

**MONOGRAFÍA**

**Revisión documental: modalidades de trabajo de grado de la LEBEM**

**A partir del acuerdo 038 de julio del 2015**

**ADRIANA PATRICIA HERRERA CASTAÑEDA**

**Trabajo de grado para optar al título de**

**Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas**

**DIRECTORA:**

**Diana Gil Chaves  
Doctora en Educación**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2019**

## Contenido

Resumen.....	5
Introducción .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
Pregunta de investigación.....	7
OBJETIVOS .....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos:.....	8
ANTECEDENTES .....	8
MARCO TEÓRICO.....	11
Reglamentación a nivel nacional sobre requisitos para optar un título profesional.....	11
Reglamentación del trabajo de grado en la Universidad Distrital FJC .....	12
Estatuto estudiantil .....	12
Acuerdo 029 de Noviembre del 2013 .....	13
Acuerdo 031 de junio de 2014 .....	15
Acuerdo 038 del 28 de julio de 2015 .....	16
Comparación entre los Acuerdos: 029 de Noviembre de 2013, O31 de Junio del 2014 y 038 de Julio del 2015.....	20
Espacios académicos .....	21
Modalidades de trabajo de grado.....	22
Del Docente Director y el Docente Evaluador.....	35
Disposiciones generales (tiempo para realizar el trabajo de grado).....	37
Aspectos fundamentales de la LEBEM ahora Licenciatura en Matemáticas .....	38
METODOLOGIA.....	44
Desarrollo de la investigación .....	46
Base de datos de los trabajos de grado: .....	46
Revisión documental Trabajos de Grado .....	46
Resultado del análisis estadístico.....	48
Cantidad de trabajos de grado por semestre desde el 2015-1 hasta el 2019-10-08 .....	49
Tipo de modalidad por la que optan los estudiantes para obtener el título profesional .....	50
Lista de docentes directores de los trabajos de grado .....	52

Relación entre los docentes de la Licenciatura y el número de trabajos de grado dirigidos en el periodo de tiempo analizado. ....	54
Relación entre el tiempo en que ingresan los estudiantes a la Licenciatura y la fecha de sustentación del trabajo de grado. ....	55
Conclusiones .....	57
RECOMENDACIONES .....	60
Bibliografía .....	62
ANEXOS .....	64

#### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Objetivos de formación del proyecto. Fuente Universidad Distrital FJC LEMA .....	39
Ilustración 2 Concepción curricular.....	40
Ilustración 3 Organización Estructural del Plan de Estudios (Proyecto Educativo del Programa LEMA, 2017, P.24) .....	42
Ilustración 4 Ejemplo Ficha de reseña bibliográfica.....	47
Ilustración 5 Ejemplo base de datos .....	48

#### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Definición de grado, título y trabajo de grado en el Estatuto Estudiantil. ....	12
Tabla 2 Requisitos mínimos para optar un título en la Universidad Distrital FJC. Fuente Estatuto Estudiantil.....	13
Tabla 3 Incentivos para la realización de trabajo de grado con reconocida calidad académica .....	13
Tabla 4 Definición de Modalidades de trabajo de grado según Acuerdo 038 de 2015 .....	18
Tabla 5 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre definición de trabajo de grado.....	21

Tabla 6 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Espacios Académicos.....	21
.Tabla 7 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Modalidades de trabajo de grado .....	22
Tabla 8 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Docente Director y Docente Evaluador.....	35
Tabla 9 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Disposiciones Generales.....	37
<b>Tabla 10 Instancias de realización del profesor (a), egresado (a) del programa de LEBEM ahora LEMA .....</b>	<b>41</b>
Tabla 11 Cantidad de trabajos de grado por semestre.....	49
Tabla 12 Modalidad de trabajos de grado .....	50
Tabla 13 Porcentaje de modalidad por semestre académico (Anexo 4) .....	51
Tabla 14 Docentes directores de trabajos de grado- periodo comprendido entre 2015-2 y 2019-1: .....	52
Tabla 15 Tipo de contrato docentes directores .....	54
Tabla 16 Tiempo transcurrido entre el ingreso a la universidad y la sustentación del trabajo de grado (Anexo 5).....	55

#### ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Sustentaciones de trabajo de grado por semestre.....	50
Gráfica 2 Porcentaje modalidad de trabajos de grado .....	51
Gráfica 3 Modalidad por semestre.....	52
Gráfica 4 Tipo de contrato docentes directores de trabajo de grado periodo de 2015-2 a 2019-1	55
Gráfica 5 Tiempo transcurrido desde el ingreso a la universidad hasta la sustentación del trabajo de grado .....	56

## Resumen

El presente trabajo de investigación en la modalidad de monografía, aborda una revisión documental a partir del marco teórico construido por la normatividad en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en lo relacionado con el trabajo de grado, requisitos y directrices que tanto estudiantes, docentes y proyectos curriculares debe tener en cuenta para la elaboración, direccionamiento y evaluación del mismo. Este trabajo se enmarca en el estudio del Proyecto Curricular de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LEBEM) ahora Licenciatura en Matemáticas (LEMA).

El trabajo se encuentra estructurado de la siguiente forma: en la primera parte se presenta el planteamiento del problema, los objetivos y los antecedentes que señalan la importancia de un trabajo como estos; luego en el Marco teórico se presenta la normatividad nacional e institucional sobre la presentación de los trabajos de grado para optar a un título profesional y después se muestra el proceso metodológico del trabajo, hasta llegar al análisis estadístico realizado y las conclusiones. Se espera que este trabajo apoye y contribuya a la reflexión que el Proyecto curricular realiza con sus estudiantes y docentes en el marco de los procesos de auto evaluación y acreditación.

## Introducción

El presente proyecto de monografía de trabajo de grado busca conocer el tipo de modalidad de trabajo de grado que escogen los estudiantes de la LEBEM entre el 2015 segundo semestre y 2019 primer semestre. Esto teniendo en cuenta que, a partir en el año 2015 sale el Acuerdo N°038 de julio 28 de 2015 del Consejo Académico de la Universidad Distrital, donde se amplían las posibilidades de realización de los trabajos de grado. Además pretende inferir a partir del análisis documental construido en 5 fases, algunas de las variables que giran alrededor de los trabajos de grado como los son: cantidad de sustentaciones por semestre, modalidad de preferencia, docentes que dirigieron estos trabajos de grado y tiempo que transcurre desde el ingreso del estudiantes a la universidad hasta la sustentación del trabajo de grado. Todo esto en el periodo comprendido entre el 2015-2 y el 2019-1 pues es en este periodo que entró en vigencia el Acuerdo N°038 antes mencionado. También cabe resaltar que se espera que el análisis estadístico presente en la fase tres del análisis documental pueda servir de apoyo al proceso de acreditación de la LBEM ahora LEMA.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los programas de formación de profesores y dentro de ellos la Licenciatura en educación básica con énfasis en Matemáticas (LEBEM) y la Licenciatura en Matemáticas (LEMA) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UD-FJC) tienen dentro de los requisitos de graduación la realización de un trabajo de grado al final del proceso de formación.

En algunas ocasiones los estudiantes, docentes y administrativos consideran que la realización de este trabajo de grado demora a los estudiantes en su proceso de graduación, para otros es la oportunidad de cerrar un ciclo de la formación y los lleva a identificar fortalezas e intereses investigativos sobre la práctica profesional; para otros es la posibilidad de conocer nuevos ambientes educativos y pedagógicos para la educación matemática.

Desde los procesos de auto evaluación y acreditación del Proyecto curricular de LEBEM y actualmente LEMA, es importante conocer las más recientes modificaciones con relación a la reglamentación para la realización de los trabajos de grado, los cambios ocurridos y las incidencia en las modalidades de los trabajos de grados de los estudiantes de la licenciatura.

Por tanto, la presente propuesta de trabajo monográfico se encuentra enmarcado en este proceso y se pregunta por aspectos relacionados con: las como modalidad de trabajo de grado, duración del estudiante desde que inicia la carrera hasta que presenta su trabajo de grado, docentes que se encargan de dirigir las diferentes modalidades y principales temas que son abordados por los estudiantes en dichos trabajos, entre otros.

Se requiere, por tanto la realización de un estudio documental que permita desde un análisis estadístico responder a las preguntas: ¿Qué tipo de modalidad de trabajo de grado es la más utilizada por los estudiantes? ¿Cuánto tiempo se están demorado los estudiantes en realizar su trabajo de grado? ¿Cuál es el promedio de sustentaciones por semestre en el proyecto curricular? ¿Cuáles son los docentes que participan como directores en los trabajos de grado de la licenciatura?

### Pregunta de investigación

¿Qué aspectos se pueden estudiar de los trabajo de grado presentados por los estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en matemáticas entre el segundo semestre del 2015 y el primer semestre del 2019 para mejorar sus procesos de realización?

## OBJETIVOS

### Objetivo general

Hacer un estudio documental y estadístico de los trabajos presentados por los estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en matemáticas entre el segundo semestre del 2015 y el primer semestre del 2019.

### Objetivos específicos:

- Conocer la norma existente y la que le precede, sobre la realización del trabajo final de grado para los estudiantes de las Licenciaturas LEBEM y LEMA actualmente en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Definir los criterios para la selección de los trabajos de grado y las estrategias para su estudio.
- Realizar un análisis estadístico que permita considerar varios aspectos sobre los trabajos de grado estudiados y los procesos de formación en las licenciaturas de LEBEM y de LEMA.

## ANTECEDENTES

Se hizo una búsqueda de los trabajos de grado de los estudiantes de la Licenciatura que hicieron estudios sobre las modalidades de trabajos de grado, acreditación del programa LEBEM y causas de deserción. Esta indagación se realizó en las bases de datos entregadas por el Laboratorio de didáctica de la LEBEM ahora LEMA, entre los años 1999 y 2014 y los datos entregados por el RIUD entre los años 2015 a 2019-1.

A continuación, se presenta la síntesis de algunos de las monografías que hicieron alguna referencia al proceso de elaboración de los trabajos de grado en las Licenciaturas:

### Trabajo de grado 1

Título: Seguimiento y análisis de los objetivos profesionales alcanzados por estudiantes egresados del proyecto curricular LEBEM de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y caracterización de su percepción sobre las modificaciones realizadas al programa, en relación al impacto social del mismo programa de formación y su estado de acreditación	Autor: Julián Danilo Rodríguez Pulido y Gilberto Alexander Serrano Quiroga	Año: 2016	Modalidad: Monografía
--	--	-----------	-----------------------

Este documento realizó un análisis y comparación sobre los objetivos y logros profesionales que propicia la formación tanto del programa anterior al año 2009 (horas) como después de ella (créditos) de la LEBEM posibilitando un aporte al proceso de acreditación que la Universidad y el proyecto en particular atravesaban en el año 2016.

En el desarrollo de este trabajo se tuvo en cuenta en una de las preguntas realizadas a los 11 egresados de la LEBEM, sobre el trabajo de grado, la pregunta puntual fue:

¿Cuál cree usted que es el principal inconveniente a la hora de escoger y desarrollar una modalidad de trabajo de grado?, y ¿Cuál fue la que usted realizó para optar a su título y por qué?, ¿le hubiera gustado tomar otra modalidad, cuál y qué le aportó el desarrollo de su trabajo de grado a su formación como docente? (Rodríguez y Serrano, 2016, p. 114).

Los resultados obtenidos fueron los siguientes, se presentan a continuación textualmente:

Dentro de las experiencias que algunos estudiantes egresados compartieron con nosotros por medio de las entrevistas, ellos identificaron los siguientes inconvenientes para escoger y desarrollar una modalidad de trabajo de grado:

- Se Encuentra el principal inconveniente en los tiempos y la disposición de los profesores.
- El trabajo de grado debe ser dirigido por docentes de planta y que muchas veces estos no manifiestan empatía con los intereses de los estudiantes.
- El desconocimiento por parte de los estudiantes sobre las modalidades y condiciones de estas para optar al título.
- Destinar debidamente los tiempos para el desarrollo del trabajo de grado

“Podemos inferir que los estudiantes que declaran haber tenido desconocimiento sobre las modalidades de trabajo de grado, con seguridad nunca se dirigieron a los documentos (acuerdos 015 y 038 presentados por el consejo académico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas) donde se reglamentan las modalidades y los criterios que posibilitan desarrollarlas.” (Rodríguez y Serrano, 2016, p. 115).

En cuanto a la segunda pregunta: “¿Cuál fue la que usted realizó para optar a su título y por qué?”, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

“Observamos que la monografía y la pasantía son las opciones más desarrolladas por los estudiantes, ya que debido al desconocimiento de los acuerdos antes nombrados, los estudiantes egresados del plan de estudio de horas, no refieren interés alguno por las modalidades de asistencia académica, investigación y campo de creación o emprendimiento; en el caso de los egresados del pensum de créditos, no hay mención sobre las modalidades creación o interpretación, proyecto de emprendimiento ni producción académica, como posibles trabajos de grado para optar al título de licenciados.” (Rodríguez y Serrano, 2016, p. 116).

En cuanto a la tercera parte de la pregunta: “¿le hubiera gustado tomar otra modalidad?” No se realizó ninguna inferencia pues las respuestas obtenidas no permitieron identificar alguna

modalidad distinta a las anteriores mencionadas.

### Trabajo de grado 2

Título: Estudio de deserción en el proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas de la Universidad Distrital en el periodo comprometido entre el II semestre del 2000 al II semestre del 2006	Autor: Briceño Nancy Mendivelso	Año: 2009	Modalidad: Monografía
--	---------------------------------	-----------	-----------------------

El estudio se realizó sobre la información de los datos de los estudiantes matriculados entre el 2000-2 y el 2006-1 en la LEBEM, así como los que no continuaron sus estudios; se tuvieron en cuenta enfoques de historia de vida y seguimiento de los estudiantes a lo largo de su permanencia determinando aspectos tales como promedio académico y semestre en que se retiró, motivos de bajo rendimiento académico, entre otros, para poder establecer posibles causas.

“Dentro de los datos obtenidos de los 447 estudiantes desertores, 42 de ellos ya habían terminado materias, por lo cual no se tienen en cuenta como desertores ya que pudieron haberse encontrado en ese momento realizando su trabajo de grado. Sin embargo, en ese momento se incluyeron en la lista de desertores pues no reportaban estar matriculados, siendo esto un requisito para poder presentar su trabajo de grado” (Mendivelso, 2009, p.38).

Dentro de las conclusiones a las que llegó el trabajo, se señala:

“Teniendo en cuenta nuestro referente teórico, en donde se plantean 2 tipos de deserción por tiempo (Tinto, 1982) y (Giovagnoli,2000) temprana y tardía, se observa que existe una mayor deserción de forma temprana con un 79% de deserción, es decir, que los estudiantes abandonan sus estudios durante los tres primeros semestres de la carrera, convirtiéndose este, en un periodo crítico ya que el 80% de los estudiantes que se retiran en este tiempo presentan bajo desempeño académico con promedios inferiores a 3.0” (Mendivelso, 2009, p.24)

Luego de hacer la lectura de la base de datos con 661 en Excel y la base de datos del RIUD con 182 trabajos de grado, se puede afirmar que ninguna de las monografías hace referencia específica al estudio de las modalidades de los trabajos de grado de los estudiantes de la LEBEM. Lo anterior evidencia la importancia de realizar un estudio como este, sobre los trabajos de grado, con el propósito de hacer un aporte a los procesos de autoevaluación y acreditación de las Licenciatura en el aspecto del trabajo final que presentan los estudiantes como opción de grado, entre otros aspectos relacionados.

## MARCO TEÓRICO

El marco teórico que permitirá soportar el siguiente trabajo documental se divide en tres partes específicas. En primer lugar se establece la reglamentación o normatividad que rige a nivel nacional sobre el Título Profesional, Grado en Educación Superior y trabajos de grado establecidos por el Congreso de Colombia. En segundo lugar la normatividad vigente a nivel interno de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas concerniente a las definiciones, requisitos e implicaciones que tiene un estudiante para poder optar el título profesional. Y por último lo que tiene que ver con el proyecto curricular de Licenciatura en Matemáticas LEBEM ahora LEMA que permita relacionarlo con la modalidad por la cual opta un estudiante para obtener el título profesional en Licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas.

### **Reglamentación a nivel nacional sobre requisitos para optar un título profesional.**

La ley 30 de 1992 en el capítulo 2 sobre “Organización y Elección de Directivas” establece los miembros de la comunidad educativa que se encargaran de direccionar y estructurar toda la normatividad de las instituciones de educación superior, es así como en el artículo 65 instaura las funciones del Consejo Superior Universitario

El título profesional, desde la Ley 30 de 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior en el Artículo 24 se define como:

“El reconocimiento expreso de carácter académico, otorgado a una persona natural, a la culminación de un programa, por haber adquirido un saber determinado en una Institución de Educación Superior. Tal reconocimiento se hará constar en un diploma. El otorgamiento de títulos en la Educación Superior es de competencia exclusiva de las instituciones de ese nivel de conformidad con la presente Ley. Parágrafo. En los títulos que otorguen las instituciones de Educación Superior se dejará constancia de su correspondiente Personería Jurídica.” (Ley 30, 1992, pág. 4)

No solo la Ley 30 permite hablar del título profesional sino que también implanta que cada Institución de educación superior cuenta con autonomía a la hora de establecer los parámetros de sus programas académicos, formación y requisitos como el trabajo de grado para poder otorgar un título profesional, como queda claro en el Artículo 28 de la ley en mención:

“La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus

correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional." (Ley 30, pág. 5)

Por otro lado la Ley 1014 de 2006 sobre Fomento a la Cultura del Emprendimiento del Congreso de Colombia que tiene como uno de sus objetivos crear un vínculo entre el sistema educativo y el sistema productivo nacional, refiere el capítulo III Artículo 16 sobre las opciones de trabajo de grado:

**"OPCIÓN PARA TRABAJO DE GRADO.** Las universidades públicas y privadas y los centros de formación técnica y tecnológica oficialmente reconocidos, podrán establecer sin perjuicio de su régimen de autonomía, la alternativa del desarrollo de planes de negocios de conformidad con los principios establecidos en esta ley, en reemplazo de los trabajos de grado."(Ley 1014 de 2006, p.6)

### **Reglamentación del trabajo de grado en la Universidad Distrital FJC**

#### Estatuto estudiantil

En diciembre 23 de 1993 el Consejo Superior Universitario de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en uso de las facultades legales que le adjudica la Ley 30 de 1992 en el Artículo 65 mencionado anteriormente, expide por Acuerdo 027 el Estatuto Estudiantil con la intención de reglamentar todas las relaciones entre los estudiantes y la Universidad, establece en el Artículo 70 que "Para optar a un título universitario, el estudiante debe presentar un Trabajo de Grado. El Consejo Académico reglamentará los trabajos de grado" (Estatuto Estudiantil, 1993, p. 23).

Además define en el título VII<sup>1</sup> sobre GRADOS, TITULO Y TRABAJO DE GRADO capítulo 1 lo que es el grado, el título y los requisitos mínimos para optar por un título universitario en la Universidad Distrital FJC en los artículos 69 al 72, los cuales se relacionan a continuación en la Tabla 1:

*Tabla 1 Definición de grado, título y trabajo de grado en el Estatuto Estudiantil.*

<b>Grado</b>	<b>Trabajo de grado</b>
Es el nivel alcanzado por un estudiante al término de un programa académico que conduzca a la obtención de un título universitario.	Para optar a un título universitario, el estudiante debe presentar un trabajo de grado. El consejo académico reglamenta los trabajos de grado.

