partir de la identificación del problema mencionado anteriormente. Dentro del espacio escolar se encuentra una variedad de material didáctico que complementa cada aula, los cuales juegan con formas en diferentes grados de relieve que permiten interactuar al estudiante discapacitado, es así que como se muestra en la imagen (**Figura 29**) es un material utilizado dentro de la escuelita “Byron Eguiguren”, a pesar que él niño no puede ver lo que contiene el rompecabezas, él ya sabe que dentro hay una flor. Pero, ¿cómo hace para saber aquello? el niño sabe lo que contiene debido a que previamente alguien ya trabajó con el estudiante y le describió el contenido, pero las falencias que se observa es: la ausencia de una descripción formal más profunda; es decir elementos que describan cada parte del diseño en su totalidad.



Figura 29 Material didáctico utilizado en la escuela “Byron Eguiguren”

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

Es así que debido a los factores analizados que componen este rompecabezas que no son favorables para la instrucción educativa del niño, surge la necesidad de elaborar varios diseños que aporten a la formación integral de cada uno, que tomen en cuenta el relieve de cada una de las figuras que lo forman.

Construcción y Elaboración de bocetos.

Partiendo de unas primeras ideas acerca de la percepción del niño y la introducción al medio que lo rodea, se despliegan varios bocetos experimentales en los que mediante la interacción se comprueba su efectividad.

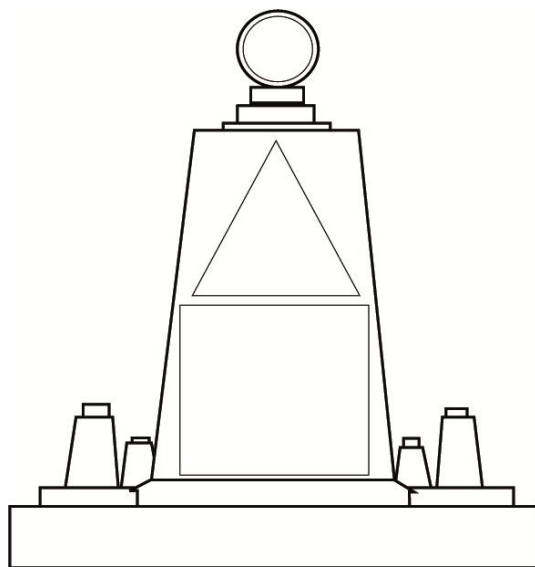


Figura 30 Primer boceto de simplificación de formas, mitad del mundo

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

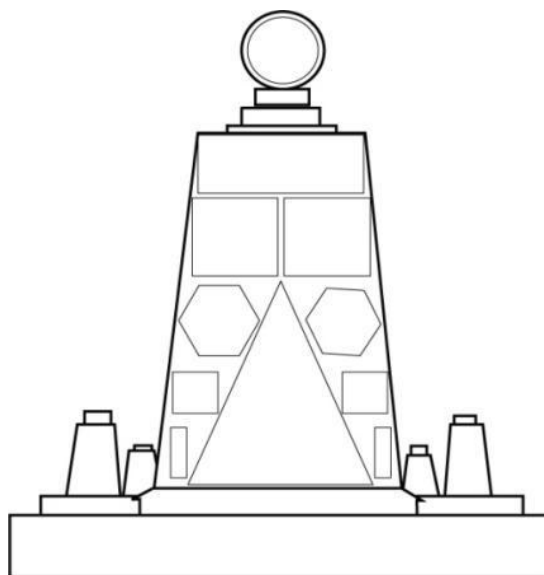


Figura 31 Primer Boceto de simplificación de formas, mitad del mundo

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

- Los primeros bocetos (**Figura 30, Figura 31**) se realizaron tomando como un punto de referencia a la mitad del mundo, se enfocó en mediante su esquema principal. Sintetizar forma en figuras geométricas; es por ello que se puede apreciar compuesta con algunas de ellas para que la asimilación de la forma fuera adecuada en los estudiantes con ceguera. En primera instancia la idea primordial era que la imagen tuviera características armables similares a un rompecabezas.

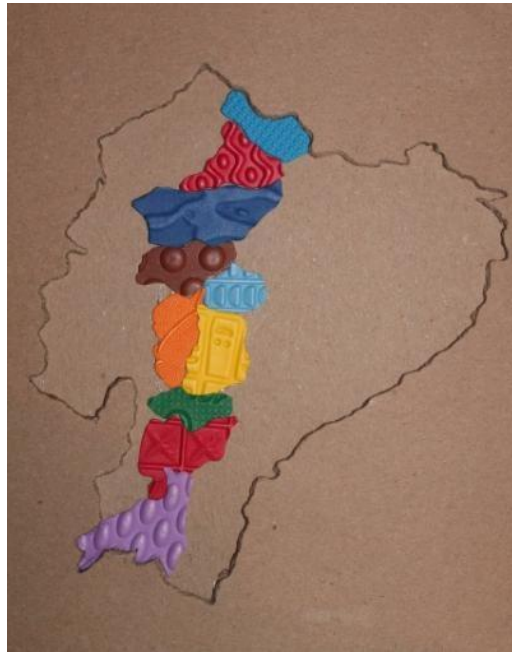


Figura 32 boceto de experimentación con texturas, mapa del Ecuador

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

- El boceto (**Figura 32**) representa al mapa político del Ecuador, es de característica hueca, la región sierra está representada con distintas texturas figurando cada ciudad, la intención que se tenía en un inicio era que el niño con la ayuda de sus manos pueda ir reconociendo la ubicación de cada ciudad ya sea en la zona norte, sur o centro con la ayuda de las diferentes texturas.

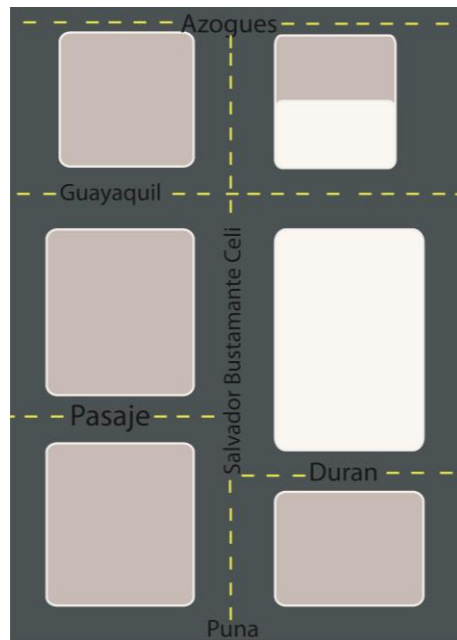


Figura 33 boceto de croquis, Plaza del Valle
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

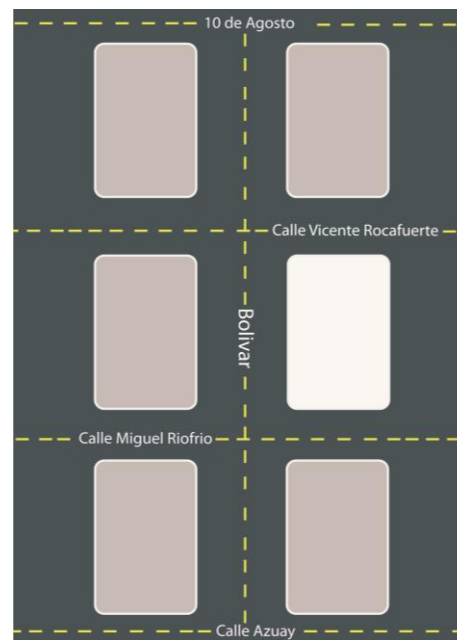


Figura 34 Boceto de croquis, Iglesia de Santo Domingo
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

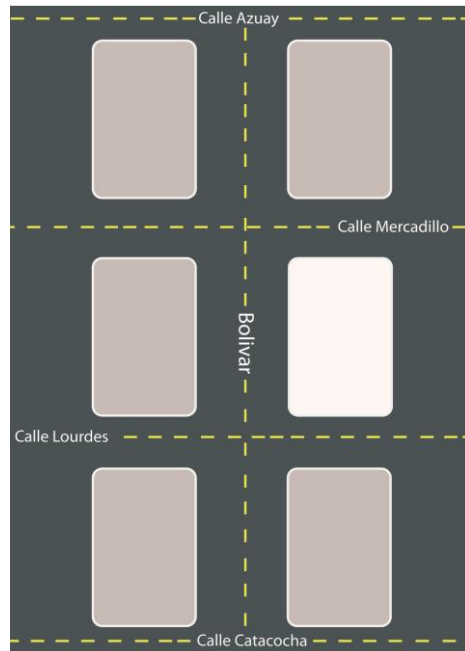


Figura 35 Boceto de croquis, Plaza de San Sebastián

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

- Los primeros diseños del croquis, fueron creados con el propósito de aportar una mejor ubicación del lugar turístico, en un principio se optó por aplicar figuras de un mismo tamaño y en una misma ubicación, la razón por la cual se descartó estos primeros bocetos se debió a que se ocasionaría un poco de confusión en la personas ciegas al estar en una misma forma y misma dirección.

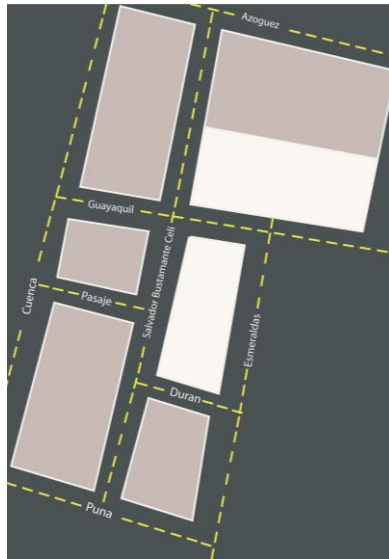


Figura 36 Diseños finales para croquis, Plaza del Valle
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

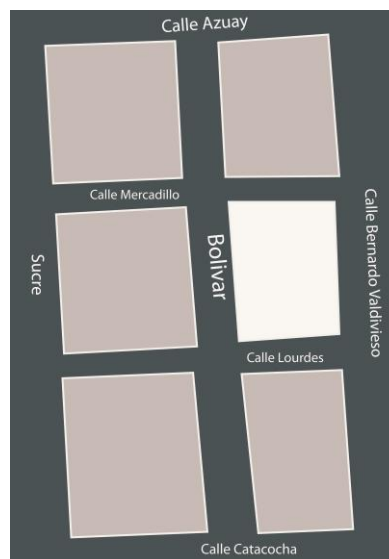


Figura 37 Diseño final de croquis, Plaza de San Sebastián
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

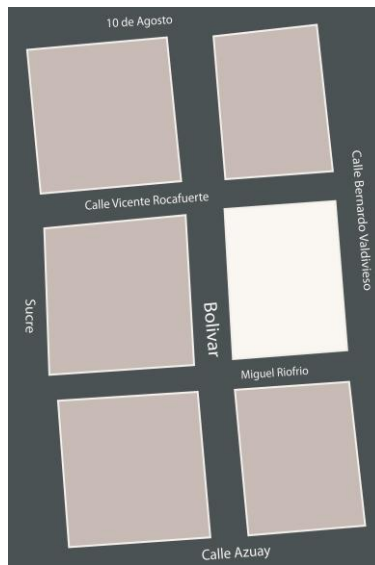


Figura 38 Diseño final de croquis, Iglesia de Santo Domingo
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

