



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: Máquina virtual de remachado textil.

Authors: CAMARENA-LÓPEZ, Stephany Samayrani, CASTRO-LEÓN, José, VEGA-TOLEDO, José Jesús y GONZÁLEZ-DURÁN, José Eli Eduardo.

Editorial label ECORFAN: 607-8695
BCIERMMI Control Number: 2019-202
BCIERMMI Classification (2019): 241019-202

Pages: 12
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

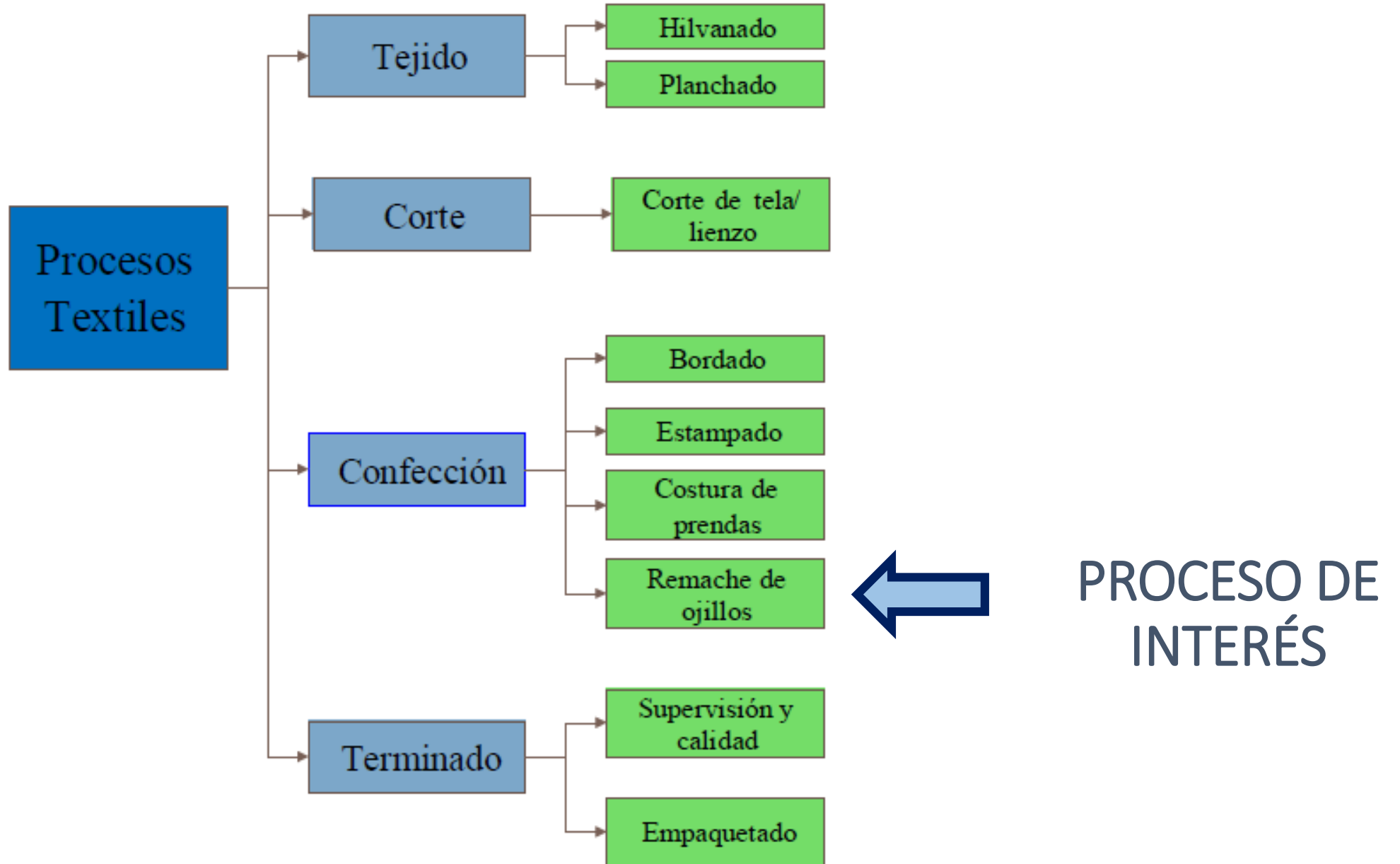
Holdings		
Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

