



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIDAD DE GESTIÓN DE  TECNOLOGÍAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DIDÁCTICO DE ENTRETENIMIENTO PARA NIÑOS CON DEFICIENCIA VISUAL TOTAL MEDIANTE PROGRAMACIÓN Y MÉTODOS DE APRENDIZAJE PARA LA EMPRESA HANDEYES.

AUTOR:

SOTO MATAMOROS, JAVIER ANDRES

DIRECTOR:

ING. M.SC. CULQUI TIPAN, JAVIER FERNANDO

LATACUNGA

2019



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

RANMAN

EFECTO

INFLUYE

INSTRUMENTO

ANTECEDENTES

REYES
FABRICIO

- PROYECTO HANDEYES.

DRA.
YOLANDA
CAMACHO

- APLICACIÓN MÓVIL.

ALDAZ
AÍDA

- SISTEMA ELECTRÓNICO.

PÁRRAGA
RITA

- IMPORTANCIA Y NECESIDADES.

JUSTIFICACIÓN

OMS

Afecta entre el 1% y 4% de la población de los países .

Fuerte impacto en la economía al dejar de contar con el trabajo de 2% a 8% de la población para cuidar a un niño o niña.

INEC

En Ecuador existen 54.629 personas con deficiencia visual, donde 1535 son niños lo que representa el 2.82% del total de la población.

IMPORTANCIA

Mejora la
enseñanza de
niños con
deficiencia visual

Trabaja con
tecnología
innovadora

Aplicaciones
curriculares

Cambio de vidas.

OBJETIVOS

Implementar un módulo didáctico de entrenamiento que ayude al aprendizaje y comunicación de niños con deficiencia visual grave para mejorar su metodología basada en el sistema braille.

ANALIZAR

Las necesidades de los niños con deficiencia visual para un desarrollo apropiado del dispositivo.

ESTABLECER

Los requerimientos para el diseño del módulo didáctico de ayuda para personas con deficiencia visual.

CONSTRUIR

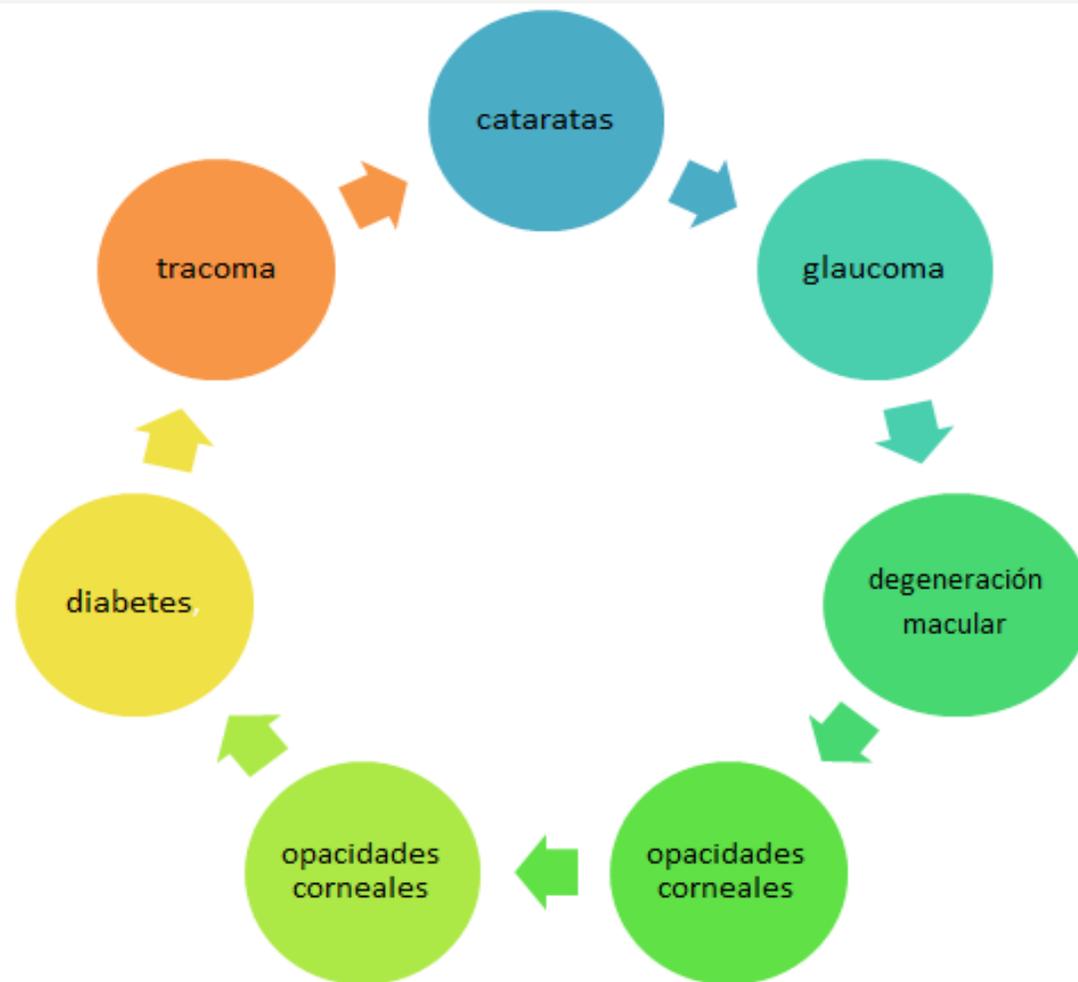
El módulo didáctico de ayuda para personas con deficiencia visual y realizar pruebas de operatividad.

