



Title: Intelligent system for monitoring motor pumps in the water supply to optimize crop rotation

Authors: LOREDO-MEDINA, Raúl, FIGUEROA-MORENO, Alejandro, HUMARÁN-SARMIENTO, Viridiana y ARCE-CÁRDENAS, Francisco Javier

Editorial label ECORFAN: 607-8695
BCIERMMI Control Number: 2020-04
BCIERMMI Classification (2020): 211020-0004

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

Introduction

Methodology

Results

Annexes

Conclusions

References



Introduction



Methodology

Estudio de campo



Desarrollo del prototipo

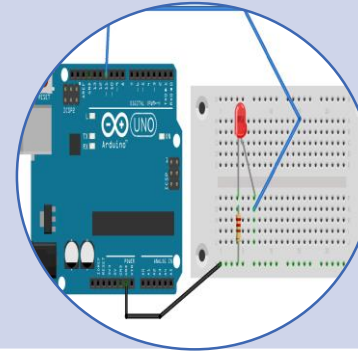


Pruebas de campo



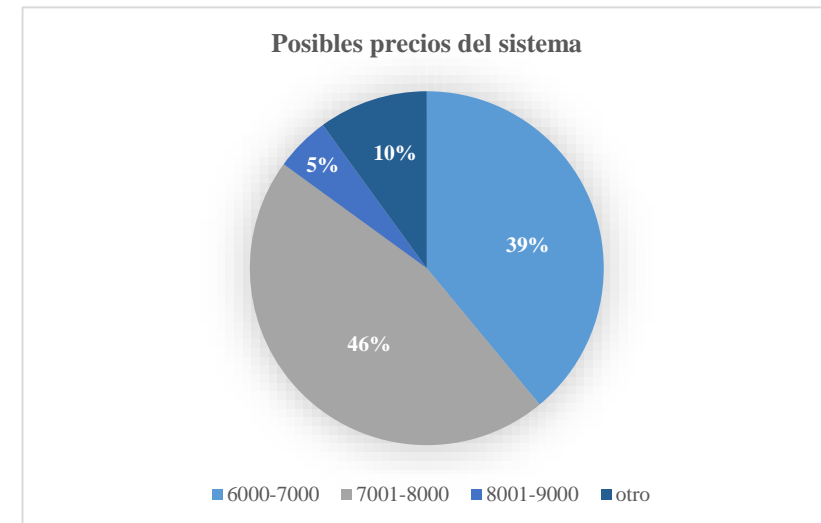
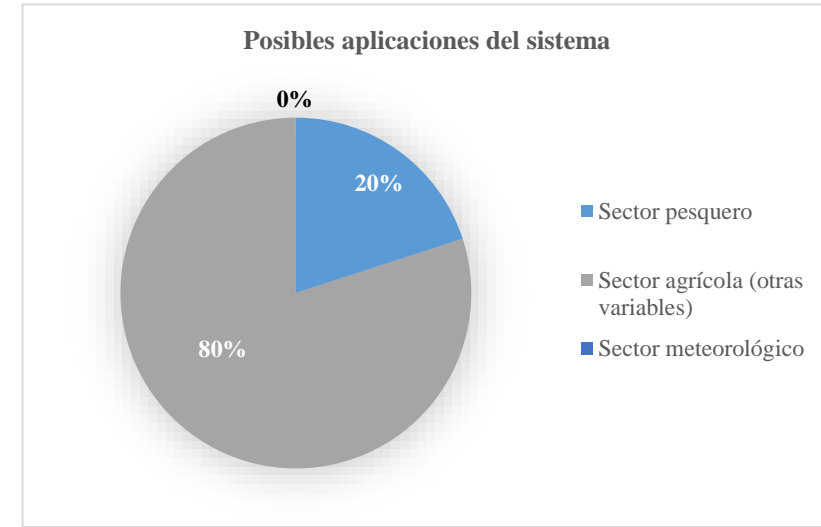
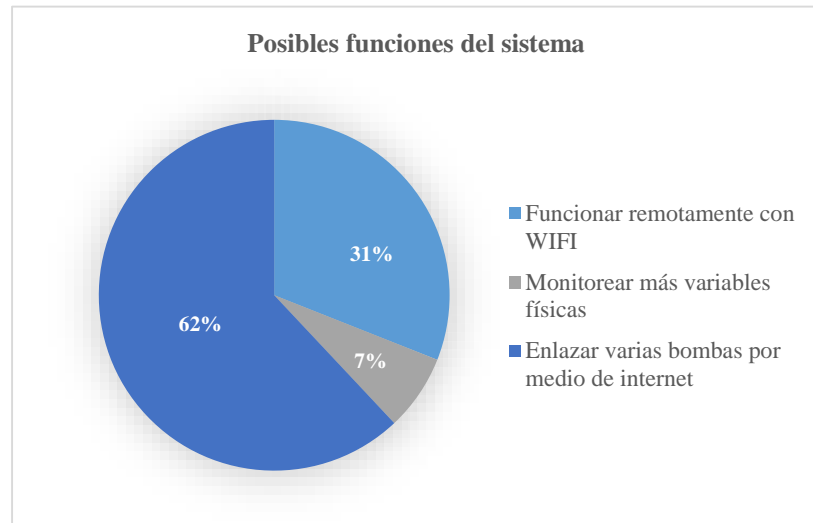
Diseño del sistema de monitoreo