INTRODUCCIÓN

En la zona sur del estado de Guanajuato como principal fuente de ingresos es la producción textil o procesos del mismo giro, DENUE (Directorio de Estadístico Nacional de Unidades Económicas –Inegi) revela 1,449 unidades económicas en fabricación de prendas de vestir entre Moroleón y Uriangato.



PROCESOS TEXTILES

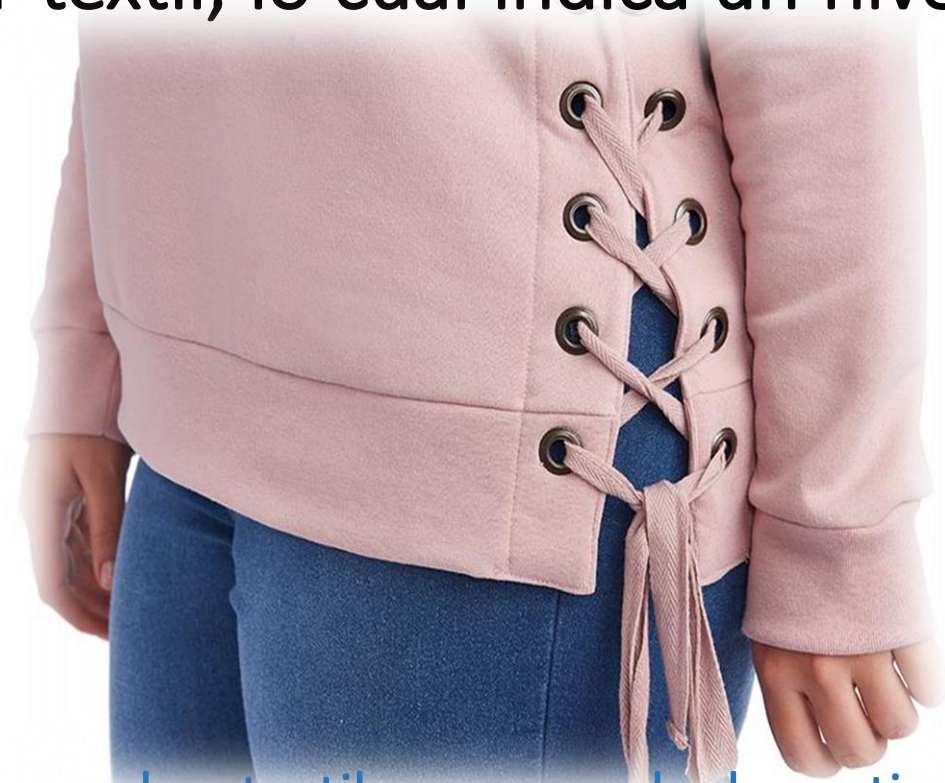


REMACHADO TEXTIL

Constituye la colocación de dos piezas metálicas: ojillo macho y ojillo hembra, coloquialmente llamadas “ojillo” y “contra”, sobre una prenda siendo fusionadas mediante una fuerza física logrando un ensamble, para brindar una mejor presentación a los productos, en los últimos años se ha hecho más presente en el sector textil, lo cual indica un nivel de automatización bajo o intermedio.



Ojillos machos y ojillos hembra.



Remaches textiles en prenda de vestir.

METODOLOGÍA

Implementar un diseño de una máquina virtual por medio de herramientas CAD y programación visual que sea capaz de realizar un proceso textil automatizado del remachado de ojillos, realizando una comunicación entre estas dos interfaces, evitando complicaciones físicas de prueba y error.