<sup>1</sup> Estatuto estudiantil acuerdo nº 027 (diciembre 23 de 1993) actualizado noviembre de 2004/título VII/ pagina 23 Tomado de [https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu\\_1993-027.pdf](https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_1993-027.pdf)

<b>Graduación</b>	<b>Título</b>
Es el acto por el cual la Universidad reconoce oficialmente el grado y otorga el título y el diploma correspondientes	Es la denominación que otorga la Universidad al estudiante que haya terminado satisfactoriamente su plan de estudios y presentado el correspondiente trabajo de grado, de acuerdo con los reglamentos.

*Tabla 2 Requisitos mínimos para optar un título en la Universidad Distrital FJC. Fuente Estatuto Estudiantil.*

Son requisitos mínimos para optar a un título en la Universidad Distrital:		
1. Haber acumulado la totalidad de créditos y aprobado todas las asignaturas del plan de estudios.	2. Realizar y aprobar un trabajo de grado.	3. Hallarse a paz y salvo con la Universidad

Por consiguiente, la importancia del trabajo de grado para los estudiantes, no solo del proyecto curricular LEBEM ahora LEMA, sino de cualquier proyecto curricular de la Universidad Distrital es evidente, pues es un requisito indispensable para optar por el título profesional. Por otra parte, el Estatuto Estudiantil establece tres incentivos para la buena calidad en la realización de los trabajos de grado, estos son:

*Tabla 3 Incentivos para la realización de trabajo de grado con reconocida calidad académica*

<b>Incentivo</b>	<b>Beneficio</b>
Grado de Honor Francisco José de Caldas	Otorgamiento de una beca de estudios de posgrado en una Universidad Colombiana, en el área del saber o afines al título del graduando, entre los requisitos está el de: "Haber obtenido en su trabajo de grado la mención "laureado" o "meritorio".
Becas de postgrado	Becas de postgrado: Son otorgadas en cada promoción a los estudiantes de carrera que obtengan el más alto promedio y cuyo trabajo de grado haya obtenido una calificación de cuatro, cero o más (4.0).
Mención de meritorio o laureado en el trabajo de grado	La mención de meritorio o laureado: es una distinción otorgada por el consejo de facultad a los trabajos de grado que a juicio de los jurados ameriten tal distinción.

Acuerdo 029 de Noviembre del 2013

Al ver la necesidad de establecer la normatividad en los trabajos de grado para todos los estudiantes de la Universidad Distrital FJC el Consejo Académico en sesión del 19 de Noviembre

del 2013 reglamenta todo lo relacionado con el trabajo de grado por medio del Acuerdo 029 de 2013, que lleva como complemento del título: “Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones”. Y nace a partir de la necesidad de recoger toda la normatividad que rodea la elaboración del trabajo de grado para un estudiante de la Universidad Distrital FJC, como se estipula en el siguiente párrafo de consideración del Acuerdo en mención:

“se hace necesario expedir una reglamentación sobre las modalidades de Trabajo de Grado, para los estudiantes de pregrado de la Universidad, que recoja las realidades y especificidades de los procesos formativos de cada una de las facultades y que unifique procedimientos generales que contribuyan a dar claridad sobre acciones a realizar por los estudiantes y los Consejos de Proyecto Curricular” (Acuerdo 029, 2013, p.1)

Este documento cuenta con seis (6) capítulos y veintidós (22) artículos, amplía la definición de trabajo de grado establecida en el Estatuto estudiantil por una más completa y define los espacios académicos, en el capítulo I integrándolo en el componente obligatorio básico del plan de estudios y además incluye el Acuerdo N°009 de 2006 “por el cual se implementa el Sistema de Créditos en la Universidad Distrital”. Por otro lado, en el capítulo II sobre modalidades de trabajo de grado, define y acuerda ocho (8) posibles modalidades de trabajo de grado en las que puede movilizarse cualquier estudiante de la Universidad Distrital y que se mencionan a continuación:

1. Pasantía
2. Espacios académicos de posgrados
3. Espacios académicos de profundización
4. Monografía
5. Investigación – innovación
6. Creación o interpretación
7. Proyecto de emprendimiento
8. Producción académica

Por otro parte dedica un artículo del capítulo II para definir y establecer procedimientos generales que lleven a un estudiante a optar por alguna de estas modalidades, dejando claro que las modalidades de espacios académicos de profundización y proyecto de emprendimiento son para estudiantes de carreras tecnológicas. En el capítulo III hace referencia al proceso de inscripción de los espacios académicos por parte del estudiante y de la coordinación de cada proyecto. En el capítulo IV se reglamenta lo concerniente el docente director y docente evaluador dejando claro que docentes pueden ser directores y evaluadores, además de algunas normas relacionadas al tiempo que dedican los docentes directores de trabajos de grado y el proceso de acuerdo a la modalidad correspondiente tanto del acompañamiento como de la calificación. Y por último en el capítulo 6 se establecen algunas disposiciones generales que reglamentan el tiempo que el estudiante puede tardar en realizar su trabajo de grado.

## Acuerdo 031 de junio de 2014

El Consejo Académico en sesión del 1ro de abril del 2014 después de aclarar algunas dudas que surgen debido a la interpretación de varios artículos del Acuerdo 029 de 2013, establece el Acuerdo 031 de junio de 2014 “Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.” Teniendo en cuenta, entre varias consideraciones la siguiente:

“ante las diversas solicitudes de aclaración y dudas en la interpretación en algunos artículos considera necesario unificar la reglamentación contenida en el Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013, que recoja las realidades y especificidades de los procesos formativos de cada una de las facultades y que unifique procedimientos generales que contribuyan a dar claridad sobre las acciones a realizar por los estudiantes y los Consejos de Proyecto Curricular”. (Acuerdo 031, 2014, p.1)

Por tal razón, se replantea esta normatividad a partir del presente Acuerdo que además de modificar el nombre del mismo, trae consigo una serie de alteraciones mínimas con respecto al anterior y que se mencionaran a continuación.

En cuanto a su estructura, es bastante similar pues cuenta con cinco (5) capítulos y veintidós (22) artículos, cada uno de esos capítulos reglamenta los mismos aspectos que el Acuerdo 029 de 2013, definición de trabajo de grado, modalidades, inscripción de espacios académicos, docente director y docente evaluador y disposiciones generales. Sin embargo, algunas definiciones como por ejemplo la de trabajo de grado que se encuentra en el capítulo I se amplía aún más y además hace referencia a que los espacios académicos no serán objetos de homologación.

En el capítulo II sobre modalidades de trabajo de grado, establece las mismas ocho (8) modalidades mencionadas en el anterior Acuerdo, con cuatro (4) importantes diferencias:

- En cuanto a los procedimientos para la modalidad de pasantía se estipula la realización de un informe final de las actividades desarrolladas y el cual será evaluado por parte del estudiante pasante.
- En cuanto a la modalidad Espacios Académicos de Posgrado se establece como nota promedio mínimo de 3.5 en los espacios académicos de trabajo de grado I y II para ser válida como trabajo de grado.
- En la modalidad de Producción Académica se reglamenta que puede ser presentado por máximo 2 estudiantes y el crédito debe ser para la Universidad Distrital FJC, apareciendo el director como co-autor de la publicación.
- Las modalidades de pasantía, Espacios Académicos de Posgrado dan la posibilidad al estudiante de inscribir en un mismo periodo académico Trabajo de grado I y II.

En cuanto al capítulo III no se realiza ninguna modificación. En el capítulo IV sobre docente director y evaluador las directrices son las mismas que en el Acuerdo 029 con la única diferencia

en las horas no lectivas pues se modifica de cuatro (4) trabajos de grado en el Acuerdo 029 a dos (2) trabajos de grado en el Acuerdo 031 y se agrega un párrafo especial para la Facultad de Artes-ASAB que reglamenta la cantidad de horas lectivas por semana. Y

Por último, en el capítulo V sobre Disposiciones generales se agrega un párrafo sobre la autonomía de los Consejos curriculares para la reglamentación únicamente en los procedimientos específicos de cada una de las modalidades. Por último, se incorporan dos nuevos aspectos, el Acuerdo 030 de diciembre 3 de 2013, que crea el Repositorio Institucional de la Universidad Distrital FJC y el espacio académico Trabajo de grado en el sistema de gestión académica “cónedor”.

#### Acuerdo 038 del 28 de julio de 2015

Debido a la necesidad de dar pronta solución a los inconvenientes presentados en las diferentes Facultades de la Universidad Distrital FJC por la reglamentación e implementación del Acuerdo 031 de Julio de 2015, el Consejo Académico presenta una propuesta de modificación a la reglamentación del trabajo de grado para todos los estudiantes de la Universidad Distrital FJC, dando paso entonces al Acuerdo 038 del 28 de Julio de 2015 “Por el cual se modifica el Acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices”.

Algunas de las consideraciones que el Consejo Académico tuvo en cuenta para la implementación de este nuevo Acuerdo fue:

“Que el Comité de Decanos de Facultad ha venido trabajando y discutiendo una propuesta de modificación a la reglamentación del trabajo de grado para los estudiantes de pregrado de la UNIVERSIDAD DISTRITAL FJC que permita depurar los inconvenientes presentados en cada una de las facultades por la implementación del Acuerdo 031 del 2014 del Consejo Académico que han sido informados y debidamente documentados” (Acuerdo 038, 2015, p.1)

El Acuerdo 038 de Julio de 2015 es, a diferencia de los otros dos Acuerdos mencionados anteriormente, el más completo de todos, pues aunque maneja los mismos aspectos (definición de trabajo de grado, modalidades, docente director y docente evaluador, disposiciones generales) este tiene una serie de aclaraciones en cada uno de los capítulos que permite no solo al estudiante que pretenda iniciar con la realización de su trabajo de grado una mayor claridad frente a los requisitos mínimos establecidos para las distintas modalidades, sino que también permite al consejo curricular, docente director y docente evaluador tener criterios definidos sobre las instancias y procesos en los cuales se pueden movilizar.

Este Acuerdo cuenta con doce (12) capítulos y cincuenta y tres (53) Artículos; 7 capítulos y treinta y un (31) Artículos más que los anteriores Acuerdos mencionados.

A continuación se expone las modificaciones en cuanto a forma de cada uno de los capítulos del Acuerdo 038 de Julio de 2015 para más adelante realizar una comparación simultanea que permita identificar con claridad los cambios de fondo del presente Acuerdo.

- Se asigna un capítulo para cada una de las ocho (8) modalidades de trabajo, donde se definen en artículos diferentes los requisitos por parte del estudiante para poder optar por esa modalidad, la inscripción, los criterios de evaluación en cuanto a la estructura de cada informe final y la obtención de la calificación.
- En el capítulo X sobre docente director y docente evaluador, no solo se reglamenta las modalidades a las cuales se les designara un docente director y/o un evaluador, sino también se aclara las principales funciones de cada uno de los docentes.
- Se agrega en este Acuerdo un capítulo para Procedimientos Generales donde se establece una serie de artículos que hacen alusión tanto a los procesos de inscripción de espacios académicos, socialización del trabajo de grado, criterios de evaluación que debe tener en cuenta el consejo curricular y distinciones.

Siendo el Acuerdo 038 de Julio de 2015 el último sobre reglamentación del trabajo de grado establecido por el Consejo Curricular, se tendrá en cuenta, las definiciones allí encontradas tanto para trabajo de grado como para cada una de las modalidades, pues desde el primer Acuerdo las modalidades no han cambiado, se mantienen igual tanto en número (ocho distintas modalidades), como en definición (hace referencia a lo mismo) y en nombre.

La definición de trabajo de grado establecida en el Artículo 1, capítulo 1 del Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015 define que:

“el trabajo de grado es un proceso formativo que hace parte del plan de estudios desarrollado por el estudiante y le conduce a la obtención de un resultado final que ha de presentar para optar a un título universitario, en cumplimiento al requisito establecido en el artículo 70 del acuerdo 027 de 1993 del consejo superior universitario” (Acuerdo 038 de Julio de 2015, p. 2)

En el artículo 3 del Acuerdo 038 de Julio de 2015 también establece las 8 modalidades con las que cuentan los estudiantes de la Universidad Distrital FJC para optar por un título profesional; además define cada una de ellas, cabe aclarar que estas definiciones no cambian con respecto al acuerdo 031 de junio del 2014 que es el acuerdo inmediatamente anterior al vigente actualmente (Acuerdo 038 de Junio del 2015), las modalidades y su definición se muestran a continuación:

*Tabla 4 Definición de Modalidades de trabajo de grado según Acuerdo 038 de 2015*

<b>Modalidad</b>	<b>Definición (según el acuerdo 038 del 2015)</b>
PASANTÍA	La realiza el estudiante en una entidad, nacional o internacional asumiendo el carácter de práctica social, cultural, empresarial o de introducción a su quehacer profesional, mediante la elaboración de un trabajo teórico-práctico, relacionado con el área del conocimiento del proyecto curricular en el cual está inscrito
ESPACIOS ACADÉMICOS DE POSTGRADO	Específicamente para estudiantes de programas de postgrado, especialización o maestría.
ESPACIOS ACADÉMICOS DE PROFUNDIZACIÓN	Posibilita al estudiante del nivel profesional tecnológico, ahondar en los conocimientos propios del área de formación profesional que deseé desarrollar.
MONOGRAFÍA	El estudiante realiza un ejercicio de aproximación y solución a un problema de investigación o de innovación en un campo de conocimiento, mediante la selección de referentes teóricos, la recopilación análisis crítico y sistematización de información relevante.
INVESTIGACIÓN-INNOVACIÓN	Se hace necesario el vínculo del estudiante a una estructura de investigación sea esta un instituto, grupo o semillero de investigación institucionalizado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas o por una entidad reconocida por COLCIENCIAS, con un mínimo de un año de duración.
CREACIÓN O INTERPRETACIÓN	Recoge elementos inherentes al campo del arte y otros afines, que permiten la producción de una obra artística, el desarrollo de sus medios, de sus recursos y otras formas de expresión artística.
PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO	Tiene como finalidad proyectar la constitución formal de una empresa u organización a través de la construcción de un modelo de negocios o la estructuración de un plan de negocios y será válida para el espacio académico trabajo de grado tecnológico.
PRODUCCIÓN ACADÉMICA	El estudiante debe presentar evidencia de la publicación o aceptación de un artículo científico en revista indexada u homologada por el sistema de indexación nacional publindex de Colciencias.

Es importante resaltar que dos de las anteriores modalidades, tanto la de Espacios Académicos de Profundización y la de Proyecto de Emprendimiento son válidas para espacios académicos tecnológicos.

Por último, el Acuerdo 038 de 2015 cuenta con un nuevo título para el penúltimo capítulo que no se encuentra en ninguno de los Acuerdos anteriores, este capítulo hace referencia a los Procedimientos generales y esta antes del capítulo de Disposiciones Generales con el que se cierra el Acuerdo.

En este capítulo se encuentran 5 artículos nuevos que establecen los procedimientos a nivel general para la inscripción, registro de espacios académicos, socialización, criterios de evaluación del trabajo de grado e incentivos; los cuales deben cumplirse para cualquiera de las 8 modalidades en cualquier Facultad de la Universidad Distrital FJC.

Los aspectos que se acuerdan en este capítulo pertenecen al grupo de especificidades que los Acuerdos anteriores no contemplaban, como por ejemplo, el cumplimiento del Acuerdo 030 de 2013 sobre el Sistemas de Bibliotecas de la Universidad Distrital FJC. A continuación se presenta de forma resumida lo más relevante de cada uno de estos 5 artículos:

**Artículo 39** Inscripción: donde se establece que cada estudiante debe presentar su solicitud de inscripción con la documentación necesaria según la modalidad ante el proyecto curricular y cada coordinación debe verificar los requisitos mínimos establecidos según este Acuerdo.

Parágrafo: El estudiante manifestara si desea la inscripción simultánea de trabajo de grado I y II.

**Artículo 40** Registro de espacios académicos: las coordinaciones serán las encargadas de realizar el registro de los espacios académicos de las modalidades de trabajo de grado aprobadas por el consejo curricular en el sistema de información “cóndor”.

**Artículo 41** Socialización de trabajo de grado: los trabajos de grado bajo la modalidad de pasantía, monografía, investigación-innovación, creación o interpretación, proyecto de emprendimiento y producción académica deberán ser socializados ante la comunidad académica y la coordinación del proyecto curricular establecerá formas y medios para ellos. Además establece que todo escrito generado como trabajo de grado debe dar cumplimiento al Acuerdo 030 del 2013 sobre el sistema de bibliotecas de la Universidad (RIUD).

**Artículo 42:** Evaluación del trabajo de grado: en este artículo se establece 4 criterios con sus respectivos indicadores los cuales serán elementos básicos que permiten una valoración de los resultados alcanzados para cualquier modalidad:

Criterio	Indicador de evaluación
Cumplimiento de lo previsto en los objetivos del trabajo de grado	Productos y/o resultados obtenidos.
Compromiso en el seguimiento del cronograma de actividades de acuerdo con la metodología desarrollada en el trabajo de grado.	Tiempo de ejecución / tiempo propuesto

Exposición solvente y argumentada que presenta el desarrollo de productos enmarcados en la modalidad desarrollada.	Análisis de resultados y conclusiones
Manejo adecuado y suficiente de la información académica, traducida en el uso de conceptos autores y teorías pertinentes que sustenten los resultados alcanzados.	Numero de autores Año promedio de las referencias Empleo de citas en lengua extranjera

**Artículo 43** Distinciones: en este artículo establece distinciones Meritorio y Laureado para las modalidades de: monografía, Investigación - innovación, creación o interpretación y producción académica; según cumplan unas condiciones especiales para cada modalidad y definidas en este artículo. Y serán otorgadas por el Consejo de Facultad a solicitud del docente director, evaluador o por el consejo curricular. Y además reglamenta que las modalidades de pasantía, espacios académicos de posgrado y profundización y proyecto de emprendimiento no optaran por ninguna distinción.

Comparación entre los Acuerdos: 029 de Noviembre de 2013, 031 de Junio del 2014 y 038 de Julio del 2015

Debido a que existen tres Acuerdos (029 de 2013, 031 de 2014 y 38 de 2015) que han reglamentado todo lo relacionado con el trabajo de grado en la Universidad Distrital FJC después de la expedición del Estatuto Estudiantil en el año 1.993; es preciso revisar cuales han sido esas modificaciones o variaciones que llevaron a la creación de cada uno de ellos, pues es evidente, por el aumento en su número de artículos, capítulos y páginas que se han venido fortaleciendo tanto en forma como en fondo, intentado dejar la mínima cantidad de dudas, inconvenientes o malos entendidos en todo lo que tiene que ver con la reglamentación del trabajo de grado en la Universidad Distrital FJC.

A continuación se presenta las tablas de comparación, las cuales hacen referencia a la definición de trabajo de grado, espacios académicos, modalidades, docente director y docente evaluador y disposiciones generales con cada uno de los Acuerdos en su orden cronológico. El Acuerdo 029 de 2013 se presenta textualmente y los otros dos Acuerdos solo se exponen de ellos, las modificaciones o ajustes realizados con respecto al primero.