Simulación



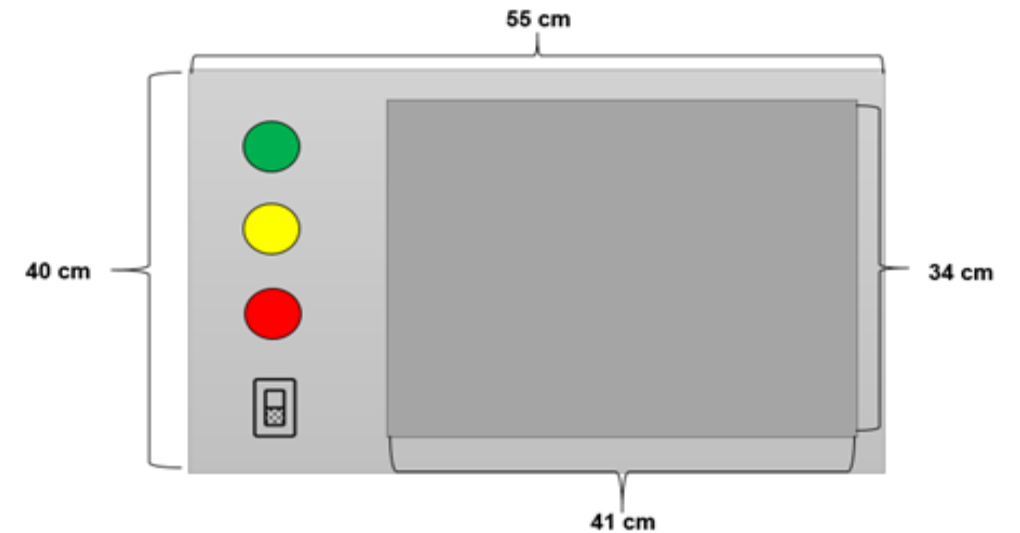
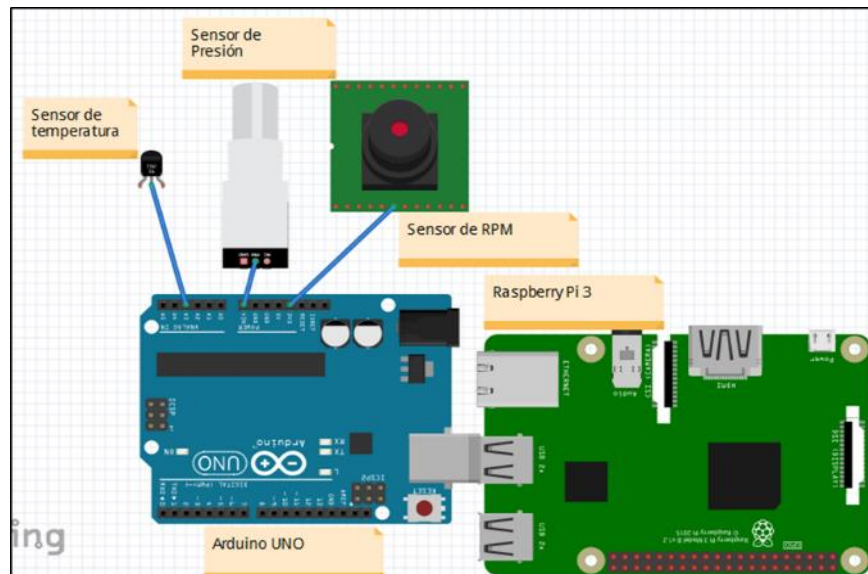
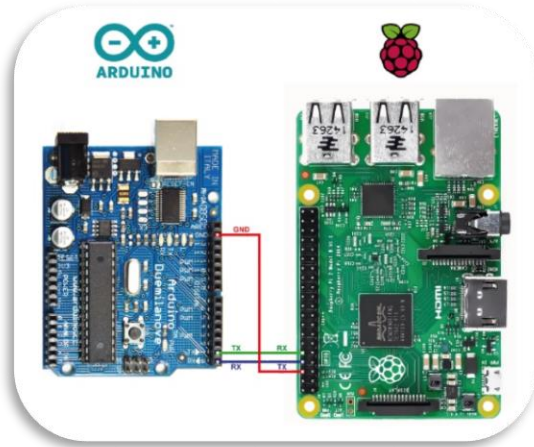
Results