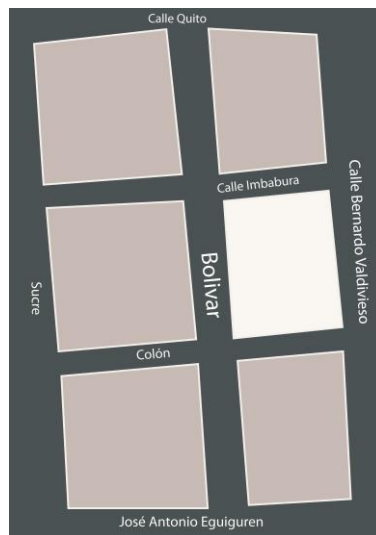


Figura 39 Diseño final de croquis, Iglesia de San Francisco
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor



Figura 40 Diseño de croquis, Parque Central
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

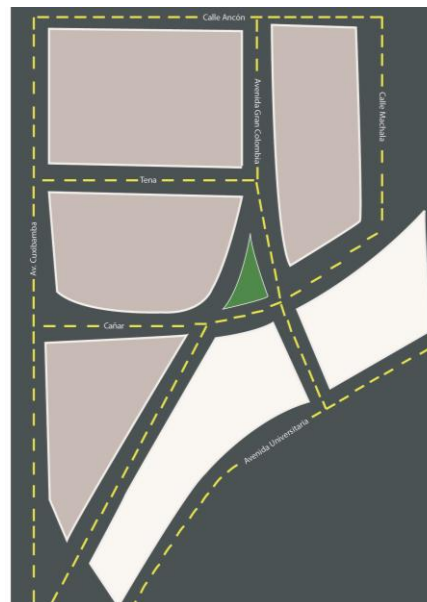


Figura 41 Diseño de croquis, puerta de
Entrada a la ciudad.
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

- Los diseños del croquis, fueron escogidos por la utilidad y la fácil asimilación que brindan, estos croquis permite al niño que relacione; las cuadras, las calles que debe transitar para llegar al lugar turístico que desee. Se basa en la extracción de figuras geométricas, en este caso más representativo los cuadrados que se encuentran ubicados diferente a los bocetos anteriores, esto se debe a que el croquis presentado guarda más relación con el actual, es por ello la variación de tamaños.



Figura 42 Boceto de la iglesia de Santo Domingo
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

En cuanto al análisis de la parte formal de la iglesia de Santo Domingo (**figura 42**) se logró evidenciar que cumple con el estándar propuesto de síntesis a figuras geométricas, pues el objetivo que se planteó con el desarrollo de este proyecto, fue evitar la confusión en el niño en el momento de llevar a cabo la ejecución del mismo, es por ello que se sintetizo al máximo las formas en figuras básicas, tratando siempre de conservar su apariencia original, en este caso la decoración de las pilastras externas se eliminó debido a la complejidad, también las gradas sufrieron un cambio, ya que existían muchas causando confusión y según la sugerencia de los docentes ciegos, lo necesario solo era aplicar 2 o 3 haciendo alusión a la existencia de las mismas, en el caso de puertas, ventanas y vitrales su forma se representó con círculos y óvalos, ya que a más de guardar

relación con la imagen real, se pudo comprobar en las pruebas realizadas que la identificación de las mismas, es mediante las formas ya mencionadas.

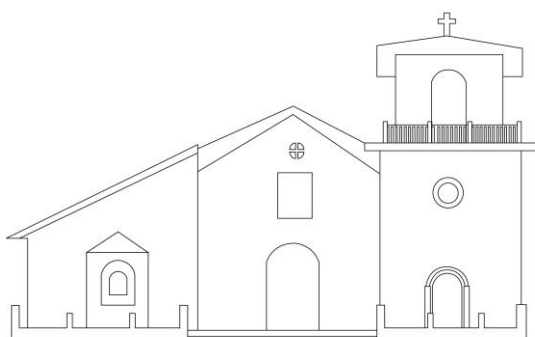


Figura 43 Iglesia San Juan de Dios del Valle, síntesis a figuras geométricas

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

Así también en la Iglesia San Juan de Dios del Valle (**Figura 43**) la ventaja evidente es que la simplificación a figuras geométricas resulta más simple para la identificación, sin dejar de lado formas importantes que colaboren a los niños en el reconocimiento, a más de que el lugar cuenta con una predominancia de cuadrados permitiendo así diferenciar cada una de sus zonas y los componentes implícitos en ella, entre los cuales se complementa: óvalos para las puertas, círculos para los vitrales, guardando la línea geométrica básica de: círculo, cuadrado y triángulo, la forma en la que los estudiantes identifican este lugar se debe a la presencia de una sola cruz en la parte superior derecha, además la cantidad de cruces y su ubicación les permite su reconocimiento con mayor facilidad.

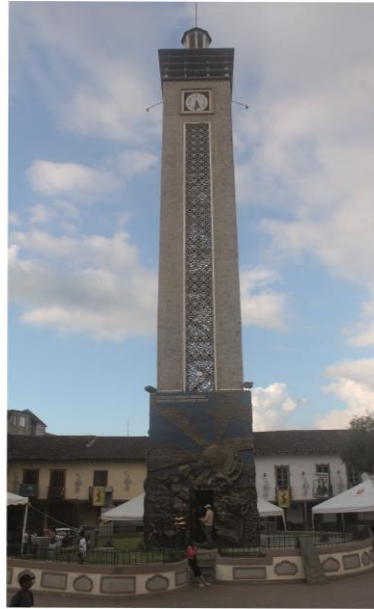
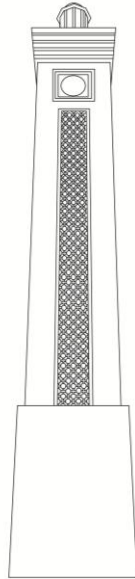


Figura 44 Torre del Reloj de San Sebastián, síntesis a figuras geométricas
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

En cuanto a la Torre del reloj de San Sebastián (**Figura 44**) el atractivo turístico de este lugar cuenta con la presencia predominante de un cuadrado en la parte inferior, en la parte superior, se aprecia un rectángulo el cual contiene una ventana con rejilla, pero para aplicar en la imagen este elemento lo más apropiado es usar un material similar que de la ideal al niño de lo que se puede apreciar en esa zona, a más de ello se cuenta con la presencia del reloj, una figura principal que facilitara la identificación y relación en los estudiantes.



Figura 45 Iglesia Catedral de Loja, síntesis a figuras geométricas
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

La Iglesia Catedral de Loja (**Figura 45**) en un primer plano, su fachada principal cuenta con una serie de formas (pilastras, puertas, ventanas y vitrales) que la componen, la figura principal es un cuadrado y en su parte superior cuenta con: cuadrados, triángulos conjuntamente con una cruz en su cumbre en la parte céntrica a diferencia de otras iglesias, esta ubicación de la cruz y cada una de sus formas permite que sea reconocida e identificada fácilmente, es por ello que se trató de no eliminar figuras, debido que todas las formas son un conjunto que colabora en la identificación.



Figura 46 Iglesia de San Francisco, síntesis a figuras geométricas

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

La Iglesia de San Francisco (**Figura 46**) posee una forma rectangular acompañado de cuadrados y rectángulos en su fachada principal, complementada con óvalos y círculos aplicados en las puertas, ventanas y vitrales, en la parte superior cuenta con dos triángulos, un cuadrado y una cúpula que permite diferenciar del resto, también por la presencia de dos cruces en la parte superior, en el centro y en la parte derecha sobre la cúpula.

3.2.1 Experimentación con diferentes materiales y texturas.

Dentro del proyecto se pudieron experimentar con distintos materiales, los cuales fueron puestos a prueba previamente mediante ensayos de campo realizado con los niños del instituto “Byron Eguiguren”, de este modo se pudo apreciar que tan factible podría ser su utilidad para aplicarlo dentro del proyecto y de ese modo brindar una mayor utilidad a los estudiantes.

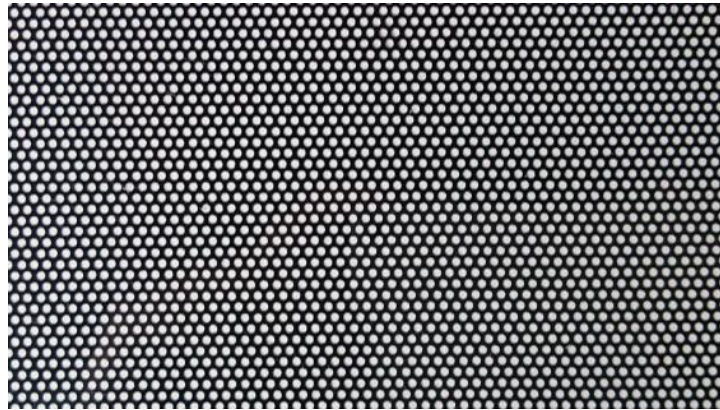


Figura 47 Tipo de textura, malla negra (micro perforado)

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

El material presentando **(Figura 47)**, tiene la característica de poseer una serie de orificios, los cuales al momento de tocar pueden ser reconocidos debido a su relieve, esto permite que en el proyecto se genere una asociación de la geometrización y materiales propuestos con lo que existe en el plano real de cada uno de los lugares seleccionados, por ejemplo en este caso fue aplicado en la torre del reloj de San Sebastián debido a la similitud que posee.



Figura 48 fotografía de la parte superior de la torre de San Sebastián.
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor



Figura 49 Prototipo de la torre de San Sebastián.
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor

En las imágenes anteriores (**Figura 48 y 49**) se puede apreciar en qué lugar fue aplicado el material sensorial elegido, con la intención que exista una relación del lugar turístico con la imagen presentada en el proyecto.

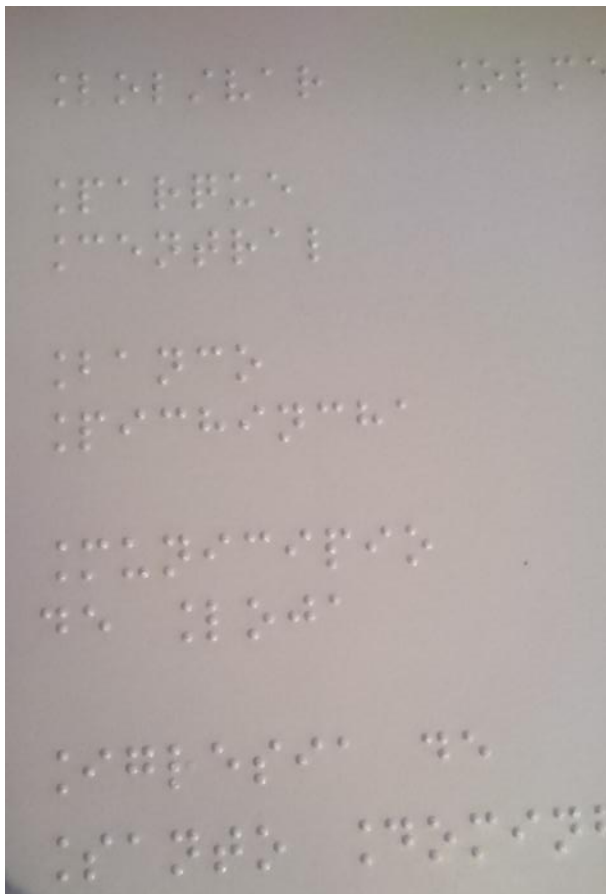


Figura 50 Texto braille escrito por docente del instituto “Byron Eguiguren”.