*Tabla 5 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre definición de trabajo de grado.*

Definición de trabajo de grado		
<b>Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013</b> "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones."	<b>Acuerdo 031 de Junio 25 del 2014</b> "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."	<b>Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015</b> Por el cual se modifica el acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices
El Trabajo de Grado contribuye a la formación integral del estudiante y a su preparación para el desempeño profesional. El desarrollo del Trabajo de Grado permite al estudiante ampliar las posibilidades de investigación y creación, desarrollo tecnológico, innovación y proyección social.	En este Acuerdo la definición cambia, pues se complementa.  El Trabajo de Grado es un proceso formativo que hace parte del plan de estudios desarrollado por el estudiante y le conduce a la obtención de un resultado final que ha de presentar, para optar a un título universitario, en cumplimiento del requisito establecido en el artículo 70 del Acuerdo 027 de 1993 del Consejo Superior Universitario. Contribuye en la formación integral del estudiante de pregrado a su preparación para el desempeño profesional, ampliando las posibilidades de investigación, creación, desarrollo tecnológico, innovación y proyección social. Puede ser desarrollado en una de las diversas modalidades que el presente acuerdo reglamenta.	En este Acuerdo la definición es igual a la del Acuerdo anterior con la diferencia que en este Acuerdo se le suprime la frase: "Puede ser desarrollado en una de las diversas modalidades que el presente acuerdo reglamenta."

*Tabla 6 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Espacios Académicos*

Espacios académicos		
<b>Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013</b> "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones."	<b>Acuerdo 031 de Junio 25 del 2014</b> "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."	<b>Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015</b> Por el cual se modifica el acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices
El Trabajo de Grado definido en el artículo anterior, se desarrolla en los siguientes espacios académicos: a) Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, en los pregrados de Nivel Profesional de larga duración	En este Acuerdo además de lo establecido en el Acuerdo anterior, se agrega el siguiente parágrafo:	Los espacios académicos definidos y refrendados mediante acto administrativo motivado y aprobado por el Consejo Académico en cumplimiento del

<p>El Trabajo de Grado definido en el artículo anterior, se desarrolla en los siguientes espacios académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, en los pregrados de Nivel Profesional de larga duración</li> <li>b. En los programas organizados por ciclos: Trabajo de Grado Tecnológico, en el Nivel Profesional Tecnológico y Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, en el Nivel Profesional</li> <li>c. En los programas tecnológicos que no se desarrollan por ciclos: Trabajo de Grado Tecnológico.</li> </ul>	<p>Parágrafo: En los pregrados de nivel profesional de larga duración y segundo nivel profesional de la formación por ciclos, los espacios académicos Trabajo de Grado I y II no serán objeto de homologación, validación ni convalidación.</p>	<p>Acuerdo 031 de 2014 hacen parte integral del plan de estudios que entran en vigencia con los estudiantes admitidos y matriculados a partir del periodo 2015-3 de todos los programas académicos.</p>
---	---	---

.Tabla 7 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Modalidades de trabajo de grado

Modalidades de trabajo de grado		
<p><b>Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013</b>  “Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones.”</p>	<p><b>Acuerdo 031 de Junio 25 del 2014</b>  “Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.”</p>	<p><b>Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015</b>  Por el cual se modifica el acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices</p>
<p><b>Pasantía:</b> La entidad donde el estudiante desarrolle la Pasantía debe certificar su existencia, reconocimiento o estar legalmente constituida.</p> <p>La Pasantía podrá ser remunerada o contemplar un apoyo económico para el Pasante, quien establecerá de común acuerdo con la entidad las condiciones de remuneración o apoyo económico. La Pasantía tendrá una duración mínima de 384 horas que deben cumplirse en un tiempo no mayor a seis (6) meses.</p> <p>Para inscribir la modalidad de grado de Pasantía el estudiante debe haber aprobado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudios.</p> <p>Un Trabajo de Grado en la modalidad de Pasantía</p>	<p><b>Pasantía:</b></p> <p>Las diferencias con el Acuerdo anterior son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De los procedimientos generales de la pasantía:</li> <li>• El estudiante debe entregar un informe final de las actividades desarrolladas en esta modalidad para su evaluación.</li> </ul>	<p><b>Pasantía:</b></p> <p>A demás de todo lo establecido en los Acuerdos anteriores, las diferencias son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el trabajo de grado tecnológico la duración mínima será de 192 horas.</li> <li>• Parágrafo cuarto: Las pasantías aprobadas deberán ajustarse a los procesos y procedimientos que sean definidos por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera en cumplimiento del Decreto 055 de 2015 de enero 15 del Ministerio de Salud y Protección Social. En todo caso, las pasantías no podrán iniciar sin tener legalizada la afiliación a ARL.</li> <li>• Uno de los requisitos es presentar la carta de la entidad que designa al profesional responsable del acompañamiento de la pasantía.</li> <li>• Parágrafo: la propuesta de pasantía deberá tener como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> </ul> </li> </ul>

<p>puede ser realizado por máximo dos (2) estudiantes. En este caso, cada Pasante, deberá certificar el cumplimiento de las 384 horas.</p> <p>De los procedimientos generales de la Pasantía:</p> <p>a. El estudiante debe informar por escrito a la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir los espacios académicos de Trabajo de Grado en esta modalidad.</p> <p>b. El estudiante presenta una propuesta de Pasantía ante el Consejo de Proyecto Curricular, con el aval de un Docente.</p> <p>c. La propuesta debe estar acompañada de: 1) un documento de acuerdo voluntad, convenio o contrato dentro del cual se establezcan los objetivos de la pasantía y, 2) una carta dirigida a la Coordinación del Proyecto Curricular en la cual se designa al profesional de la entidad encargado de acompañar el desarrollo de la Pasantía.</p> <p>d. El Consejo de Proyecto Curricular designa un Docente Director y un Docente Evaluador.</p> <p>e. Para la valoración del informe final el Docente Evaluador tendrá en cuenta el concepto escrito entregado por el profesional de la empresa o institución donde se desarrolló la Pasantía.</p> <p>f. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado I, será asignada por el Docente Director.</p> <p>g. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado II, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p> <p>h. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Plan de trabajo</li> <li>• Resultados esperados</li> <li>• Cronograma</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Será el consejo curricular quien evalúe la solicitud del estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de pasantía presentada.</li> <li>• Inscripción: la solicitud de pasantía será presentada ante el consejo curricular para su aprobación y autorización de inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante. Será el coordinador del proyecto curricular quien realiza la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico.</li> <li>• Para la evaluación integral de esta modalidad por parte del docente director y profesional responsable que alude el literal e), del artículo 5 del presente Acuerdo, el estudiante deberá entregar un informe final de las actividades realizadas que deberá contener como mínimo, los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Objetivos de la pasantía</li> <li>• Descripción de cada uno de los resultados alcanzados en el desarrollo de la pasantía debidamente ordenados y expuestos en forma coherente.</li> <li>• Análisis de resultados, productos alcances e impactos del trabajo de grado, de acuerdo con el plan de trabajo.</li> <li>• Evaluación y cumplimiento de los objetivos de la pasantía</li> <li>• Conclusiones y recomendaciones</li> <li>• Anexar al concepto entregado por el profesional designado por la entidad en donde se realizó el trabajo de grado.</li> </ul> </li> </ul> <p>Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo de su pasantía de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo y registrada en el sistema de información académico "cónedor" por el respectivo coordinador.</p>
---	---	--

<p><b>ESPACIOS ACADÉMICOS DE POSGRADO.</b> Los Espacios Académicos de Postgrado, es una modalidad de Trabajo de Grado que realiza el estudiante en los programas de postgrado (especialización o maestría) que ofrece la Universidad Distrital o en cualquier Institución de Educación Superior debidamente acreditada; ello posibilita la profundización en campos de conocimiento relacionados con su perfil profesional y favorece la formación posgradual.</p> <p>Pueden acceder a esta modalidad, los estudiantes que hayan aprobado mínimo el 80% de los créditos académicos del plan de estudios y tengan un promedio igual o superior a 3.5.</p> <p>El número de créditos académicos a cursar en esta modalidad será de ocho a nueve (8-9) y se podrán tomar en la Universidad Distrital o en otra, nacional o internacional debidamente acreditada, en programas de especialización o maestría.</p> <p>En todos los casos, será el Consejo de Proyecto Curricular, en el cual el estudiante se encuentre matriculado, es quien avala la pertinencia de los espacios académicos, de acuerdo con el perfil de egreso.</p>	<p><b>ESPACIOS ACADÉMICOS DE POSGRADO</b></p> <p>El siguiente párrafo se incluye al finalizar la definición de esta modalidad:</p> <p>En caso que el estudiante opte por realizar esta modalidad de Trabajo de Grado en otra Institución de Educación Superior distinta a la Universidad Distrital F.J.C., los costos serán asumidos en su totalidad.</p>	<p><b>ESPACIOS ACADÉMICOS DE POSGRADO</b></p> <p>En esta modalidad se agrega lo siguiente:</p> <p>Los proyectos curriculares de posgrado de la Universidad Distrital ofertarán máximo diez (10) cupos por semestre académico o cohorte según sea el caso. Estos cupos serán otorgados por el consejo curricular del programa de post grado de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinco cupos por excelencia académica y exentos de pago, que serán asignados de forma descendente con base en el promedio acumulado de los estudiantes que soliciten la inscripción de esta modalidad.</li> <li>• De acuerdo a la capacidad de admisión del programa de postgrado y hasta 5 cupos, para estudiantes que estén en las condiciones económicas y calidades académicas.</li> </ul> <p>La coordinación del proyecto curricular de postgrado deberá publicar, hasta la semana diez del calendario académico de pregrado, el listado de espacios académicos elegibles por parte de un estudiante de pregrado.</p> <p>En los requisitos se tienen en cuenta dos más:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tener un promedio igual o superior a tres punto ocho (3.8)</li> <li>b. Presentar la solicitud de inscripción a la coordinación del proyecto curricular de los espacios académicos de trabajo de grado.</li> </ol> <p>Y para el proceso de inscripción dice:</p> <p>La inscripción para esta modalidad contempla en estricto orden el siguiente procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Publicación de listado de espacios académicos elegibles por parte de los proyectos curriculares de posgrado.</li> <li>b. Solicitud escrita ante el coordinador del proyecto curricular de pregrado en donde se especifique máximo dos programas de postgrado a los que desea presentarse para que la coordinación certifique el cumplimiento de requisitos establecidos en el artículo 9 del 'presente Acuerdo.'</li> <li>c. Solicitud escrita por el estudiante ante el coordinador del proyecto curricular de posgrado para cursar los espacios académicos adjuntando la certificación del proyecto curricular de pregrado y la sabana de notas.</li> <li>d. Expedición de la carta de aceptación de la coordinación del proyecto curricular de posgrado en donde se listen los espacios académicos que el estudiante va a cursar</li> <li>e. El estudiante formaliza su inscripción ante la coordinación del proyecto curricular de pregrado quien realiza la inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante</li> </ol> <p>Y se agregan dos importantes párrafos:</p>
--	---	---

		<p>La inscripción de estos espacios académicos contempla el registro de los respectivos créditos establecidos en su plan de estudio de pregrado. De ninguna forma los créditos académicos de posgrado deberán ser totalizados con los de pregrado.</p> <p>La calificación final será calculada del promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los respectivos espacios académicos y será registrada en el sistema de información “cónedor” por parte del coordinador de pregrado.</p> <p>La calificación mínima aprobatoria para cada espacio académico cursado bajo esta modalidad debe ser de tres punto cero (3.0) esta modalidad será aprobada como trabajo de grado con una calificación final mínima de tres punto cinco (3.5)</p>
ESPACIOS ACADÉMICOS DE PROFUNDIZACIÓN.	<p>Los estudiantes que opten por esta modalidad deben cursar de ocho a nueve (8-9) créditos académicos en los espacios académicos electivos que ofrecen los programas de Nivel Profesional de la Universidad Distrital; tanto en los programas de larga duración, como en el Nivel Profesional, de los programas organizados por ciclos.</p> <p>En todos los casos, será el Consejo de Proyecto Curricular, en el cual el estudiante se encuentre matriculado, es quien avale la pertinencia de los espacios académicos de acuerdo con el perfil de egreso</p> <p>En los programas organizados por ciclos, el estudiante matriculado en un programa de Nivel Profesional debe cursar y aprobar, para cumplir con el número de créditos académicos electivos que establece el plan de estudios, unos espacios académicos diferentes a aquellos que aprobó en esta modalidad.</p> <p>El estudiante debe aprobar todos los créditos de los espacios académicos inscritos y, debe repetir únicamente los créditos que repruebe.</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Espacios Académicos de Profundización:</p> <p>a. El estudiante debe informar por escrito a</p>	<p>ESPACIOS ACADÉMICOS DE PROFUNDIZACIÓN</p> <p>La definición y procedimientos para esta modalidad es completamente igual al anterior Acuerdo.</p> <p>ESPACIOS ACADÉMICOS DE PROFUNDIZACIÓN</p> <p>En esta modalidad se realizaron los siguientes ajustes como parte de los requisitos: Se deben cursar y aprobar mínimo seis (6) créditos en los espacios académicos definidos como obligatorios, electivos que ofrecen los programas de Nivel Profesional de la Universidad Distrital F.J.C.</p> <p>No se podrá repetir los créditos en esta modalidad.</p> <p>Se agrega el proceso de inscripción para esta modalidad en el siguiente Artículo:</p> <p>Artículo 14 Inscripción para esta modalidad contempla en estricto orden el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Publicación de listado de espacios académicos elegibles por parte de los proyectos curriculares de pregrado.</li> <li>• Solicitud escrita por el estudiante ante el coordinador del proyecto curricular de pregrado en el cual se encuentra inscrito que certifique el cumplimiento de requisitos establecidos en el artículo 12 del presente Acuerdo.</li> <li>• Solicitud escrita por el estudiante ante el coordinador del proyecto curricular de pregrado para cursar los espacios académicos adjuntando la certificación del proyecto curricular en el cual se encuentra inscrito y la sabana de notas.</li> <li>• Expedición de la carta de aceptación de la coordinación del proyecto curricular de pregrado en donde se listan los espacios académicos que el estudiante va a cursar.</li> <li>• El estudiante formaliza su inscripción ante la coordinación del proyecto curricular de pregrado quien realiza la inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante</li> </ul>

<p>la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico en esta modalidad.</p> <p>b. La Coordinación del Proyecto Curricular gestiona ante el programa de pregrado respectivo la solicitud del estudiante.</p> <p>El promedio ponderado obtenido de los ocho a nueve (8-9) créditos corresponderá a la nota, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico. El Coordinador del Proyecto Curricular, que pertenece el estudiante, registrará la nota en el sistema de información académico.</p>		<p>También se agrega un párrafo específico para la calificación:</p> <p>La calificación final será calculada del promedio aritmético de las calificaciones obtenidas en los respectivos espacios académicos y será registrada en el sistema de información "cónedor" por parte del coordinador de pregrado.</p> <p>La calificación mínima aprobatoria para cada espacio académico cursado bajo esta modalidad debe ser de tres punto cero (3.0) esta modalidad será aprobada como trabajo de grado con una calificación final mínima de tres punto cinco (3.5)</p>
<p><b>Monografía:</b> Un Trabajo de Grado en la modalidad de Monografías puede realizarse hasta por dos (2) estudiantes.</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Monografía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. El estudiante debe informar por escrito en la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico Trabajo de Grado en esta modalidad.</li> <li>b. El estudiante presenta la propuesta de Monografía al Consejo de Proyecto Curricular, con el aval de un Docente.</li> <li>c. El Consejo de Proyecto Curricular designa un Docente Director y un Docente Evaluador.</li> <li>d. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado I será la asignada por el Docente Director.</li> <li>e. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado 1, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</li> <li>f. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, será el</li> </ul>	<p><b>Monografía:</b> En la definición de monografía en este artículo se agrega:</p> <p>Dentro de esta modalidad se pueden desarrollar trabajos de grado donde se aplican los conocimientos adquiridos para solucionar problemas técnicos y específicos sugeridos por la comunidad región o país. El alcance de esta modalidad será reglamentado por los respectivos Consejos Curriculares".</p>	<p><b>Monografía.</b> En la definición de modalidad se agrega el siguiente párrafo: El alcance de esta modalidad y los lineamientos básicos que debe contener la propuesta de monografía será establecido por cada uno de los Consejos de Facultad.</p> <p>En cuanto a los requisitos se establece un artículo específicos para ellos:</p> <p>Artículo 17: Se establece como requisitos: Haber cursado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudio. Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico "cónedor". Así mismo el consejo designara el docente director y docente Evaluador. Preferiblemente el director será aquel que avale la propuesta de monografía del estudiante.</p> <p>Igual que en las demás modalidades se especifica en un artículo el proceso de inscripción:</p> <p>Articulo 18 Inscripción la solicitud de monografía será presentada ante el consejo curricular para su aprobación y autorización de inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante. Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico "cónedor". Así mismo el consejo designara el docente director y docente Evaluador. Preferiblemente el director será aquel que avale la propuesta de monografía del estudiante.</p> <p>Se agrega el siguiente párrafo, que hace referencia al espacio académico: A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Sera el consejo curricular quien evalúe la solicitud del</p>

<p>promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p>		<p>estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de monografía presentada.</p> <p>Se reglamente en un artículo completa el proceso de evaluación y los contenidos mínimos con los que debe contar la monografía:</p> <p>Articulo 19 Evaluación para la evaluación de esta modalidad el estudiante deberá entregar un documento escrito que debe contener información que permita evidenciar el cumplimiento de los objetivos y que como mínimo deberá contener los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y auto (es)</li> <li>• Antecedentes y justificaciones</li> <li>• Problema o pregunta de investigación</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Marco teórico conceptual</li> <li>• Metodología</li> <li>• Desarrollo de la propuesta</li> <li>• Conclusiones y recomendaciones</li> <li>• Bibliografía</li> </ul> <p>Por último y en el mismo artículo sobre evaluación se especifica lo de la calificación: Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo y productos de su monografía de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo. La calificación final de (los) espacio(S) académico (s) será el promedio aritmético de las calificaciones dadas por el docente director y profesional responsable que alude el literal e) del artículo 5 del presente Acuerdo, y registrada en el sistema de información académico "condor" por el respectivo coordinador.</p>
<p><b>INVESTIGACIÓN.INNOVACIÓN.</b> La modalidad Investigación-Innovación, implica el vínculo del estudiante a un proyecto de investigación-innovación institucionalizado por el CIDC o la Unidad de Investigación de la respectiva Facultad, cuyo propósito es garantizar, mediante el cumplimiento de un plan de trabajo, la formación en investigación del estudiante. De los procedimientos generales de la modalidad Investigación-Innovación: a. El estudiante debe informar por escrito en la Coordinación del Proyecto</p>	<p><b>INVESTIGACIÓN.INNOVACIÓN</b> En este Acuerdo la definición y procedimientos están completamente igual al Acuerdo anterior</p>	<p><b>INVESTIGACIÓN.INNOVACIÓN</b> En este Acuerdo se agrega en el Artículo que hace referencia a la definición un plan de actividades:: Articulo 20 (segundo párrafo) Para dar cumplimiento a lo planteado en esta modalidad se hace necesario establecer un plan de actividades de investigación que deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Descripción del problema</li> <li>• Estado del arte</li> <li>• Objetivos: general y específico</li> <li>• Metodología</li> </ul>