3.1 Estudio de campo



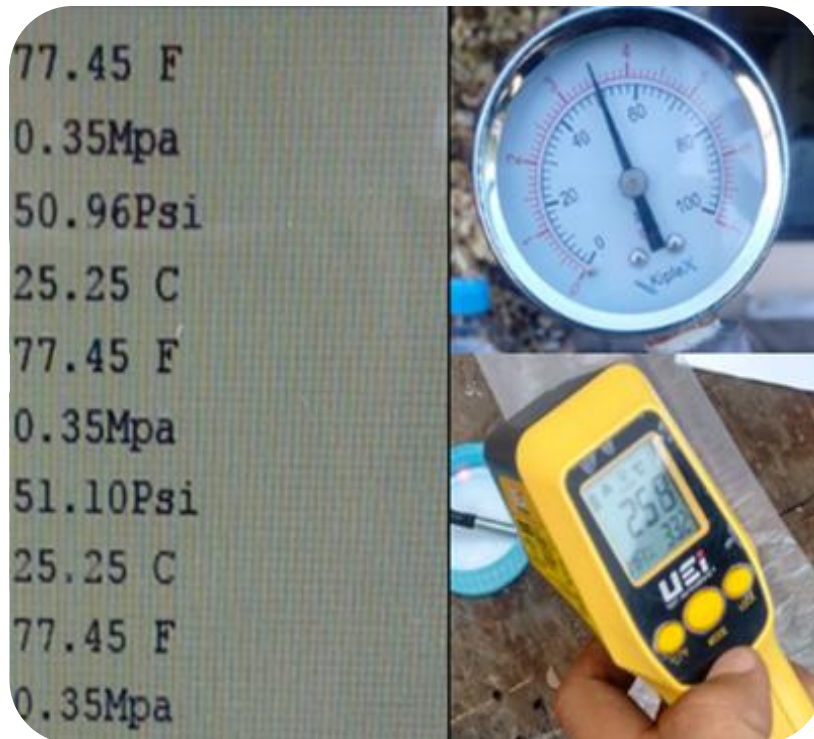
Results

3.2 Diseño del sistema de monitoreo