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

El texto braille (**Figura 50**) se pudo obtener con la ayuda de una de las profesoras con ceguera total que colaboró para aplicar los nombres a las calle y a los lugares escogidos para el proyecto, el material en el cual se aplicó el texto braille es: cartulina brístol y papel contac, sugerido por parte de los docentes que laboran en el instituto para ciegos “Byron Eguiguren” con el fin de que la vida útil sea de algunos años ya que al aplicar otro material difícilmente duraría algún tiempo llegando a desgastarse por la manipulación excesiva.



Figura 51 Detalle de pasamano aplicando relieve.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

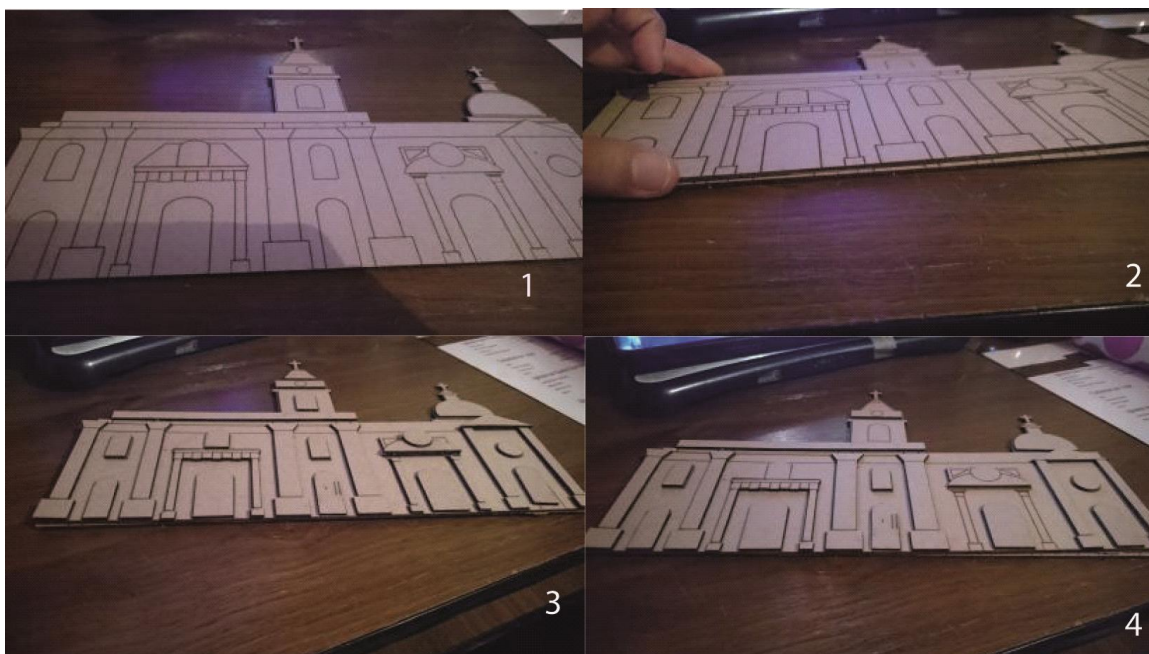


Figura 52 Paso a paso para la obtención de relieves en uno de los lugares seleccionados.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

Las imágenes presentas (**Figura 51 y 52**) son la forma en la que mediante el material seleccionado (cartón prensado) se ha logrado el objetivo de la experimentación con un recurso sensorial de aprendizaje, ya que este significa la base primordial en el proyecto; el elemento fue seleccionado mediante pruebas de campo realizados con los niños del Instituto “Byron Eguiguren” y las sugerencias de las maestra respecto a la utilización del mismo, debido a la seguridad del niño en el momento que lo utilice y así poder evitar posibles accidentes, por este motivo para que el proyecto pueda ser un elemento sensorial, se trabajó con la técnica de generar relieve a través de colocar capa sobre capa de cartón prensado de tal forma que se pueda destacar ciertos detalles que ayuden al reconocimiento e identificación de cada sección del lugar turístico seleccionado y además

porque el resultado obtenido es menor en comparación al que se obtendría aplicando el MDF, pues al hacer la experimentación con este material se pudo determinar que no era adecuado para la construcción de cada una de las propuestas que forman parte de este proyecto.

3.2.2 Construcción del prototipo final.

La construcción del prototipo final se caracteriza por la preparación sistemática de cada uno de los diseños, mediante la síntesis geométrica de cada lugar y la preparación para obtener como resultado cada propuesta de una forma física, mediante ello también se obtiene volúmenes y formas deseadas, luego de ello y de armar la imagen con cada una de las piezas se los lleva a prueba en este caso con la ayuda de los alumnos de la escuela para ciegos “Byron Eguiguren” para determinar la funcionalidad y también realizar ajustes dentro del diseño para un mejor uso y entendimiento de los niños.



Figura 53 Trazo lineal separado por secciones para corte, Iglesia de Santo Domingo.
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

En la imagen (**figura 53**) se puede apreciar dos colores que separan por secciones cada parte de la iglesia, este representa a un primer boceto preparado para llevarlo a la cortadora a laser, los trazos color azul son utilizados para corte y los trazos color rojo, en cambio se utilizan como grabado, de esta manera el corte y grabado es más preciso.

A continuación se presenta una serie de imágenes las cuales contienen el resto de lugares turísticos elegidos, en ellas se llevó el mismo protocolo de preparación igual que la imagen anteriormente presentada.

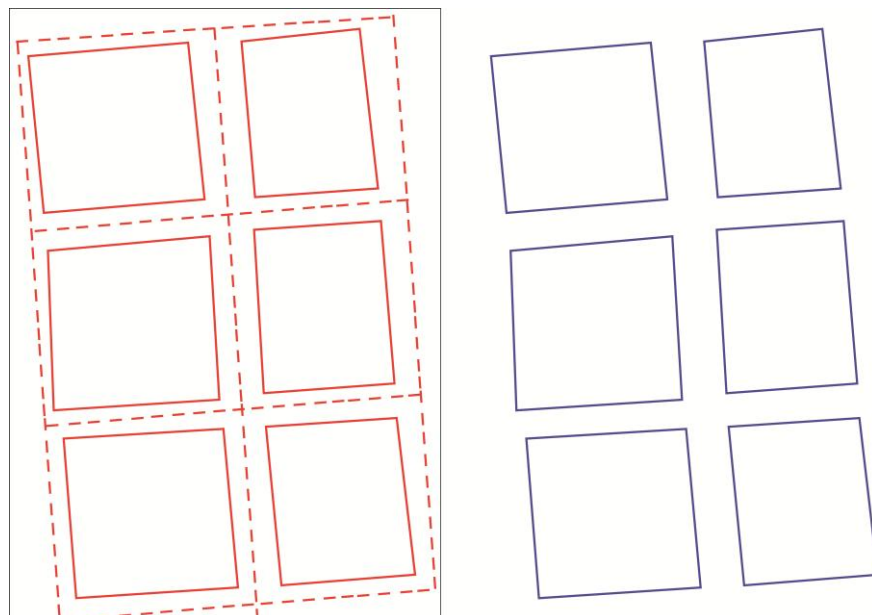


Figura 54 Croquis de la ubicación de la iglesia de Santo Domingo, separado por colores para su corte.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 55 Iglesia de Santo Domingo, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

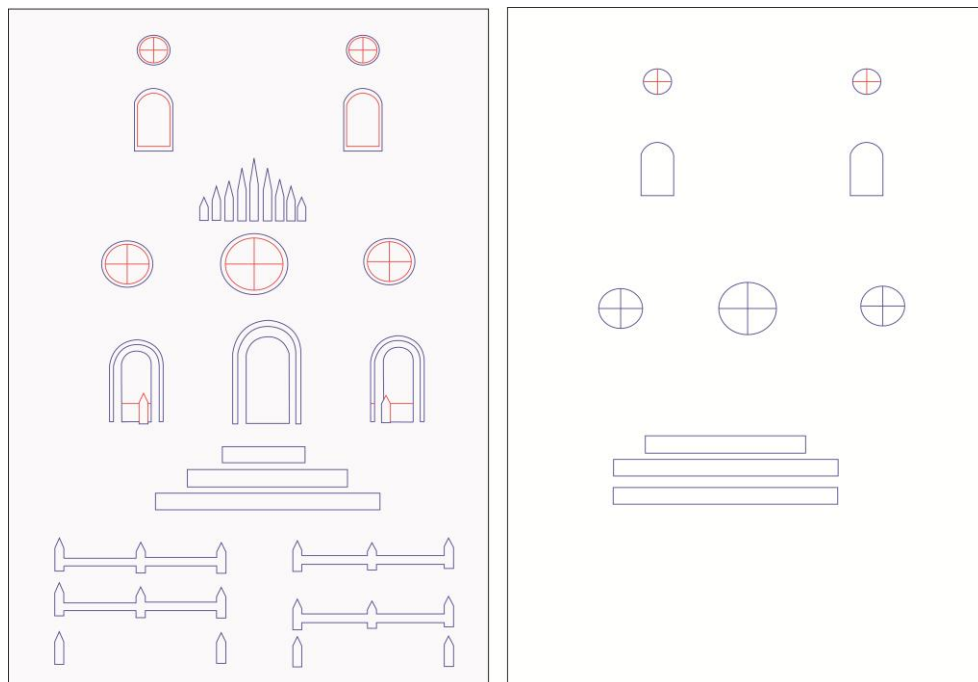


Figura 56 Iglesia de Santo Domingo, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

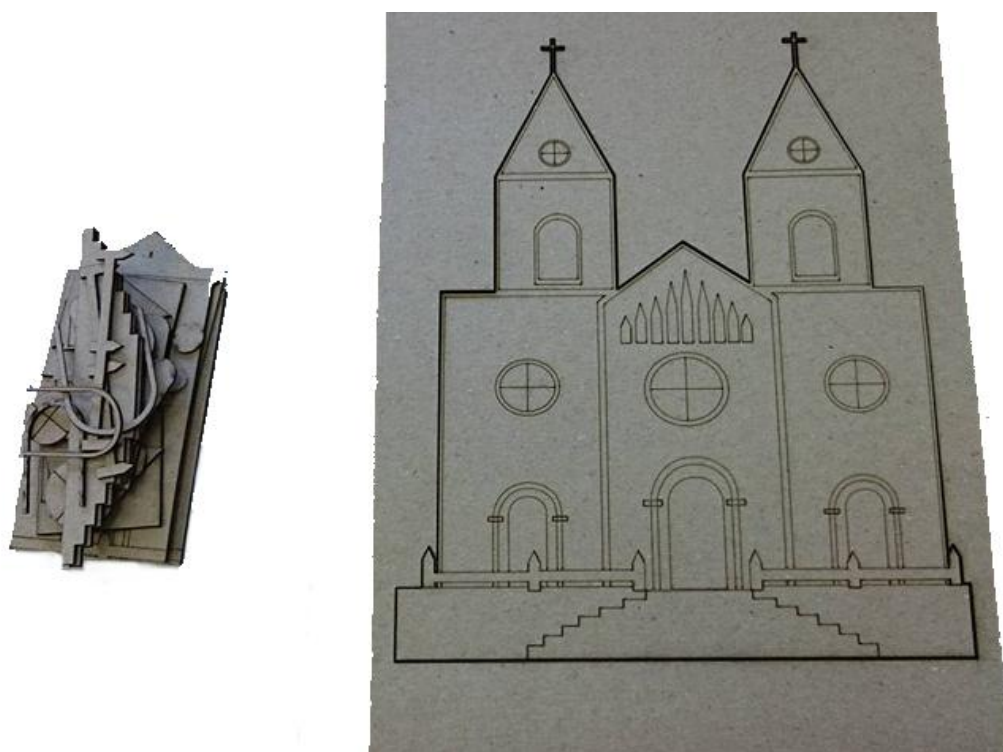


Figura 57 Cortes realizados en maquina laser.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