<p>Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</p> <p>b. El estudiante presenta un plan de trabajo avalado por el investigador principal.</p> <p>c. El Consejo de Proyecto Curricular designará un Docente Director y un Docente Evaluador.</p> <p>d. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado 1, será asignada por el Docente Director.</p> <p>e. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado 11, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma</li> </ul> <p>También se establece la cantidad de personas que pueden realizar un mismo trabajo en un párrafo del mismo artículo 20:</p> <p>Esta modalidad de trabajo de grado puede ser realizada por máximo dos (2) estudiantes</p> <p>En el Artículo 21 que hace referencia a los requisitos para esta modalidad, se agrega:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Haber cursado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudio.</li> <li>b. Presentar la solicitud de inscripción a la coordinación del proyecto curricular de los espacios académicos de trabajo de grado.</li> <li>c. Presentar un plan de actividades de investigación avalada por una estructura de investigación institucionalizada (instituto, grupo o semillero de investigación) o una entidad reconocida por COLCIENCIAS avalada por un docente de la Universidad Distrital adscrito a la estructura de investigación.</li> </ol> <p>Se establece en el artículo 22 todo lo que tiene que ver con la inscripción de esta modalidad:</p> <p>Articulo 22 INSCRIPCIÓN la solicitud será presentada ante el consejo curricular para su aprobación y autorización de inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante. Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico "cóndor". Así mismo el consejo designara el docente director designado por la estructura de investigación y designara el docente Evaluador.</p> <p>Además se incluye un párrafo sobre los espacios académicos:</p> <p>A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Sera el consejo curricular quien evalúe la solicitud del estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de monografía presentada</p> <p>Por último se incluye un artículo sobre la evaluación donde se registran los aspectos con los que debe contener el informe en esta modalidad:</p> <p>Articulo 23 Evaluación el estudiante deberá entregar un informe de actividades de investigación desarrolladas que contenga información que permita evidenciar el cumplimiento de los objetivos y que como mínimo contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Título y autor (es)</li> <li>○ Objetivos de la pasantía</li> <li>○ Descripción de cada uno de los resultados alcanzados en el desarrollo del plan de actividades de investigación debidamente</li> </ul>
---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>o ordenados y expuestos de forma coherente.</li> <li>o Análisis de resultados, productos, alcances e impactos del trabajo de grado, de acuerdo con el plan de trabajo.</li> <li>o Evaluación y cumplimiento de los objetivos del plan de actividades de investigación</li> <li>o Conclusiones y recomendaciones.</li> </ul> <p>Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo de su plan de actividades de investigación de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo. La calificación final de (los) espacio(S) académico (s) será el promedio aritmético de las calificaciones dadas por el docente director y profesional responsable que alude el literal e) del artículo 5 del presente Acuerdo, y registrada en el sistema de información académico “cónedor” por el respectivo coordinador</p>
<p><b>CREACIÓN O INTERPRETACIÓN.</b> La modalidad de Creación o Interpretación, recoge elementos inherentes al campo del arte que permiten la consolidación de una obra artística y su posterior exhibición pública.</p> <p>Un Trabajo de Grado en la modalidad Creación o Interpretación, puede ser desarrollado de forma individual o colectiva.</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Creación o Interpretación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El estudiante debe informar por escrito a la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</li> <li>b. El Consejo de Proyecto Curricular designará un (1) Docente Director y tres (3) Docentes Evaluadores.</li> <li>c. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado I será la asignada por el Docente Director.</li> </ol> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de</p>	<p><b>CREACIÓN O INTERPRETACIÓN</b></p> <p>En este Acuerdo los procedimientos generales cambian de redacción:</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Creación o Interpretación:</p> <p>El estudiante debe informar por escrito a la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El Consejo de Proyecto Curricular designará un (1) docente director</li> <li>b. La nota final, del</li> </ol>	<p><b>CREACIÓN O INTERPRETACIÓN</b></p> <p>En este Acuerdo se agregan en el Artículo 25 tres requisitos que no estaban contemplados en los anteriores:</p> <p><b>Artículo 25 Requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber cursado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudio.</li> <li>• Presentar la solicitud de inscripción a la coordinación del proyecto curricular de los espacios académicos de trabajo de grado, especificando la modalidad: individual o colectiva</li> <li>• Presentar una prueba de creación o interpretación avalada por un docente.</li> </ul> <p>Se establece un artículo sobre inscripción y uno sobre evaluación con los aspectos que debe tener el informe final en esta modalidad:</p> <p>Artículo 26 Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico “cónedor”. Así mismo el consejo designara el docente director designado por la estructura de investigación y designara el docente Evaluador. Preferiblemente el director será quien avale la propuesta.</p> <p>Artículo 27 Evaluación el informe final debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Objetivos de la propuesta creativa o interpretativa</li> </ul>

<p>Grado 11, del respectivo plan de estudio, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y los Docentes Evaluadores.</p>	<p>espacio académico Trabajo de Grado I será la asignada por el docente director.</p> <p>C. El Consejo de Proyecto Curricular designará tres (3) docentes evaluadores. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado II, del respectivo plan de estudio, será el promedio aritmético de las notas dadas por el docente director y los docentes evaluadores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología o procedimientos de la propuesta creativa o interpretativa</li> <li>• Descripción de cada uno e los resultados alcanzados en el desarrollo de la propuesta creativa o interpretativa debidamente ordenados y expuestos en forma coherente.</li> <li>• Análisis de resultados, productos, alcances e impactos del trabajo de grado, de acuerdo con la propuesta de creación o interpretación.</li> <li>• Evaluación y cumplimiento de los objetivos de la propuesta creativa o interpretativa.</li> <li>• Conclusiones y recomendaciones.</li> </ul> <p>Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo de su plan de actividades de investigación de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo. La calificación final de (los) espacio(S) académico (s) será el promedio aritmético de las calificaciones dadas por el docente director y profesional responsable que alude el literal e) del artículo 5 del presente Acuerdo, y registrada en el sistema de información académico "cóndor" por el respectivo coordinador</p> <p>Sobre el espacio académico se agrega el párrafo en el artículo sobre Inscripción:</p> <p>A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Sera el consejo curricular quien evalúe la solicitud del estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de monografía presentada.</p>
<p><b>PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO.</b> La modalidad de Proyecto de Emprendimiento, es aquel que tiene como finalidad proyectar la constitución formal de una empresa y la estructuración de un Plan de Negocios. Un estudiante puede presentar su proyecto de emprendimiento una vez apruebe como mínimo el 80% de los créditos correspondientes a su plan de estudios. La modalidad de Proyecto de Emprendimiento pueden ser realizados hasta por (2) dos estudiantes.  De los procedimientos generales de la modalidad Proyecto Emprendimiento:</p>	<p><b>PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO</b> En este Acuerdo los procedimientos generales cambian de redacción:</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Proyecto Emprendimiento: El estudiante debe informar por escrito en la Coordinación</p>	<p><b>PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO</b> En este Acuerdo la definición del articulo 28 cambia con respecto a los acuerdos anteriores en lo siguiente:</p> <p>La modalidad de Proyecto de Emprendimiento, es aquel que tiene como finalidad proyectar la constitución formal de una empresa u organización a través de la construcción de un modelo de negocios o la estructuración de un plan de negocios, según se describe a continuación.</p> <p>La propuesta de modelo de negocio será válida para los espacios académicos trabajo de grado tecnológico debe tener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Descripción de la estrategia a implementar</li> <li>• Descripción del negocio que se desarrollará</li> <li>• Resultados esperados.</li> </ul>

<p>a. El estudiante debe informar por escrito en la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</p> <p>b. El estudiante debe presentar ante el Proyecto Curricular una propuesta de Plan de Negocios, avalada por un Docente.</p> <p>c. El Consejo de Proyecto Curricular designará un Docente Director y un Docente Evaluador.</p> <p>d. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado 1, será la asignada por el Docente Director.</p> <p>e. La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado 11, del respectivo plan de estudio, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y los Docentes Evaluadores.</p> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, será el promedio aritmético de las notas dadas por el Docente Director y el Docente Evaluador.</p>	<p>del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</p> <p>El estudiante debe presentar ante el Proyecto Curricular una propuesta de Plan de Negocios, avalada por un Docente.</p> <p>El Consejo de Proyecto Curricular designará un (1) docente director.</p> <p>El Consejo de Proyecto Curricular designará un (1) docente evaluador.</p> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado I, será la asignada por el docente director.</p> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado II, del respectivo plan de estudio, será el promedio aritmético de las notas dadas por el docente director y el docente evaluador.</p> <p>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, será el</p>	<p>La propuesta de plan de negocios será válida para los espacios académicos de trabajo de grado I y II y deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Descripción del negocio que se desarrollará</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Matriz DOFA propuesta (preliminar)</li> <li>• Resultados esperados.</li> </ul> <p>Se incluye el Artículo 29 sobre requisitos, tres aspectos que no se contemplaban anteriormente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber cursado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudio.</li> <li>• Presentar la solicitud de inscripción a la coordinación del proyecto curricular de los espacios académicos de trabajo de grado, especificando la modalidad: individual o colectiva</li> <li>• Presentar el modelo o plan de negocios, según corresponda, avalada por un docente.</li> </ul> <p>Se agrega el artículo 26 sobre inscripción:</p> <p>Artículo 26 Inscripción la solicitud será presentada ante el consejo curricular para su aprobación y autorización de inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante. Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico "cónedor". Así mismo el consejo designara el docente director y el docente evaluador.</p> <p>Preferiblemente el director será aquel que avale el plan de actividades propuesta por el estudiante</p> <p>Y se acuerda sobre espacios académicos:</p> <p>A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Sera el consejo curricular quien evalúe la solicitud del estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de monografía presentada</p> <p>Por último se encuentra el artículo 31 sobre evaluación:</p> <p>Artículo 31 Evaluación el estudiante deberá entregar un modelo de negocios para el espacio académico trabajo de grado tecnológico o un plan de negocios acompañado de un estudio de factibilidad para los espacios académicos trabajo de grado I y II</p> <p>Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo de su plan de</p>
--	---	--

	<p>promedio aritmético de las notas dadas por el docente director y el docente evaluador.</p>	<p>actividades de investigación de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo. La calificación final de (los) espacio(S) académico (s) será el promedio aritmético de las calificaciones dadas por el docente director y profesional responsable que alude el literal e) del artículo 5 del presente Acuerdo, y registrada en el sistema de información académico “cóndor” por el respectivo coordinador</p>
--	---	--

<p><b>PRODUCCIÓN ACADÉMICA:</b> en esta modalidad el estudiante presenta evidencia de la publicación o aceptación de mínimo dos artículos en revistas indexadas en el Publindex de Colciencias mínimo en categoría "C" u homologadas en el último cuartil del Journal Citation Reports – JCR.</p> <p>De los procedimientos generales de la modalidad Producción Académica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El estudiante debe informar por escrito en la Coordinación del Proyecto Curricular su intención de inscribir el espacio académico trabajo de grado en esta modalidad.</li> <li>El estudiante debe presentar ante el Proyecto Curricular una propuesta de publicación o temáticas a tratar en sus respectivos artículos.</li> <li>El Consejo de Proyecto Curricular designará un Docente Director.</li> <li>La nota final, del espacio académico Trabajo de Grado Tecnológico, Trabajo de Grado I, y del Trabajo de Grado II, será la asignada por el Docente Director.</li> </ol> <p>En caso de presentarse certificación de aceptación, esta debe ser verificada por el director y expedida por el editor general de la revista.</p>	<p><b>PRODUCCIÓN ACADÉMICA</b> En este acuerdo se agrega a los procedimientos generales de la modalidad Producción Académica el literal e:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. En esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico.</li> </ul> <p>Además se agrega el párrafo:</p> <p>El artículo del que habla esta modalidad de grado podrá ser presentado máximo por (2) dos estudiantes. El artículo debe dar crédito a la Universidad Distrital Francisco José de caldas y el director podrá aparecer como co-autor de la publicación. El consejo de Facultad debe avalar la co-autoría del director en la publicación.</p>	<p><b>PRODUCCIÓN ACADÉMICA</b> En este último Acuerdo los cambios realizados en cuanto a la definición son de redacción:</p> <p>En esta modalidad el estudiante presenta evidencia de la publicación o aceptación de un (1) artículo científico en revista indexada u homologada por el sistema de indexación nacional Publindex de Colciencias o el vigente para la fecha de solicitud de la propuesta de trabajo de grado. Mínimo para la publicación de un artículo científico es categoría "C" u homologadas en el último cuartil del Journal Citation Reports – JCR.</p> <p>Para esta modalidad de trabajo la propuesta de publicación deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título y autor (es)</li> <li>• Tipo de artículo científico a publicar definidos por el sistema de indexación nacional publindex</li> <li>• Artículo de investigación científico o tecnológico</li> <li>✓ Artículo de reflexión</li> <li>✓ Artículo de revisión</li> <li>✓ Artículo corto</li> <li>✓ Objetivos: general y específicos</li> <li>✓ Temáticas a tratar</li> <li>✓ Metodología</li> <li>✓ Cronograma</li> </ul> <p>En todo caso, el artículo científico del que habla esta modalidad de trabajo de grado debe dar crédito textualmente a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.</p> <p>Esta modalidad de trabajo de grado puede ser realizada por máximo dos (2) estudiantes, sin que esto afecte el número máximo de autores del artículo científico.</p> <p>Para la aprobación de la modalidad, se tendrá en cuenta la fecha de aceptación del artículo por parte del comité editorial de la revista. En la eventualidad que la revista pierda la indexación se considera la fecha de postulación del artículo científico y la clasificación de la revista en ese momento</p> <p>Se agrega el Artículo 33 sobre Requisitos:</p> <p>Haber cursado el 80% de los créditos académicos de su plan de estudio. Presentar la solicitud de inscripción a la coordinación del proyecto curricular de los espacios académicos de trabajo de grado. Presentar una propuesta de publicación avalada por un docente adscrito a</p>
---	--	---

		<p>una estructura de investigación (institutos, grupos o semilleros de investigación) institucionalizada.</p> <p>Se agrega el Artículo 34 sobre Inscripción:</p> <p>La solicitud será presentada ante el consejo curricular para su aprobación y autorización de inscripción del espacio académico que sea solicitado por el estudiante. Sera el coordinador de proyecto curricular quien realizará la inscripción del espacio académico en el sistema de información académico "cónedor". Así mismo el consejo designara el docente director y el docente evaluador.</p> <p>Preferiblemente el director será aquel que avale el plan de actividades propuesta por el estudiante</p> <p>Se acuerda sobre espacios académicos:</p> <p>A solicitud del estudiante en esta modalidad Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, podrá inscribirse simultáneamente en el mismo periodo académico. Sera el consejo curricular quien evalué la solicitud del estudiante a partir de la pertinencia de la propuesta de monografía presentada</p> <p>Y por último sobre se incluye un artículo sobre Evaluación donde se establece el proceso de calificación:</p> <p>Para la generación de la calificación final de (los) espacios académicos, el (los) estudiante (s) deberá (n) haber socializado el desarrollo de su artículo científico publicado de acuerdo con los lineamientos establecidos por el proyecto curricular, según lo reglamentado en el presente Acuerdo. La calificación final de (los) espacio(S) académico (s) será el promedio aritmético de las calificaciones dadas por el docente director y registrada en el sistema de información académico "cónedor" por el respectivo coordinador</p>
--	--	--

*Tabla 8 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Docente Director y Docente Evaluador*

<b>Del Docente Director y el Docente Evaluador</b>		
<p><b>Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013</b>            "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones."</p> <p><b>DEL DOCENTE DIRECTOR Y DEL DOCENTE EVALUADOR (capítulo VI)</b></p> <p>Artículo 12: DEL DOCENTE DIRECTOR: A excepción de las modalidades de Espacios Académicos de Postgrado y Espacios Académicos de Profundización la realización, de todo Trabajo de Grado debe estar asesorada por un Docente de Planta o de vinculación especial (Tiempo Completo Ocasional o Medio Tiempo Ocasional) de la Universidad, que se denomina Docente Director.</p> <p>Artículo 13: El Docente Director debe avalar la propuesta en la modalidad definida por el estudiante, efectuar el seguimiento al Trabajo de grado de acuerdo con la modalidad correspondiente, reportar las notas finales a la Coordinación del Proyecto Curricular respectivo y, vigilar el cumplimiento del Acuerdo 004 de 2012 por el cual el CSU expide el Estatuto de Propiedad Intelectual.'</p> <p>Para la asignación de horas lectivas (entiéndase: Horas de Trabajo Directo + Horas de Trabajo Cooperativo), en los respectivos planes de trabajo de los docentes Directores, se asignará una (1) hora semanal por la dirección de cada dos (2) trabajos de grado en cualquier modalidad. Solo se pueden asignar</p>	<p><b>Acuerdo 031 de Junio 25 del 2014</b>            "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."</p> <p><b>DEL DOCENTE DIRECTOR Y DEL DOCENTE EVALUADOR (capítulo IV)</b></p> <p>En este Acuerdo se realizan los siguientes cambios como:</p> <p>En la Artículo del Docente Director se cambia:</p> <p style="padding-left: 40px;">"por un Docente de Planta o de vinculación especial (Tiempo Completo Ocasional o Medio Tiempo Ocasional) de la Universidad, que se denomina Docente Director.</p> <p>Por:</p> <p style="padding-left: 40px;">"por un docente de la Universidad, que se denominará docente director."</p> <p>Y se incluyen dos párrafos en el Artículo 14:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando no se complete un múltiplo de dos trabajos de grado, los trabajos excedentes se acompañarán como asignatura en modalidad especial por el docente director quien registrará en su plan de trabajo en horas no lectivas. El docente puede</li> </ol>	<p><b>Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015</b>            Por el cual se modifica el acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices</p> <p><b>DEL DOCENTE DIRECTOR Y DEL DOCENTE EVALUADOR (capítulo X)</b>            En este acuerdo se modifica el Artículo que hace referencia al Docente Director incluyendo las funciones principales:</p> <p style="padding-left: 40px;">Artículo 36: DEL DOCENTE DIRECTOR: todas las modalidades de trabajo de grado, excepto los Espacios Académicos de Postgrado y Espacios Académicos de Profundización, se les designara un docente de la universidad que será denominado como docente director y que tendrá como principales funciones:</p> <p style="padding-left: 40px;">Avalar la propuesta de trabajo de grado presentada por el (los) estudiante (s).</p> <p style="padding-left: 40px;">Realizar el seguimiento del desarrollo del trabajo de grado propuesto.</p> <p style="padding-left: 40px;">Reportar la calificación final a la coordinación del proyecto curricular antes de la semana 16 del periodo académico respectivo.</p> <p style="padding-left: 40px;">Asistir a la socialización del trabajo de grado de los estudiantes para el que a sido designando como director.</p> <p style="padding-left: 40px;">Vigilar el cumplimiento del estatuto de propiedad intelectual establecido en el Acuerdo N° 04 de 2012 del Consejo Superior Universitario.</p> <p style="padding-left: 40px;">Firmar oportunamente las actas de evaluación individual y el acta general de la evaluación del trabajo de grado del estudiante.</p> <p style="padding-left: 40px;">La designación del docente director será realizada por el consejo curricular quien avalará la solicitud del estudiante o asignará un nuevo docente director para el trabajo de grado.</p> <p>También se modifica el Artículo que hace referencia a las horas destinadas a la asesoría de trabajo:</p> <p style="padding-left: 40px;">ARTICULO 37 un docente director podrá asignar horas dentro del plan de trabajo denominadas "asesoría dirección y corrección de trabajos de grado" que está establecida en el Acuerdo 011 del 2014 de Consejo Superior Universitario. Estas horas consideradas no lectivas serán asignadas así: dos horas semanales por la dirección de tres trabajos de grado en las modalidades que apliquen. Solo se podrá asignar máximo seis horas no lectivas por semestre. Cuando no se complete un múltiplo</p>