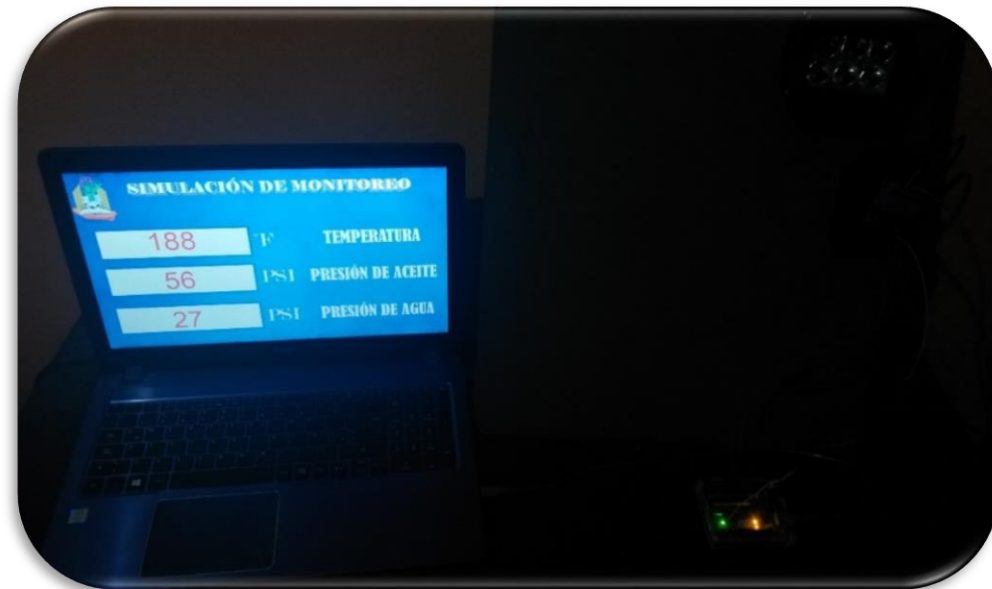
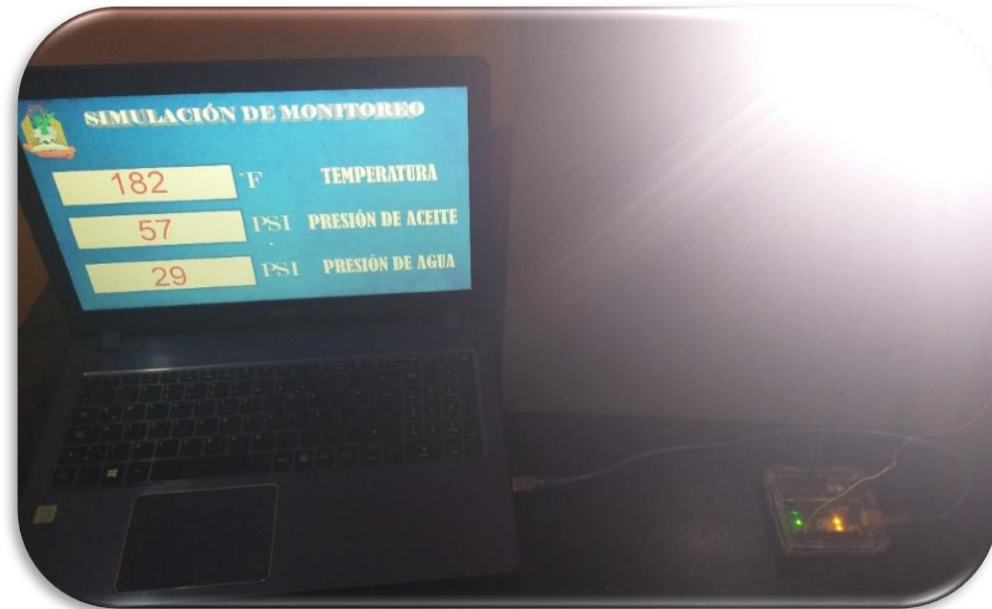
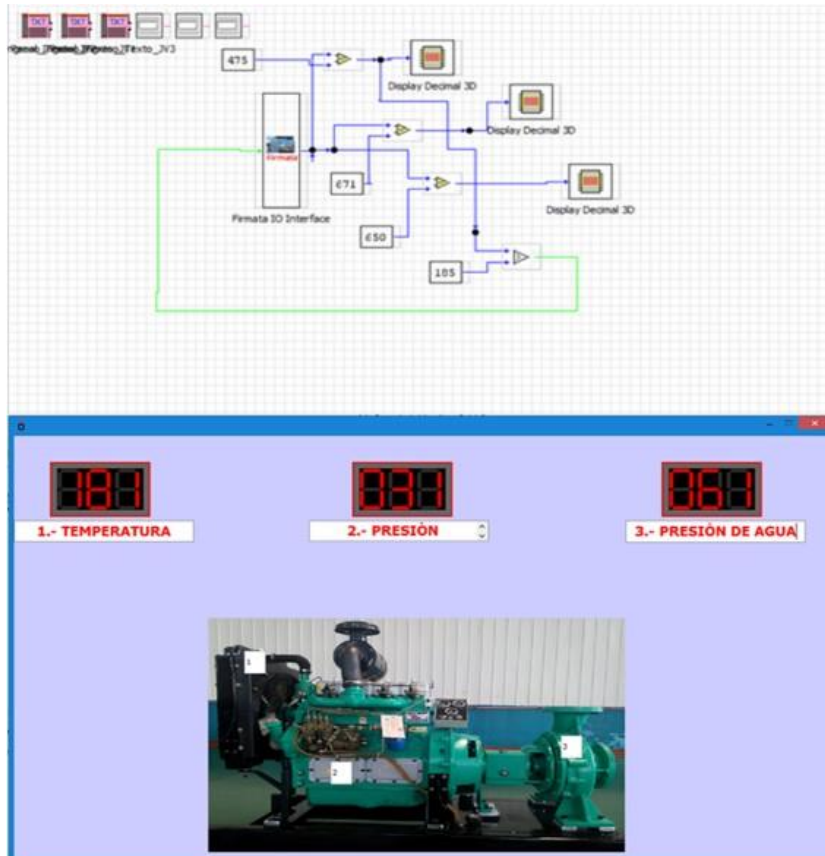
Results