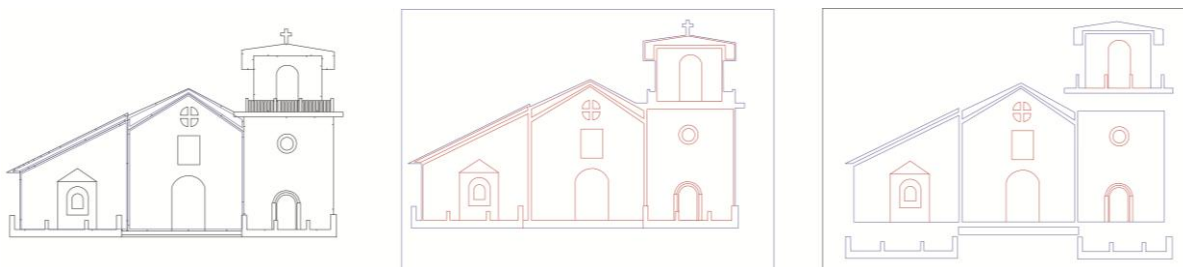


Figura 58 Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

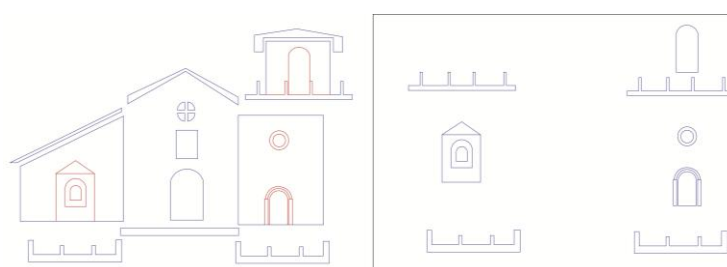


Figura 59 Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

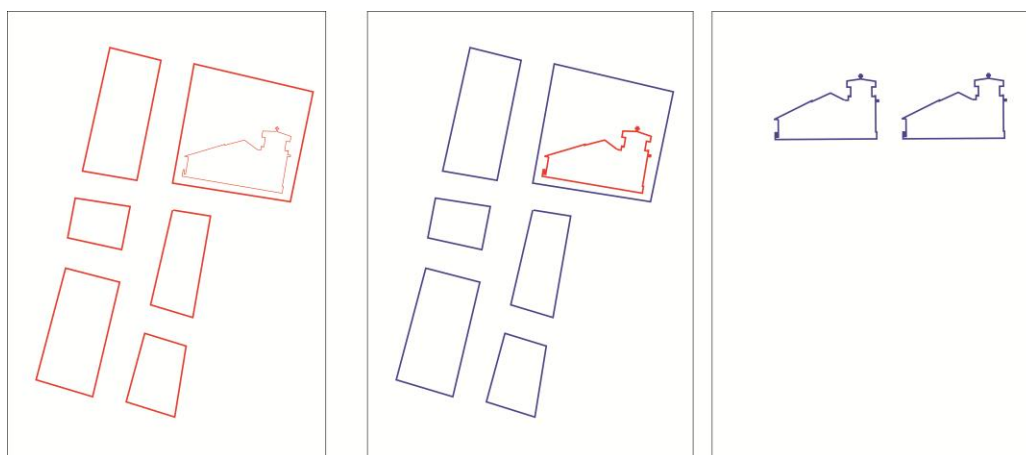


Figura 60 Croquis Iglesia San Juan de Dios del Valle, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

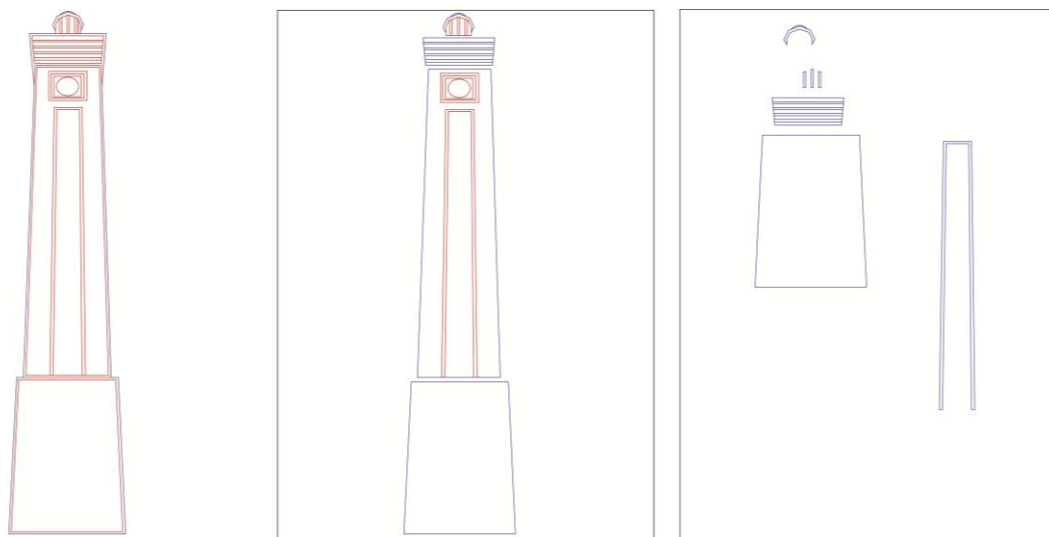


Figura 61 Torre del reloj de San Sebastián, seccionada paso a paso para corte y armado.
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor

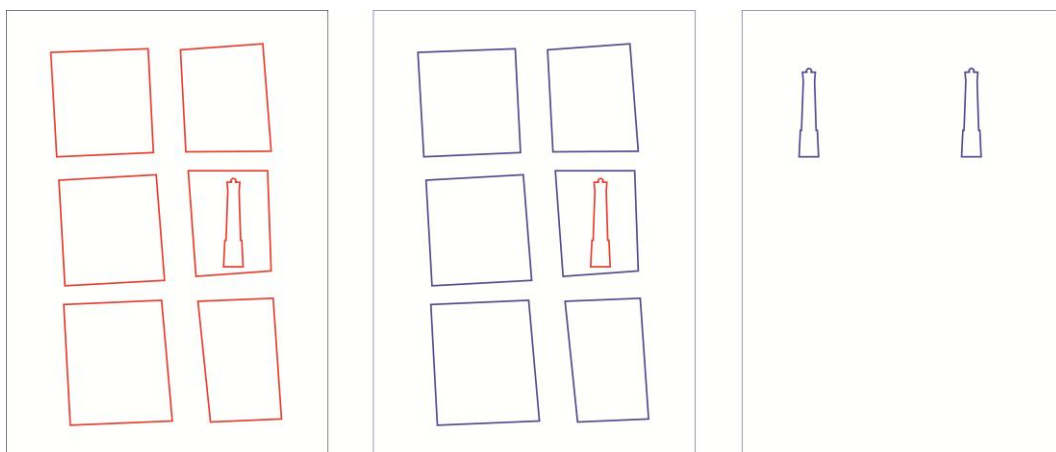


Figura 62 Croquis Torre del reloj de San Sebastián, seccionada paso a paso para corte y armado.
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor

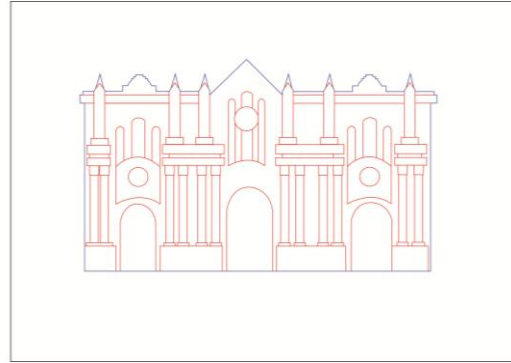


Figura 63 Iglesia Catedral de Loja, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

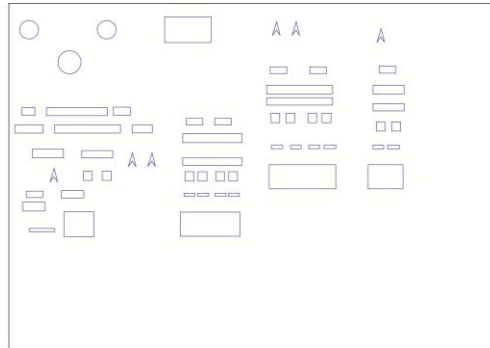
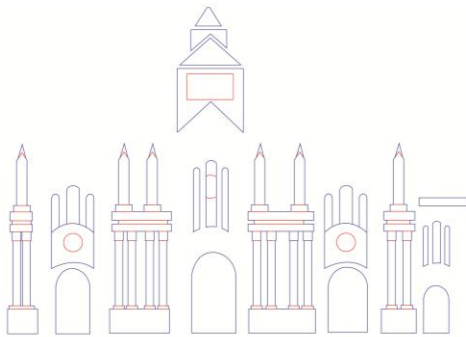


Figura 64 Iglesia Catedral de Loja, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

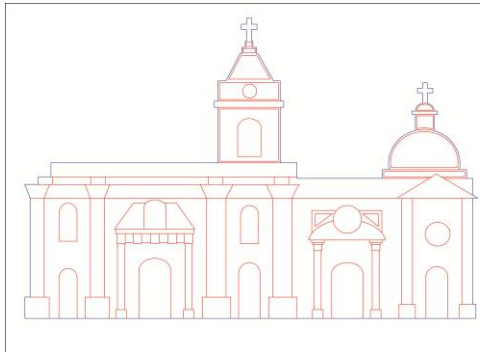


Figura 65 Iglesia de San Francisco, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

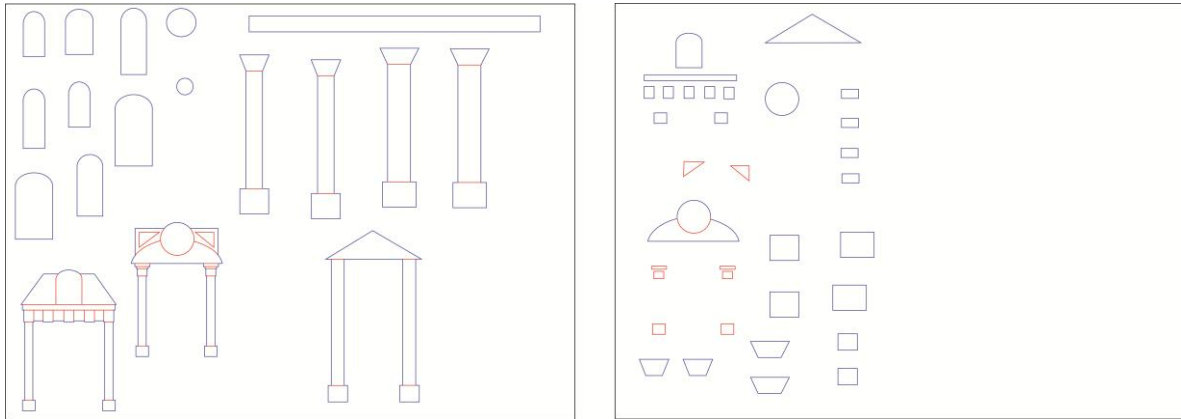


Figura 66 Iglesia de San Francisco, seccionada paso a paso para corte y armado.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

3.2.3 Selección de la cromática.

Debido a que el proyecto tiene la característica de ser inclusivo se ha trabajado pensando en diferentes tipos de estudiante con diversos porcentajes de discapacidad visual, en una primera instancia se encuentran los niños que padecen de ceguera total y aquellos con baja visión y visión normal.