ALCANCE

Construcción de RANMAN (módulo didáctico de entretenimiento para niños con deficiencia visual) que facilite el aprendizaje de niños con capacidades diferentes mediante la fusión del sistema braille y tecnología innovadora que genere interacción hombre-máquina y lenguajes de programación libre.

DESARROLLO

Según la OMS las principales causas de ceguera son:



Personas con deficiencia visual y la educación.

La educación para personas ciegas inició en el siglo XX en diferentes partes del mundo para garantizar su calidad de vida y mejorar la igualdad de derechos, posibilidades y oportunidades.

CARACTERÍSTICAS

ETAPAS		
Mendicidad	Asilo o institucional	Integración
<p>Las personas no podían contribuir al trabajo ni enfrentarse a la naturaleza y a los peligros de caza.</p> <p>Generalmente se aplicaba la eliminación física desde el momento de su nacimiento.</p> <p>Los que escapaban de la muerte, se convertían en mendigos, marginados o se les consideraba con poderes sobrenaturales.</p>	<p>Cobra fuerza en el siglo IV con la llegada del cristianismo.</p> <p>Surgen instituciones que se encargaban de cubrir sus necesidades más elementales, sin ocuparse de su educación ni preparación laboral</p>	<p>Implico el derecho a la educación y a ocupar lugares importantes en la sociedad por parte de los que presentaban deficiencia.</p> <p>Después de la segunda guerra mundial se da un salto cualitativo y cuantitativo en la atención médica, profesional y social.</p> <p>Indica la búsqueda de soluciones para el empleo.</p>

Educación inclusiva

La UNESCO considera que se debe una especial atención a los grupos marginados y vulnerables personas y grupos que no pueden ejercer su derecho a la educación para procurar desarrollar todo el potencial de cada individuo” (UNESCO, 2008, p. 24).