<p>máximo seis (6) horas lectivas por semestre a un docente para estos espacios académicos.</p> <p>Cuando no se complete un múltiplo entero de cuatro trabajos de grado, los trabajos excedentes se acompañarán como asignatura en modalidad especial por el Docente Director quien registrará en su plan de trabajo en horas no lectivas.</p> <p>El docente puede asignar una hora no lectiva por cada Trabajo de Grado, sin superar las cuatro horas no lectivas.</p> <p><b>DEL DOCENTE EVALUADOR.</b> El Docente Evaluador revisa y evalúa el o los productos finales de acuerdo con la modalidad respectiva escogida.</p>	<p>registrar hasta una hora no lectiva por cada Trabajo de Grado, sin superar las cuatro horas no lectivas. Los docentes vinculados en la modalidad de hora cátedra no se les podrá asignar horas no lectivas.</p> <p>2. Para la Facultad de Artes-ASAB los trabajos de grado que incluyan en su desarrollo el componente de creación o interpretación, se asignará una (1) hora lectiva por cada (1) trabajo de grado. Solo se pueden asignar máximo seis (6) horas lectivas por semana a un docente para estos espacios académicos, en caso de exceder este tope se asignará hasta seis (6) horas no lectivas en el plan de trabajo</p>	<p>de dos trabajos de grado, los trabajos excedentes se acompañarán como asignatura en modalidad especial por el docente director En ningún caso se podrán asignar horas lectivas por la asesoría, dirección y corrección de trabajos de grado a un docente director.</p> <p>El artículo que hace referencia al Docente Evaluador se modifica complementándolo con las principales funciones:</p> <p>Artículo 38 Docente Evaluador: toda modalidad de trabajo de grado, excepto los espacios académicos de posgrado, espacios académicos de profundización y producción académica, se les designara un docente evaluador que tendrá como principales funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar y evaluar el informe final del trabajo de grado y los productos finales que se deriven del desarrollo del mismo.</li> <li>Asistir a la socialización del trabajo de grado de los estudiantes para el que ha sido designado como evaluador.</li> <li>Reportar la calificación final a la coordinación del proyecto curricular antes de la semana 16 del periodo académico respectivo.</li> <li>Firmar oportunamente las actas de evaluación individual y el acta general de la evaluación del trabajo de grado del estudiante.</li> </ul> <p>Por último, se agrega nuevamente la modalidad de contrato que debe tener el docente director y evaluador por medio de dos párrafo:</p> <p>Las funciones de un docente director podrán ser desarrolladas por un docente de carrera o de vinculación especial en la modalidad de TCO o MTO</p> <p>La designación del docente evaluador será realizada por el consejo curricular de acuerdo con lo establecido en el presente Acuerdo para cada modalidad.</p> <p>Las funciones de un docente evaluador podrán ser desarrolladas por un docente de carrera o de vinculación especial en la modalidad de TCO o MTO</p>
---	---	---

*Tabla 9 Comparación entre Acuerdo 029 de 2013, Acuerdo 031 2014 y Acuerdo 038 de 2015 sobre Disposiciones Generales*

<b>Disposiciones generales (tiempo para realizar el trabajo de grado)</b>		
<p><b>Acuerdo 029 de noviembre 26 de 2013</b>            "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones."</p>	<p><b>Acuerdo 031 de Junio 25 del 2014</b>            "Por el cual se reglamenta el Trabajo de Grado para los estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas."</p>	<p><b>Acuerdo 038 de Julio 28 del 2015</b>            Por el cual se modifica el acuerdo 031 de 2014, que reglamenta el trabajo de grado para estudiantes de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras directrices</p>
<p>Capítulo VI:</p> <p>Bajo ninguna circunstancia el estudiante de pregrado podrá realizar más de un (1) Trabajo de Grado a la vez.</p> <p>El estudiante tendrá un año, para presentar la propuesta, desarrollar y socializar los resultados de su trabajo de grado; contados a partir de la aprobación del trabajo de grado por parte del Consejo de Proyecto Curricular.</p> <p>En casos excepcionales, el año al que hace alusión este artículo podrá ser prorrogable por única vez, hasta por seis (6) meses; dicha decisión será tomada por el Consejo de Proyecto Curricular respectivo previa presentación, por parte del o los estudiantes y del Docente Director, de una justificación académica siempre y cuando el estudiante no haya agotado el número de renovaciones de matrícula establecido en el Acuerdo ND004(Agosto 11 de 2011)</p>	<p>Capitulo v:</p> <p>En el párrafo sobre casos excepcionales se agrega la siguiente frase al final del párrafo:</p> <p style="padding-left: 40px;">Cuando se supere el tiempo máximo de prórroga el Consejo de Facultad respectivo decidirá sobre casos especiales, siempre y cuando exista plena justificación.</p>	<p>Capitulo XII</p> <p>Se modifica y agrega lo siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">Podrán realizarse trabajos de grado entre estudiantes de diferentes proyectos curriculares y diferentes facultades pero cada consejo curricular debe avalar el trabajo de grado.</p> <p style="padding-left: 40px;">A partir del registro del espacio académico en el sistema de información académico "cónedor" por parte del coordinador, el estudiante tendrá el tiempo equivalente a un periodo académico para el desarrollo y socialización de su modalidad de trabajo de grado como actividad en un espacio académico. Si el estudiante debe inscribir simultáneamente los espacios académicos trabajo de grado I y II tendrá un periodo académico para el desarrollo y socialización de su modalidad de trabajo de grado.</p>

## **Aspectos fundamentales de la LEBEM ahora Licenciatura en Matemáticas**

Para poder inferir sobre las relaciones entre las modalidades de trabajo de grado que prefieren los estudiantes y el objetivo a trabajar, se hace pertinente poder establecer cuál es el enfoque de formación por el cual está estructurado el proyecto de la Licenciatura En Educación Básica Con Énfasis En Matemáticas y evidenciar que tanto influye a la hora de elegir tanto la modalidad como la pregunta de investigación y que tanto se relaciona con los aspectos que definen al proyecto curricular.

Reseña histórica<sup>2</sup>:

La Licenciatura en Matemáticas como proyecto de formación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas inicio del 15 de julio de 1972 gracias a la licencia de funcionamiento otorgada por en ICFES en el acuerdo N° 43 de la misma fecha y aprobada por el acuerdo N°113 del 2 de julio de 1976 y quien después de 6 años renovó su aprobación hasta el 31 de diciembre de 1987. Debido a la necesidad de tener en cuenta no solo los componentes matemáticos sino también los pedagógicos y metodológicos en el año de 1992 se realiza una reforma curricular donde evidencie la relación entre conocimiento disciplinar y la práctica, lo que genero un gran cambio en la época de los 90's con el decreto 272 del 98 que permitió debido a los cambio en el proceso de formación un cambio en la nomenclatura de los títulos otorgados que se relacionara más con el énfasis; por tal razón en 1999 nace LEBEM (licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas) y en el año 2000 obtuvo acreditación por parte del CNA. Este proyecto continuo hasta el año 2016 ya que con la resolución N°12342 del 23 de junio de 2017 expedida por el Ministerio de Educación Nacional cambio a Licenciatura en Matemáticas, sin embargo, conserva el espíritu de la LEBEM. Es así como el proyecto curricular debido a sus cambios en el proceso de formación ha pasado por tres cambios de nomenclaturas: programa para formación de profesores de matemáticas (PFPM) denominado para ese entonces Licenciatura en Matemáticas, en el periodo de 1999 al 2016 Licenciatura en educación básica con énfasis matemáticas (LEBEM) y actualmente Licenciatura en Matemáticas LEMA.

### **Misión**

Ser una comunidad que construye conocimiento práctico/profesional a partir de la formación profesores de matemáticas autónomos, críticos, no segregadores e investigadores de los problemas de su práctica con otros. Esta comunidad constituida por formadores y estudiantes para profesor de matemáticas estudia, transforma e innova las prácticas educativas construidas y validadas por la comunidad de educadores matemáticos, la sociedad y la cultura.

### **Visión**

Ser un programa reconocido en la comunidad de educadores matemáticos por la construcción de conocimiento práctico/profesional sobre un modelo de formación de profesores de matemáticas

---

<sup>2</sup> Proyecto curricular de Licenciatura en Matemática/reseña histórica/  
<http://licmatematicas.udistrital.edu.co:8080/resena-historica> recuperado el 21 de junio del 2019/

fundamentado en la resolución de problemas, la reflexión e investigación sobre las prácticas y el ejercicio de valores democráticos.

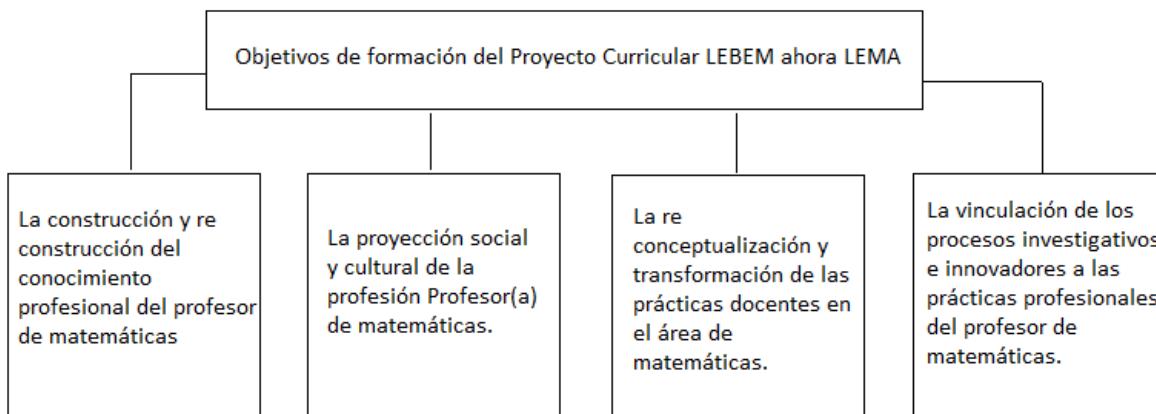
### **Objetivo General del Proyecto Curricular**

Formar un profesional de la Educación Matemática, que se desempeñe en la educación básica como profesor de matemáticas.

### **Perfil del estudiante egresado**

*“Profesor(a) de matemáticas, docente investigador comprometido con el conocimiento y transformación de las prácticas educativas y pedagógicas en matemáticas, en la educación básica”<sup>3</sup>*

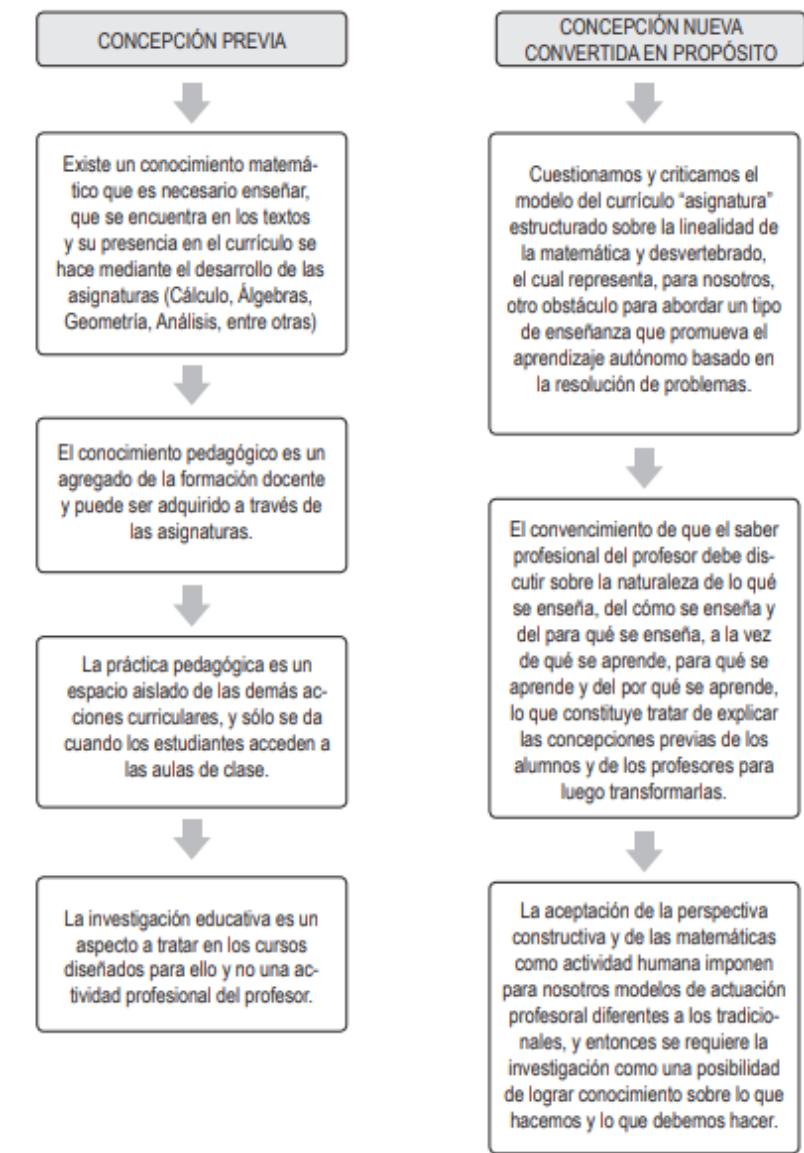
*Ilustración 1 Objetivos de formación del proyecto. Fuente Universidad Distrital FJC LEMA*



A partir de la necesidad de una nueva propuesta que sustentara la idea de formación de profesores y sobretodo que esta idea se convirtiera en un proyecto realizable para ser acreditado el “Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas” implicó algunos cambios y nuevas acciones que dieron origen a unas nuevas concepciones descritas a continuación:

<sup>3</sup> Licenciatura en Matemáticas/Universidad Distrital Francisco José de Caldas/información general/perfil del egresado/<http://licmatematicas.udistrital.edu.co:8080/proyecto-educativo-del-programa>

### *Ilustración 2 Concepción curricular<sup>4</sup>*



### **El trabajo de grado en la Licenciatura en Matemáticas**

Teniendo en cuenta que el trabajo de grado se establece también como herramienta para un acercamiento al quehacer profesional, se hace pertinente mencionar las oportunidades potenciales o existentes de desempeño y tendencias del ejercicio profesional que plantea el

<sup>4</sup> Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas/ Bogotá D.C., Noviembre de 2017/Universidad Distrital Francisco José de Caldas/página 16/tomado de <http://licmatematicas.udistrital.edu.co:8080/proyecto-educativo-del-programa>

Proyecto educativo del programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas en su capítulo 4 que trata sobre la justificación académica del plan de estudios y de esta manera poder analizar la conveniencia de escoger tanto la modalidad como la pregunta de investigación antes de salir al campo profesional.

*Tabla 10 Instancias de realización del profesor (a), egresado (a) del programa de LEBEM ahora LEMA*

Escolar	No escolar
La meta del Sistema Educativo debe ser el desarrollo del saber, la dignidad humana, la solidaridad colectiva, la conciencia social y ecológica, tanto global como local. Esto sólo se logra si se transforman las estructuras fundamentales y se suministran elementos que permitan la mejor y más pertinente aplicación del saber.” (Misión de Ciencia Educación y Desarrollo, 1996). Aunque la nominación del título, indica que los egresados se pueden desempeñar en la enseñanza de la Matemática en la educación básica, muchos de ellos se desempeñan en la educación media y universitaria.	Está formado por las acciones individuales dirigidas a la participación en redes sociales no escolares, por lo tanto, su carácter puede ser privado, a pesar de producirse en contextos sociales. Es decir, el estudiante de LEMA cuando termina sus estudios se puede desempeñar en diversas instituciones como investigador, diseñador de material didáctico, diseñador de textos escolares, apoyo pedagógico en fundaciones y asociaciones y muchas otras.” (PEP,2017)

Por otro lado, el estudiante no solo debe escoger el tipo de modalidad que desea para realizar su trabajo de grado, sino también debe tener claridad sobre el enfoque y el impacto que espera tener la pregunta de investigación. Por tal razón, juega un papel importante la organización del plan de estudios por el cual se ha movilizado el estudiante de la LEBEM ahora LEMA durante la carrera. El Proyecto Curricular de Licenciatura en Matemática organiza estructuralmente el plan de estudios en unos Núcleos problemático/temático que se van abordando semestre a semestre y que pueden contribuir a la decisión en el tema central de un trabajo de grado.

**A continuación se presenta dicha estructura:**

MATEMÁTICAS ESCOLARES	PENSAMIENTO MATEMÁTICO AVANZADO	LA PRÁCTICA EN EL AULA DE CLASE	CONTEXTOS PROFESIONALES
Bloques temáticos	Bloques temáticos	Bloques temáticos	Bloques temáticos
Pensamiento Aditivo	De las estructuras cognitivas a las estructuras matemáticas	Diseño y planeación de actividades de clase Gestión en el aula	La comunicación
Pensamiento Multiplicativo	Pensamiento numérico avanzado	Evaluación en matemáticas	Los proyectos educativos
Pensamiento Variacional	Pensamiento Métrico avanzado	Uso de materiales didácticos y mediaciones computacionales	La legislación educativa
Pensamiento Aleatorio	Pensamiento espacial avanzado	Diseño curricular y proyecto de trabajo de grado	La construcción de textos
Pensamiento Espacial	Pensamiento variacional avanzado	Investigación en el aula	Historia Universal y Nacional de la Pedagogía
	Pensamiento Tecnológico		La ética profesional
			Los problemas educativos colombianos y sus referentes internacionales
			La formación de ciudadanos, la ética y la estética.
			El conocimiento

### **Modalidad de pasantía en la Licenciatura**

Siendo la pasantía uno de las modalidades de trabajo de grado por la cual optan con frecuencia los estudiantes de la LEBEM ahora LEMA, se relaciona a continuación lo que representa esta modalidad particularmente para el Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas (PEP) y algunas de las entidades entre las cuales los estudiantes que opten por esta modalidad se pueden movilizar.

En el Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas (PEP) en el capítulo 5 sobre Articulación con el medio no solo define lo que son las Pasantías de Extensión en LEBEM sino también algunas de las que se han desarrollado en los últimos 5 años como modalidad de trabajo de grado:

#### **Definición de pasantías de extensión en LEBEM:**

El Proyecto Curricular de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas adopta el concepto de pasantía de uno de los documentos del Consejo Curricular, donde la definen como:

“La posibilidad de contribuir con responsabilidad social, a la transformación de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, a partir del reconocimiento del contexto en el que se desenvuelven los sujetos que aprenden y al reconocimiento de la relación entre aprender matemáticas y aprender a interpretar la realidad de forma diferente. Es decir, la pasantía de extensión es una práctica social que promueve el acceso al conocimiento matemático y no solamente a la información” (Documento del Consejo Curricular “Definición de criterios de calidad y pertinencia” LEBEM, 2009).

El Programa de Licenciatura en Matemática LEBEM ahora LEMA brinda diferentes espacios para que aquellos estudiantes que opten por la modalidad de pasantía para la realización de su trabajo de grado puedan movilizarse, dando a su trabajo de grado el sentido de responsabilidad y transformación de la enseñanza de la matemática que según la definición tiene.

