



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:** Interface de apoyo didáctico de ciencia y tecnología.

**Authors:** OCAMPO-MARTÍNEZ, Rafael, JUÁREZ-SANTIAGO, Brenda, OLIVO-FLORES, Marco Antonio y GÓMEZ-VELAZQUEZ, Jonathan.

Editorial label ECORFAN: 607-8695  
BCIERMMI Control Number: 2019-162  
BCIERMMI Classification (2019): 241019-162

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](http://www.ecorfan.org)

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

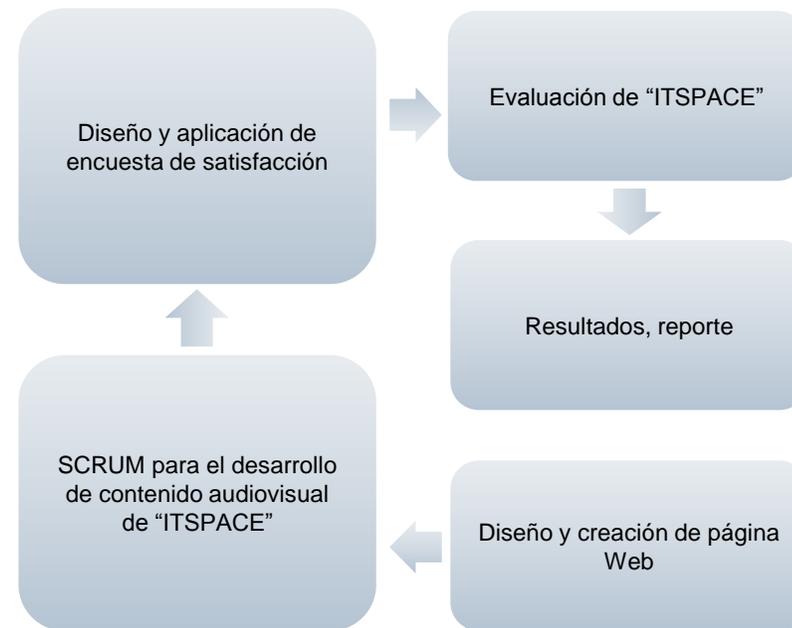
# Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) intervienen en gran medida en la manera de vivir, influyendo en la economía, la política y la sociedad en general, la educación no esta exenta de esta influencia. Aunque existen plataformas y recursos digitales de apoyo didáctico, este proyecto tropicaliza la información con asignaturas, contenidos y personal de la Universidad Tecnológica de San Juan del Río.

El proyecto IT SPACE, es desarrollado por alumnos de la Universidad Tecnológica de San Juan del Rio con la dirección de profesores, donde ofrecen una alternativa educativa con la elaboración de videos realizados por ellos mismos con la intención de apoyar y fortalecer el aprendizaje.

# Metodología

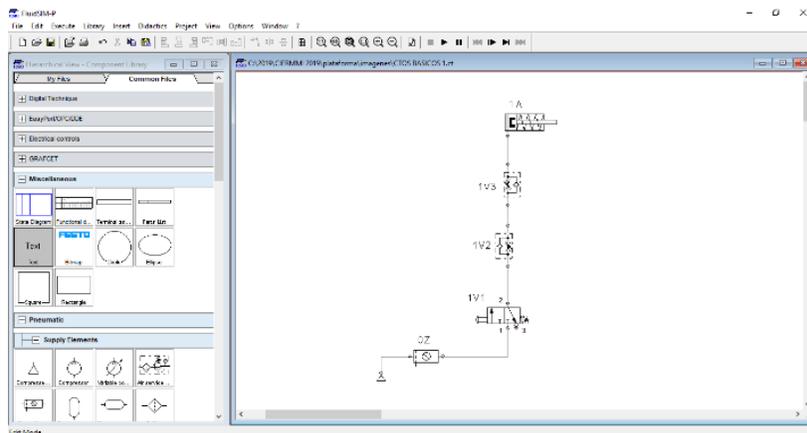
Se ha empleado la metodología SCRUM por las características del proyecto, en la figura se muestra una imagen de la metodología.