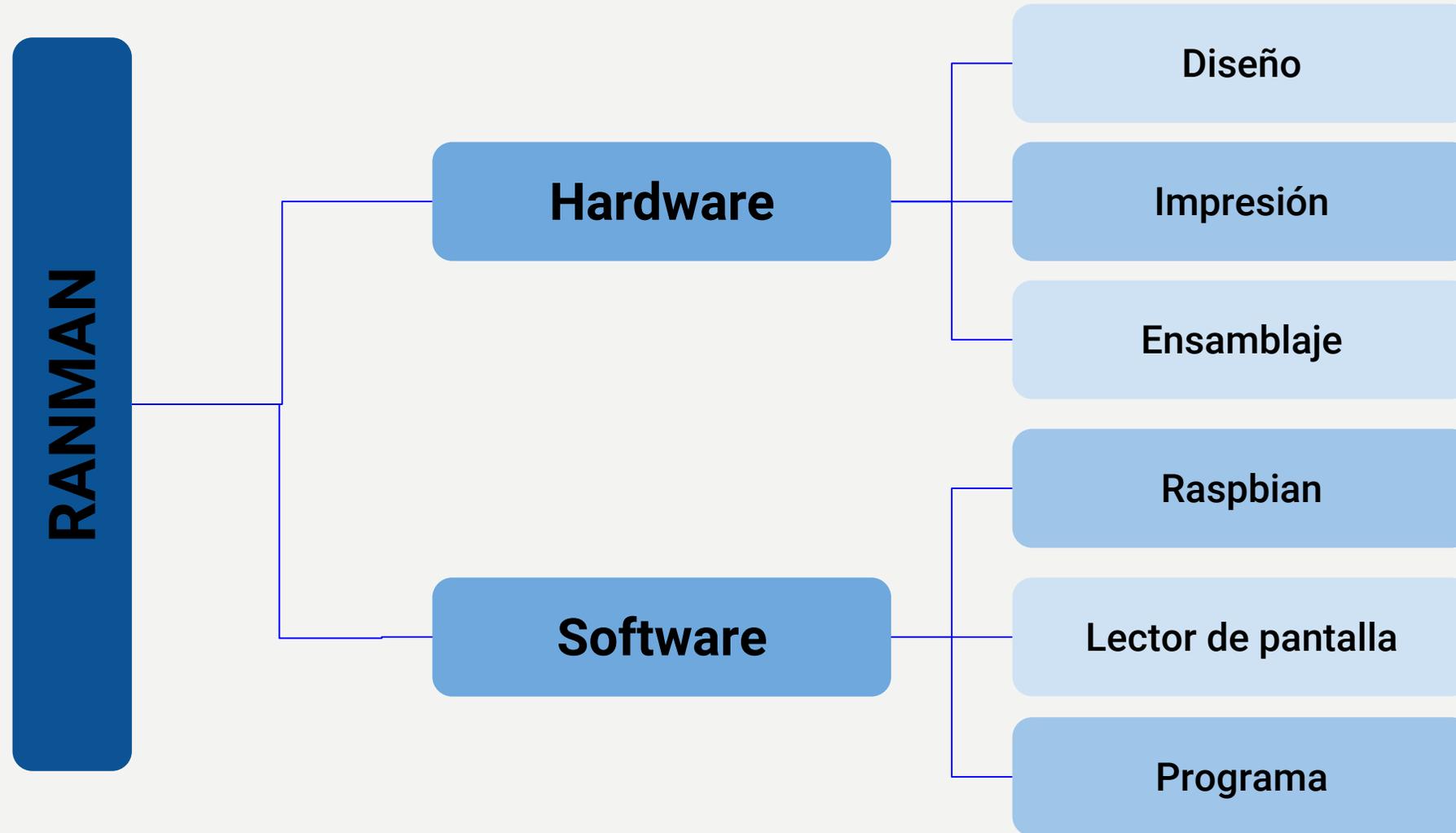


El sistema Braille en la educación

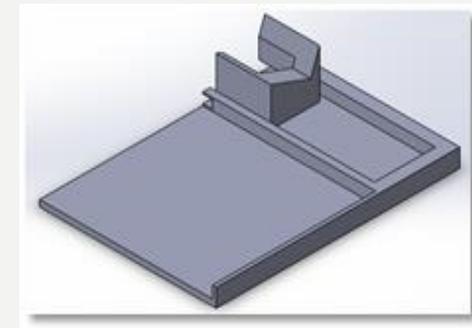
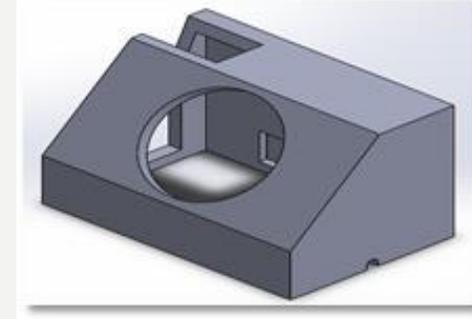
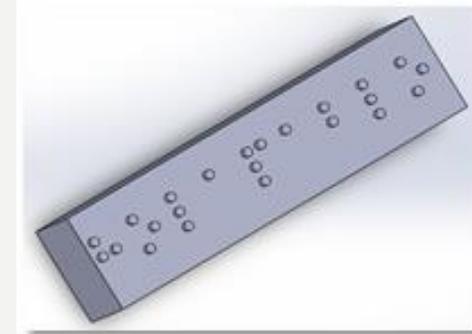
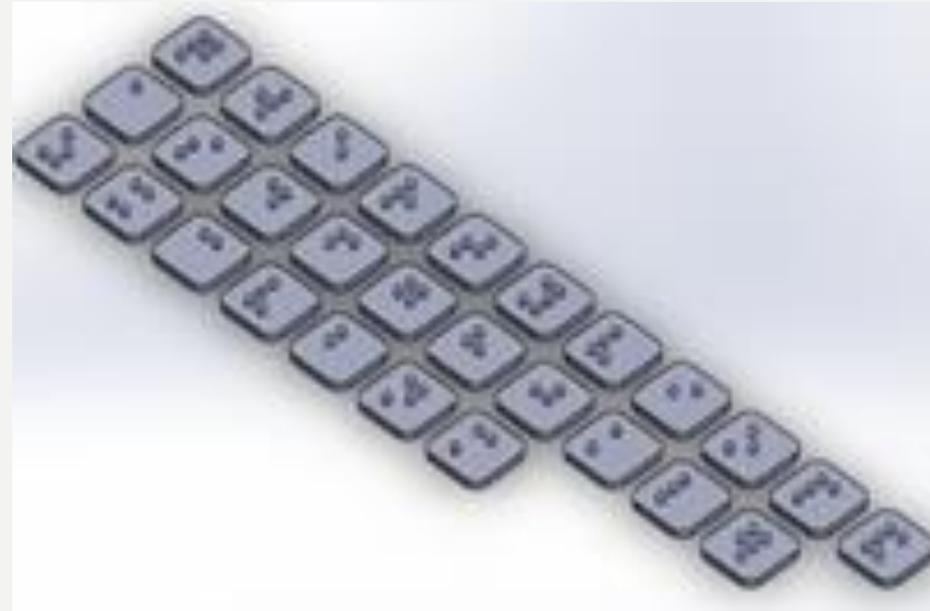
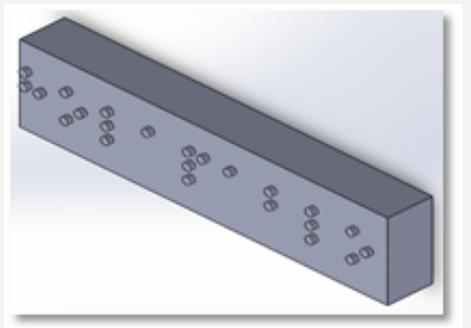
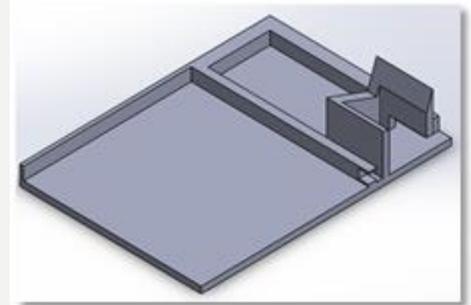
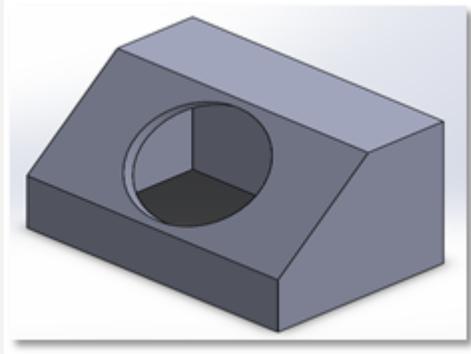
Se muestra como un sistema vivo, flexible, práctico; capaz de resolver los problemas de comunicación de los ciegos, de su acceso a la cultura e instrumento eficaz para la educación e integración de los privados de visión.



