

**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN
CRIMINALÍSTICA Y CIENCIAS FORENSES**



2022

AUTORIDADES NACIONALES

Presidente Nacional
Jorge Orlando Alarcón Niño

Vicepresidente Nacional
Jorge Gaviria Liévano

Rector Nacional
Edgar Ernesto Sandoval

Censor Nacional
Ricardo Zopó Méndez

Secretario General
Floro Hermes de San José Gómez Pineda

Director Nacional de Planeación
Guillermo Alfonso Schoonewolff Acosta.

Director Nacional de Investigaciones
Gabriel Andrés Arévalo Robles

AUTORIDADES SECCIONALES

Presidente Seccional Cali
Helio Fabio Ramírez Echeverry

Rector Sede/Seccional
Jose Hoover Salazar Rios

Decana
Virginia Andrea Gutiérrez Valencia

Coordinador Administrativo del Programa
Sidney Guevara Valencia

Coordinadora Académica del Programa
Maribel Lagos Enríquez

EQUIPO DE TRABAJO

Dra. María Inés Muriel Puerto.

Fundadora de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses.

Dra. Lilia Cortés Monsalve.

Coordinadora Académica Maestría en Derecho Penal.

Dr. Sídney Guevara Valencia.

Coordinador Administrativo Maestría en Criminalística.

Dra. Maribel Lagos Enríquez.

Profesora adscrita a la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses,
actual coordinadora académica.

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	8
2. Identidad Institucional	10
2.1 Misión	10
2.2 Visión	10
2.3 Principios	11
2.4 Valores Institucionales	12
3. Referente Histórico del Programa	14
4. Marco Legal del Programa	17
5. Justificación Del Programa	18
5.1 Demandas sociales del campo de conocimiento	18
5.2 Oferta del Programa en el campo de estudio y medio laboral	30
6. Identidad del Programa	35
6.1 Misión del Programa	36
6.2 Visión del Programa	37
6.2.1 Coherencia de la Visión y Misión del programa con la Misión y el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Libre	37
6.3 Principios del Programa	39
6.4 Perspectiva teórica/ epistemológica o campo de conocimiento	40
6.4.1 Credibilidad de la prueba pericial en el Sistema Penal Acusatorio colombiano	41
6.4.2 La prueba pericial científica y la prueba pericial técnica	44

6.4.3 Disciplinas Criminalísticas y su credibilidad en el Sistema Penal Acusatorio colombiano.....	48
6.4.4 Ciencias Forenses y su credibilidad en el Sistema Penal Acusatorio colombiano.....	53
7. Objetivos del Programa.....	54
8. Perfiles.....	57
8.1 Perfil del estudiante	57
8.2 Perfil de Ingreso.....	58
8.3 Perfil de Egreso	59
9. Modelo Pedagógico.....	62
9.1 Modelo Pedagógico Institucional	62
9.2 Articulación Pedagógica y Dialéctica del programa con el Modelo Pedagógico Institucional.....	65
10. Resultado de Aprendizaje Esperados.....	67
11. Aspectos Curriculares.....	77
11.1 Rasgos distintivos del Programa	80
11.2 Estructura Curricular	84
11.3 Distribución de Créditos por Ciclos.....	86
11.4 Plan de Estudios.....	88
11.5 Interdisciplinariedad.....	93
11.6 Flexibilidad Curricular	95
11.7 Estrategias de Aprendizaje	98
11.8 Opciones de Grado.....	102
12. Investigación.....	103
12.1 Investigación en el Programa	103
12.2 Líneas de investigación	107
12.3 Semillero de investigación	110

13. Proyección Social	110
13.1 Aportes del Programa a la Proyección Social	112
13.2 Relación entre actores y el contexto a través de los procesos investigativos	115
14. Internacionalización	116
14.1 Internacionalización del Programa.....	120
14.2 Lengua Extranjera	123
15. Egresados	124
16. Autoevaluación y Autorregulación	126

Índice de Tablas

Tabla 1. Estado del programa en el ámbito internacional.	20
Tabla 2 Estado del programa en el ámbito Nacional.....	34
Tabla 3. Comparativo de componentes curriculares de las Maestrías en Investigación Criminal, Criminalística y Ciencias Forenses en Colombia	35
Tabla 4. Tabla Identificación del Programa.....	35
Tabla 5. Resultados de Aprendizaje Generales y Específicos de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses	70
Tabla 6. Evaluación de los RAE de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses	75
Tabla 7. Componentes de la Maestría	86
Tabla 8. Plan de Estudios de Maestría 2022.....	91
Tabla 9. líneas y Grupos de Investigación.	108
Tabla 10. Clasificación de los grupos de Investigación.	109
Tabla 11. Participación en eventos internacionales y académicos y de investigación	121

Índice de Esquemas.

Esquema 1. Modelo Pedagógico de la Universidad Libre	65
--	----

Índice de Ilustraciones.

Ilustración 1. Esquema de Internacionalización	118
Ilustración 2. Esquema de Relaciones Internacionales	118
Ilustración 3. Convenios Internacionales.....	119
Ilustración 4 Modelo de Multidimensional de Internacionalización.	119

1. Introducción

Es evidente la necesidad que el programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses diseñe su Proyecto Educativo siguiendo los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan Integral de Desarrollo Institucional (PIDI - 2015-2024), de la Universidad Libre, como uno de los componentes necesarios para lograr la aplicación de políticas de calidad y mejoramiento continuo. Lo anterior, en la prospectiva trazada en el Proyecto Educativo Institucional, en el que la Universidad Libre se caracteriza por ser una institución que da respuesta pertinente y oportuna a las necesidades de formación, a partir de la transformación del entorno y la generación y aplicación del conocimiento, basada en procesos propios de la educación superior, esto es, docencia, proyección social e investigación, con énfasis en la investigación científica, básica y aplicada,

El PEP del programa ha sido construido y ajustado, teniendo como punto de partida el plan de estudios diseñado para la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, que se presentó para de renovación del registro obtenido en 2017. En ese momento el inicial plan de estudios de 2010, se modificó, haciéndolo compatible en un 90% con el plan de estudios de la Especialización en Derecho Penal de la Universidad Libre Seccional Cali, que al mismo tiempo es similar al de las especializaciones en derecho penal de todas las seccionales de la Universidad Libre, permitiendo que los egresados de estos planes, puedan integrarse fácilmente a la Maestría y la puedan realizar en un solo año, toda vez que el componente de derecho penal y procesal penal visto en las especializaciones, puede ser equivalente hasta en un 50% al primer año de la Maestría. Igual situación sucede con las personas que hayan realizado especializaciones en derecho penal en otras universidades del país, en los últimos cinco años anteriores a su ingreso a la Maestría, permitiendo en estos casos, que los aspirantes a la Maestría homologuen hasta el 50% de los créditos cursados en las especializaciones realizadas.

Esta nueva estructura curricular, con un alto porcentaje de créditos en derecho penal y procesal penal, es una característica muy importante en el énfasis de la Maestría y constituye una de sus principales fortalezas, porque permite una alta especialización en esta área y es también un elemento de flexibilidad curricular, ya que los estudiantes de la Maestría que la cursan completa, pueden ver los créditos de Derecho Penal o Procesal Penal, las electivas o las optativas, en otros programas de la seccional en la que se ofrecen como en la Maestría de Derecho Penal, o en las Especializaciones de Derecho Penal o Psicología Jurídica y Forense de la Universidad Libre Seccional Cali, o en otros programas afines de la Universidad Libre.

De igual manera, para la formulación y ajustes del PEP de la Maestría, se ha seguido también la orientación de los pares académicos recibidos en procesos de Renovación de Registro Calificado del programa de Maestría y programas afines de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, que es donde se adscribe el programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali; incorporándose en su PEP, componentes necesarios para el ejercicio académico y el logro de las funciones sustantivas del programa, siendo la más importante de ellas, la formación posgradual orientada a mejorar y apoyar la administración de justicia penal.

En la formulación del PEP de la Maestría, confluyen los integrantes de la comunidad académica del programa: docentes, estudiantes, egresados, personal administrativo, comunidad académica y profesionales de entidades públicas y privadas relacionadas con la administración de justicia penal, reunidas en eventos propiciados por el programa, que permitieron una amplia discusión encaminada a plantear aportes que permitan que el programa de la Maestría, responda a las necesidades profesionales del entorno, en especial de la Criminalística, de las Ciencias Forenses y del Derecho; que dé respuesta al criterio de valor otorgado a la Universidad por la sociedad, en una relación abierta y respetuosa de doble vía, coherente con sus propósitos misionales y académicos.

En el proceso de actualización del PEP 2021-2026 es fundamental también la discusión sobre la formulación de los objetivos y resultados de aprendizaje, nuevo elemento señalado en el Decreto 1330 de 2019 para la obtención del registro calificado de los programas de posgrado. En los considerandos del mencionado decreto se define los resultados de aprendizaje como: "... las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico". De igual manera, se espera que estos resultados de aprendizaje estén alineados con el perfil de egreso planteado por la institución y por el programa específico.

2. Identidad Institucional

2.1 Misión

La Universidad Libre como conciencia crítica del país y de la época, recreadora de los conocimientos científicos y tecnológicos, proyectados hacia la formación integral de un egresado acorde con las necesidades fundamentales de la sociedad, hace suyo el compromiso de:

- Formar dirigentes para la sociedad.
- Propender por la identidad de la nacionalidad colombiana respetando la diversidad cultural, regional y étnica del país.
- Procurar la preservación del medio y el equilibrio de los recursos naturales.
- Ser espacio para la formación de personas democráticas, pluralistas, tolerantes y cultoras de la diferencia.

2.2 Visión

La Universidad Libre es una corporación de educación privada, que propende por la construcción permanente de un mejor país y de una

sociedad democrática, pluralista y tolerante e impulsa el desarrollo sostenible, iluminada por los principios filosóficos y éticos de su fundador, con liderazgo en los procesos de investigación, ciencia, tecnología y solución pacífica de los conflictos.

2.3 Principios

La Universidad se rige por los principios de libertad de cátedra, libertad de examen y aprendizaje; universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible (Acuerdo 01 de 1994, Sala General).

El Proyecto Educativo Institucional define los principios así:

- Libertad de cátedra: posibilidad del profesor de diseñar y establecer los ejercicios, instrucciones, simulaciones y herramientas de apoyo, que medirán el aprendizaje, para facilitar los hábitos y adquisición de destreza por parte de los estudiantes en la búsqueda, selección, tratamiento y aplicación de la información y el conocimiento.
- Examen: capacidad de juzgar el valor de las ideas, soluciones y métodos con el fin de retroalimentar y facilitar el mejoramiento continuo.
- Aprendizaje: proceso activo y creativo, que implica el análisis cognoscitivo, la interacción con las ideas existentes en la estructura mental y la reformulación del aprendizaje. Es decir, la capacidad del estudiante para adquirir y modificar el conocimiento, habilidades, estrategias, actitudes y conductas.
- Universalidad: capacidad de trascender la parcialidad, la dualidad, la identificación limitada para así lograr la convergencia integral de saberes.
- Pluralismo ideológico: aceptación y tolerancia de la existencia de diferentes posiciones o pensamientos, mediante el reconocimiento de la diversidad.