# Recursos

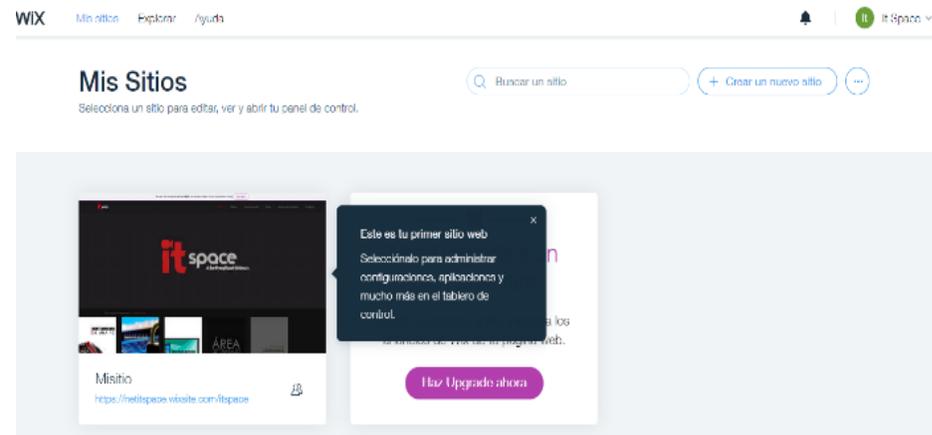
Un tablero didáctico para la realización de circuitos neumáticos de la marca Festo, compresor neumático marca Powerbuilt, elementos neumáticos básicos marca FESTO.

Se utilizó además la información de símbolos neumáticos conforme a la norma industrial DIN ISO 1219 así como el software FluidSIM de FESTO.



# Recursos

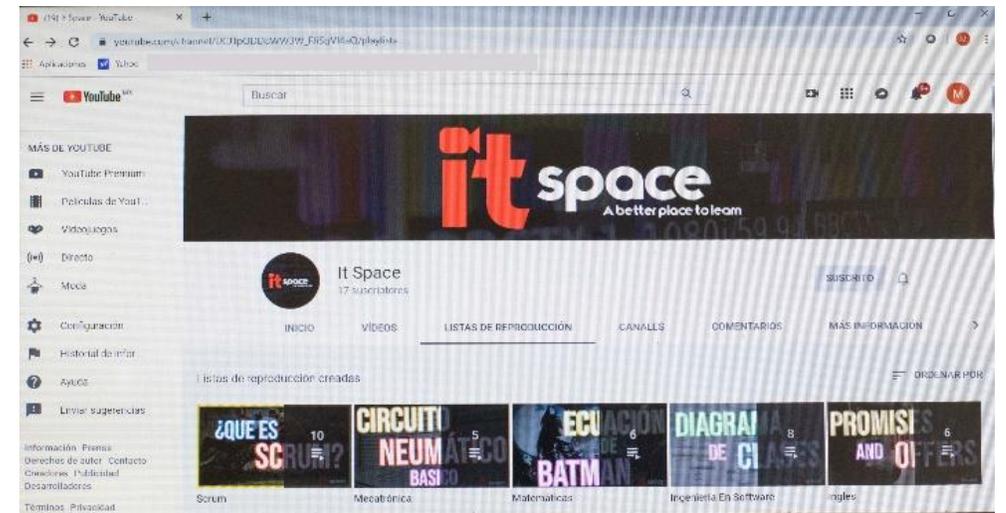
Grabación de contenido a través de una cámara de alta definición, inicialmente para la asignatura de neumática de la carrera de mecatrónica y posteriormente abarcar contenido visual educativo de diferentes carreras y asignaturas. Se utilizó además software de edición suite de Adobe, Wix plataforma de desarrollo web y la plataforma Youtube para compartir la información.