Bocetos sobre aplicación de color

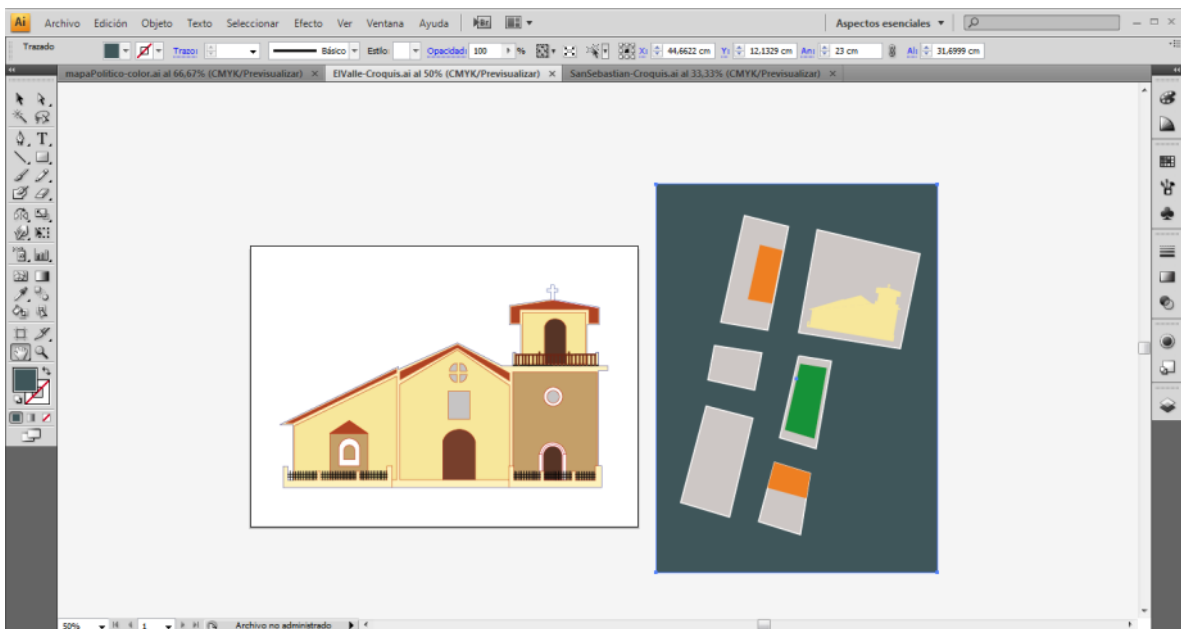


Figura 67 Boceto con color, iglesia San Juan de Dios del Valle.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

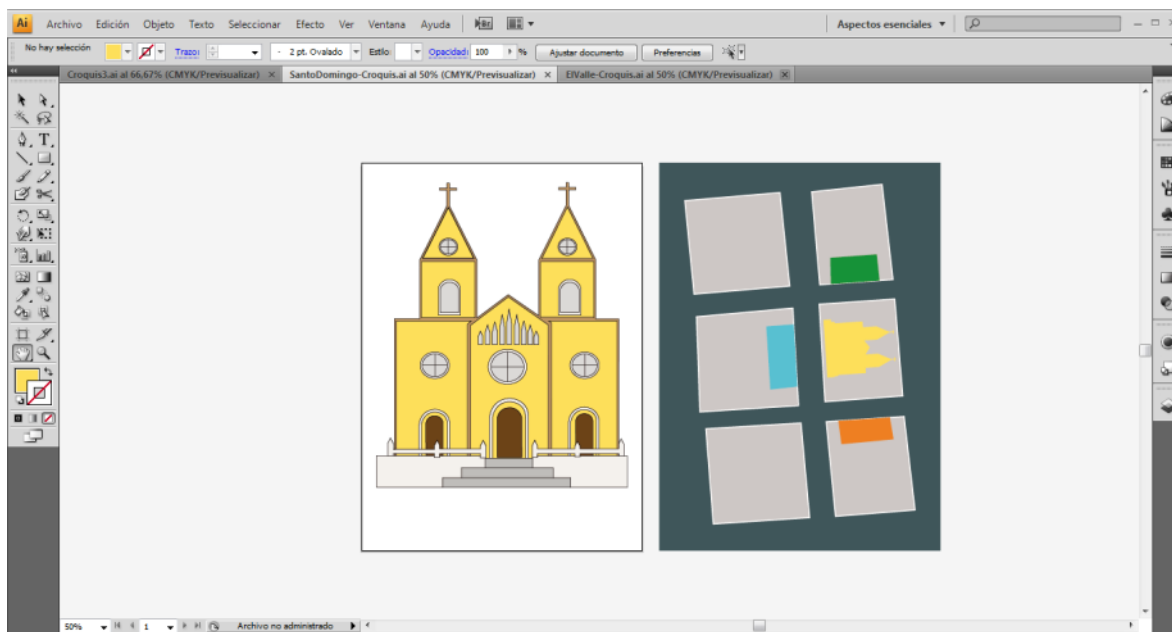


Figura 68 Boceto con color, iglesia de Santo Domingo.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

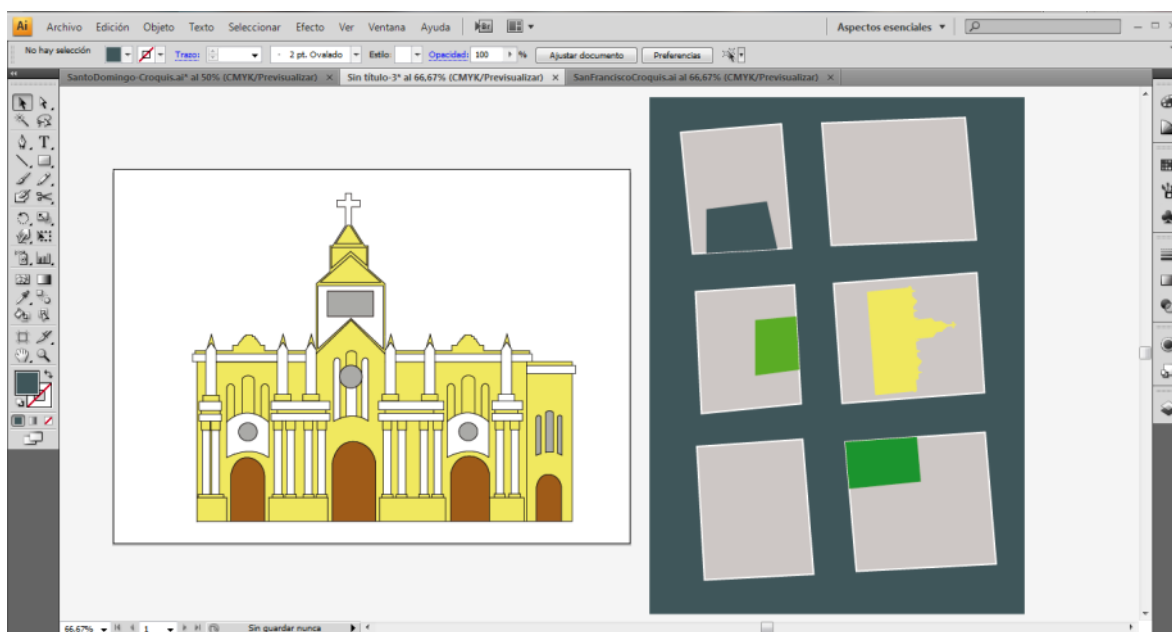


Figura 69 Boceto con color, iglesia Catedral de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

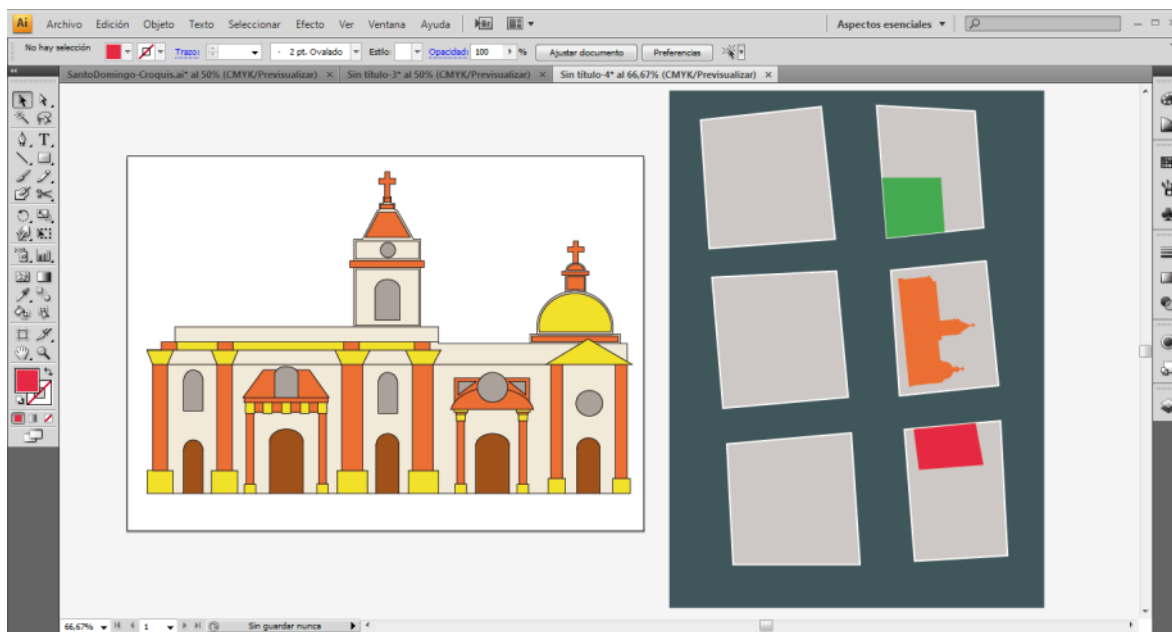


Figura 70 Boceto con color, iglesia San Francisco de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