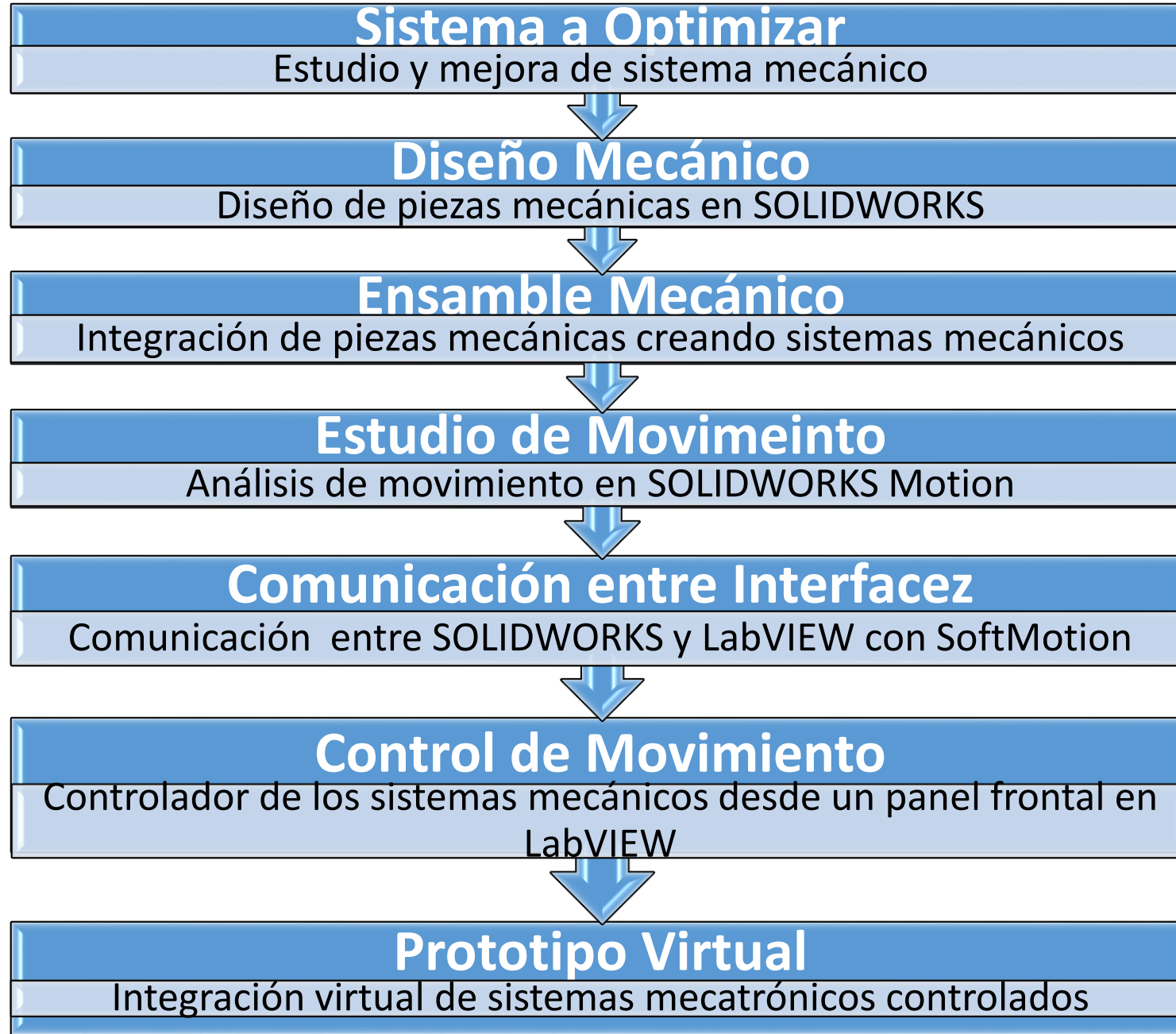
SOLIDWORKS

The NI SoftMotion logo, featuring the text 'NI SoftMotion' in yellow and white over a dark blue background with a globe and various data visualization elements like charts and icons.

NI SoftMotion



Proceso para el diseño de maquinaria virtual.



PROBLEMÁTICA

En esta industrial se realiza el remachado por medio de una remachadora manual, que implica un desgaste físico para el operador lo cual ocasiona tiempos ineficientes en la producción.