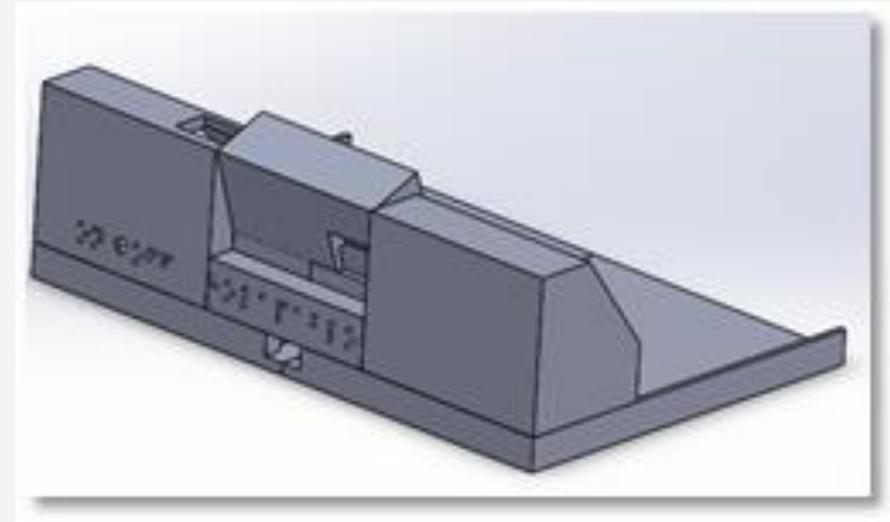
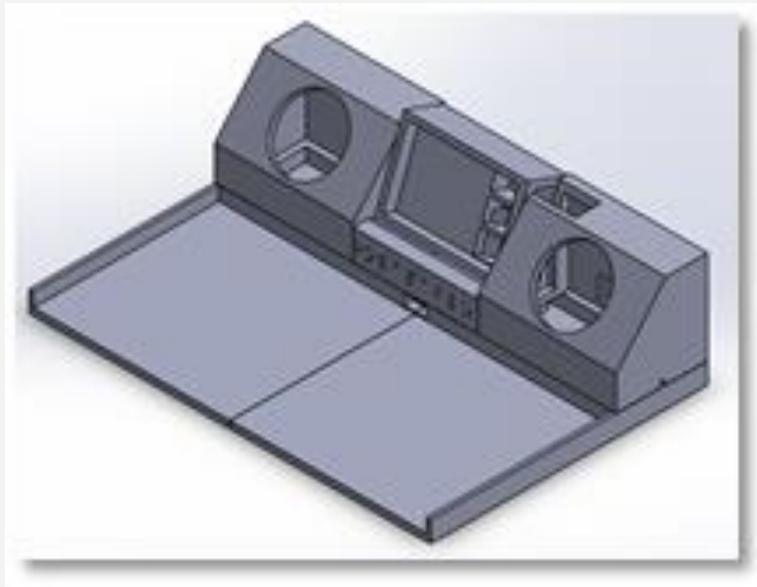
IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOTIPO



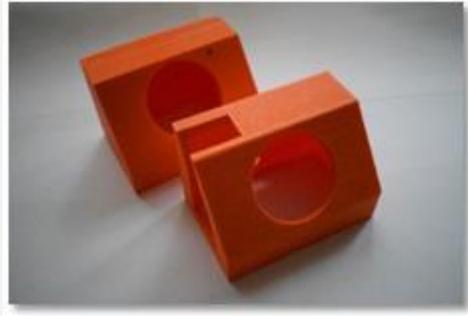
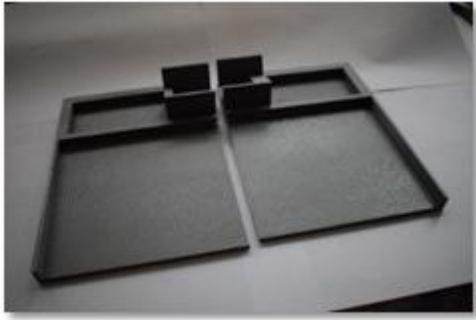
DISEÑO



