



Conference: Interdisciplinary Congress of Renewable Energies, Industrial Maintenance, Mechatronics
and Information Technology
BOOKLET



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Diseño ergonómico de un dispositivo Braille.

Authors: CRUZ-SOLIS, Edgar Jesús, REYES-LEON, Iván, HERNANDEZ-LUNA, Aldo y CRUZ-LUNA, Manuel.

Editorial label ECORFAN: 607-8695
BCIERMMI Control Number: 2019-195
BCIERMMI Classification (2019): 241019-195

Pages: 10
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
143 – 50 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 1 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introduction

Methodology

Results

Annexes

Conclusions

References

Introducción

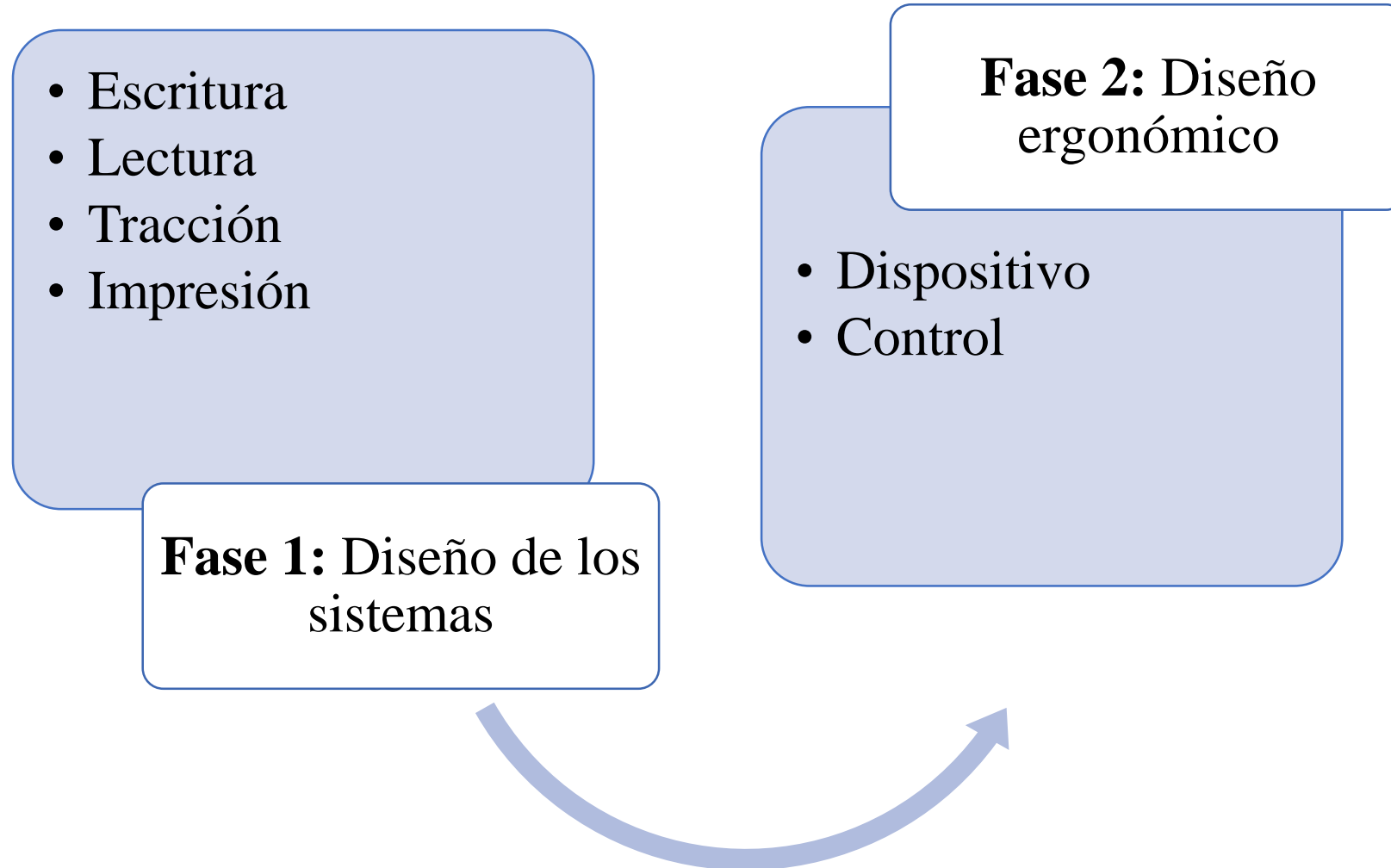
La discapacidad visual es la condición que padecen algunas personas con una pérdida parcial de la vista.