# Resultados

Edición de contenido grabado para su posterior publicación en el sitio web. Los videos son editados de manera educativa y amigable por los propios alumnos para favorecer la confianza de los alumnos.

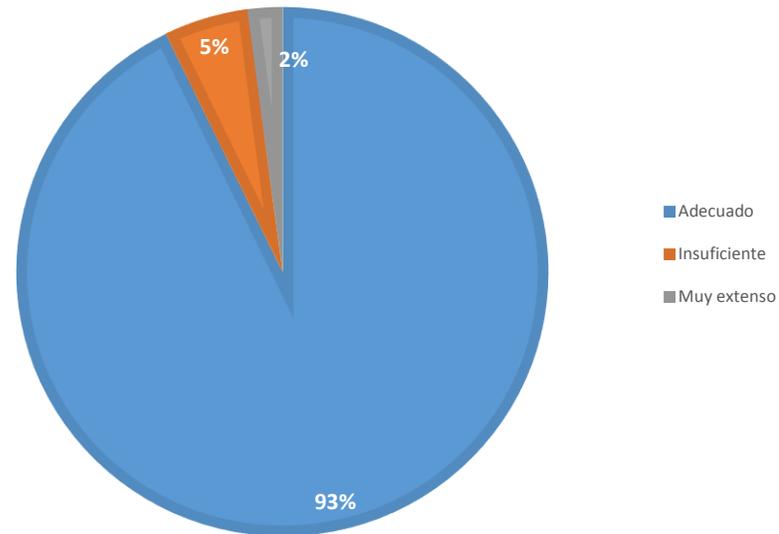
Creación de la página Web insertada dentro del canal “it space” de YouTube con la finalidad de alcanzar la mayor cantidad de audiencia posible y dado que es un sitio líder dentro de la generación y publicación de videos.



# Resultados

El 92% de los encuestados consideran el formato de videos cortos como el más adecuado a su tiempo e interés prefiriéndolos contra los videos de larga duración.

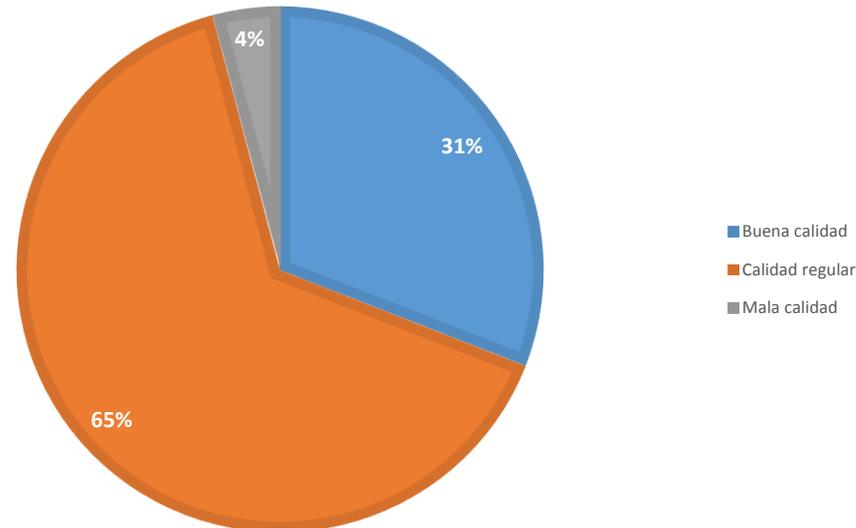
¿CÓMO CONSIDERAS EL TIEMPO DE DURACIÓN DE LOS VIDEOS?



# Resultados

Aunque se utilizó equipo profesional y se invirtió tiempo en la post-producción y edición de los videos, los alumnos perciben con una calidad intermedia el material publicado ya que en internet hay una gran competencia, sin embargo 31 % considera los videos de buena calidad.