En el documento del Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas (PEP), se mencionan algunos de estos espacios en los cuales se desarrollaron pasantías por parte de estudiantes de LEBEM ahora LEMA, entre los años 2.012 a 2.017; y que se mencionan a continuación:

- ✓ **Fundación San Antonio-LEBEM Universidad Distrital Francisco José de Caldas:** su objetivo era prestar apoyo a adolescentes en condición de vulnerabilidad, en contrajornada. Duro hasta el año 2012.
- ✓ **Pasantía de Extensión IED José Félix Restrepo –Licenciatura en matemáticas Universidad Distrital:** su principal objetivo es prestar el acompañamiento escolar a estudiantes con discapacidad visual.
- ✓ **Pasantía Fundación Apoyemos – LEBEM Universidad Distrital:** el objetivo principal es propiciar ambientes de aprendizajes lúdicos a niños entre los 4 y los 16 años de edad en condición de vulnerabilidad.
- ✓ **Pasantía ASOCOLME – LEBEM Universidad Distrital** esta pasantía se realizó en el periodo de tiempo del 2013-III a 2015-I y su objetivo fue:  
“la sistematización de trabajos de la comunidad de educación matemática del país en un repositorio digital que permita la difusión de las propuestas y resultados de investigaciones, así como la divulgación de experiencias de aula de los profesores de matemáticas en Colombia. El repositorio digital se llama FUNES, al cual se puede acceder en el enlace: <http://funes.uniandes.edu.co/information.html>” (Proyecto Educativo del programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemática, 2017, p36)
- ✓ **Proyecto de extensión “Re-equilibrio y estructuración cognitiva y de desarrollo vital para niños y jóvenes”** esta pasantía se desarrolló entre estudiantes, profesores de la LEBEM ahora LEMA, con los grupos de investigación Crisálida y Mescud y su objetivo se enfocó en “buscar que los niños catalogados como estudiantes con problemas de dispersión logren identificarse como seres humanos y realicen sus proyecciones a corto, mediano y largo plazo en la vida”

(Proyecto Educativo del programa Proyecto Curricular Licenciatura en Matemática, 2017, p37)

- ✓ **Pasantía IDIPRON-LEBEM Universidad Distrital:** su objetivo es prestar un servicio a madres cabeza de familia que se encuentran en condición de vulnerabilidad por medio de la nivelación académica. Hasta el año 2017 aún se encontraba vigente.

## METODOLOGIA

La metodología en la cual se apoya este trabajo es el modelo de investigación documental que propone Hoyos (1999). La investigación documental reconoce ocho factores que destacan elementos de relevancia para su realización.

A continuación, se presentan estos ocho factores:

Factores	Indicadores
<b>Aspectos formales</b>	Autor: Adriana Patricia Herrera Castañeda Revisión documental de trabajo de grado de la LEBEM
<b>Asunto investigado</b>	Base de datos del RIUD de trabajos de grado del proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas del segundo semestre del 2015 al 2 semestre del 2018
<b>Delimitación contextual</b>	Trabajos de grado de estudiantes egresados de la facultad de Ciencias y Educación proyecto curricular de Licenciatura en Educación básica con énfasis en matemáticas
<b>Propósito</b>	Analizar el tipo de trabajo que realizan los estudiantes de la Licenciatura de Educación Básica con énfasis en Matemáticas para optar su título profesional
<b>Enfoque</b>	Revisión documental
<b>Metodología</b>	Construcción de la propuesta investigativa en 5 fases
<b>Resultados</b>	Se espera poder indagar sobre las acciones y preferencias de los estudiantes que reciben el título profesional por parte del proyecto curricular de Licenciatura en Educación básica con énfasis en matemáticas, teniendo en cuenta el campo de acción que ofrece los estamentos legales y la formación académica.
<b>Observaciones</b>	Se desarrollan a medida de la investigación

El presente trabajo se realizó a partir de 5 fases que componen el proceso metodológico:

**Fase I. Preparatoria:**

- Concepto: el presente estudio de investigación se realizará a partir de la recopilación por medio del RIUD de los trabajos de grado presentados por estudiantes de la LEBEM para posteriormente poder inferir sobre ellos.
- Objetivo: Construir los instrumentos de base que permitirán el estudio de los informes de trabajo de grado de los estudiantes de la LEBEM presentados al Repositorio Institucional de la Universidad Distrital.
- Actividades: recolección de datos solicitada al laboratorio del proyecto curricular en educación básica con énfasis en matemáticas por medio del Repositorio de la Universidad Distrital RIUD.
- Tiempo Proyectado: Un mes
- Producto: base de datos en Excel

#### **Fase II. Descriptiva**

- Concepto: realizar un trabajo de campo teórico. Revisión de las unidades de investigación (informes de los trabajos de grado) realizados por los estudiantes para optar el título de Licenciado durante los años 2015-2019.
- Objetivo: conocer el marco legal en el cual se pueden movilizar los aspirantes a optar por el título en la Universidad Distrital.
- Actividades: diligenciar las fichas elaboradas para la base de datos de los trabajos de grado y organización de la información en tablas de Excel.
- Tiempo proyectado: dos meses
- Producto: fichas descriptivas

#### **Fase III. Interpretativa por núcleo temático**

- Concepto: ampliar el horizonte de estudio realizando análisis estadísticos de los datos obtenidos.
- Objetivo: Proceder al análisis de la base de datos para realizar un estudio estadístico que permita dar algún aporte significativo al proyecto curricular.
- Actividades: realizar el pertinente estudio estadístico que facilite el análisis de los datos.
- Tiempo proyectado: Un mes
- Producto: resultados estadísticos

#### **Fase IV. Construcción teórica global.**

- Concepto: revisión y consolidación del trabajo realizado.
- Objetivo: Formalizar de manera global el trabajo realizado hasta el momento en la revisión documental.
- Actividades: redacción del documento final.
- Tiempo proyectado: Un mes
- Producto: Documento final y observaciones

#### **Fase V. Extensión y publicación.**

- Concepto: Divulgación del trabajo de grado a los entes competentes
- Objetivo: promulgar al interior de la Universidad el resultado del trabajo de revisión documental
- Actividades: exposición del trabajo de grado
- Producto: monografía de trabajo de grado para optar el título de licenciado en educación básica con énfasis en matemáticas

## Desarrollo de la investigación

Base de datos de los trabajos de grado:

El presente estudio de investigación se inició a partir de la recopilación por medio del RIUD de los trabajos de grado presentados por estudiantes de la LEBEM para posteriormente poder inferir sobre ellos. Se utilizó el RIUD puesto que a partir del 2015 todos los trabajos de grado sustentados deben ser incluidos en esta base de datos como requisito obligatorio para poder recibir el grado en cualquier carrera de la Universidad Distrital. La definición de RIUD es: *"Repositorio Institucional de la Universidad Francisco José De Caldas es una herramienta donde se depositan los objetos digitales que corresponde a la producción intelectual de la universidad para proteger, preservar, y difundir"*<sup>5</sup>

Sin embargo, cabe resaltar que se tomaron en cuenta para la muestra del análisis estadístico, solo los trabajos de grado cuya modalidad tiene como requisito presentar un trabajo escrito para subir al Repositorio de la Universidad Distrital.

De los datos obtenidos en el RIUD se pudo evidenciar que existen actualmente **9.426** trabajos de grado de toda la Universidad Distrital, **2.470** pertenecen a la Facultad de Ciencias y Educación y específicamente **182** trabajos pertenecen a la LEBEM ahora LEMA Sin embargo, los trabajos de grado tenidos en cuenta para esta investigación y elaboración de la base de datos y fichas documentales fueron **120**, pues estos corresponden al periodo de tiempo comprendido entre 2015-2 y 2019-1 el cual se analizaron por ser el periodo en que esta en vigencia el acuerdo 038 de julio 28 del 2015.

En el RIUD fue posible encontrar tanto la modalidad de trabajo de grado, la fecha de sustentación, el o los autores, el docente quien dirigió el trabajo de grado, las palabras claves y el resumen de cada uno de los 120 trabajos de grado analizados.

## Revisión documental Trabajos de Grado

En esta etapa se hizo la revisión documental, que consistió en la elaboración de las fichas de reseña bibliográfica (**Anexo 1**) para los 120 documentos encontrados, como trabajos de grado entre los años 2015-2 y 2019-1.

---

<sup>5</sup> RIUD/Universidad Distrital Francisco José de Caldas/Sistema de bibliotecas Universidad Distrital Francisco José de Caldas/recuperado el 5 de julio del 2019/ <http://repository.udistrital.edu.co/>

*Ilustración 4 Ejemplo Ficha de reseña bibliográfica*

FICHA #1 RESEÑA BIBLIOGRAFICA			
TITULO	Informe de Pasantía: Memorias de ASOCOLME en FUNES Documentación de Elementos de Educación Matemática Presentes en Publicaciones en Memorias del Encuentro Colombiano de Educación Matemática (ECME)		
AUTOR	Hurtado Díaz Jonathan- Herrera Soriano Michael Andrés		
INDIVIDUAL			
COLECTIVO	X		
PUBLICACION	28/07/2015		
MONOGRAFIA	UNIVERSIDAD Distrital francisco José de Caldas	PREGRADO	X
TESIS:	TITULO Licenciado en educación básica con énfasis en matemáticas	ESPECIALIZACION	
Pasantía	FECHA 28/07/2015	MAESTRIA	
FECHA			
RESUMEN			PALABRAS CLAVES
El proyecto de pasantía "Documentación de elementos de educación matemática presentes en las memorias del encuentro colombiano de educación matemática" tiene como principal propósito aportar a la divulgación de los trabajos que se presentan en el Encuentro Colombiano de Matemática Educativa (ECME), que son experiencias innovadoras y reportes de investigación actual en el campo de la educación matemática..		Repositorio Funes Pensamiento <u>Variacional</u> <u>Bibliometría</u>	
INSTITUCION QUE TIENE EL DOCUMENTO Sistema de bibliotecas Universidad Distrital RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital)			
OBSERVACIONES	CODIGO	DIRECTOR	

Luego se procedió a la elaboración de una base de datos en Excel (**Anexo 2**) para identificar los datos que permitirán más adelante realizar el análisis estadístico.

### Ilustración 5 Ejemplo base de datos

A	B	C	D	E	F	G
Fecha	Título	Código	Autores	Tema	Modalidad	Director
2 5-jun-15	Propuesta para La Enseñanza del Concepto de Área Haciendo uso de la Geometría Descriptiva	20101145030-20101145038	Andrade Calderón Juan Camilo	Descomposición Geométrica,Algoritmos,Herramientas	Monografía	Carranza Vargas Edwin Alfredo
3 11-jun-15	Acompañamiento y adaptación de recursos didácticos	20091145017	Guzmán Rojas Luis Eduardo	Educación de niños con discapacidades Matemáticas	Pasantía de extensión entre	Torres Puentes Elizabeth
4 17-jun-15	Pertinencia de Medir la Educación en Matemática en Colombia	20121145067-20111145032	Muñoz Tegua María Alejandra-Rodríguez	PISA Educación Matemática - Educación Colombiana	Monografía	Bello Chavez Jhon Helver
5 18-jun-15	La Modelación Matemática como una Propuesta de Enseñanza	20101145042-20101145034	Armando Romero Juan Jacobo-Cleber	Empoderamiento, Educación Matemática, Creación	Monografía de investigación	Mancera Ortiz Gabriel
6 23-jul-15	comparación de la trayectoria de los estudiantes en el sistema educativo	20101145044-20101145045	Mejía Rodríguez Lizeth- Arias F.	Estimación , Estadística	Monografía	Salamanca Rocha Pedro Gerardo
7 28-jul-15	Informe de Pasantía: Memorias de ASOCOLME en FUNCEM	200721145032 - 20071145036	Hurtado Diaz Jonathan- Herrera	Repositorio Funes, Pensamiento Variacional, Estadística	Pasantía en encuentro colombiano	Bonilla Estévez Martha
8 28-jul-15	Enseñanza Aprendizaje de Objetos Matemáticos a Través de la Geometría Descriptiva	20101145015-20102145044	Rodríguez Muriel Sindy Viviana	Necesidades Educativas Especiales, Acompañamiento	Pasantía apoyo a estudiantes	Castro Cortés Claudia Cecilia
9 6-agosto-15	De Las Matemáticas a Los Sentidos	20111145005	Melo Andres Felipe	Educación para la diversidad,Diseño universal	Pasantía apoyo a estudiantes	Torres Puentes Elizabeth
0 11-agosto-15	Proyecto de Trabajo Geoestadístico en la Educación Básica	201021145028-20102145016	Riaño Vargas Angie Tatiana -Bernal	Información georreferenciada,Proyecto de trabajo	Monografía	Salamanca Rocha Pedro Gerardo
1 12-agosto-15	Propuesta para generar Pensamiento Crítico desde la perspectiva de la Geometría Descriptiva	20091145031-20092145062	Pineda Pérez Daniel Alfonso -Miguel	Educación Matemática Crítica	Monografía	Mancera Ortiz Gabriel
2 15-agosto-15	Desarrollo de Pensamiento Espacial: Una Propuesta de Enseñanza	20081145061 - 20081145053	Gutiérrez Uribe Roberto Andrés	Pensamiento espacial-Geometría Descriptiva	Monografía	Rodríguez Bejarano Jorge
3 24-agosto-15	Pasantía sobre el desarrollo de práctica intermedia I, II y III	20081145030 - 20091145066	Castillo Hernández Vivian Lucila	Planeación y diseño,Elementos constitutivos	Pasantía de Investigación	Sánchez Heredia Neila
4 24-agosto-15	Estudio Sobre El Pensamiento Numérico (Parte 2)	20081145042-20071145037	López Castañeda Lenin David	Estadística, Pensamiento Numérico,Análisis	Pasantía ASOCOLME	Bonilla Estévez Martha
5 27-agosto-15	Organización y Sistematización de las Unidades Didácticas	20091145042-20091145026	Medina Sánchez Diego -Vargas	Organización , Sistematización, Recolección	Pasantía de Investigación	Lurduy Ortegón Jorge Orlando
6 9-sept-15	Juego De Rol Como Mediación Educativo Para El Desarrollo De La Geometría	20101145039	Grillo Romero Eider Santiago	Juegos De Rol, Ambientes Lúdicos, Población	Pasantía asociación Apoyemos	Guerrero Recalde Fernando
7 12-oct-15	Hacia una Didáctica de la Geometría Sobre la Enseñanza	20081145021	Alape Rodríguez Angie Lizeth	Enseñanza y aprendizaje Van Hiele Discapacidades	Pasantía de extensión entre	Gil Cháves Diana
8 19-oct-15	Reconstrucción Histórica Del Papel De La Mujer En La Universidad	200521145065	Guerrero Gallego Julieth Andre	Genero - Mujer	Pasantía dentro de la Universidad	Rocha Salamanca Pedro Gerardo
9 27-oct-15	Descripción De La Transformación De Conceptos Básicos	20061145046-20051145031	Castellanos Fagua Edilson Armando	Comunidades de práctica, Resolución de problemas	Monografía	Romero Cruz Jaime Humberto
10 nov-15	Educación Matemática con un Enfoque de Inclusión, Modelos y Técnicas	20101145046-20121145023	Vanegas Gutiérrez Lina Fernanda	Inclusión, Discapacidad Visual, Recursos Didácticos	Pasantía de extensión entre	Castro Cortés Claudia Cecilia
11 nov-15	Proceso de enseñanza - aprendizaje en el aula inclusiva	20101145003-20101145059	Rodríguez Mayorga Yenifer Yuli	Educación de niños con discapacidades físicas	Pasantía de extensión entre	Torres Puentes Elizabeth
12 nov-15	La educación matemática inclusiva: una oportunidad para la formación docente	200721145010	Acosta Rubiano Yenny Catherine	Educación inclusiva,Educación de Ciegos	Pasantía en el Colegio OEA	Torres Puentes Elizabeth
13 12-nov-15	Usos De Representaciones Semióticas En El Aprendizaje	20031145003-20021145005	Bolaños Linares José Jacobo -García	Semiotica, Números Enteros, Tratamiento sur	Monografía	León Corredor Olga Lucia
14 20-nov-15	¿Qué Elementos se Deben Tener en Cuenta para Desarrollar la Geometría?	20101145071-20101145050	Parra Guerrero Laura Carolina	Técnicas de Muestreo,Estadísticas,Video,Mate	Monografía	Salamanca Rocha Pedro Gerardo
15 25-nov-15	Juegos de Rol para el Desarrollo del Lenguaje y Pensamiento	20092145024-20092145034	Uñate Herrera Edna Lissneydi -	Ambientes Lúdicos Para El Desarrollo Del Lenguaje	Pasantía asociación Apoyemos	Guerrero Recalde Fernando
16 26-nov-15	Cuentos Infantiles para Niños de Segundo y Tercer Grado	20101145068-20101145010	Rozo Castañeda Lina Estefanía-	Cuentos, Propuesta Didáctica, Eventos Aleatorios	Pasantía de extensión entre	Rocha Salamanca Pedro Gerardo
17 26-nov-15	Una experiencia en educación inclusiva en el área de las matemáticas	20082145041	Díaz Lugo Yilber	Educación inclusiva,Matemáticas -Enseñanza,	Pasantía de extensión entre	Castro Cortés Claudia Cecilia

### Resultado del análisis estadístico

La estadística según *Spiegel*, es una ciencia que proporciona técnicas precisas para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis. Por otra parte, señala también, que la estadística proporciona métodos para el análisis y comprensión de las dinámicas de dicha información. (*Murria R. Spiegel, 1991*).

En el presente trabajo se utiliza la estadística como herramienta esencial para una compresión más amplia y objetiva de algunos aspectos relacionados con los trabajos de grado de estudiantes de la Licenciatura de Educación Básica con énfasis en Matemáticas entre el segundo semestre del 2015 y el primer semestre del 2019 después de la promulgación del artículo 038 de junio del 2015 que establece las modalidades y parámetros para la realización de los trabajos de grado en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Los análisis realizados tuvieron en cuenta tanto la estadística descriptiva, para la caracterización y análisis unidimensional de las variables.

Se definieron los siguientes aspectos a ser analizados:

- Cantidad de trabajos de grado por semestre desde el 2015-1 hasta el 2019-10-08
- Tipo de modalidad por la que optan los estudiantes para obtener el título profesional.
- Relación entre los docentes de la Licenciatura y el número de trabajos de grado dirigidos en el periodo de tiempo analizado.
- Relación entre el tiempo en que ingresan los estudiantes a la Licenciatura y la fecha de sustentación del trabajo de grado.