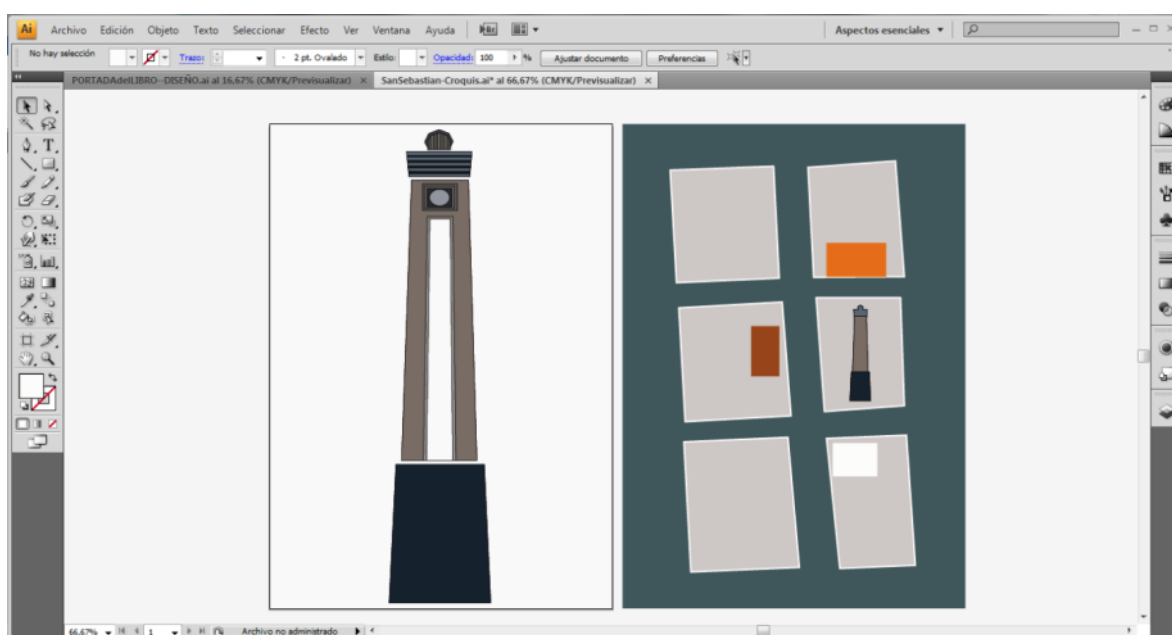


Figura 71 Boceto con color, monumento a la independencia de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

En cuanto a los bocetos realizados para la aplicación de color, se tuvo como intención tomar en cuenta tonos similares a los aplicados en la realidad a cada lugar con la intención de brindar un aporte eficaz en la descripción y entendimiento de los niños que padecen de baja visión; ya que a pesar de no observar a cabalidad todo el contenido, pueden ser asociados y de este modo el discernimiento respecto al lugar sea el adecuado.

Cromática elegida para la aplicación de color



Figura 72 Aplicación de color, Monumento a la independencia de Loja y croquis.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 73 Aplicación de color, iglesia San Juan de Dios del Valle y croquis.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 74 Aplicación de color, iglesia de Santo Domingo y croquis.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

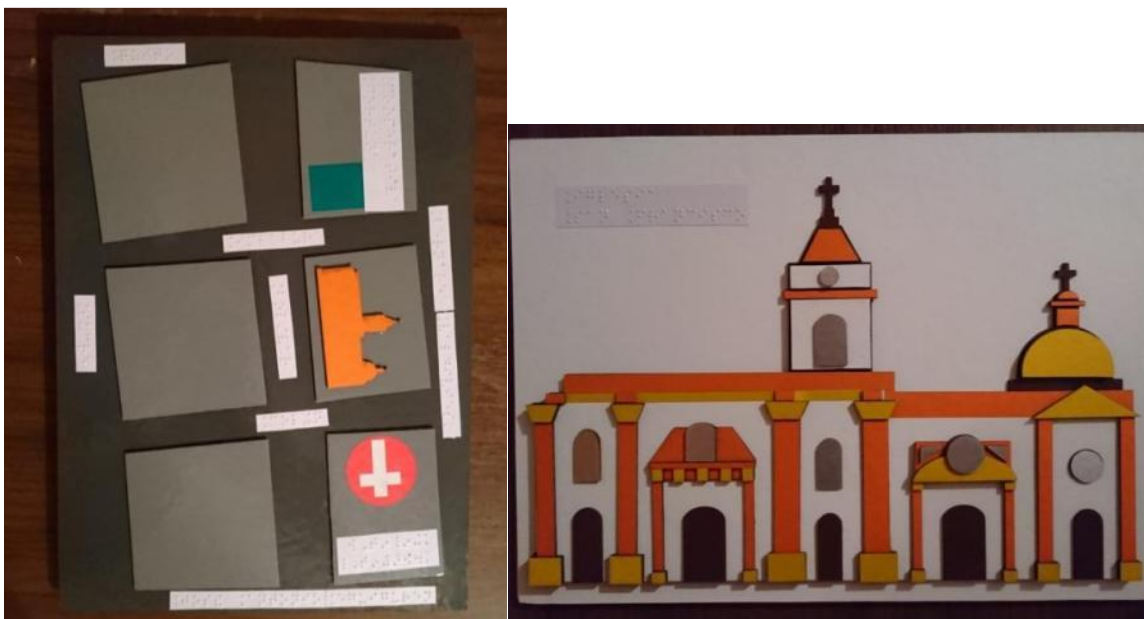


Figura 75 Aplicación de color, iglesia de San Francisco y croquis.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

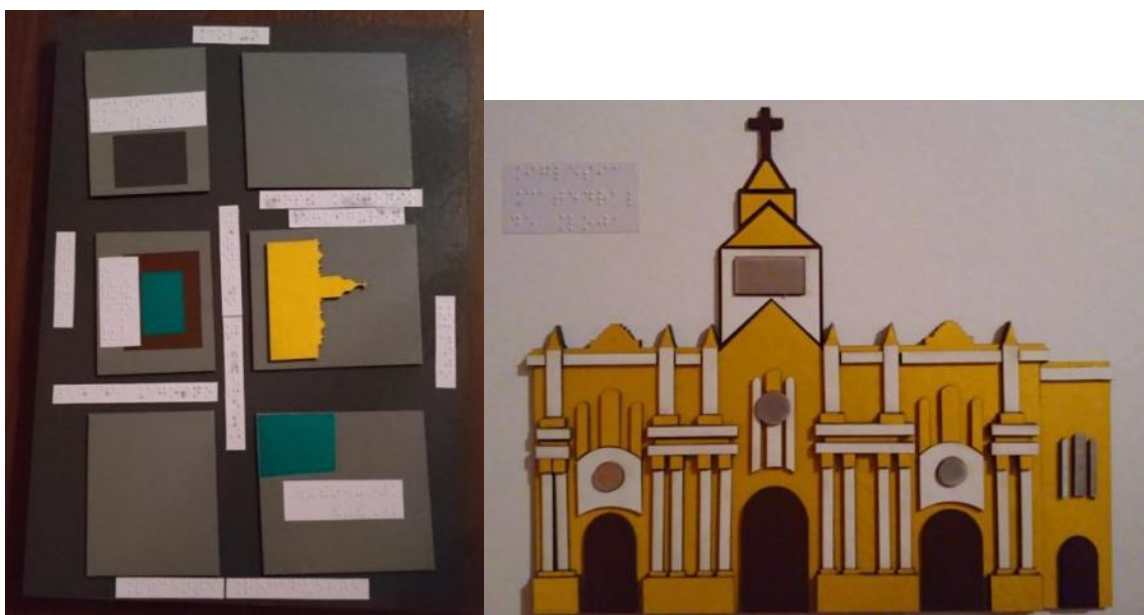


Figura 76 Aplicación de color, iglesia Catedral de Loja y croquis.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

La cromática seleccionada para ser aplicada en los prototipos finales fue utilizada tomando en cuenta un cierto número de factores que impulsan a la utilización de dichas tonalidades, de ello también las sugerencias compartidas por los docente que laboran en el instituto para ciegos “Byron Eguiguren”, constaban que los colores sean brillantes y

llamativos, ya que estas características, permiten que los niños con baja visión puedan apreciarlos fácilmente , debido a la intensidad que el color posee en comparación con otros de la tabla cromática y que difícilmente podría ayudar en el objetivo del proyecto, claro está decir que dentro de la cromática se trató de llevar la misma línea de color que es aplicada en un plano real.

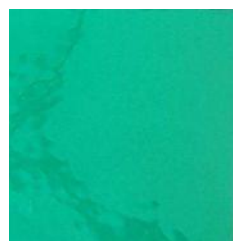
Paleta Cromática



Café



Gris 2203



Verde 6066



Plomo LG



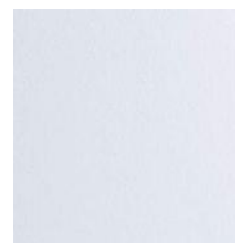
Gris Oscuro



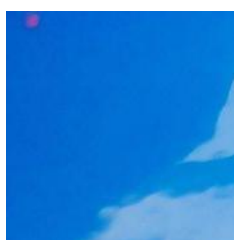
Amarillo reflectivo



Anaranjado 6034



Blanco 6010



Azul Celeste 1109

3.3 Producción Final



Figura 77 Producción final, iglesia San Juan de Dios del Valle.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 78 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia San Juan de Dios del valle.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 79 Producción final, iglesia Catedral de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor

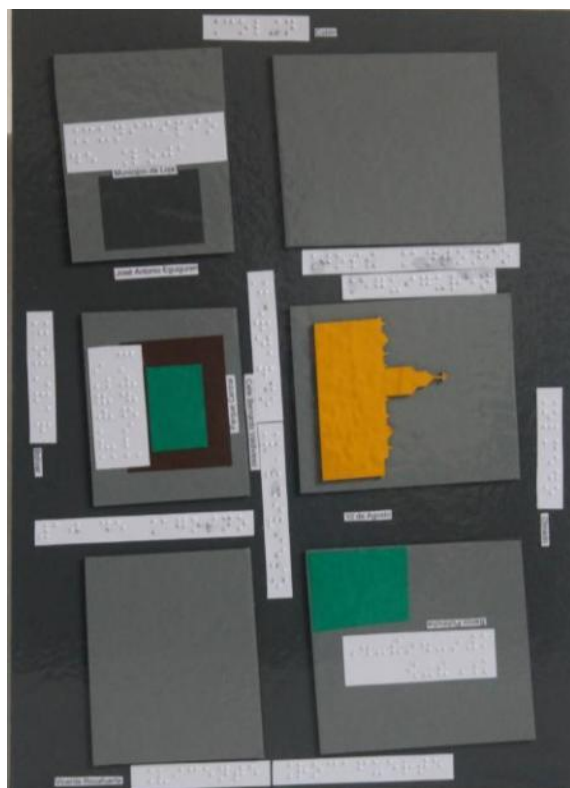


Figura 80 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia Catedral de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 81 Producción final, iglesia San Francisco de Loja.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 82 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia San Francisco de Loja

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 83 Producción final, iglesia de Santo Domingo.