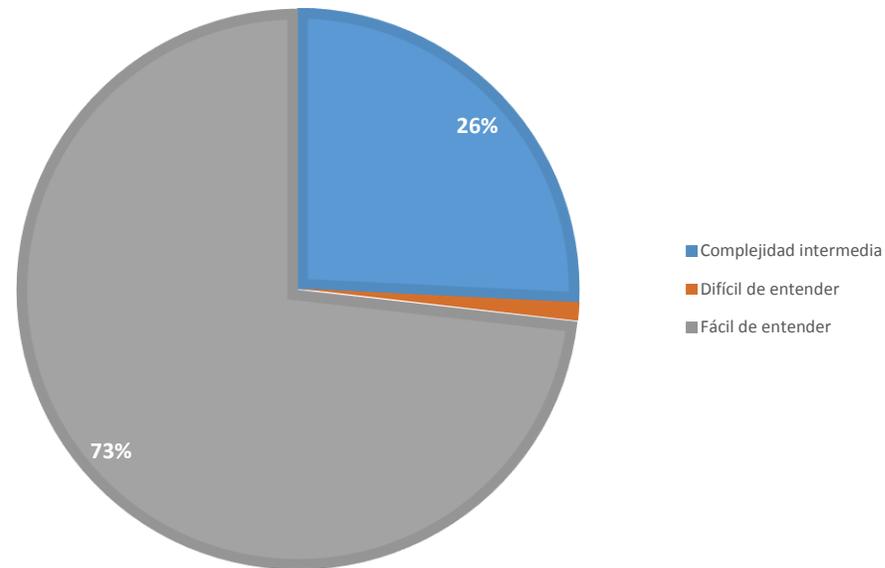
¿CÓMO CONSIDERAS LA CALIDAD DE LOS VIDEOS?



# Resultados

La mayoría de alumnos consideran fácil las explicaciones de los temas vistos en un video además se tiene la ventaja de verlo varias veces y utilizar este recurso en donde tengan acceso a internet.