3.3 Desarrollo del prototipo



Results

3.4 Simulación



Results

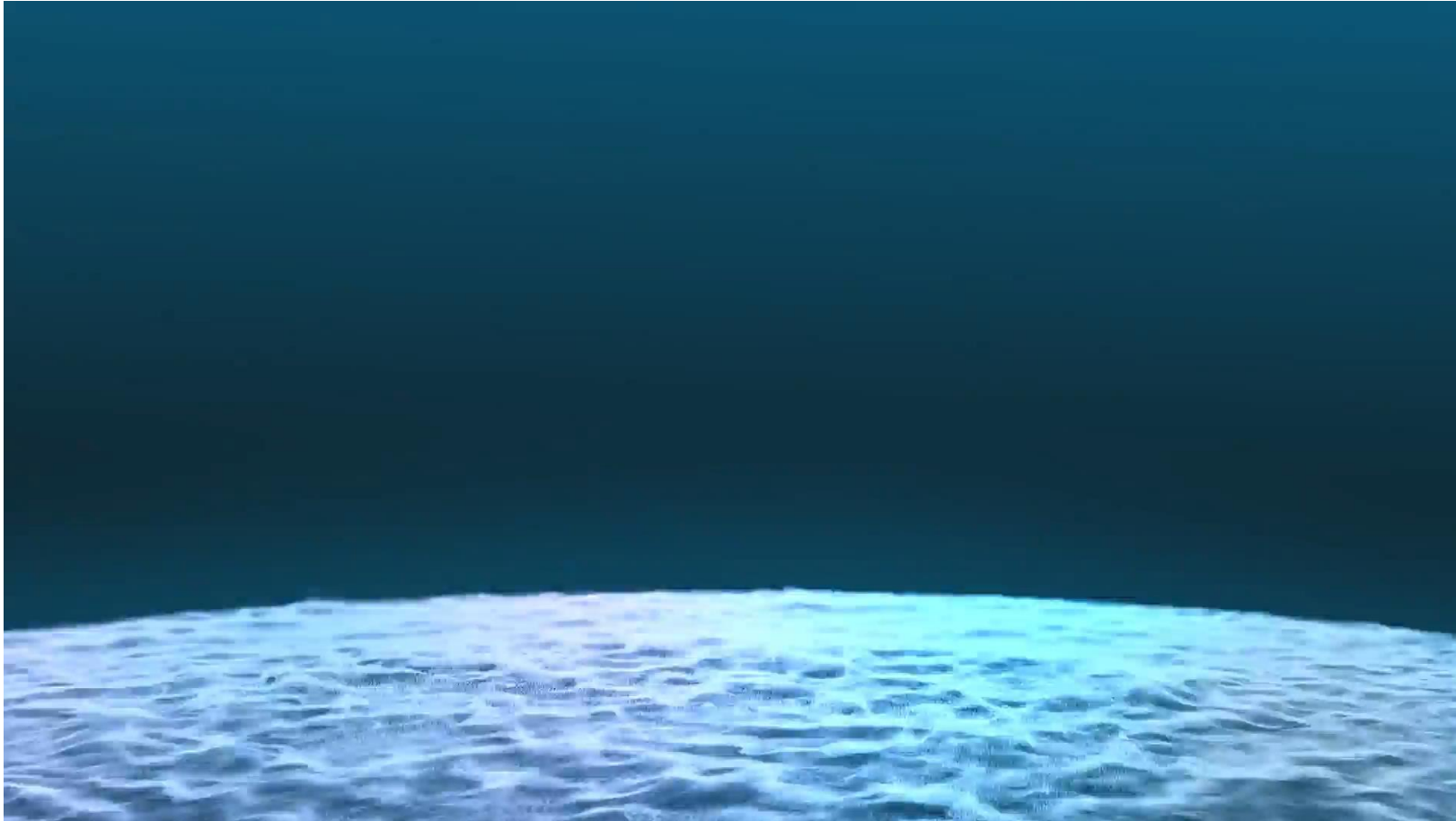
3.5 Pruebas de campo



Annexes



Annexes



Conclusions



Funcionamiento general del sistema

Innovando día a día



References

- Delgado, P. A. (2010). Diseño hidráulico de un sistema de riego por goteo para una huerta aguacatera pequeña. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Escalas Rodríguez, G. (2014). Diseño y desarrollo de un prototipo de riego automático controlado con Raspberry Pi y Arduino. Barcelona, España.
- Alomoto, B., Edison, D., Ramírez, E., & Jhony, F. (2016). Diseño y construcción de un prototipo de sistema de riego automatizado para la granja experimental NONO de la UDLA. Quito: Universidad de las Américas.
- Ruiz Molina, F. (2014). Sistema autónomo para la adquisición de variables analógicas basado en crio 9012 y con comunicación Ethernet. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández Méndez D., Morales Ledesma U.F., Vásquez Rosas C.M. (2011). Gestión y monitoreo de máquinas envasadoras de leche. (Tesis de grado). Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.
- Bosh Castro, S.A. (2013). Sistema de monitoreo inteligente para detectar fallas en inversor multinivel. Chile, Santiago de Chile. Pontificia universidad católica de Chile escuela de ingeniería.
- Municipios.mx. (20 de 02 de 2018). Municipios de México. Obtenido de <http://www.municipios.mx/sinaloa/guasave/>
- FAO. (marzo de 2003). Gestión del Agua: hacia el 2030. Obtenido de Revista FAO: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/0303sp1.htm>