- Moralidad: conjunto de reglas, normas o prescripciones de comportamiento que nos permiten distinguir lo bueno de lo malo, teniendo como criterio la perfección humana.
- Igualdad: todos los miembros de la comunidad Unilibrista tienen los mismos derechos, oportunidades y posibilidades para el acceso equitativo de los mismos.
- Fraternidad: relación de afecto, respeto y confianza existente entre los miembros de la comunidad Unilibrista.
- Democracia: es decir la organización política de la Institución, donde todos los miembros de la comunidad Unilibrista participan en la toma de decisiones mediante la elección y seguimiento de las acciones desarrolladas por sus representantes, favoreciendo así el ejercicio de los derechos de libertad y participación.
- Excelencia académica: resultado de una formación fundamentada en la cultura de calidad, en la que se integran las tendencias educativas de innovación, humanismo, flexibilidad, pertinencia, interdisciplinariedad y pensamiento crítico, reflexivo y prospectivo, es decir, que la excelencia académica en la Universidad Libre comprende las diferentes dimensiones del proceso educativo.
- Desarrollo sostenible: capacidad de cumplir los requerimientos vigentes sin comprometer recursos y posibilidades de las futuras generaciones. En este sentido, la Universidad Libre será un agente de cambio, promotor de acciones sociales y políticas a favor de la sostenibilidad, demostrando su compromiso con los principios y la práctica de la protección del medio ambiente.

Estos principios institucionales se verán reflejados de manera transversal en el currículo del programa de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses.

2.4 Valores Institucionales

El Proyecto Educativo Institucional menciona: La Universidad Libre es una escuela dedicada por completo a la formación de hombres y mujeres que trabajan por la

construcción de una sociedad más justa, incluyente y participativa. El buen Unilibrista debe caracterizarse en su ser y actuar por poseer y promover los valores como:

- Humanista: comprende y valora las experiencias de la cultura de los pueblos. Asimila el acervo intelectual de las naciones en el marco de la democracia. Cultiva las letras, las artes y la diversidad de las producciones del talento humano para integrarlas a su proyecto de vida.
- Honesto: vive con transparencia. Refleja en sus actos la transparencia y honestidad, llevando muy alto grado el sentido de la amistad en congruencia con los compromisos adquiridos. Es una persona respetable.
- Tolerante: expresa respeto por las libertades individuales y la dignidad humana como valores supremos; asume actitud incluyente en cada una de sus palabras y sus actos. Es paciente y sabe escuchar. Se muestra ajeno a los sectarismos y fundamentalismos. Promueve el pluralismo ideológico y el diálogo civilizado y dialéctico en medio de las diferencias.
- Justo: actúa siempre de manera equitativa y ecuánime. Según la recta razón da a cada uno en la medida de sus posibilidades, guiado por el sentido de la justicia. Genera espacios de inclusión social.
- Discreto: medita con prudencia el alcance de sus palabras y decisiones que se refleja en su quehacer diario, principalmente en sus acciones y aún en sus gestos, sin desmedro del respeto a una sana confidencialidad, que asegura siempre el secreto y la reserva profesional.
- Solidario: trabaja de manera solícita en favor de las causas sociales, con altruismo y generosidad. Convoca a la acción y al cambio. Emprende proyectos y empresas que responden a las necesidades urgentes de los sectores más vulnerables de la sociedad. Se preocupa por alcanzar un desarrollo sostenible.
- Creativo: orienta sus acciones a ofrecer soluciones a los problemas del entorno con actitud crítica y propositiva. Es innovador y emprendedor. Desarrolla su capacidad de invención para la evolución científica en la permanente búsqueda de una mejor calidad de vida, haciendo gala de su imaginación y sentido estético.

- Líder: dirige su energía a materializar cada uno de los sueños y las metas de las comunidades que representa. Transforma dinámicamente pensamientos en acciones. Asume, vive y realiza con pasión cada proyecto, porque ama las cosas que elige y hace en todos los momentos de la vida.
- Crítico: expresa con claridad y carácter sus posiciones. Defiende sus tesis con entereza y sólidos argumentos; pues se ha nutrido de la pluralidad de las expresiones humanas. Sabe sentar sus puntos de vista y los hace valer.
- Ético: reflexiona sobre el alcance de sus acciones de acuerdo con los valores del humanismo. Respeta las reglas para una sana convivencia en el marco de la democracia, en una perspectiva pluralista e incluyente, siempre en búsqueda del bien común y del servicio social. (Universidad Libre, 2014).

3. Referente Histórico del Programa

El programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses surge como una iniciativa en la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre Seccional Cali, particularmente en el Programa de Derecho y su área de derecho penal. El programa es la respuesta a la necesidad de formación posgradual de sus egresados y de los abogados de la región, que para el año 2010 no contaba con una Maestría en Colombia, que abordara el estudio posgradual en el campo de la Criminalística y Ciencias Forenses, siendo la primera en Colombia y se mantuvo así hasta el año 2016. En el 2021 sigue siendo la única maestría en su género en la región suroccidental. La maestría está orientada a la profundización disciplinar de las disciplinas Criminalísticas y las Ciencias Forenses, así como a su aplicación en el sistema penal oral acusatorio que rige actualmente en la legislación penal colombiana.

El programa obtiene su primer registro calificado mediante la Resolución N. 2319 del Ministerio de Educación Nacional, del 30 de marzo de 2010, con código SNIES 90398, iniciando su primera cohorte en 24 de junio de 2010, con estudiantes profesionales de todo el país. En la actualidad cuenta con su segundo registro

calificado, otorgado mediante Resolución N. 00137 del 16 de enero de 2017, con una vigencia de 7 años.

El Programa de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali, se diseñó en la modalidad presencial, tiene una sesión mensual de tres (3) días: jueves, viernes y sábado, en horarios de jueves y viernes entre las 08:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 2:00 p.m. a 5:30 p.m. y los sábados de 08:00 a.m. a 2:00 p.m. Es una maestría en profundización, con duración de 4 semestres y 50 créditos académicos.

A lo largo de once (11) años, la Maestría ha contribuido a la formación de profesionales idóneos que se desempeñan en el campo de la Criminalística y las Ciencias Forenses de la región; los egresados y graduados de las nueve cohortes finalizadas para el 2021 (actualmente están en proceso de formación las cohortes X y XI), han cumplido con los objetivos de formación propuestos y los 114 egresados dan cuenta de ello. Esta trayectoria evidencia el cumplimiento del objetivo principal del programa, que es la formación de Magísteres en Criminalística y Ciencias Forenses, competentes para discernir, analizar y comprender su contexto a partir del desempeño de habilidades investigativas y conocimientos especializados en los distintos campos de estudio de la Maestría.

La Maestría se ha constituido en la respuesta de la Universidad Libre Seccional Cali a la necesidad de la región y el país, de contar con profesionales formados adecuadamente para desempeñarse dentro del campo de la Administración de Justicia Penal y de la Criminalística y Ciencias Forenses, pero también que puedan desempeñarse de manera competente en el campo de la investigación criminal y académica.

En la investigación académica su desempeño se verá reflejado participando en la formulación o desarrollo de proyectos de investigación de impacto, orientados hacia la transformación y mejoramiento de la sociedad en general y de la Administración de Justicia Penal en particular; aunque la Maestría es en profundización, no se descarta un impacto positivo en el campo de la investigación en Criminalística y Ciencias Forenses y Derecho Procesal Penal, a través de los proyectos de

investigación de los estudiantes, egresados y profesores de la Maestría; para lograr este propósito, además de los módulos básicos en investigación, el estudiante cuenta dentro del currículo con módulos de profundización y seminarios adicionales de metodología de la investigación y de contexto; así como la asesoría del presidente y tutor metodológico del trabajo de grado, que le ofrece la opción de enfatizar y desarrollar competencias investigativas para abordar con rigurosidad los desarrollos y avances en la Ciencia del Derecho, la Criminalística y las Ciencias Forenses.

El impacto positivo para la sociedad es irrefutable porque los egresados de la Maestría aplican los conocimientos recibidos a sus actividades laborales, mejorando el foro judicial, el derecho a la defensa y el debido proceso dentro del nuevo marco constitucional colombiano, en el sistema acusatorio adversarial que hoy tiene el país. De igual manera, se impacta positivamente el desempeño de los funcionarios de la rama judicial porque aproximadamente un 35% de los estudiantes y egresados de la Maestría son funcionarios de la Administración de Justicia. El beneficio en el entorno jurídico y judicial es evidente, porque entre los estudiantes de la Maestría se cuenta con abogados, médicos, ingenieros, psicólogos, biólogos, químicos, profesionales en criminalística y ciencias forenses, bacteriólogos, genetistas, antropólogos, entre otros, que ejercen como jueces, fiscales, investigadores o empleados de CTI y/o policía judicial, funcionarios del Instituto Nacional de Medicina Legal, Defensoría del Pueblo, Procuraduría, entre otros. También entre estudiantes y egresados se cuenta con profesionales vinculados a hospitales públicos y privados, abogados que litigan como defensores públicos y privados, peritos, investigadores o asesores de la defensa particulares y públicos, de las diversas regiones del país.

También hay un impacto significativo en el mejoramiento de la enseñanza del Derecho Penal, del Derecho Procesal Penal, la Criminalística, las Ciencias Forenses y demás disciplinas que hacen parte de su plan de estudios, porque algunos de los magísteres son también profesores universitarios y aplican sus

competencias, conocimientos, actitudes, destrezas y demás conocimientos adquiridos en la Maestría, a sus labores de formación, no solo en los programas de la Universidad Libre, sino en las universidades e instituciones de formación de otros lugares de Colombia, donde se desempeñan como profesores o capacitadores en Criminalística, Ciencias Forenses, Sistema Penal Acusatorio. Derecho Penal y Procesal Penal.

4. Marco Legal del Programa

En cuanto al marco legal, la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses surge de la necesidad de capacitar a funcionarios judiciales, auxiliares de la justicia, abogados litigantes y demás profesionales que interactúen con la administración de justicia penal, con el propósito de que las investigaciones penales que ellos orientan estén cada vez más ajustadas a la verdad real de los hechos, basadas en habilidades teórico prácticas en la búsqueda de pruebas técnico científicas que le permitirán enfrentar, interpretar y controvertirlas, dentro de cualquier situación investigativa que requiera el auxilio de la Criminalística y las Ciencias o Disciplinas Forenses.

Dentro de los aspectos legales se destaca como primer fundamento constitucional, el artículo 250 de la Constitución Política de Colombia, en el cual se le dan atribuciones a la Fiscalía General de la Nación para investigar los delitos y acusar los presuntos infractores ante los juzgados y tribunales competentes. Esta investigación y acusación debe no solo estar sustentada en testimonios, sino que además debe basarse en pruebas técnico-científicas que permitan demostrar la relación entre los hechos investigados y el autor o autores del hecho investigado.

Además, el Decreto Ley No. 2700 de 1991, la Ley 600 de 2000, y la Ley 906 de 2004, con sus múltiples reformas, hacen referencia a la Policía Judicial, y dentro de este concepto se enmarcan todas las atribuciones de los organismos que ostentan esta función, pues les permiten presentar ante los funcionarios judiciales las

pruebas recolectadas en los diferentes escenarios delictivos, utilizando en su actuar todas las técnicas criminalísticas y forenses a fin de no alterar o contaminar los elementos de prueba presentados. Así mismo, hacen alusión a la investigación de los hechos, y es aquí precisamente donde se deben practicar todas las pruebas conducentes a esclarecer la verdad sobre los acontecimientos, apoyándose por supuesto en las técnicas criminalísticas y forenses, que le darán el apoyo y sustento científico.

Finalmente, el Manual Único de Policía Judicial se refiere al adecuado manejo de las diferentes diligencias judiciales en las cuales están inmersos los procedimientos criminalísticos y forenses para el manejo de elementos de prueba desde el lugar de los hechos; de igual manera, en la Ley que establece la estructura de la Fiscalía General de la Nación se destacan aspectos fundamentales para el buen manejo del aspecto probatorio en los laboratorios forenses.

Por todo lo anteriormente referido, el programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses responde a la necesidad de crear espacios de formación en el desarrollo de competencias para cubrir las necesidades que el actual sistema penal requiere para presentar propuestas de solución a los complejos y diversos problemas de la administración de justicia.