MECANISMO DE
DADOS

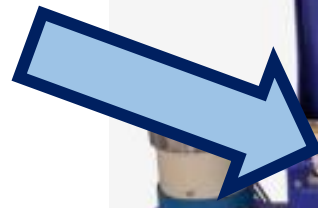
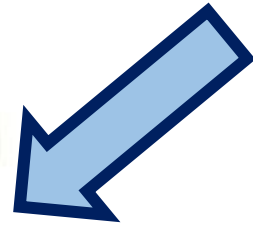


MAQUINARIA AUTOMÁTICA EN EL MERCADO

VD-403

LMC-CHA1
AUTOMÁTICA

MECANISMO DE
DADOS

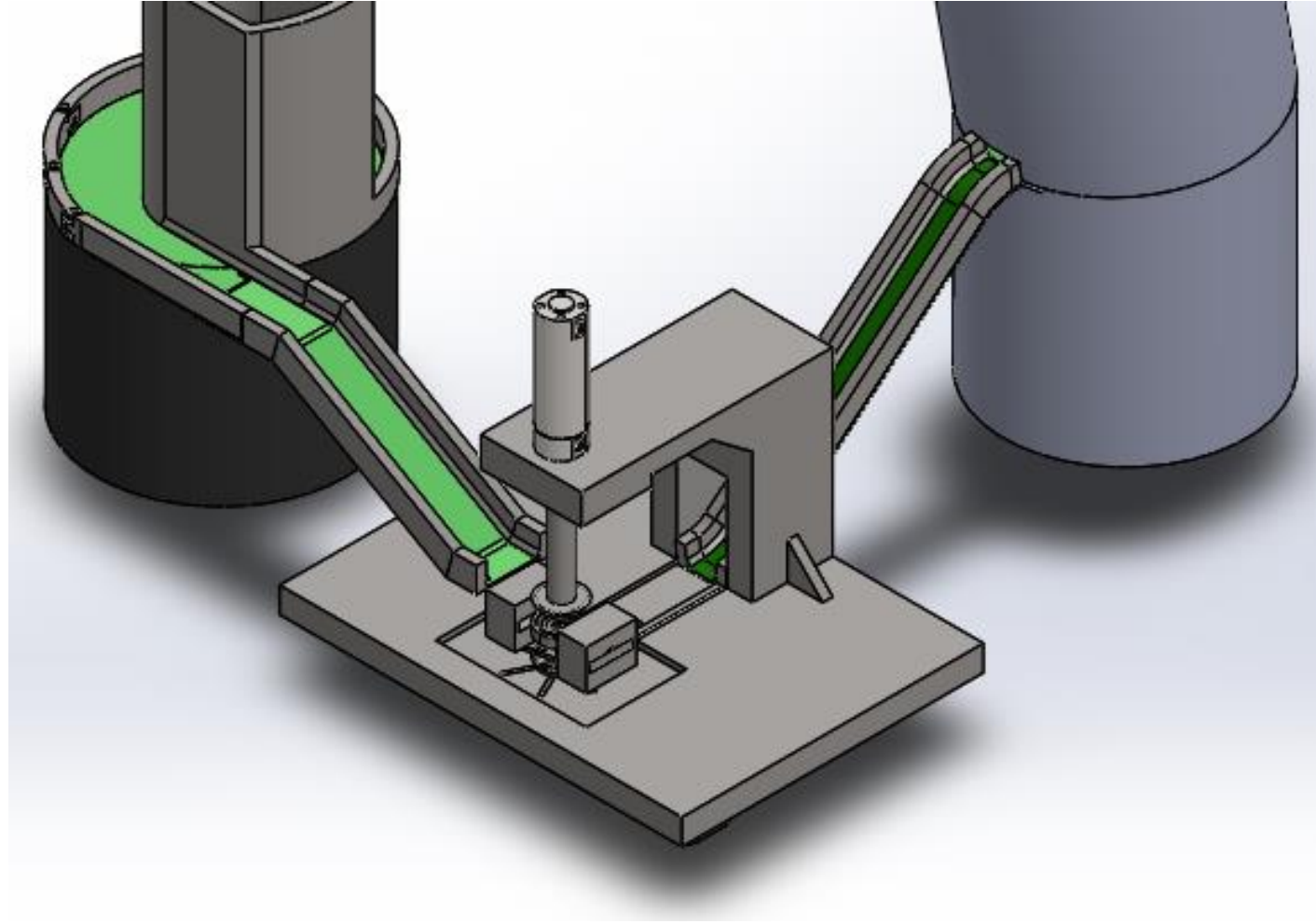


1. Tamaño de ojillos: 3
2. Calibración: manual
3. Proceso: Semiautomático
4. Costo: \$17,292 + dados

1. Tamaño de ojillos: 1
2. Calibración: manual
3. Proceso: Automático
4. Costo: \$104,0002 + \$8,000 aditamentos

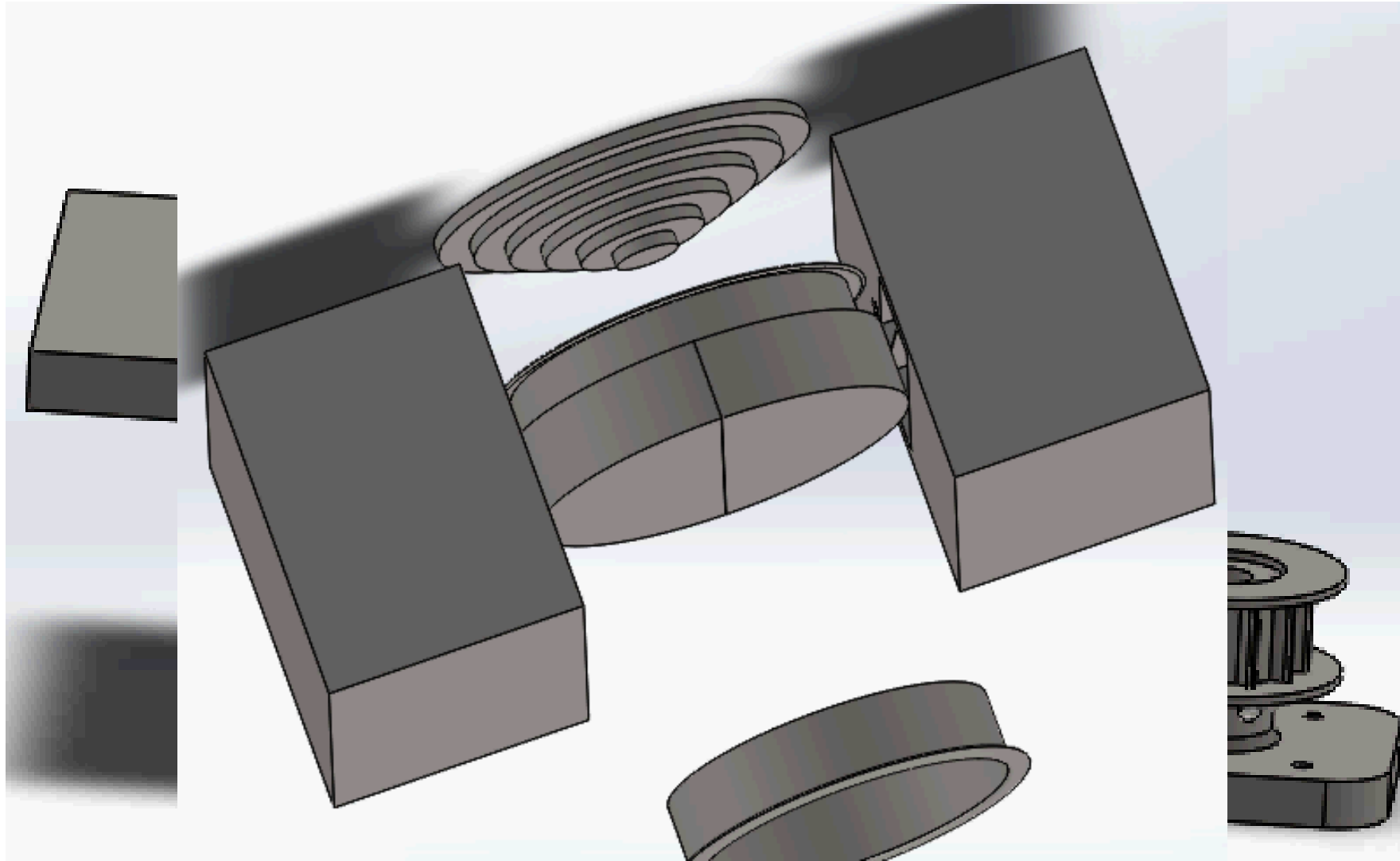
DISEÑO Y ENSAMBLE MECÁNICO

Diseño de piezas mecánicas en SOLIDWORKS



Integración de piezas mecánicas creando sistemas mecánicos

ANÁLISIS DE MOVIMIENTO EN SOLIDWORKS LONGITUDINAL



Análisis de movimiento en SOLIDWORKS Motion

COMUNICACIÓN ENTRE EL ABW E IYS SOLIDWORKS