Cantidad de trabajos de grado por semestre desde el 2015-1 hasta el 2019-10-08

#### **Análisis descriptivo (Unidimensional).**

Como primer aspecto se analizó la cantidad de trabajos que fueron sustentados semestralmente. A continuación se expone la tabla de datos con frecuencia y porcentaje de los 120 trabajos de grado por semestre analizados en el periodo de tiempo comprendido desde el segundo semestre del 2015 hasta el primer semestre del 2019 de grado. (**Anexo 3**)

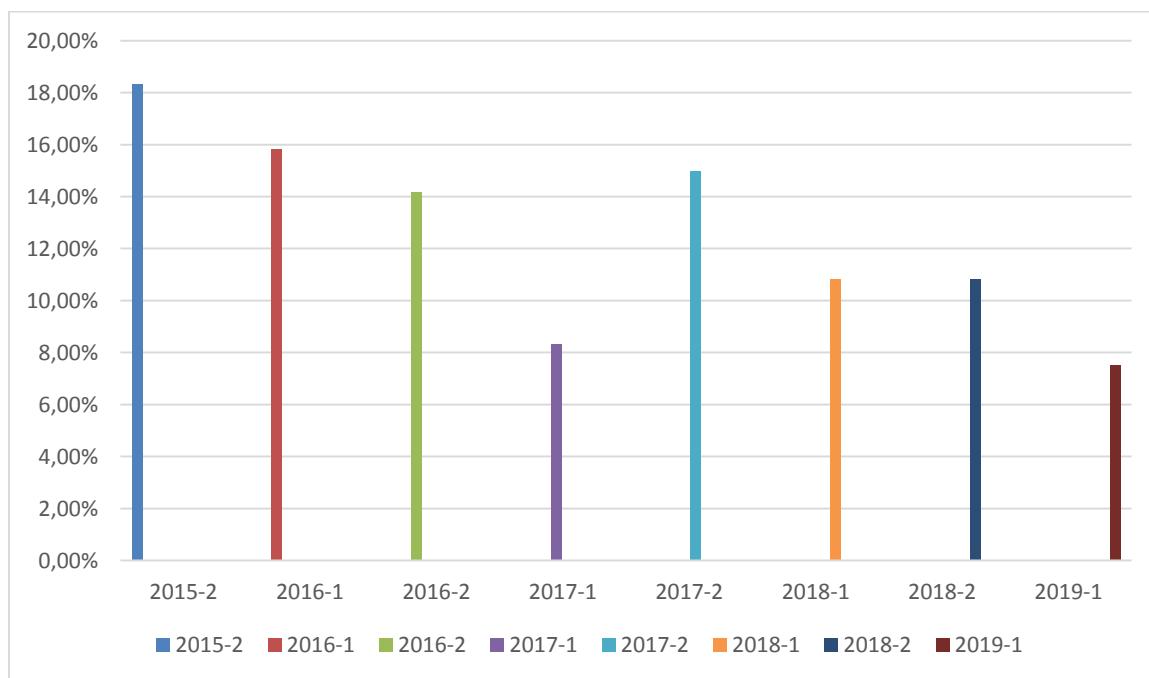
*Tabla 11 Cantidad de trabajos de grado por semestre.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2015-2	22	18,33	18,33
2016-1	19	15,83	34,16
2016-2	17	14,16	48,32
2017-1	10	8,33	56,65
2017-2	18	15	71,65
2018-1	13	10,83	82,48
2018-2	13	10,83	93,31
2019-1	9	7,5	100,0
Total	120	100,0	

En cuanto a la cantidad de trabajos de grado llevados a cabo en la universidad específicamente en el proyecto curricular LEBEM ahora LEMA se aprecia que semestralmente la cantidad de sustentaciones de trabajos de grado por semestre en la LEBEM ahora LEMA ronda entre 10 y 20

trabajos de grado, con una mayor cantidad en el segundo semestre del 2015 y una menor cantidad en el primer semestre del 2019. Cabe resaltar que a pesar de la publicación del acuerdo 038 de julio 28 del 2015, la cantidad de sustentaciones de trabajos de grado en la Licenciatura no aumentó significativamente, sin embargo, se podría inferir que en los segundos semestres de cada año existe un mínimo aumento en la sustentación de estos trabajos como se evidencia en la siguiente gráfica:

*Gráfica 1 Sustentaciones de trabajo de grado por semestre*



#### Tipo de modalidad por la que optan los estudiantes para obtener el título profesional

Teniendo en cuenta que tanto en el Acuerdo 031 de junio del 2014 como en el Acuerdo 038 de julio del 2015 se establecen 8 modalidades de trabajo de grado por las cuales cualquier estudiante de la Universidad Distrital FJC puede optar para obtener su título profesional, las cuales 6 de ellas son válidas para los estudiantes de la LEBEM ahora LEMA, pues las otras dos, una es para post grado y la otra es para tecnólogos; se procedió a realizar el análisis sobre cuál es la preferencia de los estudiantes de la LEBEM ahora LEMA a la hora de escoger por una de estas 6 modalidades de trabajo de grado. Los resultados estadísticos se muestran a continuación:

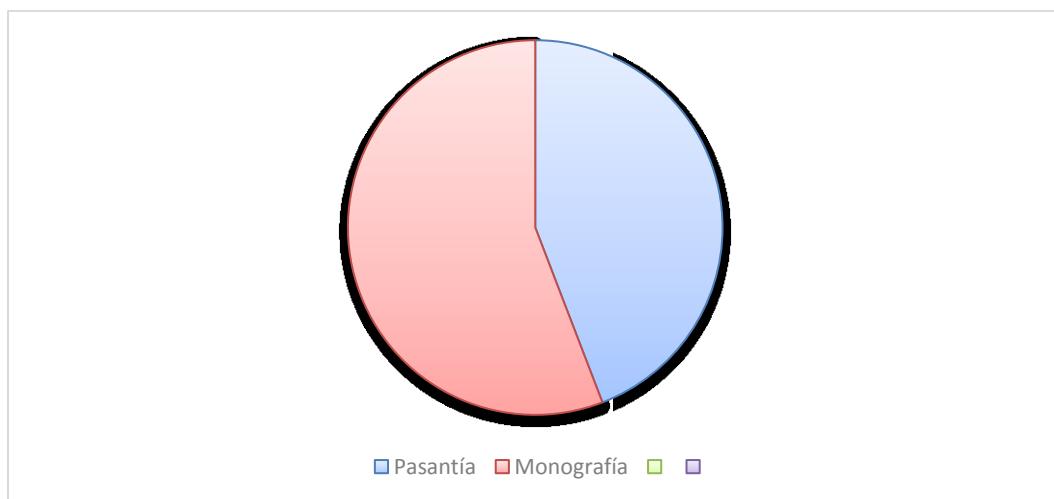
*Tabla 12 Modalidad de trabajos de grado*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	----------------------

Monografía	67	55,83	55,83
Pasantía	53	44,16	100,0
Total	120	100,0	

En cuanto a las modalidades de los trabajos de grado, se aprecia que más de la mitad de las mismas (55,83) han sido enfocadas a monografías de diversos temas, el restante corresponde a pasantías con diferentes instituciones entre las que se encuentran colegios distritales como el SaludCoop, Simón Rodríguez, OEA, además en fundaciones como Asocolme, Idipron, aulas hospitalarias, estudiantes con limitaciones, discapacidad visual y en estado de vulnerabilidad.

## *Gráfica 2 Porcentaje modalidad de trabajos de grado*



Teniendo en cuenta que durante el periodo de tiempo analizado solo se sustentaron trabajos de grado bajo la modalidad de monografía y pasantía, se procedió a relacionar el porcentaje de cada una de estas semestralmente.

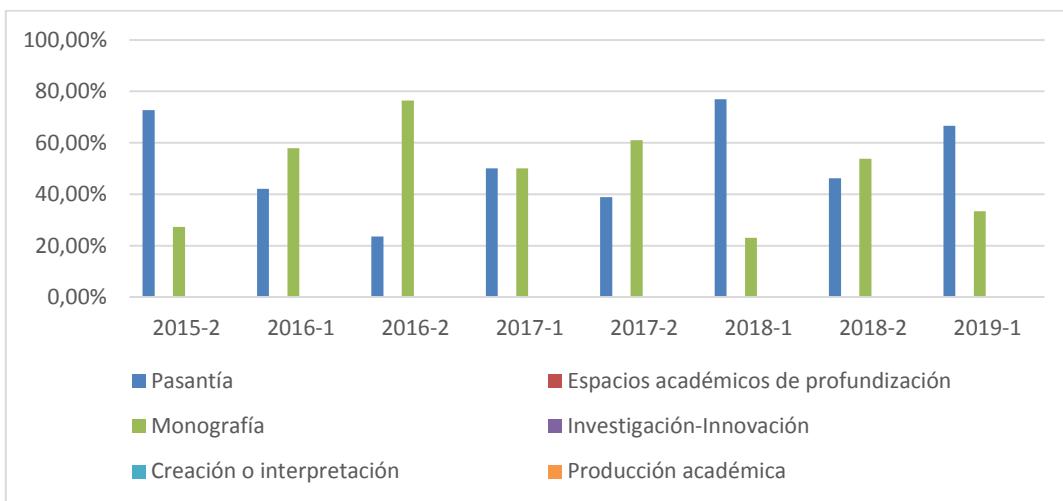
Tabla 13 Porcentaje de modalidad por semestre académico (Anexo 4)

profundización								
Monografía	27,3%	57,9%	76,5%	50%	61,1%	76,9%	46,2%	66,6%
Investigación-Innovación	0	0	0	0	0	0	0	0
Creación o interpretación	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción académica	0	0	0	0	0	0	0	0

Se puede inferir que en la mayoría de los semestres académicos los estudiantes presentan mayor preferencia por la monografía, sin embargo, en dos de los semestres, tanto en el 2015-2 como en el 2018-2 la mayoría de trabajos sustentados fueron de pasantía.

También se evidencia que a pesar de existir 6 modalidades de trabajo de grado para optar por el título profesional en cualquier carrera de pregrado que ofrece al Universidad Distrital Francisco José de Caldas, el espacio en el que se movilizan los estudiantes del proyecto LEBEM ahora LEMA se limita a monografía y pasantía, como se evidencia en la gráfica 3:

*Gráfica 3 Modalidad por semestre*



#### **Lista de docentes directores de los trabajos de grado**

Teniendo en cuenta que los datos recolectados por medio del RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital) proporcionan una lista de 120 trabajos de grado de la LEBEM ahora LEMA sustentados entre el periodo 2015-2 y 2019-1, se hizo pertinente realizar el listado de los docentes que participaron como directores de estos trabajos.

*Tabla 14 Docentes directores de trabajos de grado- periodo comprendido entre 2015-2 y 2019-1:*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje
--	------------	------------	------------

			acumulado
Castro Cortés Claudia Cecilia	20	16,6	16,6
Torres Duarte José	19	15,8	32,4
Carranza Vargas Edwin Alfredo	16	13,3	45,7
Fonseca González Jaime	10	8,3	54
Rocha Salamanca Pedro Gerardo	7	5,83	59,83
Torres Puentes Elizabeth	6	5,0	64,83
Acosta Gempeler Martín Eduardo	5	4,16	68,99
Albadan Vargas Juan Pablo	4	3,33	72,32
Rodríguez Bejarano Jorge	4	3,33	75,65
Bello Chávez Jhon Helver	3	2,5	78,15
Guerrero Recalde Fernando	3	2,5	80,65
Lurduy Ortegón Jorge Orlando	3	2,5	83,15
Romero Cruz Jaime Humberto	3	2,5	85,65
Bonilla Estévez Martha	2	1,6	87,25
Gil Chaves Diana	2	1,6	88,9
Landazábal Cuervo Diana Patricia	2	1,6	90,49
León Corredor Olga Lucia	2	1,6	92,25
Sánchez Heredia Neila	2	1,6	93,85
Bohórquez Arenas Luis Ángel	1	0,8	94,9
Forero Poveda Alberto	1	0,8	95,85
Mancera Ortiz Gabriel	1	0,8	96,65
Narváez Ortiz Deissy Milena	1	0,8	97,45
Rodríguez Castillo Diana del Pilar	1	0,8	98,25
Sánchez Robayo Brigitte Johanna	1	0,8	99,02
Vergel Causado Rodolfo	1	0,8	100,0
Total	120	100,0	

Los directores de trabajos de grado desde el 2015 han sido diversos en la institución educativa. Desde ese periodo hasta la fecha 25 docentes han participado como directores de trabajos de grado, no obstante docentes como la maestra Castro Claudia y los docentes Torres Duarte,

Carranza Vargas, Fonseca Gonzales y Rocha Salamanca han apoyado en el 60% de los trabajos de grado llevados a cabo desde este periodo en la Universidad.

Relación entre los docentes de la Licenciatura y el número de trabajos de grado dirigidos en el periodo de tiempo analizado.

Es importante entrar a observar la relación entre los docentes de planta, los de tiempo completo ocasional y algunos que a pesar de dirigir trabajos de grado en el proyecto no pertenecen a él. En la siguiente tabla se encuentra tal relación:

*Tabla 15 Tipo de contrato docentes directores*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Docente de planta	17	68,0	68,0
Docentes de tiempo completo ocasional	7	28,0	96,0
Docentes que no pertenecen al proyecto	1	4,0	100,0
Total		100,0	

Se puede inferir por la tabla que la mayoría de docentes que participaron como directores de los trabajos de grado en este periodo de tiempo son profesores de planta, dirigiendo el **68%** de los **120** trabajos de grado sustentados desde el 2015-2 hasta el 2019-1, inclusive dos de ellos, el profesor Lurduy Orlando y la profesora Bonilla Martha actualmente se encuentran pensionados. Continuando con un **28%** a los docentes de tiempo completo ocasional liderado por los docentes Carranza Edwin y Fonseca Jaime quienes son los docentes de tiempo completo ocasional que más direccionaron trabajos de grado en este periodo de tiempo. Y terminando con un **4%** a los docentes que no siendo del proyecto de LEBEM ahora LEMA fueron directores de algún trabajo de grado del proyecto.

*Gráfica 4 Tipo de contrato docentes directores de trabajo de grado periodo de 2015-2 a 2019-1*



Relación entre el tiempo en que ingresan los estudiantes a la Licenciatura y la fecha de sustentación del trabajo de grado.

El último aspecto que se tuvo en cuenta para realizar el respectivo análisis estadístico se trató de poder observar alguna relación entre la fecha en que ingresa un estudiante de la LEBEM ahora LEMA y la fecha en que sustenta su trabajo de grado, teniendo en cuenta que este es uno de los requisitos necesarios para optar el título profesional en cualquier carrera de la Universidad Distrital FJC. Por tal razón, se procedió con la organización de los datos a partir de una tabla (Anexo 5) para poder determinar un rango de tiempo que permitiera sacar alguna inferencia.

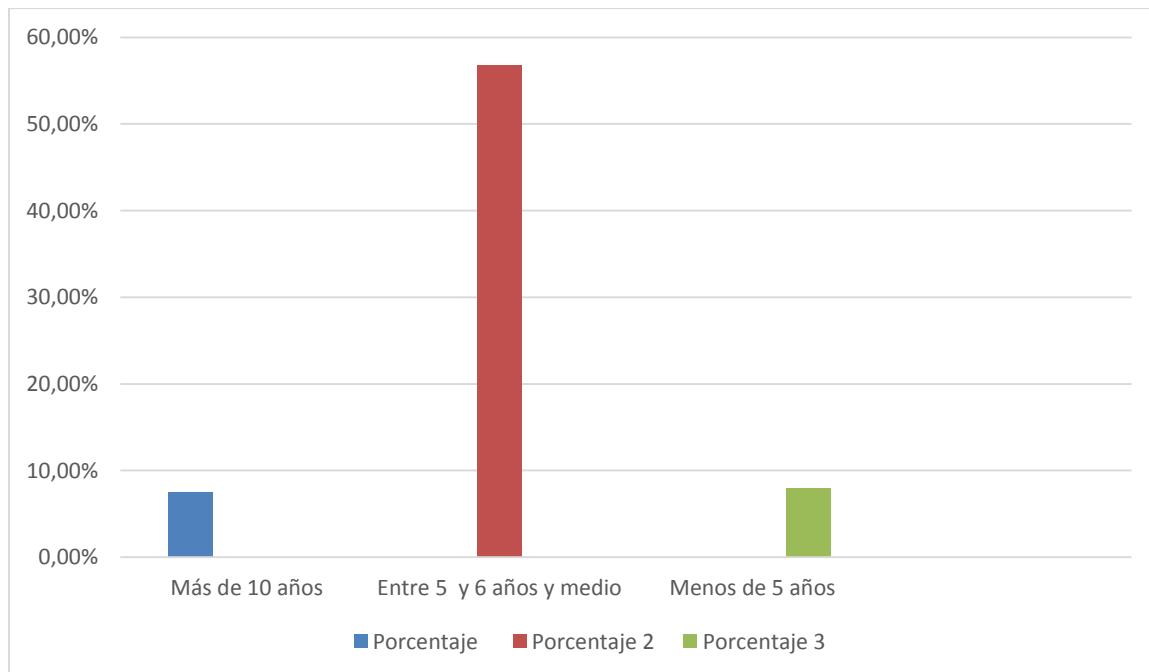
*Tabla 16 Tiempo transcurrido entre el ingreso a la universidad y la sustentación del trabajo de grado (Anexo 5)*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 5 años	17	7,98	7,98
Entre 5 años y 6 años y medio	121	56,8	64,78

Entre 7 años y 9 años y medio	59	27,69	92,47
Más de 10 años	16	7,51	100,0
Total	213	100,0	

En cuanto a los tiempos empleados por los estudiantes en general se aprecia que con respecto al total de estudiantes que sustentaron su trabajo de grado en el periodo comprendido entre 2015-2 y 2019-1 que fue un total de 213 estudiantes, el mínimo tiempo fue de 4 años mientras que el mayor fue de 18 años y medio. En promedio se tardan un poco menos de 6 años y medio ( $\bar{x}=6,45$ ) con una desviación de  $2,092$   $6,45\pm2,092$  ( $4.35 - 8.54$ ) en sustentar. El 57% de los estudiantes tardaron de 5 a 6 años y medio en presentar su trabajo de grado; y son muy pocos los estudiantes que sustentan su trabajo de grado durante el tiempo que dura la carrera con un 7,98%. También se puede observar que el porcentaje de estudiantes que duran mucho más del tiempo requerido en presentar su trabajo de grado es muy similar a los que tardan muy poco con un 7,51%.

*Gráfica 5 Tiempo transcurrido desde el ingreso a la universidad hasta la sustentación del trabajo de grado*



Estadísticos tiempo desde el ingreso a la universidad hasta la sustentación de su trabajo de grado

Estadístico	Valor
Media	6,45
Mediana	6
Desviación	2,092
Asimetría	2,129
Curtosis	5,691
Mínimo	4
Máximo	16

## Conclusiones

A continuación se presenta las conclusiones que permiten dar solución a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación y que además contribuyen a la solución de una pregunta de investigación que aporta a la comunidad educativa en donde se enmarca.

Después de indagar sobre la diferente normatividad que precede la realización del trabajo final de grado para los estudiantes de las Licenciaturas LEBEM y LEMA se llega a las siguientes conclusiones:

- Desde el año 1993 con la creación del Estatuto Estudiantil en la Universidad Distrital FJC se concibe el concepto de grado, título, graduación y trabajo de grado.
- Existen desde esa fecha el Acuerdo 029 de 2013, el Acuerdo 031 que 2014 y el Acuerdo 038 de 2015, cada acuerdo modifica o ajusta el anterior, se emiten específicamente para reglamentar y especificar todo lo concerniente al trabajo de grado, sus modalidades, requisitos, inscripción y criterios de evaluación. Esto permite tanto a estudiantes, docentes y proyectos curriculares tener claridad sobre los

aspectos a tener en cuenta para la realización del trabajo de grado, requisito obligatorio para obtener la titulación, según el Estatuto Estudiantil.