5. Justificación Del Programa

5.1 Demandas sociales del campo de conocimiento

Este pequeño análisis se inicia en el plano internacional, después de una extensa búsqueda en las páginas Web de programas similares en países de América Latina, en España y en Estados Unidos, seleccionados como referentes internacionales, ya que se pueden comparar por su contenido y enfoque jurídico, al plan de estudios de esta Maestría.

Lo primero que se puede observar es que la formación de Maestría en el campo de la Criminalística y/o las Ciencias Forenses es escaso, y sólo existen pocos programas en los grandes países de América Latina consultados y seleccionados como pares, esto es: Argentina, México, Perú y Chile. Además de ser escasos, son menos todavía los programas presenciales, con duración mínima de dos años. Incluso estos programas no se encuentran muchas veces en las capitales, sino en ciudades intermedias. Colombia no es la excepción, ya que una Maestría similar a la nuestra, con ese enfoque en sistema penal acusatorio, no se encuentra en Bogotá. En el área de conocimiento de la Maestría hay más oferta en línea, sobre todo cursos cortos de formación muy especializada. En España sucede lo mismo, las grandes Universidades de ese país no tiene un programa similar, solo se encontró el de la Universidad Autónoma de Barcelona. En Estados Unidos la búsqueda fue menos exhaustiva y se encontraron algunos referentes que se resumen en el cuadro siguiente:

Tabla 1. Estado del programa en el ámbito internacional.

IES INTERNACIONALES QUE SE RELACIONAN CON EL CAMPO DEL CONOCIMIENTO							
País	Institución	Atributos del programa					
		Título	Modalidad	Créditos	semestres	Áreas de formación	Áreas de profundización
México	Universidad Autónoma de Veracruz	Maestría en Ciencias Penales		38	4	Derecho Penal, procesal penal, criminalística y ciencias forenses.	Victimología Psiquiatría Forense Penología Medicina Legal Criminología Criminalística.
Argentina	Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES) Buenos Aires	Maestría en Ciencias Criminológico - Forenses		40	4	Criminología y Ciencias Forenses	Estudios e investigación sobre criminalidad, pruebas y ciencias forenses especializadas.
Perú	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	Maestría en Ciencias: con mención en Peritación Criminalística		60	4	Tiene como finalidad la formación de Maestros para las tareas de Investigación Criminalística,	Criminalística, así como por la elaboración de peritajes para apoyar la labor forense de los magistrados.
USA	Missouri Western University						
USA	University of Baltimore College of Public Affairs	Maestría en Ciencias Forenses e Investigaciones Cibernéticas	Presencial	30	4	Investigación de actividades delictivas que involucran sistemas informáticos	Información digital, recuperación y análisis de datos, preservación de evidencia y comprensión de la ley.

IES INTERNACIONALES QUE SE RELACIONAN CON EL CAMPO DEL CONOCIMIENTO

País	Institución	Atributos del programa					
		Título	Modalidad	Créditos	semestres	Áreas de formación	Áreas de profundización
USA	Syracuse University - College of Arts and Sciences			36	4	Comprensión fundamental de los conceptos y principios involucrados en la aplicación de avances en técnicas científicas a las investigaciones forenses y al sistema de justicia penal.	Enfoque en la justicia penal en relación con las principales áreas de estudio, como antropología, biología, química, física, geología, psicología, ingeniería, periodismo, educación, medicina y ley
España	Universidad Autónoma de Barcelona	Máster en Criminalística		70	4	Incide especialmente en todo tipo de casos prácticos para introducir al estudiante en la experiencia real de la criminalística y capacitarlo para emitir informes de orientación en la investigación criminal.	Conocimiento de sistemas de infoanálisis; instrucción superior en la reparación, valoración y emisión de dictámenes científicos; recopilación y peritaje de pruebas científicas.
España	Universidad de Murcia	Máster en Investigación Criminal y Ciencias Forenses		60	2	Análisis de evidencias y criminalidad.	Investigación penal, investigación criminal, delincuencia, ciencias forenses como química,

IES INTERNACIONALES QUE SE RELACIONAN CON EL CAMPO DEL CONOCIMIENTO							
País	Institución	Atributos del programa					
		Título	Modalidad	Créditos	semestres	Áreas de formación	Áreas de profundización
							botánica, geología, acústica e imágenes forenses.

Fuente: Páginas Web de las Universidades relacionadas.

Se puede entonces concluir que son muy pocos los Máster en Criminalística y/o Ciencias Forenses en los principales países de Latinoamérica, y menos aún en la modalidad presencial. Hay varios programas, pero On Line, o de Especialización, pero no Maestrías presenciales con los enfoques de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali.

En Colombia y en la región, para analizar el contexto y las tendencias de la Criminalística y las Ciencias Forenses, es necesario precisar, en principio, que el actual sistema penal acusatorio colombiano se instaura a partir del Acto Legislativo 03 de 2002, desarrollado por la Ley 906 de 2004, que entró en vigor gradualmente desde el año 2005 hasta el 2008. Este es un sistema preminentemente adversarial, en el cual la prueba pericial, es decir la prueba científica y emitida por un perito, se presenta como el medio más sólido para demostrar la existencia de hechos criminales y la responsabilidad de una persona, pues es este el medio de prueba idóneo para lograr el conocimiento o estándar de prueba exigido en dicho sistema, es decir, **“el conocimiento más allá de toda duda”**, enfocando su fuerza o solidez inferencial, en la utilización de medios técnicos y científicos que permitan probar o demostrar la ocurrencia de los hechos criminales e identificar el autor de los mismos.

Se debe tener en cuenta que ciencia y proceso judicial se mueven en planos diferentes, pues la primera se orienta al descubrimiento de teorías generales o leyes, mientras el segundo busca la verdad sobre un hecho particular y específico (Taruffo, Estándares de prueba y prueba científica, 2013), no obstante, en el sistema acusatorio colombiano, la ciencia le interesa a las partes e intervinientes en el proceso penal desde diferentes ópticas: al abogado para plantear su estrategia de defensa, al fiscal para fundamentar su teoría del caso, al perito para fundamentar técnico - científicamente su informe y al juez para motivar la decisión judicial, ponderando, conforme a las reglas de la sana crítica, un conocimiento científico que le ha sido suministrado por las partes, en el que no es experto (Lluch, Las reglas de la sana crítica, 2015).

La ciencia busca que la interpretación se asiente en conocimientos empíricos contrastados y de alcance universal, proporciona seguridad y aceptación general, requiere de investigación, tiempo de experimentación, contraste de los resultados y maduración de las conclusiones, en tanto que el proceso judicial se dedica a resolver controversias jurídicas, con la finalidad de establecer si el investigado es responsable de un delito; si bien es cierto, la ciencia no es imprescindible para el derecho, una vez aplicada al esclarecimiento de hechos judiciales, como es el caso de la prueba pericial, el proceso penal no puede ignorarla, pero tampoco sobredimensionarla (Lluch, Las reglas de la sana crítica, 2015).

En el actual sistema acusatorio colombiano, además de la utilización de la prueba pericial como sustento de una imputación, se exige un máximo respeto por la garantía de los Derechos Fundamentales tanto de la víctima, como del imputado de un hecho delictivo, lo anterior en total consonancia con los principios y derechos fundamentales de la Constitución Política de Colombia, que se proclama garante de un Estado Democrático Social de Derecho. Dentro de esos derechos fundamentales que se deben respetar en el sistema penal, se destaca el debido proceso, que para el campo de la Criminalística y las Ciencias Forenses está en directa relación con la obtención de los elementos materiales probatorios (EMP) y evidencia física (EF) en adelante EMP y EF. Para respetar el debido proceso es necesario entonces, la aplicación adecuada de métodos y avances técnico científicos en su recolección y análisis, las exigencias de la prueba científica, el cumplimiento de los procedimientos establecidos en la Ley, los manuales de criminalística, ciencias forenses y cadena de custodia y los protocolos desarrollados para tal fin, pues su inobservancia parcial o total, puede llevar, no solo a deteriorar la credibilidad, la relevancia y la fuerza inferencial de la prueba pericial sino, incluso, a su exclusión por ilegalidad o por ilicitud, máxime cuando la demostración de los hechos y la responsabilidad del autor, tienen por exigencia un estándar tan alto como es “el conocimiento más allá de toda duda”.

En consonancia con lo anterior, en los sistemas procesales contemporáneos ha quedado atrás la prioridad de la búsqueda de la verdad a cualquier precio, lo cual era válido en los sistemas inquisitivos. Como ya se mencionó, actualmente en Colombia como Estado Social de Derecho, debe prevalecer el respeto por los derechos fundamentales, para evitar los abusos y las arbitrariedades de las autoridades.

En cuanto a los términos “elementos materiales probatorios y evidencia física”, en adelante EMP y EF, se precisa que si bien es cierto en el lenguaje internacional se denominan solo evidencias, o incluso en algunas ocasiones pruebas, para el sistema penal colombiano “elementos materiales probatorios y evidencia física”, es la denominación que el legislador determinó emplear en la Ley 906 de 2004, para referirse a todos los elementos materiales descubiertos, recolectados y analizados, se reserva el término “pruebas” solo cuando son practicadas y valoradas por el juez en juicio oral. Lo anterior según lo dispuesto en el artículo 275 de la Ley 906 de 2004.

El legislador colombiano, en el marco del sistema penal acusatorio, en el artículo 380 del Código de Procedimiento Penal, Ley 906 de 2004, determinó que todos los medios de prueba se deben apreciar en conjunto, señalando para cada medio de prueba unos criterios de valoración definidos, los cuales estableció de manera expresa en el mismo código. En el artículo 420, señaló los criterios de valoración de la prueba pericial (idoneidad técnico científica y moral del perito, claridad y exactitud de sus respuestas, comportamiento al responder, grado de aceptación de los principios científicos, técnicos o artísticos e instrumentos utilizados en sus análisis y consistencia del conjunto de respuestas), por lo anterior y para entender el alcance de los criterios de valoración de la prueba pericial, en concordancia con el contenido del artículo 420, es necesario revisar primero los modelos y sistemas de valoración, así como los estándares y las credenciales de la prueba en general para luego analizar los criterios de valoración de la prueba pericial. En el sistema penal acusatorio colombiano hay que tener en cuenta que la valoración de la prueba debe

ser el núcleo de toda decisión judicial, máxime cuando el estándar de prueba exigido por el legislador colombiano para condenar es: “conocimiento más allá de toda duda”.

La Ley 906 de 2004, como ya quedó enunciado, señala los criterios de valoración que el Juez debe considerar para cada uno de los medios de conocimiento, incluyendo la prueba pericial y determinó que para poder dictar sentencia, el Juez debe lograr un estándar de prueba denominado “conocimiento más allá de toda duda” acerca del delito y la responsabilidad penal del acusado, estándar de prueba que el legislador colombiano estableció de manera gradual, de acuerdo a la etapa procesal.

De lo anterior, podemos deducir que el legislador colombiano exigió para cada uno de los momentos procesales, unos estándares probatorios; así pues, para la imputación: “inferencia razonablemente”, para la acusación: “probabilidad de verdad” y para la condena “conocimiento más allá de toda duda”, todos estos estándares probatorios basados en criterios de valoración probatoria definidos, los cuales de acuerdo a lo ya enunciado por la Corte Suprema de Justicia, continúan siendo propios del sistema de valoración probatoria de la persuasión racional o de la sana crítica (Corte Suprema de Justicia Radicación 24323, 2005), tal y como puede deducirse del contenido, entre otros, en los artículos 273 y 380 de la Ley 906 de 2004.