A diferencia de las personas que padecen de ceguera, puesto que esta condición es caracterizada por la ausencia total de la capacidad visual.

Un sistema muy conocido para la comunicación es el sistema Braille que tuvo sus inicios en Francia a mediados del siglo XIX.

El sistema Braille fue evolucionando con el pasar de los años, tanto así que ya para el año de 1878 se creó un decreto que establece al sistema Braille como universal.

Metodología



Resultados

Aplicación de la fase 1:

Desarrollo de todos los sistemas

Describe de forma detallada cada uno de los desarrollos de los distintos sistemas que conforman al dispositivo los cuales son el de escritura, lectura, tracción e impresión

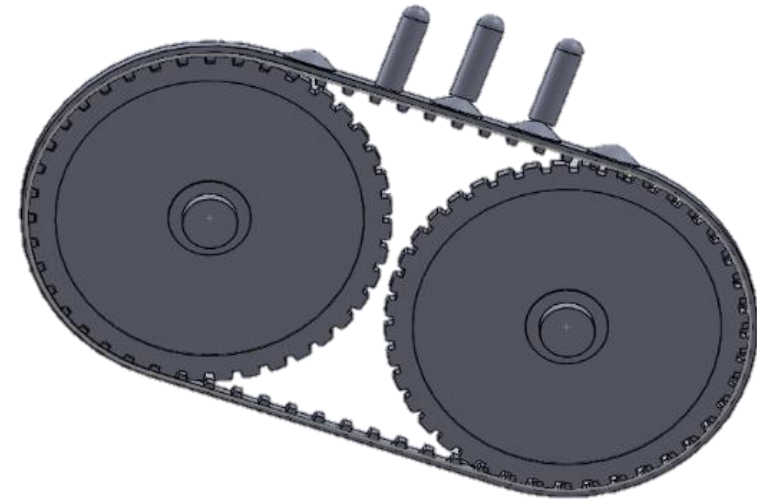


Sistema de escritura

El mecanismo de funcionamiento de éste sistema se centra principalmente en la estructura del control de escritura

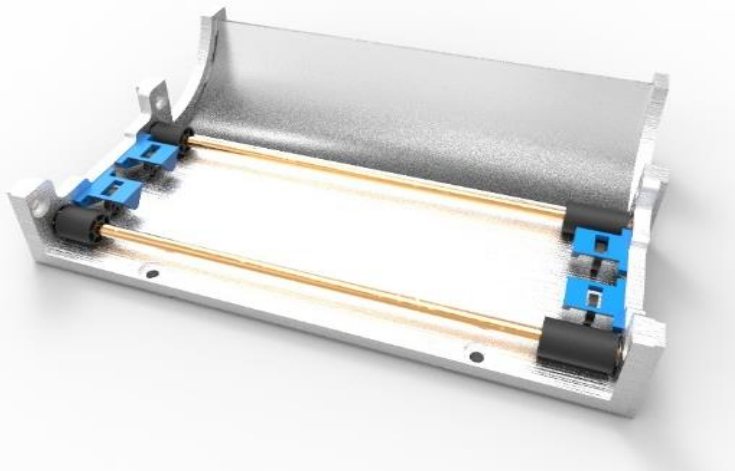
Sistema de lectura Braille

El funcionamiento del sistema de lectura Braille se basa en un mecanismo de forma lineal horizontal que se compone de dos engranes



Sistema de tracción de hoja

El funcionamiento del sistema de tracción de la impresora Braille se basa en un mecanismo en el que se apoya de dos pares de rodillos que se encuentran unidos por un eje