Fuente: Adriana Ontaneda

Elaboración: El autor

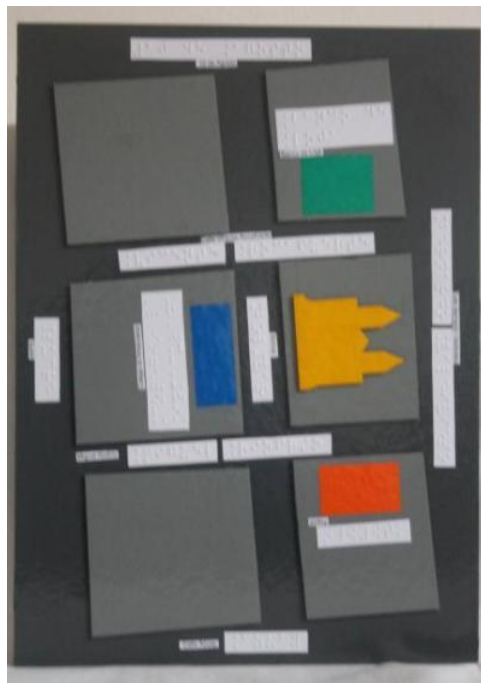


Figura 84 Producción final, croquis de ubicación de la iglesia Santo Domingo.

Fuente: Adriana Ontaneda.

Elaboración: El autor



Figura 85 Producción final, Monumento a la independencia de Loja.
Fuente: Adriana Ontaneda
Elaboración: El autor

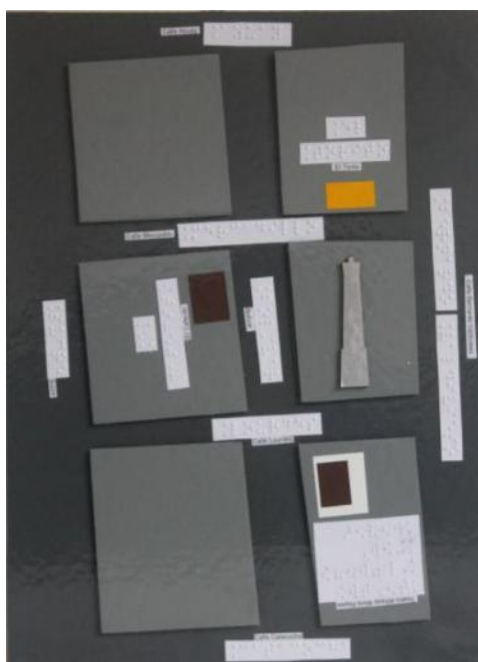


Figura 86 Producción final, croquis de ubicación del Monumento a la independencia de Loja.
Fuente: Adriana Ontaneda.

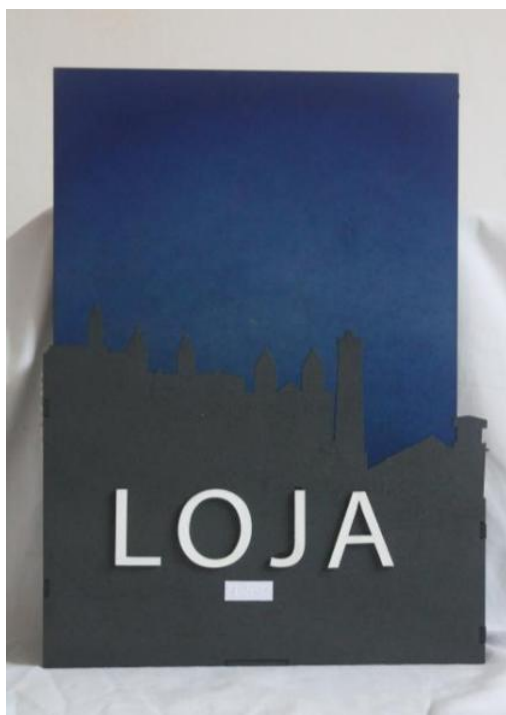


Figura 87 Soporte para material didáctico (parte frontal).
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor



Figura 88 Soporte para material didáctico (parte lateral).
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor



Figura 89 Soporte con material didáctico inclusivo (Parte frontal).
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor



Figura 90 Soporte con material didáctico inclusivo (Parte lateral).
Fuente: Adriana Ontaneda.
Elaboración: El autor

CONCLUSIONES

En base al proceso realizado dentro de la investigación, y la elaboración de las distintas pruebas del material didáctico y la interacción de los niños del instituto “**Byron Eguiguren**”, se concluye que:

- En los niños con diferentes grados de deficiencia visual, el reconocimiento de los lugares de la localidad, puede ser logrado únicamente utilizando materiales didáctico en alto relieve en los que cada una de sus figuras, estén bien delimitadas, ya que la conexión directa se realiza mediante su sentido táctil.
- Tras el conocimiento de los procesos de aprendizaje que llevan a cabo los niños ciegos en las escuelas, se pudo observar como es el reconocimiento de cada forma que se presentan a los niños y de qué manera las asocian para almacenar la información presentada en su memoria.
- La identificación de los lugares fue realizada a través del color ya que mediante ello permite la asociación de cada sitio brindando una mejor orientación y reconocimiento en los niños de baja visión al momento de llegar al lugar turístico.
- Al momento de proponer un material didáctico para niños que padecen de ceguera siempre es bueno conocer el ambiente en el que se desarrollan para que de esta manera lo propuesto brinde la utilidad necesaria y cubra los requerimientos que posee el estudiante en la institución, guardando siempre las sugerencias y recomendaciones de sus maestros.
- Se aplicó dos tipos de escritura (escritura braille y escritura tradicional en español) con la finalidad de hacer del proyecto un material inclusivo que permita la utilización de los niños ciegos (relieve y escritura braille), baja visión (relieve y color) y visión normal. (relieve, color y escritura tradicional en español).
- El libro didáctico permite a los niños ciegos y con diferentes grados de discapacidad visual conocer la forma externa y ubicación de los lugares turísticos y de renombre en la ciudad de Loja, permitiendo ser partícipes de la inclusión tomando en cuenta a todos los niños, sin distinción alguna.

RECOMENDACIONES

Al momento de diseñar artículos que vaya enfocado en beneficio de personas con problemas visuales, cuyas afectaciones van desde ceguera total y baja visión, es recomendable tener en cuenta la forma en la que ellos recolectan información del medio que los rodea; debido a ello se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. Los trabajos propuestos para el uso de los niños contengan relieves, volúmenes, colores brillantes, muy llamativos y lo recomendado da la facilidad reconocer, asimilar figuras, asociar colores con objetos cotidianos y en casos especiales poder leer a través del código braille.
2. Atender las necesidades de todas la personas, evitando centralizarse en un grupo en particular, lo más apropiado para la creación de estos proyectos es adentrarse al mundo del cual se va a tratar y así poder conocer las carencias y el objetivo en el cual se va a enfocar
3. Al momento de trabajar con texto braille, se recomienda que se lo haga siempre en alto relieve, evitando que el hueco relieve cause confusión y para ellos no es entendible.
4. Para hacer un proyecto inclusivo, es bueno tomar en cuenta las diferentes herramientas que benefician a todos los niños, es decir en el caso de la escritura lo recomendable es usar escritura braille y escritura tradicional en español, acompañado también de relieve y color permitiendo así reconocer los objetos que están dentro de la obra.
5. Al momento de elegir el material en el cual se va a trabajar el material didáctico que se ofertará a niños ciegos y con baja visión, buscar siempre la seguridad del estudiante evitando ponerlo en riesgo de algún accidente a causa de un material mal seleccionado.

BIBLIOGRAFIA

- Rangel, J.,(1998). introducción a la composición Formal. México, D. F.: Trillas.
- Wong, W.,(2009). Fundamentos del diseño. Barcelona.: Gustavo Gili.
- Lupton,E., Abboutt, J. (2002). El abc de la bauhaus y la teoría del diseño. Barcelona: Gustavo Gili.
- Martín, D.,(01/2013). Psicomotricidad e intervención educativa. España. Larousse-Ediciones Pirámide.
- Barriga, N.,(1976). DISMINUIDOS VISUALES Y APRENDIZAJE. España. Wadworth Publishing Company.
- Forte, M. y García, J., (2003) El aprendizaje del niño ciego en la escuela. I Congreso virtual INTEREDVISUAL sobre Intervención Educativa y Discapacidad Visual. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/33070465/APRENDIZAJE-DEL-NINO-CIEGO-EN-LA-ESCUELA> (05/10/2016)
- Desarrollo psicomotor (s.f.) Educación Inclusiva. Personas con Discapacidad Visual. Recuperado de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/129/cd/unidad_3/m3_des_psicomotor.htm (10/ 10/2016)
- Valdez, L.,(s.f.) Discapacidad Visual. DEPARTAMENTO DE ECUCACIÓN ESPECIAL Dirección Provincial de Educación del Guayas. Recuperado de <http://www.educar.ec/noticias/visual.pdf> (05/11/2016)
- Olmos, Y., (24 de nov. de 2012) Estimulación multisensorial en niños limitados visuales [PowerPoint slides]. Recuperado de <http://es.slideshare.net/yolmosariza/estimulacin-multisensorial-en-nios-limitados-visuales>
- Ramos, R., (19 de jun. De 2012) Sociales 4 [PowerPoint slides]. Recuperado de <http://es.slideshare.net/romelramos/sociales-4-13385334>
- La hospitalidad y la fe impulsan el turismo en Loja, (septiembre de 2010) AVANCE. Edición N° 226. Recuperado de <http://www.revistavance.com/reportajes-septiembre-2010/la-hospitalidad-y-la-fe-impulsan-el-turismo-en-loja.html>
- Freire, T.,(s.f.) Turismo Cultural. Universidad de Cuenca. Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1667/1/tur28.pdf> (20/11/2016)
- Cabrera, I.,(2014) Implementación de un programa de turismo escolar para los estudiantes de educación básica como propuesta de fomento turístico de los atractivos de la ciudad de Guayaquil. Universidad de Católica Santiago de Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2211/1/T-UCSG-PRE-ESP-MD-AETH-1.pdf> (25/10/2016)
- Gonzáles, A.,(2016) Fabricación digital aplicado al diseño lúdico – didáctico. Caso de estudio: objetos lúdico-didácticos para el desarrollo de habilidades psicomotrices de los niños/as del Albergue Padre Julio Villarroel O. De la ciudad de Loja (Tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja.
- Ruiz, M.,(enero de 2009) Aprendizaje Sensorial [Revista Electrónica El Ancla].Recuperado de http://www.podium-nlp.com/revistaelectronica/enero_09.htm

