



**CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA, CUC**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ACTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Por medio de la presente se da aprobación al Trabajo de Grado evaluado por los jurados: Ing. Elkin Duban Ramírez Cerpa como profesor del programa Ingeniería Electrónica y MSc. Jesús Mendoza Padilla como evaluador externo, vinculado a la universidad Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico - ITSA, presentado por el (los) estudiante (s) que se mencionan a continuación:

TÍTULO DEL TRABAJO DE GRADO	ESTUDIANTE (S)	IDENTIFICACIÓN	ASESOR / CO-ASESOR
Sistema de monitoreo para equipos de refrigeración orientado a Internet de las cosas	Angie Paola Marriaga Barroso	1143446380	Asesor: Heyder Páez Logreira  Co-Asesor: Ronald Zamora Musa

APROBADO     APLAZADO

NOTA: 4,89    MERITORIO     LAUREADO

Se firma la presente en la ciudad de Barranquilla, a los 7 días del mes de diciembre de 2018.

**MSc. Zhoé Comas González**  
Directora del programa Ingeniería Electrónica  
Departamento Ciencias de la Computación y Electrónica

  
**Ing. Elkin Ramírez Cerpa**  
Jurado Evaluador 1  
**MSc. Jesús Mendoza Padilla**  
Jurado Evaluador 2



NORMAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS DE GRADO Y TESIS A LA BIBLIOTECA

ANEXO 1

CARTA DE ENTREGA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO DE TRABAJOS DE GRADO O TESIS

Barranquilla, Fecha 10/12/2018 Marque con una X Trabajo de Grado  Tesis

Yo ANGIE PAOLA MARRIAGA BARRERO, identificado con C.C. No. 1143446380, actuando en nombre propio y como autor del trabajo de grado y/o tesis titulado SISTEMA DE MONITOREO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN ORIENTADO A IOT presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de Ingeniero Electrónico;

hago entrega del ejemplar respectivo y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (DVD) y autorizo a la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA, para que en los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento.

Y autorizo a la Biblioteca, para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Corporación Universidad de la Costa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en el catálogo Bibliográfico de la Biblioteca, en el repositorio institucional y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la institución y permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato DVD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL ESTUDIANTE - AUTOR, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de su exclusiva autoría y detenta la titularidad ante la misma. PARÁGRAFO: En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión, EL ESTUDIANTE - AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados; para todos los efectos, la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia se firma el presente documento, en Barranquilla D.E.I.P., a los 10 días del mes de Diciembre de Dos Mil dieciocho 2018

EL AUTOR - ESTUDIANTE. Angie Mariaga B.  
FIRMA



NORMAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS DE GRADO Y TESIS A LA BIBLIOTECA

ANEXO 2
FORMULARIO DE LA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS O TRABAJO DE GRADO:

SISTEMA DE MONITOREO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACION
Orientado a internet de LAS COSAS.

SUBTÍTULO, SI LO TIENE:

AUTOR AUTORES

Table with 2 columns: Apellidos Completos, Nombres Completos. Author: MARIAGA BARROSO, Name: ANGIE PAOLA.

DIRECTOR (ES)

Table with 2 columns: Apellidos Completos, Nombres Completos. Directors: PAEZ Logreira, ZAMORA MUSA, Heyder, RONAL.

JURADO (S)

Table with 2 columns: Apellidos Completos, Nombres Completos. Jury: Ramirez Cerpa, Mendoza PADILLA, ELKIN, Jesus.

ASESOR (ES) O CODIRECTOR

Table with 2 columns: Apellidos Completos, Nombres Completos. Empty row.

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniero Electronico.

FACULTAD: FAWITAD DE Ingenieria, Departamento de Ciencias de la Computacion y electronica.

PROGRAMA: Pregrado [checked] Especialización

NOMBRE DEL PROGRAMA Ingenieria electronica.



**NORMAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS DE GRADO Y TESIS A LA BIBLIOTECA**

CIUDAD: Barranquilla AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO: 2018

NÚMERO DE PÁGINAS 158

**TIPO DE ILUSTRACIONES:**

Tablas

Figuras

Planos

**MATERIAL ANEXO** (Vídeo, audio, multimedia o producción electrónica): Duración del audiovisual:

\_\_\_\_\_ minutos.

Número de archivos material audiovisual: \_\_\_\_\_ Tipo de formato: \_\_\_\_\_

**PREMIO O DISTINCIÓN** (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):

MERITORIA

**DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:** Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Unidad de Procesos Técnicos de la Biblioteca en el correo biblioteca@cuc.edu.co, donde se les orientará).

**ESPAÑOL**

**INGLÉS**

Refrigeración, Web Services.      Refrigeration, Web Services.

Sistemas embebidos, Heroku      embedded Systems, Heroku

Internet de las cosas.      Internet of things.

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS:**(Máximo 250 palabras-1530 caracteres):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ANEXO 3**

**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y PERMITIR CONSULTA Y USO**

Barranquilla, Fecha: 10/22/2018.

**Parte 1. Términos de la Licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

- i. La vigencia es a partir de la fecha en que se incluye en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad con una antelación de dos meses antes de la correspondiente prórroga.
- ii. El Autor / Los autores:
  - Autorizan a la Corporación Universidad de la Costa - CUC para publicar la obra en el formato que el repositorio lo requiera (digital, electrónico o cualquier otro conocido o por conocer) y conocen que dado que se publica en Internet por este hecho circula con un alcance mundial.
  - Aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto renuncian a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente Licencia y de la Licencia Creative Commons con que se publica.
  - Manifiestan que se trata de una obra original y la realizó o realizaron sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, obra sobre la que tiene (n) los derechos que autoriza (n) y que es él o ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante la CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA y ante terceros. En todo caso la CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del AUTOR o AUTORES y la fecha de publicación. Para todos los efectos la CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA, actúa como un tercero de buena fe.
  - Autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
  - Aceptan que la Corporación Universidad de la Costa pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

*SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DE LA CORPORACION UNIVERSIDAD DE LA COSTA, LOS AUTORES GARANTIZAN QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.*

**Parte 2. Autorización para publicar y permitir la consulta y uso de obras en el Repositorio Institucional de la Corporación Universidad de la Costa**

Con base en este documento, Usted autoriza la publicación electrónica, consulta y uso de su obra por la Corporación Universidad de la Costa y sus usuarios de la siguiente manera, Usted:

- Otorga una (1) licencia especial para publicación de obras en el repositorio institucional de la CORPORACIÓN UNIVERSIDAD DE LA COSTA (Parte 1) que forma parte integral del presente documento y de la que ha recibido una (1) copia. **Si autorizo No autorizo .**



NORMAS PARA LA ENTREGA DE TRABAJOS DE GRADO Y TESIS A LA BIBLIOTECA

- Autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados por Usted, con la Licencia Creative Commons Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 2.5 Colombia cuyo texto completo se puede consultar en http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/ y que admite conocer. Si autorizo [checked] No autorizo [ ]. Si Usted no autoriza para que la obra sea licenciada en los términos expuestos y opta por una opción legal diferente descríbala:

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR:

Tipo de documento:

Artículo [ ] Libro [ ] Capítulo de Libro [ ] Informe / avance de Investigación [ ] Tesis [ ] Ponencia / Conferencia [ ] Video [ ] Objeto de Aprendizaje [ ] Otro [checked]

Título de la obra(s):

SISTEMA DE MONITOREO PARA EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN ORIENTADO A INTERNET DE LAS COSAS.

Autor (es):

Angie Paola Marriaga Barroso [Signature] 1143446300
Nombre Firma C.C.
Nombre Firma C.C.
Nombre Firma C.C.
Nombre Firma C.C.

Datos contacto: (teléfono, correo Dirección)

ANGIE MARRIAGA B, 3006908197 - 3268102, angiemarriagabarroso@gmail.com.

Fecha entrega (D/M/A): 10/12/2018.