The image displays the SolidWorks software interface. At the top, the title bar reads "NLongworth*" and includes a search bar for help. The main menu bar contains options like "Estudio de diseño", "Detección de interferencias", "Verificación de distancia", "Alineación de taladros", "Medir", "Propiedades físicas", "Propiedades de sección", "Sensor", "Visualización de ensamblajes", "Evaluación de rendimiento", "Curvatura", "Comprobar simetría", "Comparar documentos", "Revisar documento activo", "Asistente para análisis SimulationXpress", "Asistente para análisis...", "Asistente para DriveWorksXpress", and "Costing".

The central workspace shows a 3D model of a mechanical assembly, likely a linear motor, with a red arrow indicating a specific feature or direction. The assembly is composed of several parts, including a base, a central shaft, and a top plate with radial slots.

On the left side, there is a "Historial" (History) pane showing a list of operations performed on the model, such as "L1", "L2", "L3", "LMK1", and various "tornillo" (screw) operations. Below this is a "Vistas 3D" (3D Views) pane with "Estudio de movimiento 1" (Motion Study 1) selected.

On the right side, the "Project Explorer" window is open, showing the project structure for "longworth.lvproj". The tree view includes "My Computer", "Axis 1 (SolidWorks\LinearMotor 1)", "Axis 2 (SolidWorks\RotaryMotor 1)", "mover longorth.vi", "NLongworth", and "Build Specifications".

At the bottom, the software version is identified as "SOLIDWORKS Premium 2016 x64 Edition". The Windows taskbar at the very bottom shows the system tray with the date "01:04 a.m." and the user name "ES".