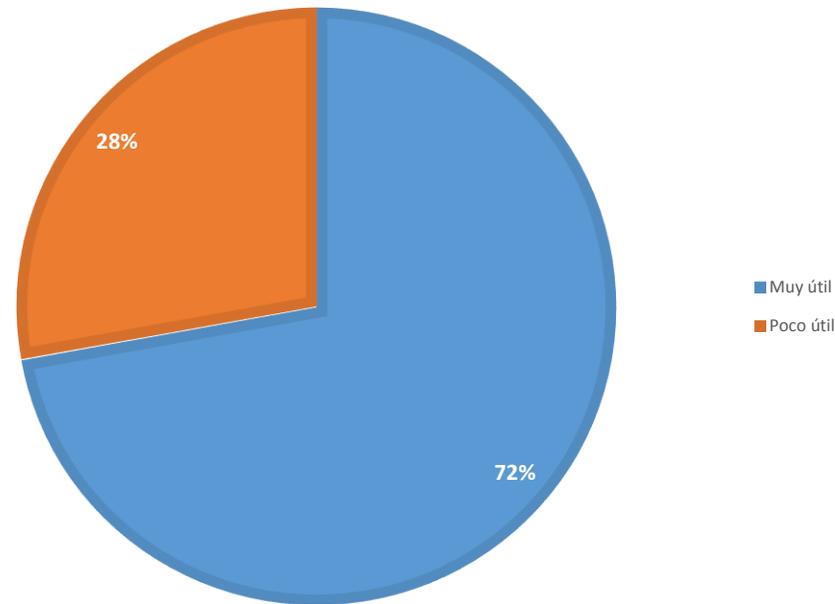
DE ACUERDO A TU CRITERIO, EVALÚA LA COMPLEJIDAD DE LOS TEMAS



# Resultados

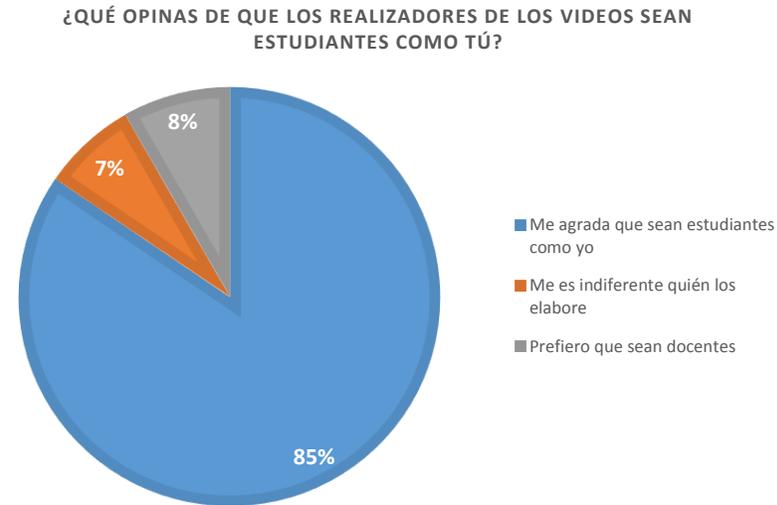
Un poco más del 70 % de los encuestados considera muy útil el contenido de los videos para la comprensión de los temas.

¿EN QUÉ MEDIDA EL CONTENIDO DE LOS VIDEOS TE RESULTÓ ÚTIL PARA  
COMPRENDER LOS TEMAS?



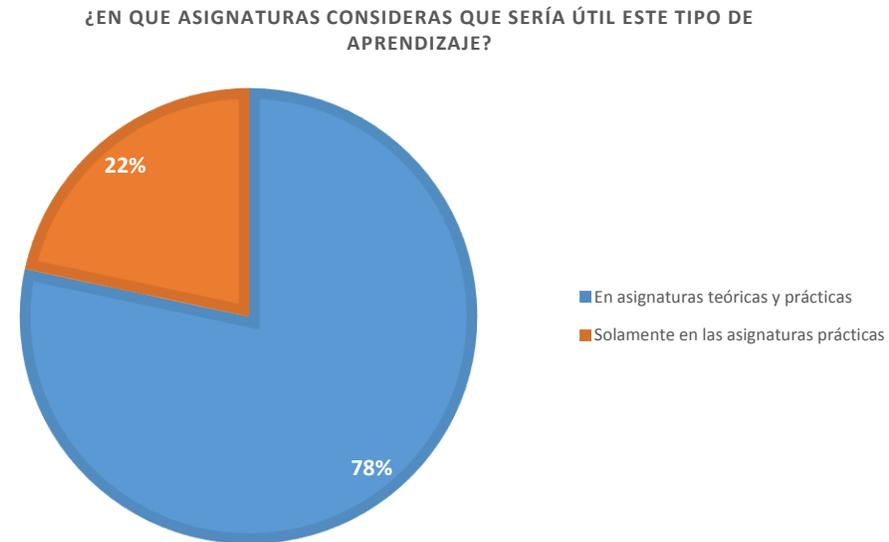
# Resultados

El potencial del aprendizaje entre pares se refleja en la gráfica ya que la gran mayoría opina que prefiere que los autores del material sean estudiantes como ellos generando empatía.



# Resultados

Finalmente, la mayoría coincidió que sería muy útil el formato de videos cortos como herramienta para reforzar el aprendizaje, tanto en las asignaturas teóricas como prácticas, aunque un 22 % menciona que es más útil en las asignaturas prácticas.



# Conclusiones

Desarrollo de una interface didáctica planteada como apoyo académico en la enseñanza de la asignatura de neumática con la participación entusiasta de alumnos de las carreras de mecatrónica y TIC's en la universidad Tecnológica de San Juan del Río.

Se generaron seis videos educativos para el apoyo de la asignatura de neumática creando una página Web basada en la nube que permitirá incorporar material didáctico también para otras asignaturas técnicas y/o administrativas.

Se analizó la aceptación y recibimiento del recurso didáctico en tres grupos de la carrera de mecatrónica, teniendo resultados satisfactorios en varios rubros.



**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/](http://www.ecorfan.org/) booklets)