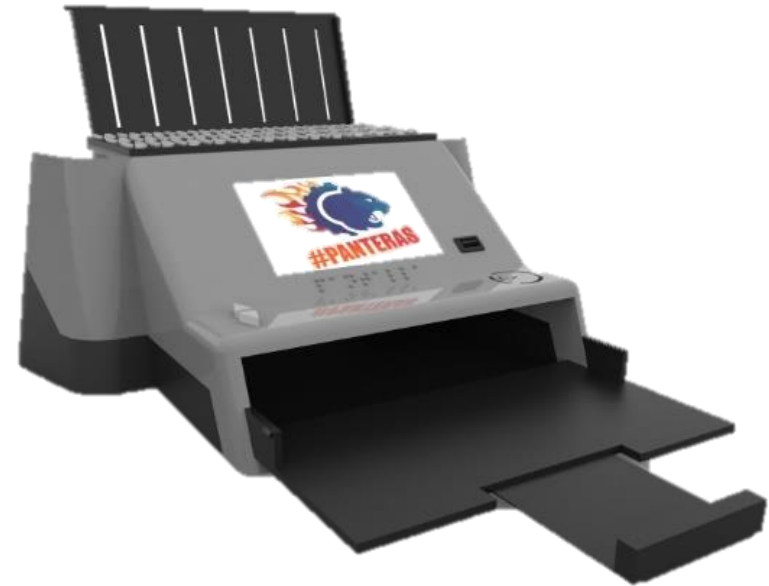


Aplicación de la fase 2: Diseño ergonómico

Teniendo en cuenta los sistemas descritos anteriormente y partiendo de la ubicación espacial de cada sistema se diseña la estructura ergonómica tanto del dispositivo como del control de escritura

Dispositivo

Este diseño lo conforma la parte de salida de las barras las cuales formaran la letra escrita con el control



Control

Para la debida estructura y diseño del control se realizó un estudio tomando una muestra al azar de 15 mujeres y 15 hombres con el objeto de tomarle las mediciones de acuerdo a las medidas antropométricas



Anexos

Toma de muestras de mano derecha mujeres

		Medidas de la mano derecha en mm								
		420	656	411	402	1	2	3	4	5
M	Nombre									
1	Leslie	170	92	72	37	35	68	75	69	60
2	Janeth	168	95	76	38	37	66	66	66	60
3	Mariana	150	86	78	41	38	65	60	60	56
4	Karen	170	93	73	40	37	65	71	71	54
5	Griselda	168	92	81	37	34	64	68	68	58

Conclusiones

Después del desarrollo de la investigación realizada, se puede concluir que para realizar un diseño ergonómico de cualquier mecanismo se debe tener en cuenta el objetivo de su funcionamiento y la comodidad que debe proporcionar, tal como se pudo evidenciar al momento de diseñar el control y la carcasa del dispositivo, puesto que se tuvo en cuenta su utilidad y ciertos parámetros que se apoyaron de la antropometría.

Referencias

Torres, A. (2019). La historia del Braille, un alfabeto accesible. [Online] Periodico.laciudadaccesible.com. Available at: <http://periodico.laciudadaccesible.com/portada/opinion-la-ciudad-accesible/item/4605-la-historia-del-braille-un-alfabeto-accesible> [Accessed 27 Jun. 2019].

Riera, X. (2019). Historia de la Tiflotecnología en España. [online] Nosolousabilidad.com. Available at: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/tiflotecnologia.htm> [Accessed 27 Jun. 2019].

Villalobos, F., Esparza, M. and Muñoz, J. (2019). Diseño de Impresora Braille a Partir de Impresora de Matriz de Puntos. [online] Redalyc.org. Available at: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94457671008/html/index.html> [Accessed 27 Jun. 2019].

Cisneros, J. C., Chimbo, K. M. O., Trejo, C. A., Valdez, K. G. E., & Villardón, J. L. V. (2019).

Análisis Multivariante de los Aspectos Emocionales y las Inteligencias Múltiples en la Era Digital.

Edição/Edition, 234.

García Hernández, M. N., Palacios, J., Isaías, A., & Cerezo Alvarez, E. (2019). Diseño e implementación de un sistema detector ultrasónico de obstáculos con aviso de tonos para personas con baja visión.

González, R. M. La enseñanza de los instrumentos de cuerda frotada en la práctica de aula: 15 años de tesis doctorales españolas. Revista Electrónica de LEEME, 1(43).

Pérez Sánchez, A. M. (2019). Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo. Educación

Primaria. Apuntes (2019). Dificultades de Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo.

Sastre Caicedo, D. L. Plan de mejoramiento de los servicios que presta la biblioteca pública municipal

Joaquín Piñeros Corpas, para personas con discapacidad visual.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)