Este breve contexto sobre la forma como se desarrolla el proceso penal en Colombia y la manera como debe recaudarse, analizarse y presentar como pruebas los EMP y EF, sirve de marco para mostrar la relevancia de la Criminalística y las Ciencias Forenses en el actual sistema penal acusatorio y justifica ampliamente la necesidad de la existencia de una Maestría que forme competentemente a los diferentes actores del proceso judicial penal, que incidan significativamente para lograr una correcta y eficiente administración de justicia, máxime si se tiene en cuenta que en Colombia el índice de impunidad para algunos delitos puede llegar

al 90%, como en el caso de violencia sexual contra mujeres, o niñas, niños o adolescentes; según se han demostrado en diversos estudios. (<https://www.ambitojuridico.com/noticias/en-ejercicio/penal/la-impunidad-por-violencia-sexual-en-colombia-supera-el-90>). En igual sentido, la Corporación Excelencia en la Justicia (CEJ), para el año 2021, reportó en su medición del índice de impunidad en Colombia, cifras que oscilan entre el 37% en el Departamento del Tolima y el 76% en Sucre. (<https://cej.org.co/indicadores-de-justicia/criminalidad/indice-global-de-impunidad-colombia-2019/>).

Atendiendo a esta alta demanda de un adecuado y eficaz funcionamiento del sistema de justicia penal, el programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses se constituye, según datos encontrados en los registros del Ministerio de Educación Nacional, como el primero y único en Colombia desde 2010 hasta el 2016; para el año 2021, sigue siendo el único en el suroccidente colombiano.

La Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses tiene un plan de estudios pertinente para formar profesionales que interactúan con la administración de justicia penal bajo los lineamientos del sistema de justicia mixto con tendencia acusatoria, en el que la prueba en general y la prueba científica en particular, es la parte esencial de todo proceso judicial. Este sistema exige de los profesionales que intervienen en las diferentes investigaciones (Magistrados, Jueces, Fiscales, Representantes del Ministerio Público, policía judicial, abogados litigantes, peritos, técnicos, investigadores y auxiliares) un amplio conocimiento de las diferentes áreas que integran la Criminalística y las Ciencias Forenses, para el buen desarrollo de los procesos judiciales, pues solo la investigación técnica y científica de los hechos denunciados, puede demostrar, o desvirtuar, la ocurrencia de los mismos.

Se ha podido constatar a lo largo de las 9 cohortes que ya culminaron la Maestría que desafortunadamente, ningún profesional (médico, abogado, químico, físico, ingeniero, psicólogo, biólogo, etc.), que interactúa con la administración de justicia, recibe durante el pregrado los conocimientos necesarios en el campo de la

Criminalística y las Ciencias Forenses, donde converjan y apliquen las ciencias exactas, sociales, naturales y de algunas disciplinas de la justicia de índole forense, indispensables para el direccionamiento adecuado de las investigaciones judiciales, encaminadas a la efectiva administración de justicia. Por lo tanto, el principal objetivo de formación de la Maestría es que los estudiantes adquirirán conocimientos y desarrollen destrezas, necesarias para enfrentarse de manera idónea a cualquier situación investigativa que requiera el auxilio de la Criminalística y las Ciencias Forenses.

Dentro del contexto del actual derecho penal colombiano es imprescindible para la región, contar con profesionales altamente calificados y formados en las distintas disciplinas del Derecho Penal y Ciencias Forenses, capaces de tratar las problemáticas de orden jurídico y científico que suscita inmejorables condiciones para la investigación, profundización y estudio de los procesos penales y su relación con el entorno social. Es decir, la particularidad geopolítica, sociográfica, económica y cultural de esta región del suroccidente colombiano y sus conflictividades, hace que los profesionales que interactúan en el foro penal no sean solamente operadores jurídicos, sino que también tengan la competencia para entender la complejidad y conflictividad del fenómeno de la criminalidad y del delito en Colombia y de esta región, para que desde su perspectiva disciplinar, propongan alternativas pertinentes para coadyuvar al mejoramiento sostenible de las relaciones sociales en el marco del derecho en general y del derecho penal, la criminalística y las ciencias forenses en particular.

Se precisa también en esta justificación de la Maestría, que es importante diferenciar y no confundir, como suele suceder, los conceptos de Criminología y Criminalística; mientras la primera estudia las causas psico-sociales de los infractores de la ley penal en su actuar delictivo, la Criminalística y las Ciencias Forenses con el auxilio de técnicas y disciplinas de índole técnico científico, tales como: balística forense, grafología y documentología, dactiloscopia, fotografía

forense, entre otras; busca, recolecta y estudia los elementos de prueba asociados con la comisión de un hecho delictivo.

Dentro de este nuevo contexto de la administración de justicia penal las universidades deben apoyar la tarea de capacitación de operadores judiciales y abogados litigantes competentes, para enfrentarse en condiciones de igualdad ante un Estado acusador y juzgador; labor que la Universidad Libre de Cali ya está haciendo desde el año 1998 cuando se creó, en principio, la Especialización en Criminalística y Ciencias Forenses debidamente aprobada por el ICFES mediante código No. 180753630257600113100 y notificado mediante oficio REC/0027-1999; así como la Especialización en Derecho Penal, que fue creada en ese mismo año; hoy fusionadas en una sola especialización en Derecho Penal y teniendo como heredera a la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, toda vez que en el actual plan de estudios el primer año es exactamente igual a la especialización de Derecho Penal, facilitando la homologación del 100% de sus créditos, con excepción de los de investigación y de esa manera ofrecer a los interesados, la posibilidad de doble titulación (especialista y magister en dos años); o a aquellos que han realizado la especialización, que puedan cursar la Maestría en un solo año.

Para terminar, también es necesario tener en cuenta que ciencia y proceso judicial se mueven en planos diferentes, pues la primera se orienta al descubrimiento de teorías generales o leyes, mientras el segundo busca la verdad sobre un hecho particular y específico, según lo plantea Taruffo, en su libro *Estándares de Prueba y Prueba Científica (2013)*; no obstante, en el sistema acusatorio colombiano, la ciencia le interesa a las partes e intervinientes en el proceso penal desde diferentes ópticas: al abogado para plantear su estrategia de defensa, al fiscal para fundamentar su teoría del caso, al perito para fundamentar técnico - científicamente su informe y al juez para motivar la decisión judicial, ponderando, conforme a las reglas de la sana

crítica, un conocimiento científico que le ha sido suministrado por las partes, en el que no es experto, de acuerdo con lo planteado por Lluich, en Las Reglas de la Sana Crítica (2015).

En el mismo texto, e igual sentido, Lluich (2015), plantea que la ciencia busca que la interpretación se asiente en conocimientos empíricos contrastados y de alcance universal, proporciona seguridad y aceptación general, requiere de investigación, tiempo de experimentación, contraste de los resultados y maduración de las conclusiones, en tanto que el proceso judicial se dedica a resolver controversias jurídicas, con la finalidad de establecer si el investigado es responsable de un delito; si bien es cierto, la ciencia no es imprescindible para el derecho, una vez aplicada al esclarecimiento de hechos judiciales, como es el caso de la prueba pericial, el proceso penal no puede ignorarla, pero tampoco sobredimensionarla. Es en esta tarea de la investigación criminal científica, donde la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses justifica su existencia a futuro, ya que, con el avance tecnológico, cada vez toma relevancia la prueba científica para esclarecer hechos criminales.

5.2 Oferta del Programa en el campo de estudio y medio laboral

Una vez revisadas las páginas Web de los principales programas de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses ofrecidos en la región y en Colombia, se seleccionaron 8, teniendo como criterio la similitud de sus programas con el de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali; otro criterio fue el reconocimiento y acreditación de la Institución que la ofrece y por último, se tuvo en cuenta su ubicación geográfica.

Lo primero que se destaca es que la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali, fue pionera y, por lo tanto, la primera en su tipo en Colombia. De los ocho programas seleccionados, seis son presenciales y dos en línea. Dos de ellos se ofrecen en Bogotá, dos en Medellín, uno en Manizales y uno en Cali, siendo esta última la única en su género en el suroccidente colombiano. La comparación de planes de estudio se hará solo con los programas presenciales de las Universidades similares a la Universidad Libre, todas ellas son Maestrías en profundización, de donde se desprende el siguiente análisis, teniendo en cuenta el número de créditos, la estructura curricular y el énfasis del programa.

En cuanto al número de créditos, la Maestría de DINA E (Dirección Nacional de Escuelas de Policía Nacional) con sede en Bogotá, tiene 53. La estructura curricular en DINA E se divide en cuatro periodos, con un fuerte componente en investigación criminal y criminalística que ocupa 20 créditos, de donde se deduce que este es el énfasis de la Maestría. El segundo componente fuerte es en investigación científica con 13 créditos; seguido del componente de derecho penal y procesal penal con 7 créditos, el componente interdisciplinario con 6 créditos, el de electivas con 4 créditos y por último, el de ciencias forenses con 3 créditos.

El programa de la Universidad de Medellín tiene cuatro semestres, donde se imparten seminarios, para un total de 48 créditos. El énfasis de este programa es en Ciencias Forenses, con un total de 24 créditos, seguido del componente de derecho penal y procesal penal con 12 créditos y el área de metodología con 8 créditos. El componente de flexibilidad curricular se evidencia en los seminarios complementarios que tienen un crédito en cada semestre, para un total de 4 en todo el plan de estudios.

El programa del Tecnológico de Antioquia tiene 47 créditos, es en profundización y presencial. Hay un total de 18 asignaturas distribuidas de la siguiente manera: 8 de ciencias forenses, 5 de criminalística, 2 de derecho penal, 2 de investigación científica y 1 de componente flexible y/o interdisciplinario.

El programa de la Universidad de Manizales tiene cuatro semestres y 43 créditos. Se divide en cuatro periodos: el primero de problematización, el segundo de profundización, el tercero de comprensión y el cuarto de intervención. No hay información sobre la equivalencia en créditos de los cursos mencionados, pero se podrían contar de la siguiente manera: 7 cursos de derecho penal y/o procedimiento penal; 6 cursos de ciencias forenses; 4 cursos de investigación, 4 electivas y un evento nacional o internacional.

El programa de la Universidad autónoma de Colombia tiene 50 créditos, distribuidos en áreas de la siguiente manera: justicia y derechos humanos 20 créditos; investigación científica 14 créditos, geografía humana 6 créditos; filosofía del derecho 6 créditos, y electivas 4 créditos.

En programa de la Universidad Libre, Seccional Cali, tiene 50 créditos académicos, es en profundización, tiene cuatro semestres, 5 ciclos de formación donde el ciclo de profundización en Criminalística y Ciencias Forenses equivale a 16 créditos, el ciclo de fundamentación en Derecho Penal, Procesal Penal y Criminalística es de 14 créditos, el de investigación es de 10 créditos y el de optativas y electivas de 10 créditos.

Las fortalezas y énfasis de la Maestría de la Universidad Libre se reflejan fundamentalmente en el alto componente en Derecho Penal y Procesal Penal, que garantiza que los egresados adquieran suficientes competencias para desempeñarse en el sistema de administración de justicia penal en cualquiera de sus roles: jueces, fiscales, defensores públicos, procuradores, peritos forenses, policía judicial, abogados litigantes, entre otros.

En este mismo sentido, su alto componente en Derecho Penal y Procesal Penal permite que se puedan homologar, o hacer equivalentes hasta el 50% de todos los créditos de la Maestría, si los aspirantes han cursado previamente posgrados en Derecho Penal, Ciencias Forenses, Criminalística o afines, lo que permite una alta flexibilidad del programa, complementado con los 10 créditos de optativas y electivas.