RESULTADOS

MÁQUINA VIRTUAL DE REMACHADO TEXTIL DMVRT

Propiedades de masa de Ojilladora00

Configuración: Predeterminada

Sistema de coordenadas: -- p

Masa = 79601.71 gramos

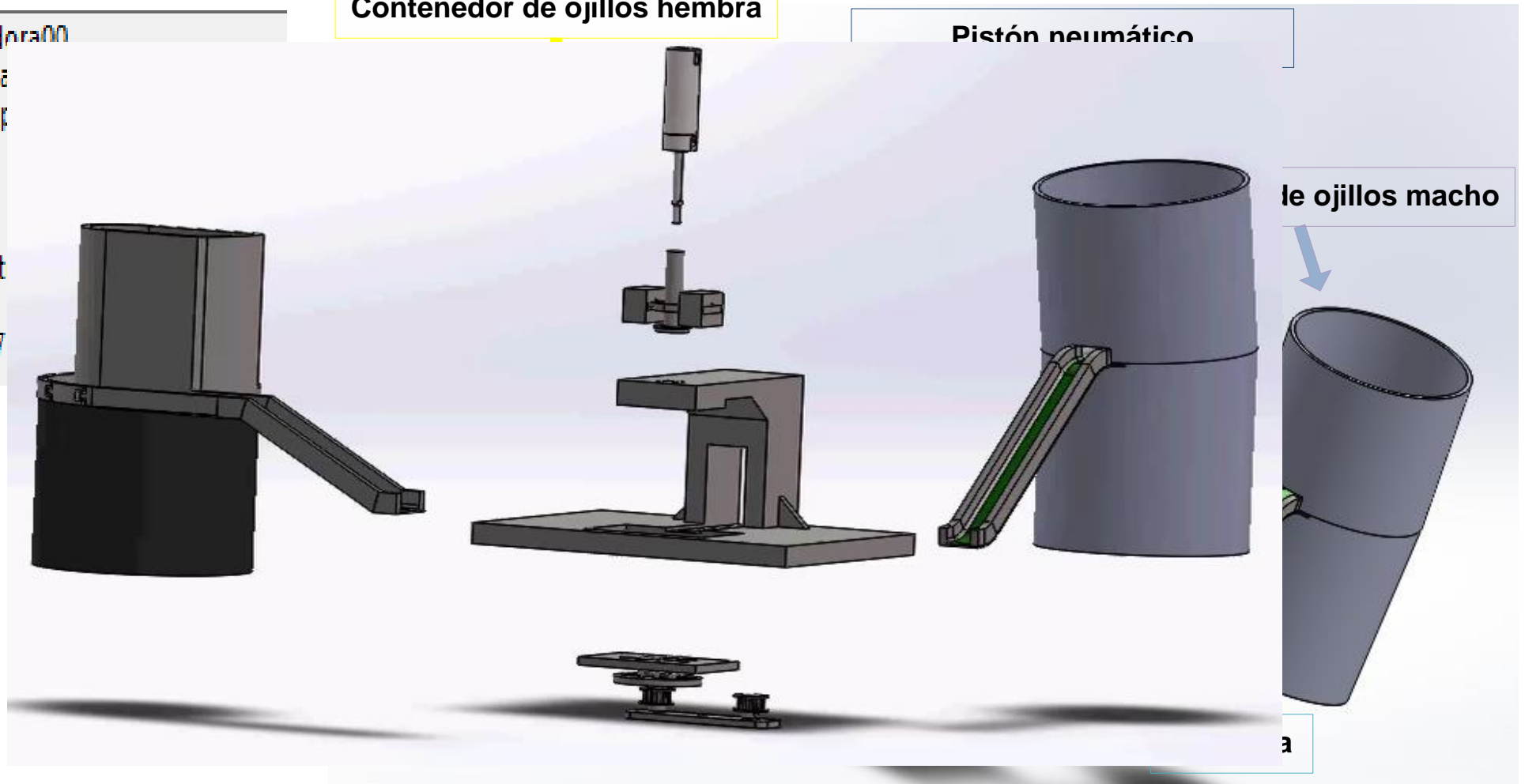
Volumen = 11305798.69 milímetros

Área de superficie = 2224379.67

Contenedor de ojillos hembra

Pistón neumático

Los ojillos macho



a

CONCLUSIONES

MODELO/ CARACTERÍSTICAS	VD-403	LMC-CHA1	DVMRT-04
EMPRESA	AVANCE	LEE-MACO	DOXCRO
OJILLOS	3	2	4
ADITAMIENTOS	Si	Si	N.A
COSTO DE INVERSIÓN	\$17,292 +Datos	\$104,000 + \$8,000 aditamentos	N.A
GARANTÍA	1 año	3 meses	Contrato vigente
ARRENDAMIENTO	No	No	\$2,500
CAPACITACIÓN	No	Gratis los primeros 3 meses.	Sin costo en cada actualización
MANTENIMIENTO	No	Servicio \$450	Sin costo en cada servicio
ACTUALIZACIÓN	No	No	Disponibilidad
CALIBRACIÓN	Manual	Manual	Automática
PROCESO	Semiautomático	Automático	Automático
DIMENSIONES	33cmx18cmx25cm	145cmx85cmx50cm	40cmx40cmx40cm



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)