- Cada uno de estos Acuerdos nace a partir de la necesidad de recoger las realidades y especificidades que giran alrededor de la inscripción, elaboración y evaluación del trabajo de grado para todos los estudiantes de la Universidad Distrital FJC.
- Los motivos por los cuales se ha modificado la reglamentación de los trabajos de grado en tres oportunidades surge después de la implementación del primer Acuerdo (029 de 2013) en el cual se presentaron varias inquietudes que crearon la necesidad al Consejo Académico de volver a realizar una serie de cambios que permitieran recoger todas esas dudas e interpretaciones diversas, en una nueva reglamentación más precisa, dando paso así al Acuerdo 031 del 2014. Sin embargo, la realización de dicho Acuerdo no cumplió con este objetivo, pues las dudas y diferentes solicitudes de aclaración que requirieron algunos aspectos generó nuevamente la necesidad de modificar el Acuerdo 031 de 2014 por el Acuerdo 038 de 2015, el cual se presenta de manera más estructurada, aumentando significativamente tanto sus capítulos como sus artículos y dando mayor claridad a todo la normatividad del trabajo de grado en la Universidad Distrital FJC.
- Algunas de las modificaciones más relevantes de estos Acuerdos y que se relacionan con el análisis estadístico realizado en el presente trabajo, se presentan a continuación:
  - Modalidades del trabajo de grado: en los tres Acuerdos se establecen las mismas 8 modalidades, sin embargo, en el Acuerdo 038 del 2015, se presenta cada una en un capítulo y se especifica los requisitos para poder optar por esa modalidad, el proceso de inscripción, el contenido del documento final, la evaluación con el promedio de la calificación.
  - Docente director y docente evaluador: tanto en el Acuerdo 029 de 2013 y el 038 de 2015 se hace referencia al tipo de contrato que debe tener el docente director y el docente Evaluador, el cual es requisito que sea docente de planta o de tiempo completo ocasional. En el Acuerdo 031 de 2014 no se especifica el tipo de contrato solo establece que sea docente de la Universidad Distrital FJC.
  - Duración del estudiante en la elaboración del trabajo de grado: en el Acuerdo 029 de 2013 y en el Acuerdo 031 se reglamenta que el estudiante tiene un plazo máximo de un año para la realización y socialización de su trabajo de grado en cualquier modalidad, sin embargo, en el Acuerdo 038 de 2015 establece que el estudiante tiene un periodo académico a partir del registro del espacio académico en “cónedor” para realizar y socializar su trabajo de grado.

La elaboración de la base de datos del presente estudio se obtuvo, a partir de la definición de los criterios de selección de los trabajos de grado y de la información encontrada en el RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital), el cual facilitó la obtención de la información básica para

el análisis estadístico realizado. Algunos de los aspectos generales que se evidenciaron en la recolección de los datos se presentan a continuación:

- Todos los trabajos de grado socializados en el periodo de tiempo analizado (2015-2 Y 2019-1), que fueron tenidos en cuenta para este trabajo monográfico se encuentran en el RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Los 120 trabajos de grado analizados corresponden a un 65% del total de trabajos de LEBEM ahora LEMA que se encuentran en el RIUD, que corresponde al 4,85% de los trabajos de grado de la Facultad y a un 1,27% con relación a los trabajos de grado de toda la Universidad.
- Algunos de los datos más relevantes que se pudieron evidenciar en el desarrollo de este trabajo es que en los 120 trabajos de grado sustentados por estudiantes de la LEBEM ahora LEMA, participaron 213 estudiantes, 25 docentes tanto de planta como de tiempo completo ocasional y un docente que no pertenece al proyecto curricular.

El análisis estadístico realizado permitió estudiar y concluir sobre los siguientes aspectos:

#### **Cantidad de trabajos de grado por semestre desde el 2015-1 hasta el 2019-10-08**

Del 100% de los trabajos de grado sustentados en el periodo de tiempo analizado; el 18,3% corresponde al semestre académico de 2015-2 siendo este semestre en el que más trabajos de grado se sustentaron y 7.5% el semestre 2019-1 con la menor cantidad de trabajos sustentados. Se puede inferir también que por semestre la cantidad de socializaciones esta entre 10 y 20 trabajos de grado; aumentando en la mayoría de los segundos semestres de cada año una mínima cantidad con respecto al primer semestre.

#### **Tipo de modalidad por la que optan los estudiantes para obtener el título profesional.**

Se concluye que más de la mitad de los trabajos de grado (53,83%) han sido enfocadas a monografías de diversos temas, el restante (44,16%) corresponde a pasantías, lo que implica que a pesar de existir 6 modalidades diferentes para optar a la hora de realizar el trabajo de grado, los estudiantes ya sea por desconocimiento o por facilidad se inclinan únicamente por la Monografía y la Pasantía. También se puede inferir que el semestre donde más estudiantes sustentaron su trabajo de grado, la mayoría correspondían a la modalidad de Pasantía. Por ultimo comparando semestralmente la modalidad de preferencia, la mayoría de semestres se sustentan más Monografías que Pasantías.

#### **Relación entre los docentes de la Licenciatura y el número de trabajos de grado dirigidos en el periodo de tiempo analizado.**

Teniendo en cuenta el tipo de contrato de los 25 docentes se evidencia que el 68% de los 120 trabajos de grado han sido dirigidos por docentes de planta, el 28% por docentes de tiempo

completo ocasional y el 4% por docentes que no pertenecen al proyecto curricular LEBEM ahora LEMA. Lo que permite inferir que más de la mitad de los trabajos de grado sustentados en este periodo de tiempo han sido dirigidos por docentes de planta.

**Relación entre el tiempo en que tardan los estudiantes desde el momento que ingresan a la universidad hasta que sustentan su trabajo de grado.**

La cantidad de estudiantes que sustentaron su trabajo de grado en el periodo de tiempo analizado fue de 213 estudiantes, de los cuales el **7,98%** tardaron menos de 5 años en presentar su trabajo de grado, **56,8%** tardaron entre 5 y 6 años y medio, **27,69%** entre 7 y 9 años y medio, terminado con un **7,51%** los cuales demoraron 10 o más años en sustentar su trabajo de grado. Esto permite inferir que el promedio de duración de un estudiante desde que ingresa a la universidad hasta que presenta su trabajo de grado es de 5 a 6 años, con un pequeño y similar porcentaje entre los que duran menos del tiempo de la carrera y más del doble del tiempo de la carrera. De los estudiantes que menos tiempo duraron desde el ingreso a la universidad hasta la sustentación de su trabajo de grado el 58% optó por Monografía y el 42% por Pasantía y entre los estudiantes que duraron el doble o más del tiempo de la carrera en sustentar el trabajo de grado el 88,23% optaron por Monografía y el 11,76% optaron por Pasantía.

## RECOMENDACIONES

Por medio de la socialización del presente trabajo de grado se pretende divulgar la información contenida para aportar y apoyar el proceso de acreditación por el cual está atravesando la Universidad Distrital FJC específicamente la LEBEM ahora LEMA, permitiendo realizar una serie de recomendaciones que pueden ser analizadas en un futuro y que se presentan a continuación:

- Indagar sobre las causas que ocasionan los largos periodos de tiempo de sustentación del trabajo de grado para algunos estudiantes.
- Indagar sobre los motivos por los cuales los estudiantes se movilizan únicamente entre la modalidad de pasantía y monografía existiendo 4 opciones más para la realización del trabajo de grado.



## Bibliografía

Acuerdo 031 de junio del 2014 del estatuto estudiantil/ capitulo 1/ definición de trabajo de grado/tomado de

<http://udistrital.edu.co:8080/documents/14211/1124467/Acuerdo+CA+031+2014+TRABA+JOS+DE+GRADO.pdf>

Acuerdo 038 de julio del 2015 del estatuto estudiantil /capitulo 1/ articulo 1/definición del trabajo de grado/tomado de [https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/ca/acu\\_2015-038.pdf](https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/ca/acu_2015-038.pdf)

Congreso de la República de Colombia/Ley 30 de diciembre 28 de 1992/Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior

Estatuto estudiantil acuerdo nº 027 (diciembre 23 de 1993) actualizado noviembre de 2004/capítulo 1/ Tomado de: [https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu\\_1993-027.pdf](https://sgral.udistrital.edu.co/xdata/csu/acu_1993-027.pdf)

Galarza, José. González, Alfredo. Pérez, Mauricio/(2002)/Algunos cambios en el proyecto de reforma curricular de Licenciatura en Matemáticas percibidos por una muestra de estudiantes y egresados/Facultad de Ciencias y Educación/Universidad Distrital.

George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4thed.). Boston: Allyn & Bacon

Hoyos, Consuelo. (1999). *Un modelo para investigación documental: guía teórico-práctica sobre construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación*. Señal Editora.

Ley 1014 del 2006/ Fomento a la cultura del emprendimiento/Congreso de Colombia/capítulo III/artículo 16/página 6/tomado de  
[http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1014\\_2006.html#16](http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html#16)

Mendivelso, Nancy/(2009)/ Estudio de deserción en el proyecto curricular de licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas de la Universidad Distrital en el periodo comprometido entre el II semestre del 2000 al II semestre del 2006/ Facultad de Ciencias y Educación/Universidad Distrital.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia/Resolución 23096 del 15 de diciembre del 2016, por medio de la cual se otorga la acreditación institucional de alta calidad a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con dominio en la ciudad de Bogotá D.C.

Murray R. Spiegel [Revista de economía y estadística](#), ISSN 0034-8066, [Vol. 6, Nº. 3 \(3º Trimestre\), 1962](#), págs. 122-127

Oztuna, D., Elhan, A.H., & Tuccar, E. (2006). Investigation of four different normality tests in terms of type I. Error rate and power under different distributions. Turkish Journal of Medical Sciences, 36(3), 171-176.

Proyecto Educativo del Programa Proyecto Curricular Licenciatura En Matemáticas/ Bogotá D.C., Noviembre de 2017/Universidad Distrital Francisco José de Caldas/página 16/tomado de <http://licmatematicas.udistrital.edu.co:8080/proyecto-educativo-del-programa>

Rodríguez, Julián. Serrano, Gilberto (2016)/ Seguimiento y análisis de los objetivos profesionales alcanzados por estudiantes egresados del proyecto curricular LEBEM de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y caracterización de su percepción sobre las modificaciones realizadas al programa, en relación al impacto social del mismo programa de formación y su estado de acreditación Facultad de Ciencias y Educación/Universidad Distrital.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### FICHA #1 RESEÑA BIBLIOGRAFICA

TITULO	Informe de Pasantía: Memorias de ASOCOLME en FUNES Documentación de Elementos de Educación Matemática Presentes en Publicaciones en Memorias del Encuentro Colombiano de Educación Matemática (ECME)		
AUTOR	Hurtado Díaz Jonathan- Herrera Soriano Michael Andrés		
INDIVIDUAL			
COLECTIVO	X		
PUBLICACION	28/07/2015		
MONOGRAFIA TESIS: Pasantía	UNIVERSIDAD Distrital francisco José de Caldas  TITULO Licenciado en educación básica con énfasis en matemáticas  FECHA 28/07/2015	PREGRADO  ESPECIALIZACION  MAESTRIA  DOCTORADO	X     
RESUMEN			PALABRAS CLAVES
El proyecto de pasantía “Documentación de elementos de educación matemática presentes en las memorias del encuentro colombiano de educación matemática” tiene como principal propósito aportar a la divulgación de los trabajos que se presentan en el Encuentro Colombiano de Matemática Educativa (ECME), que son experiencias innovadoras y reportes de investigación actual en el campo de la educación matemática. Las memorias de los trabajos presentados en este evento constituyen entonces la base de información más propicia para empezar a consolidar la producción nacional en este campo del conocimiento. La Asociación Colombiana de Matemática Educativa ha realizado durante 14 años el ECME, que tiene como principal propósito constituirse en espacio de interacción y reconocimiento de los miembros de la comunidad de educadores matemáticos del país. A este encuentro, con sede itinerante,	Repositorio Funes Pensamiento Variacional Bibliometria		

asisten en promedio 600 participantes entre profesores de la educación básica y media, universitarios, estudiantes de pregrado y postgrado e investigadores nacionales e internacionales. Durante estos años uno de los resultados más importantes lo constituye el contar con la publicación anual de las memorias de cada uno de los encuentros realizados ECME y organizados por ASOCLME, dichas memorias se incluyen en el repositorio "FUNES".	
<b>INSTITUCION QUE</b>  <b>TIENE EL DOCUMENTO</b> Sistema de bibliotecas Universidad Distrital  RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital)	
<b>OBSERVACIONES</b>	<b>CÓDIGO</b>  20072145032 20071145036

#### FICHA # RESEÑA BIBLIOGRAFICA

<b>TITULO</b>	De Las Matemáticas a Los Sentidos		
<b>AUTOR</b>	Melo Andrés Felipe		
<b>INDIVIDUAL</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>COLECTIVO</b>			
<b>PUBLICACION</b>	6-agosto-15		
<b>MONOGRAFIA</b>  <b>TESIS:</b>  Pasantía	<b>UNIVERSIDAD</b> Distrital francisco José de Caldas  <b>TITULO</b> Licenciado en educación básica con énfasis en matemáticas  <b>FECHA</b> 6-agosto-15	<b>PREGRADO</b>  <b>ESPECIALIZACION</b>  <b>MAESTRIA</b>  <b>DOCTORADO</b>	<input checked="" type="checkbox"/>     
<b>RESUMEN</b>			<b>PALABRAS CLAVES</b>
Este documento muestra cómo se estructuró y desarrolló el plan de trabajo, en el cual se consideran dos fases. La fase de formación,			Educación para la

<p>constituida por la formación brindada al pasante, por parte de la universidad, el colegio y los cursos en otras instituciones. La segunda implica la fase de acción, representada por tres tareas de intervención con los estudiantes con limitación visual (acompañamiento en el aula, apoyo extraescolar y adaptación de materiales y recursos)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">diversidad,</div> <div style="width: 45%;">Diseño universal,</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">Discapacidad</div> <div style="width: 45%;">visual</div> </div> </div> </div>	
<p><b>INSTITUCION QUE TIENE EL DOCUMENTO</b> Sistema de bibliotecas Universidad Distrital  RIUD (Repositorio de la Universidad Distrital)</p>		
<b>OBSERVACIONES</b>	<b>CÓDIGO</b>  20111145005	<b>DIRECTOR</b>  Torres Puentes Elizabeth

## Anexo 2

### Base de datos construida en Excel

A	B	C	D	E	F	G
Fecha	Título	Código	Autores	Tema	Modalidad	Director
28-jul-15	Informe de Pasantía: Memorias de ASOCOLME en	072145032 - 2007114501	Hurtado Diaz Jonathan- Herrera	Repository Funes, Pensamiento Variacion	Pasantía en encuentro col	Bonilla Estévez Martha
28-jul-15	Enseñanza Aprendizaje de Objetos Matemáticos	0101145015-2010214504	Rodríguez Muriel Sindy Vivian	Necesidades Educativas Especiales, Acor	Pasantía apoyo a estudiar	Castro Cortés Claudia Cecilia
6-agosto-15	De Las Matemáticas a Los Sentidos	20111145005	Melo Andres Felipe	Educación para la diversidad,Diseño unive	Pasantía apoyo a estudiar	Torres Puentes Elizabeth
11-agosto-15	Proyecto de Trabajo Geoestadístico en la Educa	20102145028-20102145	Riaño Vargas Angie Tatiana	Información georreferenciada,Proyecto de	Monografía	Rocha Salamanca Pedro Gerardo
12-agosto-15	Propuesta para generar Pensamiento Crítico des	20091145031-20092145	Pineda Pérez Daniel Alfonso	Educación Matemática Crítica Educación Matemática Crítica- Función Exponencial	Monografía	Mancera Ortiz Gabriel
15-agosto-15	Desarrollo de Pensamiento Espacial: Una Propue	0081145061 - 2008114505	Gutiérrez Uribe Roberto And	Pensamiento espacial-Geometría Descript	Monografía	Rodríguez Bejarano Jorge

Modalidad	Director	Resumen
Pasantía en encuentro colombiano	Bonilla Estévez Martha	El proyecto de pasantía "Documentación de elementos de educación matemática presentes en las memorias del encuentro colombiano de educación matemática" tiene como principal propósito aportar a la divulgación de los trabajos que se presentan en el Encuentro Colombiano de Matemática Educativa (ECME), que son experiencias innovadoras y reportes de investigación actual en el campo de la educación matemática. Las memorias de los trabajos presentados en este evento constituyen entonces la base de información más propicia para empezar a consolidar la producción nacional en este campo del conocimiento. La Asociación Colombiana de Matemática Educativa ha realizado durante 14 años el ECME, que tiene como principal propósito constituirse en espacio de interacción y reconocimiento de los miembros de la comunidad de educadores matemáticos del país. A este encuentro, con sede itinerante, asisten en promedio 600 participantes entre profesores de la educación básica y media, universitarios, estudiantes de pregrado y postgrado e investigadores nacionales e internacionales. Durante estos años uno de los resultados más importantes lo constituye el contar con la publicación anual de las memorias de cada uno de los encuentros realizados ECME y organizados por ASOCOLME, dichas memorias se incluyen en el repositorio "FUNES".
Pasantía apoyo a estudiantes	Castro Cortés Claudia Cecilia	El informe presenta el trabajo pedagógico y social de atención y acompañamiento escolar en el área de matemáticas llevado a cabo en población con limitación visual, a partir de una serie de actividades de acompañamiento, apoyo extra-escolar y adaptación de materiales que permitieron suplir la necesidad de los estudiantes en cuanto al conocimiento de objetos matemáticos que son adquiridos por medio de sus diferentes representaciones.
Pasantía apoyo a estudiantes	Torres Puentes Elizabeth	Este documento muestra cómo se estructuró y desarrolló el plan de trabajo, en el cual se consideran dos fases. La fase de formación, constituida por la formación brindada al pasante, por parte de la universidad, el colegio y los cursos en otras instituciones. La segunda implica la fase de acción, representada por tres tareas de intervención con los estudiantes con limitación visual (acompañamiento en el aula, apoyo extraescolar y adaptación de materiales y recursos)
Monografía	Rocha Salamanca Pedro Gerardo	En el siguiente trabajo se expone el diseño de una unidad didáctica en el campo de la educación estadística y está basada en la implementación de una secuencia de actividades titulada "el agua: un recurso indispensable para la supervivencia del ser humano" en la que se desarrolla un proyecto de trabajo geoestadístico en el análisis de información georreferenciada relacionada con un problema con el recurso hídrico, en particular la sequía en Colombia, trabajada con estudiantes de grado sexto y décimo en el primer semestre del año 2015.
Monografía	Mancera Ortiz Gabriel	Enmarcado dentro de la propuesta de Skovsmose (2000) sobre escenarios de investigación en relación a la educación matemática crítica, la presente propuesta de trabajo sobre el aprendizaje, procuró generar en los estudiantes de grado

### Anexo 3

Cantidad de trabajos de grado por semestre:

Semestre	Cantidad de trabajos sustentados
2015-2	22
2016-1	19
2016-2	17
2017-1	10
2017-2	18
2018-1	13
2018-2	13
2019-1	9

### Anexo 4

Modalidad de trabajos de grado:

MODALIDAD	FRECUENCIA MODALIDAD POR SEMESTRE ACADÉMICO								
	2015-2	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2	2018-1	2018-2	2019-1	Total
Pasantía	16	8	4	5	7	3	7	3	53
Espacios académicos de profundización	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monografía	6	11	13	5	11	10	6	6	67
Investigación-Innovación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Creación o interpretación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Producción académica	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Anexo 5

Tiempo transcurrido desde que ingreso hasta que sustento

Tiempo transcurrido desde que ingreso hasta que sustento	Cantidad de estudiantes
4 años	4
4 años y medio	13
5 años	27
5 años y medio	51

6 años	27
6 años y medio	16
7 años	23
7 años y medio	16
8 años	7
8 años y medio	6
9 años	5
9 años y medio	2
10 años	3
10 años y medio	4
12 años y medio	3
13 años	3
13 años y medio	2
14 años	1
16 años	1