En lo que compete a la formación en investigación académica, el programa de Maestría de la Universidad Libre tiene 10 créditos destinados a la formulación y desarrollo del trabajo de grado, proceso que cuenta con un módulo especializado en cada semestre de la maestría y el acompañamiento permanente de un tutor metodológico en primer y segundo semestre, para la formulación y aprobación del proyecto de investigación; y de un presidente de trabajo de grado, experto en el tema de investigación que se apruebe en el tercer y cuarto semestre.

Producto del acompañamiento permanente al trabajo de grado se tiene una tasa de graduación del 80%. De igual forma hay diferentes maneras de presentar el informe final del trabajo de grado, contemplados en el art. 12, numeral 3, del Acuerdo 06 de 2019: (Reglamento de Investigaciones de la Universidad Libre), estos son:

trabajo escrito, estancia internacional, artículo aceptado para publicación en revista indexada, ponencia en Congreso Nacional o Internacional, un año de vinculación apoyando un grupo de investigación que soporta la Maestría. También se destaca que un 35% de los trabajos de grado presentados por los maestrantes, han sido presentados como ponencias en eventos nacionales e internacionales, publicados en revistas indexadas y/o publicados parcialmente como capítulos de libros de investigación en las publicaciones de los dos grupos de investigación que apoyan la Maestría, que son los de Criminalística y Ciencias Forenses y el de Sistemas Penitenciarios y Carcelarios, ambos categorizados en Min.Ciencias.

Tabla 2 Estado del programa en el ámbito Nacional

IES REGIONALES QUE SE RELACIONAN CON EL CAMPO DEL CONOCIMIENTO					
Municipio	Institución.	Título	Modalidad	Créditos	semestres
Cali	Universidad Libre	Magister en Criminalística y Ciencias Forenses	Presencial	50	4
Bogotá, D.C.	Dirección Nacional de Escuelas Policía Nacional Bogotá DINA E	Magister en Investigación Criminal	Presencial	56	4
Medellín	Universidad de Medellín	Magister en Criminalística y Ciencias Forenses	Presencial	48	4
Medellín	Tecnológico de Antioquia	Magister en Ciencias Forenses y Criminalística	Presencial	47	4
Manizales	Universidad de Manizales	Magister en Ciencias Forenses	Presencial	43	4
Bogotá, D.C.	Fundación Universidad	Magister en Ciencias	Presencial	50	4

IES REGIONALES QUE SE RELACIONAN CON EL CAMPO DEL CONOCIMIENTO					
Municipio	Institución.	Título	Modalidad	Créditos	semestres
	Autónoma de Colombia -Bogotá	Penales y Forenses			

Fuente: Snies 2022.

Tabla 3. Comparativo de componentes curriculares de las Maestrías en Investigación Criminal, Criminalística y Ciencias Forenses en Colombia

Universidad	Créditos Y Semestres	Área De Penal Y Procesal Penal	Área Criminalística Y Ciencias Forenses	Investigación	Inter Disciplina	Flexible
DINAE	53 -4	7	20	13	3	10
U. MEDELLÍN	48-4	12	24	8		4
TC. ANTIQUIA	18 asignaturas 4	2 asignaturas	13 asignaturas	2 asignaturas	1 asignatura	
U. MANIZALES	43-4	7 cursos	6 cursos	4 cursos		5 cursos
U. ATÓNOMA	50 -4	9	11	14	12	4
U. LIBRE CALI	50-4	14	16	10	5	5

Fuente: planes de estudios visibles en las páginas Web de cada Universidad

6. Identidad del Programa

Tabla 4. Tabla Identificación del Programa

IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	
Universidad	Universidad Libre Seccional Cali
Domicilio Principal	Carrera 109 No. 22 -00 - Valle del Lili - Santiago de Cali - Valle del Cauca.
Página Web	https://www.unilibre.edu.co/cali/index.php/programas-academicos/posgrados/maestria/facultad-derecho-ciencias-planticas-y-sociales/maestria-en-criminalistica-y-ciencias-forenses
Denominación del Programa Académico	Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses
Título que Otorga	Magister en Criminalística y Ciencias Forenses
Lugar de Desarrollo	Cali
Nivel de Formación*	Maestría

Campo Amplio**	Administración de Empresas y Derecho		
Campo Específico**	Derecho		
Campo Detallado**	Derecho		
Facultad al que está adscrito el Programa	Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales		
Modalidad	Presencial		
Duración Estimada del Programa	Cuatro semestres		
Periodicidad de la Admisión	Anual		
Jornada de Ofrecimiento	Fin de semana diurna		
Dirección	Carrera 109 No. 22 -00 - Valle del Lili - Santiago de Cali - Valle del Cauca.	Apartado Aéreo	1040
E-mail	maribel.lagos@unilibre.edu.co rectoria.cali@unilibre.edu.co	Teléfono	(602) 524 0007
Número Académicos	Créditos 50	Porcentaje de Inclusión de Tecnología	20%
Código SNIES	90398	Número de Estudiantes en el Primer Periodo	20
Valor de la Matrícula Primer Periodo	\$9.210.000		
Norma de Creación del Programa	Consejo Directivo Acuerdo 04 del 16 octubre de 2008.		
Resolución de registro calificado vigente	Res. No.00137 de enero 16 de 2017, expedida por el MEN. Vigencia 7 años.		
Número de cohortes	11	Número de egresados	114 a diciembre de 2022

Fuente: Coordinación Académica del Programa

6.1 Misión del Programa

El programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, consecuente con el proceso histórico de la Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre, forma magísteres competentes en el conocimiento del Derecho Penal, el Sistema Penal Acusatorio y la aplicación de la prueba científica, para poner

la ciencia y el derecho al servicio de la defensa de la justicia social y jurídica. Forma también magísteres que ejercen éticamente su profesión, con rigor científico, desde una perspectiva universal e interdisciplinaria, aplicada a la transformación de la realidad social nacional, comprometidos con principios fundacionales de libertad, equidad y tolerancia orientados a una convivencia pacífica y diversa; responsable con el cuidado de la naturaleza y el ambiente sano.

6.2 Visión del Programa

Ser reconocida como la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses que ofrece formación y actualización a profesionales competentes, con destrezas especiales en la investigación criminal y excelente desempeño en el campo del Derecho Penal y el Sistema Penal Acusatorio. Al mismo tiempo, espera ser destacada como la Maestría que forma maestrantes con conciencia crítica del país y de la época, con capacidad creadora y recreadora de los conocimientos jurídicos, científicos y tecnológicos, propias de un profesional libre, solidario, responsable y crítico, que trabaje por la construcción y consolidación de una nación más justa, tolerante y soberana, pacífica, con un desarrollo productivo autónomo y responsable con el naturaleza y el ambiente sano; defensor de valores como equidad, dignidad e igualdad; características propias de las necesidades fundamentales de la sociedad contemporánea.

6.2.1 Coherencia de la Visión y Misión del programa con la Misión y el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Libre

El escenario contextual en el cual se enmarca el contenido curricular del programa académico de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, define el perfil del maestrante que quiere formar, comprometido con la sociedad y el campo de conocimiento al cual pertenece, que contribuya, a través de su ejercicio profesional a transformaciones que mejoren la calidad de vida de las personas en contextos locales, regionales y nacionales; con capacidad de liderazgo y postura

antidogmática, actitudes que son reconocidas ampliamente por el Proyecto Educativo de la Institucional. El Proyecto Educativo Institucional (PEI), en la parte considerativa que la promulga señala:

- Que, el Proyecto Educativo Institucional fundamenta la formación integral de profesionales con una armonía entre el conocimiento científico y tecnológico con la idoneidad ética y el compromiso para liderar proyectos sociales, económicos y políticos que beneficien a la población colombiana.
- Que, para cumplir con los Estándares de Calidad, así como con los requisitos de la Acreditación voluntaria se debe contar con un Proyecto Educativo que sea coherente con la filosofía y los principios y políticas que orientan a la Institución.
- Que, el Proyecto Educativo Institucional expresa la dinámica de la Comunidad Unilibrista y su interacción con la realidad, nacional e internacional.

La Universidad juega un papel fundamental en la formación de talento humano capaz de enfrentar las exigencias del desarrollo cultural, científico y tecnológico, así como la producción, evaluación, transferencia y difusión del conocimiento y la tecnología. Los retos nacionales en los campos jurídicos, políticos, económicos, financieros, administrativos y sociales exigen una permanente y constante renovación de la capacidad de la Universidad colombiana, que está llamada a construir las bases para el desarrollo científico y tecnológico del país, así como a consolidar comunidades docentes y científicas estables de reconocidos niveles de calidad. Por último, la filosofía de la Universidad Libre señala, que:

“La Universidad Libre, no debe ser un foco de sectarismo; ni una fuente perturbadora de la conciencia individual, ese moderno establecimiento debe ser una escuela universal, sin restricciones ni imposiciones; ese hogar espiritual debe ser amplísimo templo abierto a todas las orientaciones del magisterio civilizador, y a

todas las sanas ideas en materia de educación; nada que ate la conciencia a los prejuicios ya las preocupaciones; pero nada tampoco que atenté contra la libertad ni la conciencia del individuo. No vamos a fundar una cátedra liberal, sino una amplísima aula en que se agiten y se muevan, con noble libertad, los temas científicos y los principios filosóficos aceptados por la moderna civilización"¹

6.3 Principios del Programa

La Universidad se rige por los principios de libertad de cátedra, libertad de examen y aprendizaje; universalidad, pluralismo ideológico, moralidad, igualdad, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible, fraternidad, democracia, excelencia académica y desarrollo sostenible (Acuerdo 01 de 1994, Sala General).

Por lo tanto, en total concordancia con los principios anteriormente señalados, la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre, Seccional Cali, define como suyos los siguientes principios:

- Libertad de cátedra: posibilidad del profesor de diseñar y establecer los ejercicios, instrucciones, simulaciones y herramientas de apoyo, que medirán el aprendizaje, para facilitar los hábitos y adquisición de destreza por parte de los estudiantes en la búsqueda, selección, tratamiento y aplicación de la información y el conocimiento.

- Examen: capacidad de juzgar el valor de las ideas, soluciones y métodos con el fin de retroalimentar y facilitar el mejoramiento continuo.

¹ Discurso del General Benjamín Herrera en el acto de fundación de la Universidad Libre, año 1928

- Aprendizaje: proceso activo y creativo, que implica el análisis cognoscitivo, la interacción con las ideas existentes en la estructura mental y la reformulación del aprendizaje. Es decir, la capacidad del estudiante para adquirir y modificar el conocimiento, habilidades, estrategias, actitudes y conductas.
- Pluralismo ideológico: aceptación y tolerancia de la existencia de diferentes posiciones o pensamientos, mediante el reconocimiento de la diversidad.

- Excelencia académica: resultado de una formación fundamentada en la cultura de calidad, en la que se integran las tendencias educativas de innovación, humanismo, flexibilidad, pertinencia, interdisciplinariedad y pensamiento crítico, reflexivo y prospectivo, es decir, que la excelencia académica en la Universidad Libre comprende las diferentes dimensiones del proceso educativo.

- Equidad: la Maestría promueve el análisis de sus contenidos con enfoque diferencial, tratando de que prevalezca la defensa de los derechos fundamentales, y sobre todo de la justicia, para la defensa de las poblaciones vulnerables, amparadas por nuestra Constitución de manera preferente.

- Desarrollo sostenible: capacidad de cumplir los requerimientos vigentes sin comprometer recursos y posibilidades de las futuras generaciones. En este sentido, la Universidad Libre serán un agente de cambio, promotor de acciones sociales y políticas a favor de la sostenibilidad, demostrando su compromiso con los principios y la práctica de la protección del medio ambiente.