WEBGRAFÍA

- <https://entreactividadesinfantiles.wordpress.com/2015/02/10/inclusion-ninos-ciegos-en-el-aula/>
- <http://locomocionhumana.blogspot.com/>
- <https://www.ecured.cu/Locomoci%C3%B3n>
- <http://mapio.net/place/6324128/>
- <http://www.ec.viajandox.com/loja/plaza-san-sebastian-A2865>
- <https://viajantesincamino.wordpress.com/2010/11/21/loja-la-capital-de-la-gente-buena/>
- <http://www.ecostravel.com/ecuador/guias/>
- <http://lojacity.com/parque-recreacional-jipiro/>
- <https://vaneleon.wordpress.com/2010/11/19/iglesia-la-catedral/>
- <http://www.ec.viajandox.com/loja/catedral-de-loja-A301>
- <http://elclubdelamodaymas.blogspot.com/2012/11/mi-querida-y-hermosa-ciudad-de-loja.html>
- <http://www.ec.viajandox.com/loja/puerta-de-la-ciudad-A308>
- <http://www.viajandox.com/loja/plaza-san-francisco-loja.htm>
- <https://dabloja70.wordpress.com/2009/06/25/loja-colonial-3/>
- <http://ecuatorianoenvivo.com/la-parroquia-mas-antigua-de-loja-el-valle-con-tradicion-y-gastronomia/>
- <http://www.andes.info.ec/es/regionales/proyecto-e%C3%B3lico-villonaco-sur-pa%C3%ADs-genera-385-mil-kilovatios-hora.html>
- <https://susijimenez25.wordpress.com/2011/03/13/>
- <http://www.elespectador.com/noticias/economia/un-sistema-ver-el-color-manos-articulo-607708>
- <https://www.youtube.com/watch?v=IKDyPZk3dDk>
- <http://www.andrewmyersart.com/>
- <https://albertogmontero.wordpress.com/2013/03/14/andrew-myers-y-su-arte-de-ferreteria/>
- http://www.imagenesparatocar.com/?page_id=22
- <https://www.youtube.com/watch?v=vdijvls0oe0>
- https://www.niams.nih.gov/portal_en_espanol/informacion_de_salud/sindrome_de_behcet/default.asp
- <http://www.elcomercio.com/guaifai/handeyes-proyecto-ganador-unaideaparacambiarlahistoria-historychannel.html>
- http://www.educacionplastica.net/epv1eso/impress/pdfs/elementos_del_lenguaje.pdf
- <http://www.abc.com.py/articulos/el-lenguaje-grafico-plastico-936745.html>
- https://www.ecured.cu/elementos_b%C3%A1sicos_del_dise%C3%B1o_gr%C3%A1fico
- http://www.joancostainstitute.com/investigacion_marzo2016.html
- <http://www.susanabarriga.com.es/los-tres-fundamentos-del-lenguaje-grafico/>

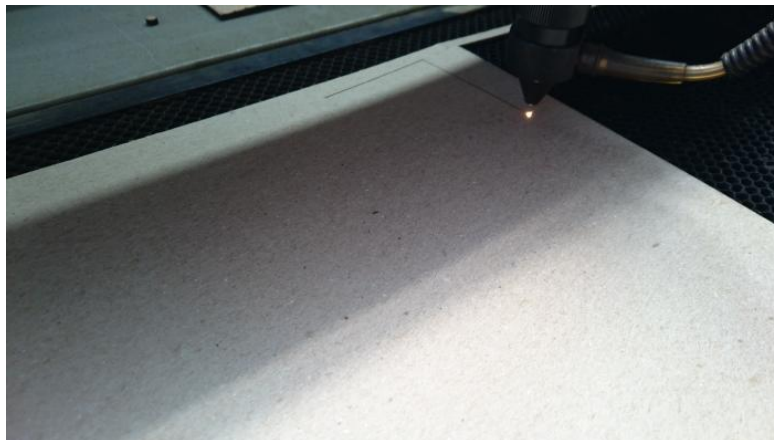
- <http://ludi-arte.webnode.es/blog/sesto/elementos-basicos-de-la-composicion/>
- <http://www.cristalab.com/tutoriales/fundamentos-del-diseno-grafico-c126/>
- <http://diseniobasicounoudl.blogspot.com/p/elementos-visuales.html>
- <http://teoriahd.blogspot.com/2012/03/bauhaus.html>
- <https://inmaplastica.wordpress.com/2011/02/17/teoria-de-la-bauhaus/>
- <HTTPS://EDUCACION.GOB.EC/CURRICULO-EDUCACION-CULTURAL-Y-ARTISTICA/>

ANEXOS

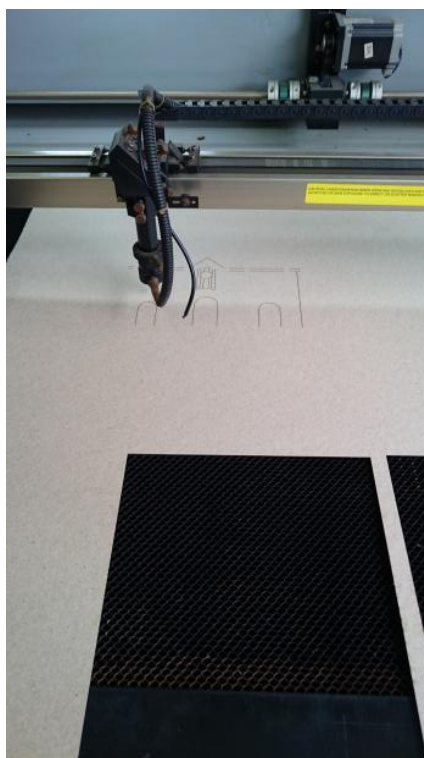
Anexo 1



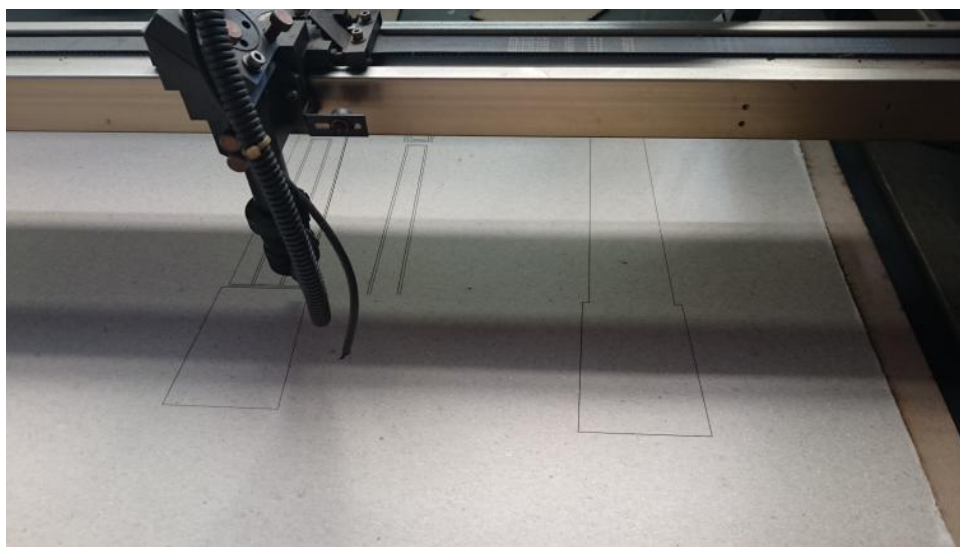
Anexo 2



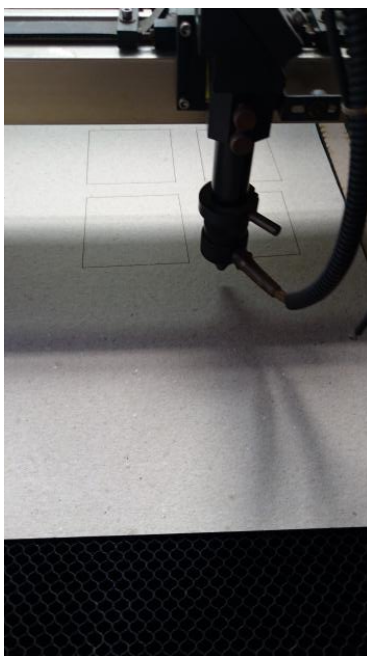
Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5



Anexo 6



Anexo 7



Anexo 8



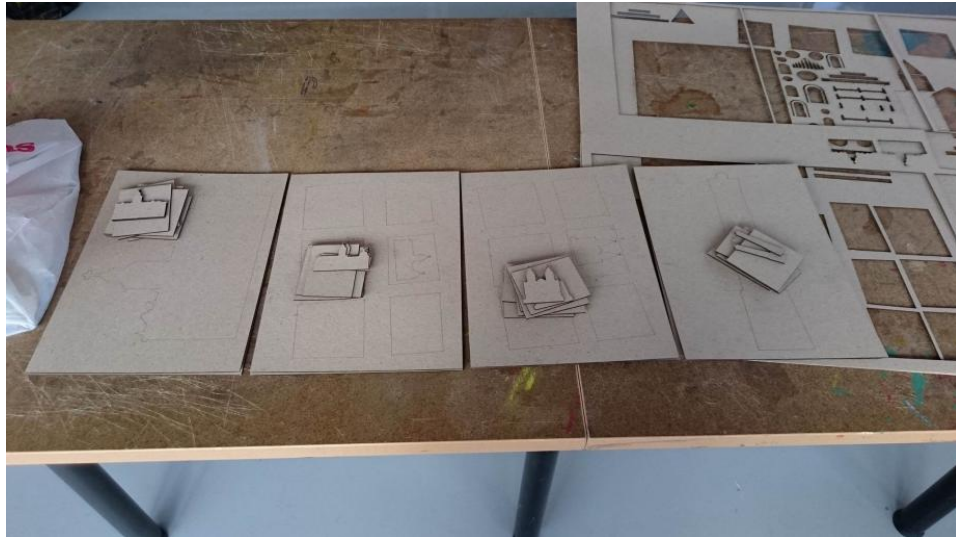
Anexo 9



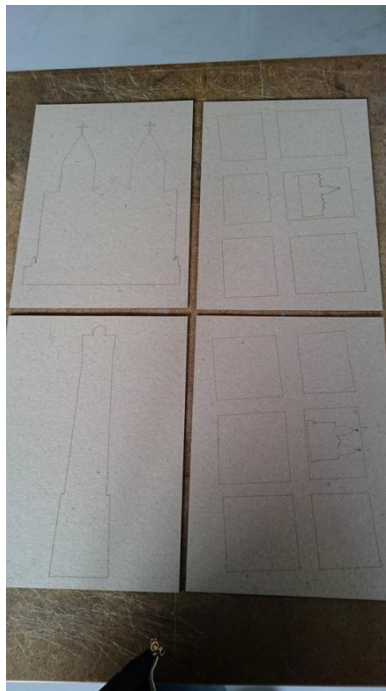
Anexo 10



Anexo 11



Anexo 12



Anexo 13



Anexo 14



Anexo 15



Anexo 16



Anexo 17



Anexo 18



Anexo 19



Anexo 20



Anexo 21



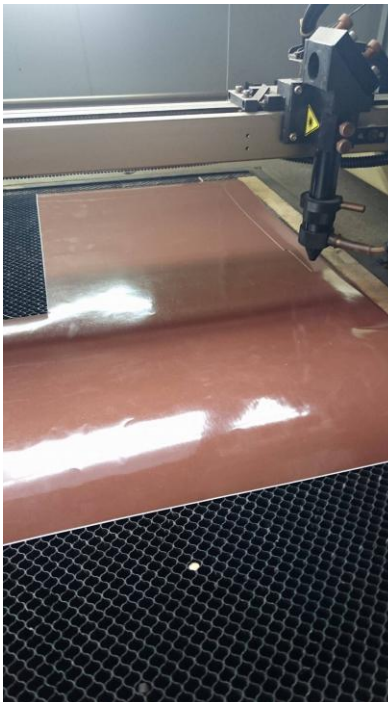
Anexo 22



Anexo 23



Anexo 24



Anexo 25



Anexo 26



Anexo 27

