

	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>	<b>Código</b>	FO-SB- 12/v0
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>	<b>Página</b>	<b>1/142</b>

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR: NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): ANDREA PAOLA APELLIDOS: PEÑUELA GÓMEZ

NOMBRE(S): LEIDY KARINA APELLIDOS: RIVERA ACOSTA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): PAOLA ANDREA\_ APELLIDOS: ROMÁN HERNÁNDEZ

CO – DIRECTORA:

NOMBRE(S): YANETH AMPARO\_ APELLIDOS: MUÑOZ PEÑALOZA

TÍTULO DEL TRABAJO (Trabajo Dirigido): “FORTALECIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA CON EL SECTOR EXTERNO”

RESUMEN

El presente trabajo se basó en la actualización de la información referente a la ocupación y ubicación profesional de los graduados del programa de Ingeniería Biotecnológica 2015- 2019 y al mismo tiempo se analizó la retroalimentación del programa con el sector externo del departamento de Norte de Santander, a partir de los estudios previos de autoevaluación en donde se establecieron las apreciaciones de los empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los graduados del programa en el período 2015-2019. Y por último se formuló una propuesta metodológica de retroalimentación a partir de los estudios de autoevaluación realizados por el programa.

PALABRAS CLAVE: RETROALIMENTACIÓN, SECTOR EXTERNO, GRADUADOS, INSERCIÓN.

CARACTERÍSTICAS: PÁGINAS: 142 PLANOS: 0 ILUSTRACIONES: 11 CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
<b>Fecha</b>	24/10/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014	<b>Fecha</b>	05/12/2014

FORTALECIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA INGENIERÍA  
BIOTECNOLÓGICA CON EL SECTOR EXTERNO.

ANDREA PAOLA PEÑUELA GÓMEZ  
LEIDY KARINA RIVERA ACOSTA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

CÚCUTA

2020

FORTALECIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA INGENIERÍA  
BIOTECNOLÓGICA CON EL SECTOR EXTERNO.

ANDREA PAOLA PEÑUELA GÓMEZ  
LEIDY KARINA RIVERA ACOSTA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniera  
Biotecnológica

Modalidad: Trabajo Dirigido

Director de proyecto de grado:

Ms. PAOLA ANDREA ROMÁN HERNÁNDEZ

Co – directora de proyecto de grado:

Ms. YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA  
CÚCUTA

2020

**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 07 FEBRERO DE 2020

**HORA:** 09:00 A.M.

**LUGAR:** OFICINA DEL PROGRAMA INGENIERIA BIOTECNOLÓGICA

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TITULO:** "FORTALECIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA CON EL SECTOR EXTERNO."

**MODALIDAD:** TRABAJO DIRIGIDO

**JURADO:** GERMAN LUCIANO LÓPEZ BARRERA  
ROMINA ESMERALDA FUENTES DÍAZ  
JUAN CARLOS RAMIREZ BERMUDEZ

**ENTIDAD:** UFPS

**DIRECTOR:** PAOLA ANDREA ROMAN HERNANDEZ  
**CO - DIRECTOR** YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA

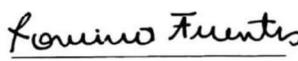
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
Andrea Paola Peñuela Gómez	1610966	4.2

**OBSERVACIONES:** APROBADO.

**FIRMA DE LOS JURADOS**



German Luciano López Barrera



Romina Esmeralda Fuentes Díaz



Juan Carlos Ramírez Bermúdez

**Vo. Bo Coordinador Comité Curricular**

  
Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza

**ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 6 DE AGOSTO DE 2020

**HORA:** 09:00 A.M

**LUGAR:** CUCUTA, NORTE DE SANTANDER – EVALUACION VIRTUAL

**PLAN DE ESTUDIOS:** INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

**TÍTULO:** “FORTALECIMIENTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DE LA INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA CON EL SECTOR EXTERNO.”

**MODALIDAD:** TRABAJO DIRIGIDO

**JURADO:** GERMAN LUCIANO LÓPEZ BARRERA  
ROMINA ESMERALDA FUENTES DÍAZ  
JUAN CARLOS RAMÍREZ BERMÚDEZ

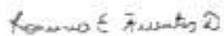
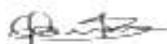
**ENTIDAD:** UFPS

**DIRECTOR:** PAOLA ANDREA ROMÁN HERNÁNDEZ  
**CODIRECTOR:** YANETH AMPARO MUÑOZ PEÑALOZA

<b>NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CALIFICACION</b>
Leidy Karina Rivera Acosta	1610672	4.0

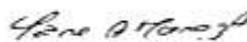
**OBSERVACIONES:** APROBADO.

**FIRMA DE LOS JURADOS**



**German Luciano López Barrera**    **Romina Esmeralda Fuentes Díaz**    **Juan Carlos Ramírez Bermúdez**

**Vo. Bo Coordinador Comité Curricular**



**Yaneth Amparo Muñoz Peñaloza**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de grado primero a Dios quién siempre me ha guiado.

A mi Madre Patricia Gómez, por creer en mí, por su cariño y por ser siempre mi mayor motivación y mi gran apoyo para ser una excelente profesional, pero, sobre todo, una mejor persona. No me alcanzará la vida para retribuirle todo lo que me ha dado y por eso este y todos mis triunfos por seguir, son dedicados a ella.

¡Eres lo más grande que tengo, gracias por tu amor incondicional Mami, Te amo!