6.4 Perspectiva teórica/ epistemológica o campo de conocimiento

Los fundamentos teóricos y conceptuales de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses giran en torno al aporte que este campo del conocimiento hace al proceso penal, en el Sistema Acusatorio Penal colombiano, precisando que el aporte más importante está relacionado con la recolección, análisis y presentación de la

prueba. En un estudio reciente realizado por la Dra. María Inés Muriel Puerto (2019), creadora de esta Maestría, con ocasión de su tesis doctoral, se hizo las siguientes precisiones sobre los fundamentos teóricos y conceptuales del área de estudio de la Maestría.

6.4.1 Credibilidad de la prueba pericial en el Sistema Penal Acusatorio colombiano

Para abordar el tema de la credibilidad de la prueba pericial en El Sistema Penal Acusatorio colombiano, lo primero que debe analizarse es la finalidad de la prueba en dicho sistema procesal, y conforme a ella, analizar que se busca al practicar pruebas y con base en ello, que se busca al practicar pruebas periciales, respuesta que, legalmente, se encuentra expresamente referida en el artículo 372 del Código de Procedimiento Penal, que establece: “Artículo 372. Fines. Las pruebas tienen por fin llevar al conocimiento del juez, más allá de duda razonable, los hechos y circunstancias materia del juicio y los de la responsabilidad penal del acusado, como autor o partícipe” (Ley 906, 2004).

Nótese, que del contenido del artículo 372, al determinar la finalidad de la prueba, refiere el estándar probatorio exigido, que es: “conocimiento más allá de duda razonable”, de lo cual se debe interpretar que la finalidad de practicar pruebas en la audiencia de juicio oral, es llevar al juez el máximo nivel de conocimiento probable, el máximo grado de certeza probable, acerca de los hechos, las circunstancias materia del juicio y la responsabilidad penal del acusado. En este sentido resulta evidente afirmar que ese nivel de conocimiento “más allá de duda razonable”, puede lograrse de manera más sólida, a través de la prueba pericial, estándar probatorio, que reitera el Código de Procedimiento Penal Colombiano, como requisito

indispensable para condenar, tal y como lo refiere el artículo 381 del Código de Procedimiento Penal: “Para condenar se requiere el conocimiento más allá de toda duda, acerca del delito y de la responsabilidad penal del acusado, fundado en las pruebas debatidas en el juicio...” (Ley 906, 2004).

Por lo anterior y teniendo como fundamento que la prueba pericial es la que más probabilidad tiene de lograr ese máximo grado de certeza exigido y pretendido en el Sistema Penal Acusatorio colombiano, es imprescindible analizar la prueba pericial con la finalidad de establecer su grado de solidez, los rangos de error y todos y cada uno de los aspectos que deben tenerse en cuenta para determinar su nivel de credibilidad al momento de realizar su valoración, toda vez que de ello depende lograr el exigido y pretendido estándar probatorio.

Ahora bien, se debe tener en cuenta, que: “(...) en derecho, lo que se prueba no son los hechos sino los enunciados sobre los hechos, es decir, se prueba la hipótesis de que los hechos que se enuncian han, o no, sucedido”. (Gascón Abellán, 2014, p. 34). “Las pruebas que se practican en estos casos no son, por lo tanto, resultado directo de la observación sino de una inferencia que se realiza a partir de otros enunciados” (Gascón Abellán, 2014, p. 35). En consecuencia, teniendo en cuenta que la prueba pericial es la valoración objetiva, sistemática y racional, que efectúa el juez al testimonio del perito con base en un informe pericial que ha obtenido como resultado del análisis de elementos materiales probatorios o evidencias físicas y que conforme lo estableció el legislador colombiano la prueba pericial es procedente, de acuerdo con lo preceptuado por el artículo 405 del Código de Procedimiento Penal, cuando sea necesario efectuar valoraciones que requieran conocimientos científicos, técnicos, artísticos o especializados; se debe establecer qué nivel de credibilidad otorga una

prueba pericial a través del análisis de los fundamentos de dichos conocimientos científicos, técnicos, artísticos o especializados y cuales otros aspectos debe tener en cuenta el juez para asignarle o no, credibilidad a una prueba pericial para lograr ese conocimiento más allá de toda duda exigido para condenar.

No obstante lo anterior y si bien es cierto, la prueba pericial es el medio de conocimiento que más probabilidad tiene de lograr el máximo grado de certeza exigido, no se puede presumir que el 100% de las veces y con el 100% de las pruebas periciales practicadas, se logre llevar al juez un conocimiento más allá de toda duda, toda vez que, entre otros, se debe tener en cuenta que conforme a lo reflejado en el año 2009, en informe realizado por la National Academy of Sciences de Estados Unidos (NAS - Academia Nacional de las Ciencias), en algunos casos, la ciencia forense sigue estando en la época pre científica, toda vez que algunas disciplinas forenses carecen de base científica; por lo cual no es probable asignarle a toda prueba pericial el mismo nivel de credibilidad. Se trata de un problema grave. Aunque se haya realizado investigación en algunas disciplinas, hay una notable escasez de estudios públicos y revisados por peritos que establecen las bases científicas y la validez de numerosos métodos forenses. Lo cierto es que muchas pruebas forenses nunca han sido sometidas a un examen científico riguroso. La mayor parte de estas técnicas han sido desarrolladas en laboratorios forenses para facilitar la investigación de pruebas de una determinada escena del delito, y la investigación de sus limitaciones y fundamentos nunca ha sido un objetivo prioritario. (Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward, 2009).

En consecuencia, se debe tener en cuenta al analizar la credibilidad de la prueba pericial, que se deben determinar, de manera objetiva,

todos y cada uno de los aspectos que rodean dicha prueba y no otorgar credibilidad de manera exclusiva, a la credibilidad del perito y menos si esta credibilidad ha sido fundamentada en aspectos subjetivos, recordando en todo momento que el hecho de que un perito posea conocimientos científicos, su pericia no es infalible, máxime que las pruebas periciales están sujetas a muchas variables que pueden afectar su validez y confiabilidad, pues, tal y como lo menciona Susan Haack (2010), sin duda hay peritos sesgados e incompetentes; abogados que alientan a tales expertos dentro del sistema judicial; jurados crédulos sobre impresionados por la supuesta autoridad de un testigo experto, debido tan solo a sus credenciales científicas y jueces científicamente analfabetos y demasiado dispuestos a descartar el testimonio pericial que no les gusta.

En síntesis, para otorgar credibilidad a la prueba pericial, deben examinarse adicional a la confiabilidad de los resultados, los procedimientos de obtención y análisis de los elementos materiales probatorios o evidencias físicas, su autenticidad, legalidad, licitud, la idoneidad del perito, los reactivos e instrumentos o equipos empleados y todos los demás aspectos que rodean dicha prueba, asegurándose que los análisis no están mal aplicados por la prisa, el desorden, la mala gestión, o la deshonestidad, consciente o inconsciente del perito. (Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward, 2009)

6.4.2 La prueba pericial científica y la prueba pericial técnica

Las pruebas científicas comprenden, por una parte, las ciencias de la explicación, es decir, las ciencias naturales o duras como la física, la química, la ingeniería, la genética, etc., y por otra parte, las ciencias de la comprensión, en las que se ubican las ciencias humanas, ciencias

sociales o ciencias blandas, como la psicología, la psiquiatría, la sociología, la historia, la pedagogía, la educación social, la prueba pericial técnica son las otras pruebas periciales como la criminalística de campo, la balística, la grafología, la lofoscopia, la fotografía, etc.

La prueba pericial científica, es la prueba pericial que parte de ciencia de calidad, es la denominada ciencia buena, dejando de un lado, las técnicas que parten de pseudo-ciencias, las denominas por algunos autores “ciencias malas o ciencias basuras” (junk science), haciendo relación, a aquellas ciencias que no pueden calificarse como tal, o a aquellas ciencias utilizadas incorrectamente y que no aportan conocimientos válidos científicamente (Lluch, 2015).

Para Taruffo, los métodos científicos han sido usados por la justicia desde hace mucho tiempo sin prestar atención a la calidad y fiabilidad de la prueba obtenida por medio de métodos científicos, o técnicos, pues el problema solía concebirse solo respecto al uso práctico de la prueba pericial o los peritos como asesores del juez (Taruffo, 2013). La prueba pericial científica, o mejor aún y más acertado, la científicidad de la prueba es necesaria para determinar los hechos relevantes con fundamento en métodos o técnicas científicamente avanzadas o que, por su grado de especialización, exijan conocimientos de naturaleza técnica o científica. El carácter de científicidad de la prueba está asociado a las valoraciones que el juez debe hacer acerca de la existencia, o no, del factum probandum, en la formación de la convicción del juzgador, mediante el empleo de conocimientos que excedan el saber del hombre medio (Denti, 1972).

La llamada prueba científica es una variante de la prueba pericial, caracterizada por la especial idoneidad del perito que desarrolla su labor mediante el uso de notorios avances en materia científica y

tecnológica, el método empleado, su calidad empírica y la posibilidad de repetibilidad de los resultados obtenidos en los análisis realizados (Peyrano, 2008). La prueba científica, se refiere a los supuestos en que el conocimiento científico es usado en el proceso para aportar el conocimiento o la demostración de un hecho, es decir, la prueba de la verdad de un enunciado fáctico. La prueba científica coincide en parte, pero no íntegramente con la prueba pericial, toda vez que, si bien es cierto que la prueba científica se incorpora al proceso a través de un perito, no toda prueba pericial es una prueba científica (Taruffo, 2008). “La prueba científica será promovida cuando realmente convenga al proceso y cuando la elección de un medio probatorio científico se considere idóneo y beneficioso para el esclarecimiento de la verdad dentro del proceso” (Taruffo M. 2002, p. 64).

Con una fuerte influencia en el sistema del common law, en los Estados Unidos, se ha planteado desde la jurisprudencia y la doctrina la necesidad de sentar los criterios de validez de la ciencia, primero con la llamada Frye test (1923), que estableció como criterio de verificación la aceptación por la comunidad científica y posteriormente, con el llamado Daubert test (1993), ampliado en el caso Kumho también a pruebas técnicas (y no únicamente a las científicas).

El informe de la National Academy of Sciences (NAS) de los Estados Unidos, publicado en 2009, titulado Strengthening Forensic Science in the United States, analiza las distintas pruebas forenses y cuestiona su validez científica haciendo una distinción entre lo que se puede denominar prueba pericial técnica y la prueba pericial científica, cuestionando, entre otros, la fiabilidad y validez de las pruebas periciales técnicas, por el grado de subjetivismo en la comparación de dos elementos de prueba (por ejemplo en la grafología) y la inexistencia de tasas de error en dichas técnicas forenses, lo que

contradice uno de los principios fundamentales de la prueba científica, pues con escasas salvedades, todas ellas están sometidas a una tasa de error, aun cuando sea muy baja estadísticamente (Lluch, 2015).

El análisis desarrollado en el informe de la NAS es que todas las ciencias forenses, a excepción de los exámenes de ADN, carecen de validez científica y que los jueces estadounidenses han sido (y siguen siendo) “totalmente ineficientes” en el control de la fiabilidad de las pruebas forenses y su amplia ignorancia acerca de la no fiabilidad de casi todas esas técnicas, si bien es cierto el informe de la NAS se refiere a la situación estadounidense, estas consideraciones pueden ser aplicables, en términos generales, en otros países donde se apliquen este tipo de pruebas en los sistemas penales (Taruffo, 2013). Según Taruffo, no debemos estar indebidamente influenciados por el “mito de la ciencia”, o por un cientificismo, dado que los epistemólogos enseñan a no creer que la ciencia siempre descubre verdades, y que es la panacea para todos los complejos problemas que el juzgador de los hechos debe resolver. La ciencia se diversifica y evoluciona con el tiempo, de manera que la mera referencia a la ciencia no dice nada relevante y muchas veces no es fácil, o incluso posible, trazar una distinción, clara y precisa, entre aquellos métodos científicamente válidos y los que no lo son. Cualquiera que sea el estándar o paradigma que se use para definir lo que entendemos por ciencia, debe racionalizarse y justificarse su aplicación, solo para poder descartar el conocimiento que pretenda ser tal, pero que realmente carezca de aceptabilidad racional.