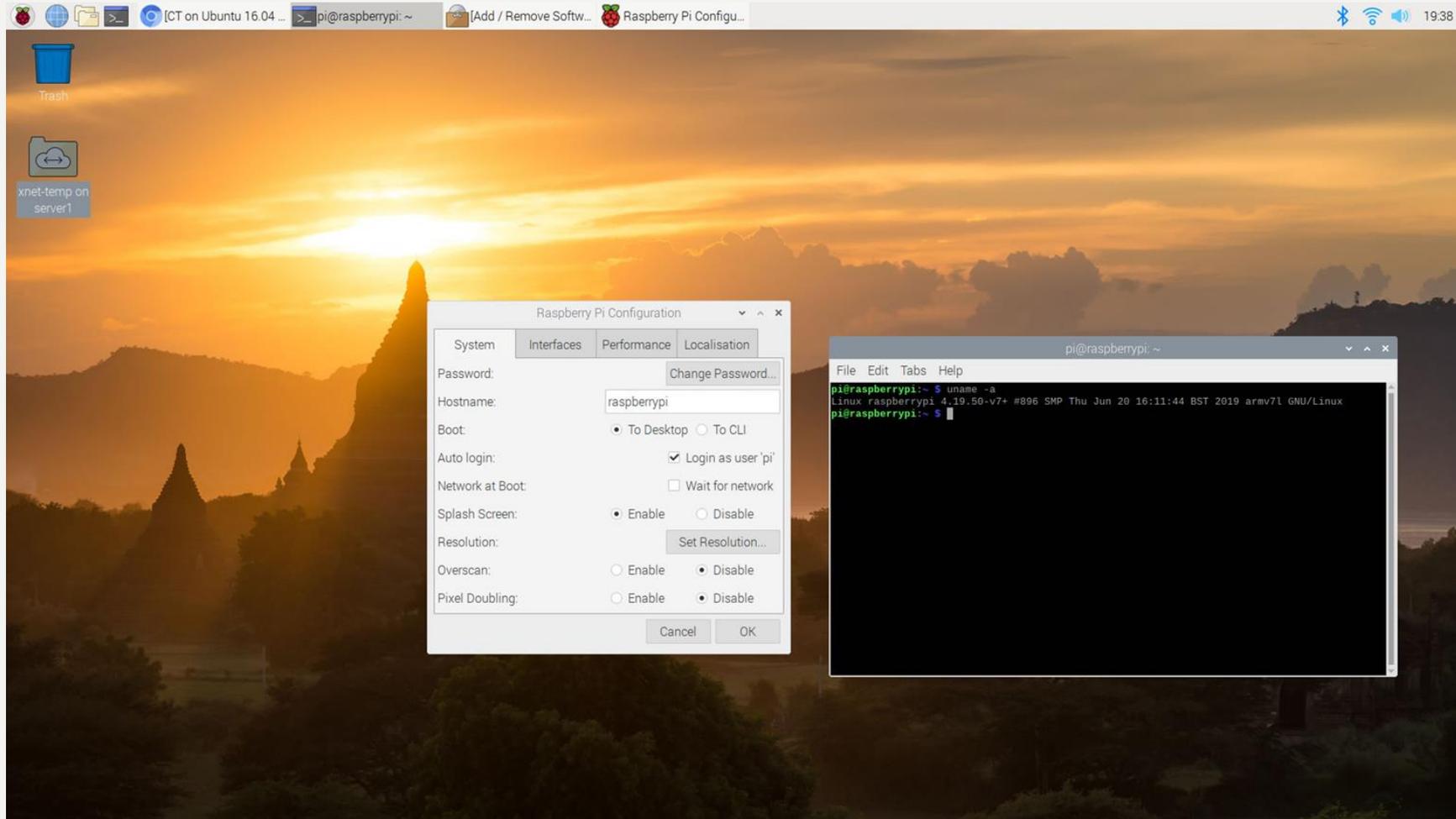
ENSAMBLAJE



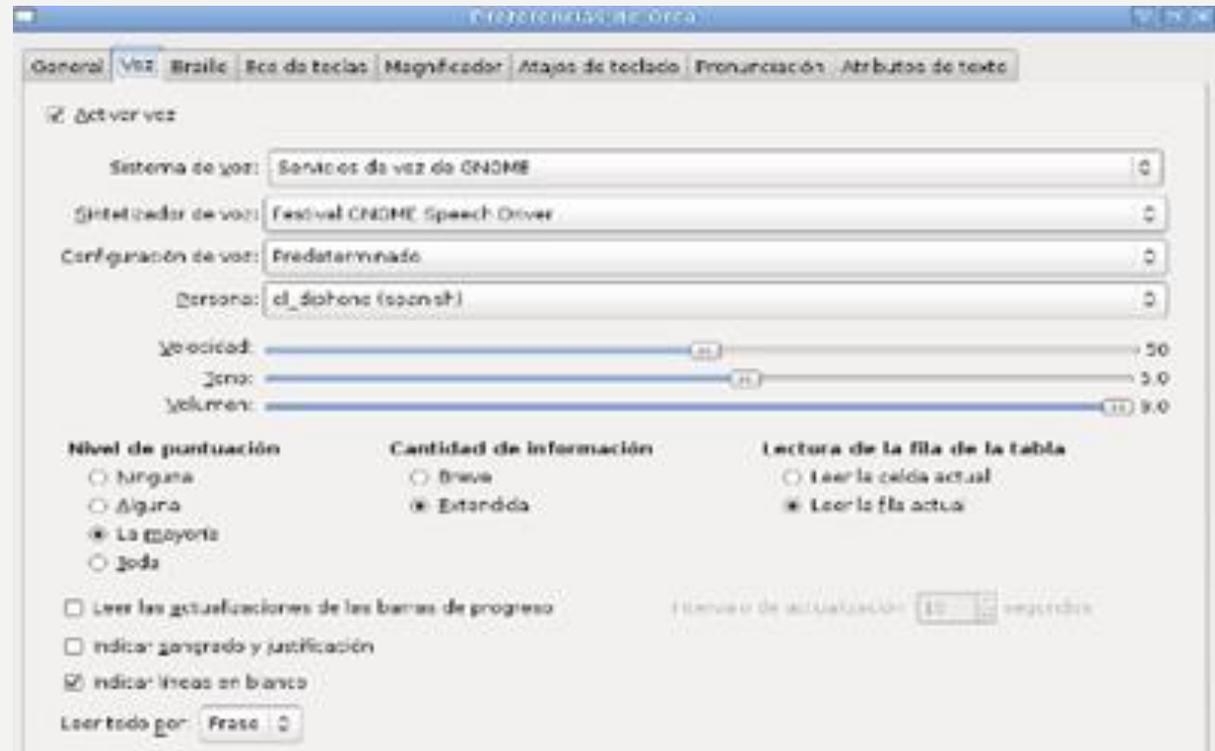
IMPRESIÓN



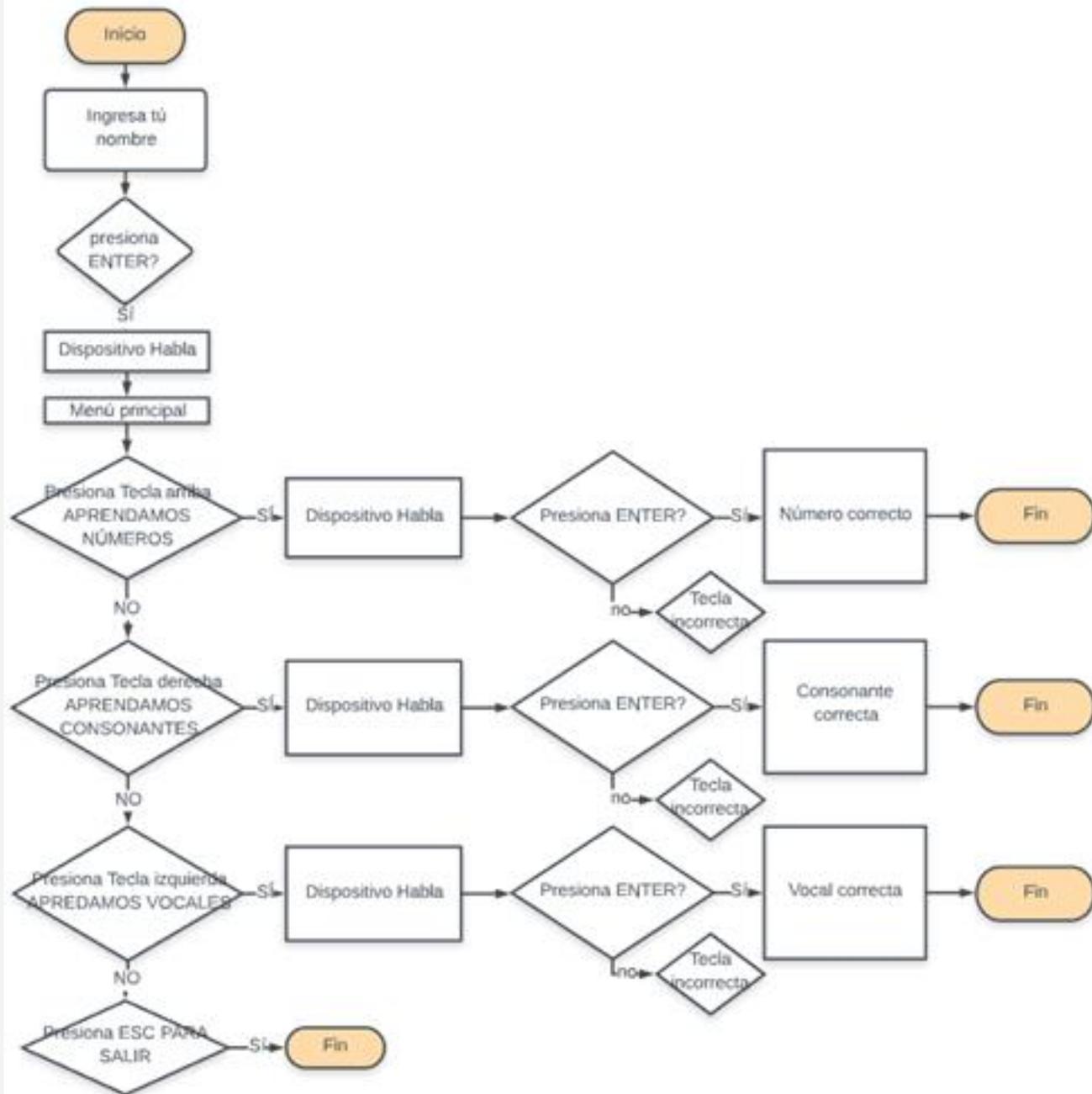
RASPBIAN



LECTOR DE PANTALLA



PROGRAMA



PRUEBAS Y RESULTADO



CONCLUSIONES



Las necesidades de los niños con deficiencia visual total son mejorar y adaptar su deficiencia con el ámbito educativo y que éste permita fusionar la educación con la tecnología.

Los requerimientos que se encontraron para la implementación del módulo didáctico para personas con deficiencia visual fueron: ser sólido para evitar daños internos del módulo, liviano, factible a las necesidades de los niños, programa de enseñanza primario.

El módulo didáctico implementado favorece las necesidades de enseñanza-aprendizaje tradicionales para las personas con deficiencia total, al funcionar el lenguaje braille y la tecnología raspberry en un dispositivo de bajo coste denominado RanMan.

RECOMENDACIONES

Su uso y manipulación debe de ser adecuada ya que su estructura al ser compacta puede sufrir daños internos y provocar imperfecciones de funcionamiento.

Es necesario dar una inducción para el uso del dispositivo describiendo así el uso de la plataforma, para que oriente al usuario al manejo del módulo, alcanzando así mejorar sus habilidades y el reconocimiento del sistema braille.

Para futuras interacciones de la plataforma se le puede añadir modos para que sea utilizada de una mejor manera como el modo para niños, modo experto.



GRACIAS POR
SU ATENCIÓN