- ERP Agrícola. (4 de noviembre de 2016). Tecnologías para la automatización de la agricultura. Obtenido de ERP Agrícola: <http://sistemaagricola.com.mx/blog/automatizacion-de-la-agricultura/>
- Torres Montero, J. R. (10 de noviembre de 2015). La automatización y sus aplicaciones en la industria. Obtenido de Milenio.com: http://www.milenio.com/firmas/universidad_tecnologica_del_valle_del_mezquital/automatizacion-aplicaciones-industria_18_625917449.html
- Ventageneradores. (5 de abril de 2016). Funcionamiento: Cómo funciona una bomba de agua, motobomba o electrobomba. Obtenido de Ventageneradores.net: <http://www.ventageneradores.net/blog/funcionamiento-como-funciona-una-bomba-agua-motobomba-electrobomba/>
- Corona, L., Abarca, G., & Mares, J. (2014). Sensores y actuadores, aplicaciones con arduino. Azcapotzalco, México D.F.: Grupo editorial Patria.
- Araya, M. (2009). Sensores de presión. Obtenido de Sensoresdepresión: <http://snsoresdepresion.blogspot.mx/>
- Guarella, J., Heredia, J., Rodríguez, L., & Bagatto, I. (2011). Sensores y actuadores en motores. (Proyecto de motores). Buenos Aires, Argentina.: Universidad nacional de la plata.
- Martínez, F. (03 de febrero de 2015). OpenWebinars. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/tutorial-arduino-ide-arduino/>
- Santana Roldan, C. (02 de marzo de 2013). CodeJobs. Obtenido de <https://www.codejobs.biz/es/blog/2013/03/02/que-es-python>



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)