En la prueba pericial técnica, la fiabilidad es más cuestionada, pues en muchos casos (por ejemplo, el análisis grafológico), el resultado se basa esencialmente en la comparación subjetiva de dos elementos de prueba, existiendo la posibilidad de que dos o más expertos lleven a

cabo diferentes comparaciones subjetivas, con resultados diferentes, sin poder establecer cuál de las comparaciones es la correcta y cuál no lo es, simplemente porque ambas son subjetivas y no se apoyan en ninguna base científica objetiva. Cada experto dirá que su propio análisis es el correcto y que el otro no lo es, pero esto seguirá básicamente en la incertidumbre (Taruffo, 2013).

Para concluir, no se pretende afirmar que las pruebas periciales científicas sean infalibles y prueben más allá de toda duda y las pruebas periciales técnicas no gocen de dicha posibilidad; lo que se debe interpretar es que los fundamentos científicos de las pruebas periciales científicas son más sólidos, pero en ambos casos se deben verificar los parámetros definidos para establecer su credibilidad, pues se debe dejar atrás los mitos que acompañan las pruebas periciales científicas (Peyrano, 2008).

La clásica paradoja establece que si el juez decide emplear la prueba pericial científica para adquirir conocimientos que no posee y valoraciones que no puede formular a causa de su particular naturaleza científica, entonces, sería absurdo pedirle al juez que verifique la fundamentación y validez científica de la prueba que el experto realiza, paradoja esta que es solo aparente, toda vez que el juez si debe operar como peritus peritorum, en el sentido de controlar lo que el experto ha hecho con la finalidad de verificar la validez y la credibilidad del resultado que deriva de la prueba científica, o técnica (Taruffo, 2012).

6.4.3 Disciplinas Criminalísticas y su credibilidad en el Sistema Penal Acusatorio colombiano

El término Criminalística abarca una amplia gama de disciplinas, cada una con su propio conjunto de tecnologías, técnicas, metodologías,

prácticas, confiabilidad, tasas de error, informes, fundamentos científicos, aceptabilidad general y material publicado, así como diferentes niveles de formación de los criminalistas, los cuales, en muchos casos, no son profesionales, sino que han sido formados en las experticias que realizan; por lo anterior, al verificar la credibilidad de cada una de estas disciplinas se deben tener en cuenta parámetros de certeza y verificar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo al país en donde se utilicen. Con fundamento en lo anterior, en Colombia se debe partir del hecho de que, el manual único de criminalística publicado por la Fiscalía General de la Nación, con ISBN: 958-97762-3-X, resalta la necesidad de que, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 213 (Ley 906 de 2004), las actuaciones en materia de criminalística y ciencias forenses, se deben realizar con observancia de protocolos técnicos debidamente convalidados, que describen en forma detallada los procedimientos técnicos y científicos obligatorios en cada disciplina criminalística, así como el correcto manejo, preservación, documentación y custodia de los EMP y EF.

En complemento de lo anterior, el Manual de Cadena de Custodia (Fiscalía General de la Nación, 2016), señala los pasos a seguir siempre que se recauda un elemento material probatorio y/o evidencia física y el Código de Procedimiento Penal Colombiano (Ley 906, 2004), establece todos y cada uno de los requisitos legales que deben cumplirse en la práctica probatoria, evidenciándose la necesidad de verificar el cumplimiento de todos ellos para establecer la credibilidad de cada una de las disciplinas criminalísticas, teniendo en cuenta que los resultados obtenidos por los peritos, criminalistas, se basan en la interpretación que dichos expertos realizan con base en los patrones por ellos observados.

En Colombia, la labor de la Criminalística, es inspeccionar y analizar el lugar de los hechos, en cumplimiento del artículo 213 de la Ley 906 de 2004; es examinar minuciosa, completa y metódicamente, el lugar de los hechos, con el fin de descubrir, identificar, recoger y embalar, de acuerdo con los procedimientos técnicos establecidos en los manuales de Criminalística, todos los elementos materiales probatorios y evidencias físicas que tiendan a demostrar la realidad del hecho y a señalar al autor y partícipes del mismo, debiendo esta labor ser realizada, exclusivamente, por servidores de Policía Judicial, aplicando los principios técnicos científicos y el procedimiento establecido en la Ley 906 de 2004 y los manuales establecidos para tal fin, entre otros, en el Manual Único de Policía Judicial (Consejo Nacional de Policía Judicial), Manual Único de Criminalística (Fiscalía General de la Nación), los Protocolos del área de criminalística del CTI de la FGN (Resolución No. 0 – 0694, 2005), las guías de procedimiento de la PONAL y el Manual de Cadena de Custodia de la FGN (Fiscalía General de la Nación, 2016).

La primera autoridad interviniente (policía de vigilancia de la Policía Nacional, integrante del Ejército Nacional, de la Defensa Civil o del Cuerpo de Bomberos, alcalde, inspector de policía, agente de tránsito, personal de entidades de salud o cualquier otra persona que entre en contacto con el lugar de los hechos), debe preservar el Lugar de los Hechos y/o Cadáver y todos EMP y EF, garantizando su estado original y sus condiciones de identidad, integridad y preservación, aplicando los principios técnicos científicos y el procedimiento establecido en la Ley 906 de 2004 y los manuales establecidos para tal fin, ya mencionados en el párrafo anterior.

La criminalística de campo, es el pilar de las disciplinas criminalísticas y de las ciencias forenses, porque en el lugar de los hechos, es donde

se recaudan el mayor porcentaje de Elementos Materiales Probatorios y Evidencias Físicas, que analizan las otras disciplinas criminalísticas y ciencias forenses, a partir de las cuales se practica la prueba pericial en juicio oral con la finalidad de llevar al conocimiento del juez, más allá de duda razonable, los hechos y circunstancias materia del juicio y los de la responsabilidad penal del acusado, como autor o partícipe. El Manual Único de Criminalística y el Manual de Cadena de Custodia establecido en la Resolución 1874 del 21 de junio de 2016, de la Fiscalía General de la Nación, al referirse a la inspección del lugar de los hechos, establece la siguiente metodología a seguir:

- Conocimiento, confirmación y verificación de la noticia criminal.
- Aseguramiento del lugar de los hechos.
- Observación, análisis y valoración del lugar de los hechos.
- Fijación del lugar de los hechos y localización de los EMP y EF allí encontrados.
- Recolección, embalaje y rotulado de los EMP y EF para su análisis o almacenamiento, con el fin de garantizar las condiciones de preservación, integridad, identidad y registro, de acuerdo con su clase y naturaleza.
- Entrega y/o envío de los EMP y EF al laboratorio, almacén transitorio, bodega de evidencias o almacén satélite, de tal forma que garantice su inalterabilidad y su capacidad demostrativa.
- Recepción y análisis de los EMP y EF en el laboratorio, almacén transitorio, bodega de evidencias o almacén satélite. (Fiscalía General de la Nación, 2016)

La credibilidad de la prueba pericial derivada de la Criminalística está directamente relacionada con el deber de ser realizada, exclusivamente, por servidores que ejerzan funciones de Policía Judicial, con el cumplimiento de la Ley 906 de 2004 y los

procedimientos técnicos establecidos en los manuales únicos de policía judicial, criminalística y cadena de custodia y la demostración de la idoneidad, licitud, legalidad y autenticidad de los EMP y EF recaudados.

Los peritos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses no cumplen funciones de policía judicial, sino que prestan apoyo a la policía judicial, tanto a petición de los delegados de la Fiscalía General de la Nación, como de la defensa, en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 204, de la Ley 906 de 2004, que establece:

Artículo 204. Órgano Técnico-Científico. El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, de conformidad con el Código de Procedimiento Penal, la Ley y lo establecido en el estatuto orgánico de la Fiscalía General de la Nación, prestará auxilio y apoyo técnico-científico en las investigaciones desarrolladas por la Fiscalía General de la Nación y los organismos con funciones de policía judicial. Igualmente lo hará con el imputado o su defensor cuando estos lo soliciten. La Fiscalía General de la Nación, el imputado o su defensor se apoyarán, cuando fuere necesario, en laboratorios privados nacionales o extranjeros o en los de universidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras. También prestarán apoyo técnico-científico los laboratorios forenses de los organismos de policía judicial. Resaltado propio. (Ley 906, 2004).

Por lo anterior, si los EMP y EF fueron recaudados en un lugar de los hechos, por personal que no ejerce funciones de policía judicial, estos son ilegales y por lo tanto la prueba pericial derivada carece de credibilidad, lo mismo sucede si son recaudados por personal que ejerza funciones de policía judicial, sin seguir los procedimientos y protocolos establecidos.

Otro factor a tener en cuenta en la credibilidad de la prueba pericial derivada de la Criminalística, es el hecho de que, si bien es cierto, conforme al principio de intercambio de Edmond Locard, cada vez que dos cosas entran en contacto existe siempre la posibilidad de transferencia de una cosa a la otra, y es por ello que, en el lugar de los hechos, en la víctima y el victimario existe la posibilidad de encontrar EMP y EF; también es cierto, que existe siempre la posibilidad de que, conforme al principio de intercambio, se produzca contaminación de los EMP y EF, entre sí, o con los peritos e investigadores, por lo cual, debe verificarse de manera permanente, el cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos, ya mencionados. Entre las disciplinas que integran la Criminalística están: balística forense, lofoscopia forense, documentología forense y grafología forense.

6.4.4 Ciencias Forenses y su credibilidad en el Sistema Penal Acusatorio colombiano

Las Ciencias Forenses abarcan una amplia gama, cada una con su propio conjunto de tecnologías, técnicas, metodologías, prácticas, confiabilidad, tasas de error, informes, fundamentos científicos, aceptabilidad general y material publicado, en su mayoría se basan en análisis de laboratorio confiables (por ejemplo, análisis de ADN, análisis físicos y análisis químicos); sin embargo, otras se basan en interpretación de patrones observados por los peritos (por ejemplo, medicina forense y psicología forense). Por lo anterior, al verificar la credibilidad de cada una de ellas se debe tener en cuenta parámetros y verificar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el país en donde se utilicen.

Con fundamento en lo anterior, en Colombia, se debe partir del hecho de que, tanto el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses como el Cuerpo Técnico de Investigación de la FGN, han establecido múltiples protocolos, guías, manuales, modelos y reglamentos de obligatorio cumplimiento, los cuales describen en forma detallada los procedimientos técnicos y científicos en el desarrollo y obtención de la prueba pericial en cada una de las ciencias forenses, con la finalidad de garantizar la consolidación e interpretación de los resultados especializados en el contexto de la información de la cual dispone el perito sobre el caso específico que se investiga, así como el correcto manejo, preservación, documentación y custodia de los EMP y EF, lo que contribuye a la calidad de la prueba pericial, los usuarios y la coordinación efectiva con las diferentes autoridades, las entidades prestadores de servicios salud y la justicia (guías-protocolos-manuales-modelos y reglamentos procedimientos forenses, s.f.). Adicional a lo anterior, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se ha instituido como un Organismo Evaluador de la Conformidad (OEC) de peritos, para lo cual ha diseñado numerosos instrumentos de certificación de peritos (Laboratorios acreditados del INMLYCF, s.f.). Algunas de las Ciencias Forenses más utilizadas en el Sistema Penal Acusatorio colombiano son: biología forense, genética forense, medicina forense, química forense, física forense, psicología forense.