A mi tía Miryam, por su cariño, por aconsejarme cuando más lo necesito y brindarme un apoyo incondicional y a mi pequeña familia, quienes siempre han hecho parte de todos mis procesos y han estado para mí siempre que los necesito.

A Jaimito por ser mi gran compañero de vida y de aventuras, por su amor, confianza y sobre todo paciencia.

**Andrea Paola Peñuela Gómez**

Dedico mi trabajo de grado a Dios porque sin ÉL nada de esto hubiese sido posible y ha estado conmigo en cada paso que doy.

A mis padres que son mi apoyo incondicional, siempre cuidándome y dándome fortaleza para continuar y así poder superarme cada día para que la vida nos depara un futuro mejor.

También lo dedico a esa persona especial que me ha cambiado la vida, que ha hecho de mí un mejor ser humano, por ser parte de mi motivación e inspiración y siempre estar ahí brindándome su comprensión, cariño y amor.

¡Gracias a todos, Los Amo!

**Leidy Karina Rivera Acosta**

## **Agradecimientos**

Agradecemos especialmente a nuestra directora Paola Román por siempre brindarnos una constante orientación, por toda su dedicación y apoyo para la realización de este proyecto de grado.

A nuestra co – directora la ingeniera Yaneth Muñoz por toda su disposición y colaboración.

Y finalmente a nuestra Universidad Francisco de Paula Santander y a la facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, especialmente al programa de Ingeniería Biotecnológica por su apoyo y acompañamiento en el desarrollo de este proyecto de grado y por permitirnos finalizar nuestro proceso académico con éxito.

***¡Gracias totales!***

## Tabla De Contenido

RESUMEN	16
INTRODUCCIÓN	17
1 Problema	20
1.1 Título	20
2 Planteamiento del problema	21
3 Formulación del problema	23
4 Justificación	24
5 Objetivos	26
5.1 Objetivos generales	26
5.2 Objetivos específicos	26
6 Alcances y limitaciones	27
6.1 Alcances	27
6.2 Limitaciones	27
7 Delimitaciones	28
7.1 Delimitación espacial	28
7.2 Delimitación temporal	28

7.1	Determinación conceptual	28
8	Marco referencial	29
8.1	Antecedentes	29
9	Marco teórico	37
9.1	Seguimiento de la inserción laboral en ingeniería biotecnológica.	40
9.2	Factor de graduados del CNA	42
9.2.1	Normativa de los manuales de funciones y de competencias laborales	47
9.2.2	Determinación de las disciplinas académicas o profesiones específicas en las convocatorias.	48
10	Marco contextual	50
10.1	Norte De Santander	50
10.1.1	Límites Geográficos	50
10.1.2	Extensión Territorial	51
10.1.3	Ingeniería Biotecnológica en Cúcuta	51
11	Marco legal	52
11.1	Decreto 1330 del 2019	52
11.2	LEY 1780 DEL 2016	52
11.3	Consejo nacional de acreditación (CNA)	53
12	Glosario de términos	55

13	Metodología	58
13.1	Tipo de investigación	58
13.2	Población y muestra	58
13.2.1	Población	58
13.2.2	Muestra	59
13.3	Etapas desarrolladas	59
13.3.1	Desarrollo del primer objetivo “Actualizar la información referente a la ocupación y ubicación profesional de los graduados del programa 2015- 2019”	59
13.3.2	Desarrollo del segundo objetivo “Analizar la retroalimentación del programa con el sector externo, a partir de los estudios previos de autoevaluación”	60
13.3.3	Desarrollo del tercer objetivo “Determinar las apreciaciones de los empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los graduados del programa en el período 2015-2019.”	64
13.3.4	Desarrollo del cuarto objetivo “Formular una propuesta metodológica de retroalimentación a partir de los estudios de autoevaluación realizados por el programa”. 67	
14	Resultados y análisis	69
14.1	Resultados del primer objetivo “Actualizar la información referente a la ocupación y ubicación profesional de los graduados del programa 2015- 2019”	69
14.1.1	Solicitud a las dependencias involucradas, revisión, lectura y análisis de la información	69
14.1.2	Discriminación de la información relevante y no relevante	73

14.1.3	Actualización de los datos de correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional de los graduados del programa 2015 – 2019	73
14.2	Resultados del segundo objetivo “Analizar la retroalimentación del programa con el sector externo, a partir de los estudios previos de autoevaluación”	84
14.2.1	Invitación a las empresas para el conversatorio y el desayuno de integración con el sector externo	84
14.2.2	Mecanismos y estrategias para efectuar ajustes en las encuestas que se realizarán a los graduados y empresas en la muestra.	91
14.2.3	Recopilar el informe final del trabajo realizado de práctica profesional, acerca del análisis de las necesidades del sector externo.	92
14.3	Resultados del tercer objetivo “Determinar las apreciaciones de los empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los graduados del programa en el período 2015-2019.”	99
14.3.1	Formación sobre la calidad y el desempeño de los egresados del programa en el período 2015 – 2019 incluyendo un taller con el sector externo.	100
14.4	Resultados del cuarto objetivo “Formular una propuesta metodológica de retroalimentación a partir de los estudios de autoevaluación realizados por el programa”.	
	110	
14.4.1	Análisis y comparación de los estudios de autoevaluación realizados por el programa.	110
	CONCLUSIONES	132
	RECOMENDACIONES	134