7. Objetivos del Programa

Los objetivos son afirmaciones específicas que comunican acerca de lo que se desea lograr con la enseñanza del programa, señalando cuáles son los propósitos formativos y académicos que pretende alcanzar desde el ejercicio de sus funciones sustantivas para la formación integral de sus estudiantes. Partiendo del objeto de estudio

de la Maestría, que es el Criminalística y Ciencias Forenses, el propósito de formación tiene unos objetivos generales y otros específicos.

Los objetivos generales son:

- Actualizar y profundizar conocimientos teóricos, prácticos y jurisprudenciales del Derecho, la Criminalística, Ciencias Forenses y otras profesiones afines a la Maestría, logrando los resultados de aprendizaje propuestos por el programa, enfocados en el mejoramiento de su desempeño profesional.
- Formar maestrantes con la suficiente experticia en la comprensión, interpretación e investigación, en el área de la Criminalística, las Ciencias Forenses y el Procedimiento Penal.
- Formar investigadores (técnicos y/o científicos) interdisciplinarios, en las técnicas y fundamentos científicos de la investigación criminal, criminalística y forense, aspecto fundamental en el acopio, sustentación y controversia de las pruebas dentro del nuevo procedimiento penal colombiano con tendencia acusatoria.
- Formar investigadores y académicos, que puedan desempeñarse como profesores universitarios de las áreas objeto de la maestría.

Objetivos específicos de formación son:

- Formar un magíster capaz de identificar problemas forenses propios de la Criminalística, las Ciencias Forenses o el

Procedimiento Penal, que afecten el buen desarrollo de los procesos judiciales.

- Desarrollar competencias profesionales integradoras del saber forense, para comprender la crisis de la Administración de Justicia y la necesidad de la modernización de la Criminalística y las Ciencias Forenses acorde con el avance científico, tecnológico, así como a las tendencias en el mundo moderno.
- Actualizar a los maestrantes en los avances científicos y tecnológicos empleados en la producción, el reconocimiento y análisis de las pruebas judiciales; para interpretar adecuadamente los informes periciales producidos en las áreas de la Criminalística y las Ciencias Forenses, que se presentan como pruebas científicas en las controversias jurídico penales en Colombia.
- Dotar a los maestrantes de conocimientos especializados en las áreas de la Criminalística y las Ciencias Forenses, para lograr en ellos una mayor capacidad para participar de manera idónea en los procesos judiciales, contribuyendo de esta manera a fortalecer y mejorar la administración de justicia colombiana; bajar los índices de impunidad, así como fortalecer las comunidades científicas, académicas y de desarrollo tecnológico del sector de la Criminalística, las Ciencias Forenses y el Derecho Procesal Penal.

Como puede evidenciarse, Proyecto Educativo del Programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses es conexo y coherente con el Proyecto Educativo Institucional, por cuanto sus objetivos, perfil

y propuesta curricular, están fuertemente alineadas con la filosofía institucional que fundamenta el quehacer de la Universidad Libre en general y de la Seccional Cali en particular, los que quedaron expresamente dichos en la parte del contexto institucional de este documento.

8. Perfiles

8.1 Perfil del estudiante

La Universidad Libre entiende el aprendizaje como una construcción integrada e integradora del conocimiento y del desarrollo humano de cada estudiante, por eso, se convierte en la razón de ser del proceso de enseñanza y de los demás procesos y recursos que ofrece. La población estudiantil Unilibrista es reconocida por su capacidad de pensar y actuar con autonomía. Por ello, se forman para estar en capacidad de analizar, indagar e investigar creativamente, con visión histórica y universal; exigencias de las dinámicas del mundo contemporáneo, altamente tecnologizado, globalizado, diverso, en gran medida polarizado, por la abundancia de mensajes y discursos que llegan permanentemente por los medios de comunicación masiva, en especial desde las redes sociales.

La población estudiantil de la Universidad Libre, y en consecuencia de la Maestría, es sujeto activo y protagonista del proceso de conocimiento, autogestora de aprendizaje por medio del estudio independiente, planificador de sus actividades académicas y sistematizadora de sus experiencias y métodos de estudio. En este sentido, es responsable de asumir con pasión, liderazgo, postura crítica, tolerancia y en un medio pluralista y democrático, la búsqueda de múltiples interpretaciones y perspectivas. Por lo tanto:

- Fija objetivos, organiza secuencias, tiempos y formas de realizar las actividades relacionadas con su proceso de aprendizaje.
- Autoevalúa su aprendizaje y la calidad de este, de forma crítica.

- Organiza y transforma contenidos como parte del proceso de aprendizaje.
- Busca información en diversas fuentes, registra y controla datos.
- Estructuras ambientes de aprendizaje, fortaleciendo su capacidad de escucha eficaz y el proceso dialógico.
- Son personas con identidad nacional, respetuosos de la diversidad cultural,

religiosa y étnica del país, tolerantes, demócratas, pluralistas, éticos, siguiendo de esta manera, el Decálogo del Buen Unilibrista.

8.2 Perfil de Ingreso

El perfil de ingreso del estudiante de la Maestría se ha formulado con base en los lineamientos establecidos en el Artículo 6 del Capítulo II del Reglamento de Posgrados, contenido en el Acuerdo 3 de agosto 3 de 2020, modificado por el artículo 1 del Acuerdo 6 de 2020, que literalmente establece:

Artículo 1. Modifíquese el artículo 6 del Acuerdo n.º 3 de 2020, el cual quedará así: Artículo 6. De los requisitos para la admisión a los programas de posgrado. Para ser admitido a un programa de posgrado se requiere:

1. Acreditar el título profesional universitario que corresponda para la especialización, especialidad médico-quirúrgica, maestría o doctorado.
2. Cumplir con los requisitos establecidos en los documentos maestros que fundamentaron el otorgamiento del registro calificado del programa.
3. Superar las pruebas de admisión que señale cada programa.
4. Pagar los derechos pecuniarios por concepto de inscripción.

Parágrafo. De los extranjeros. Los extranjeros deben acreditar, adicionalmente, los requisitos especiales establecidos en las normas legales correspondientes”.

El programa ha formulado como criterios adicionales, pero no obligatorios para el ingreso a la Maestría, que el aspirante sea profesional de áreas afines a la Criminalística y las Ciencias Forenses, como abogados, psicólogos, médicos, antropólogos, contadores, o todos aquellos vinculados con la administración de justicia, o que quiera trabajar en este campo como magistrados, jueces, fiscales, representantes del ministerio público, abogados litigantes, peritos, técnicos, investigadores y auxiliares, que estén interesados en adquirir un amplio conocimiento de las diferentes áreas que conforman la Criminalística, las Ciencias Forenses y el Derecho Penal, para el buen desarrollo de los procesos judiciales, en el Sistema Penal Acusatorio colombiano.

8.3 Perfil de Egreso

El perfil de egreso del maestrante se ha ajustado de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 22 del 2022, emanada de la Consiliatura de la Universidad Libre «Por la cual se desarrollan los lineamientos curriculares en la Universidad Libre», orientados a definir los resultados sustanciales del aprendizaje en el ser, saber ser, saber, saber hacer. Por lo tanto:

El egresado de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre, Seccional Cali, a través de sus áreas de formación en ciencias y disciplinas relacionadas con su objeto de estudio; profundiza en los campos de la teoría y práctica de las ciencias forenses, de la Criminalística, del Derecho Penal y el Sistema Penal

Acusatorio colombiano; interpreta las distintas posiciones de los operadores judiciales, y de las partes intervinientes en el proceso penal, frente a los problemas jurídicos objeto de estudio de la Maestría. También, analiza los desarrollos científicos, teóricos y tendencias nacionales e internacionales de la Criminalística, las Ciencias Forenses y el Sistema Penal Acusatorio, en el contexto de la compleja criminalidad que se presenta en la sociedad contemporánea, bajo criterios y lineamientos establecidos en el régimen constitucional penal vigente en Colombia. Además, el componente investigativo permite que el egresado comprenda los problemas de la justicia penal colombiana y aporte a su manejo, o solución a través de la investigación científica, o cuando ejerce de manera idónea como magistrado, juez, fiscal, representante del ministerio público, abogado litigante, perito, técnico, investigador y auxiliar, consultor y/o asesor y defensor público.

8.4 Perfil del Docente

El modelo pedagógico-didáctico interdisciplinario adoptado por la Universidad Libre, se fundamenta en los desarrollos científicos y en la utilización cada vez más necesaria, de las tecnologías de la información y comunicación. Este modelo está orientado a la creación de ambientes de aprendizaje significativo que se refleja en la dimensión de los procesos cognitivos, valorativos y comunicativos de los individuos.

El modelo pedagógico de la Universidad Libre es autoestructurante, cognitivo o cognoscitivo, constituido por el conjunto de corrientes que estudian el pensamiento humano desde las perspectivas de las cogniciones o conocimientos, así como de procesos o dimensiones relacionados con éstos, con la atención, la inteligencia, el lenguaje, la percepción entre, otros. La comunidad profesoral en este modelo tiene

la función de ser orientadora y facilitadora del aprendizaje y líder de los procesos comunicativos interindividuales y grupales que se dan en el acto educativo.

La comunidad profesoral El profesor de la Universidad Libre diseña, motiva, fomenta, guía y evalúa las experiencias de aprendizaje que permiten al estudiante construir su propio conocimiento. Par esto el docente, reconoce que los estudiantes tienen diferentes formas de aprender y, por ende, se identifica como el actor principal en el aprendizaje activo de sus estudiantes, planteando interrogantes y preparando los entornos de aprendizaje. Para el cumplimiento de este perfil, esta comunidad se debe caracterizar por:

- Ser motivadora del aprendizaje, relacionando integralmente nuevos y anteriores conocimientos, así como con las experiencias personales de los estudiantes.
- Propiciar información, hechos, prácticas y materiales, que permitan a la comunidad estudiantil identificar principios, teorías y modelos, acercándola al conocimiento y uso del método científico.
- Emplear esquemas, gráficos, diagramas, mediaciones virtuales, trabajo colaborativo, estudios de caso, solución de problemas, entre otras estrategias y herramientas que faciliten los diferentes estilos de aprendizaje (sensorial, visual, activo, reflexivo, intuitivo, entre otros).
- Asumir consciente y responsablemente su papel como orientadora del proceso de aprendizaje y apoyar los procesos de formación integral de los estudiantes, estimulando posturas reflexivas y críticas. Ser agente de cambio y promotor de acciones sociales y políticas a favor de la sostenibilidad,

demostrando su compromiso con los principios y la práctica de la protección de la naturaleza y del ambiente sano.

- Ser una persona pluralista, tolerante, democrática, ética y respetuosa de las diferencias. Un profesional que participa en procesos de formación permanente que le permiten actualizar su saber y perfeccionar su labor docente.

9. Modelo Pedagógico

9.1 Modelo Pedagógico Institucional

El modelo pedagógico de la Universidad Libre es auto estructurante, cognitivo o cognoscitivo. Entendido como el estudio de las formas de aprendizaje del ser humano mediado por el conocimiento, el lenguaje y el entorno, entre otros aspectos. El modelo pedagógico de la Universidad Libre se estructura como una propuesta de gestión del conocimiento desde la conceptualización de posturas académicas con referentes teóricos metodológicos, que permite concebir los procesos de aprendizaje, el quehacer de la comunidad docente y su relación con la comunidad estudiantil, la evaluación, la metodología, las estructuras curriculares y la relación con el entorno.

Esta perspectiva permite identificar los aportes de cuatro corrientes relacionadas que son expuestas por los siguientes pensadores: a) Jean Piaget, b) Jerome Bruner, c) David Ausubel, y d) Lev S. Vygotski. Cada uno de los aportes presentados por los autores en mención hace referencia a lo siguiente:

a) La psicología o epistemología genética, presentada por Piaget, propone un paradigma que mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano. En este paradigma, el desarrollo

está regido por la consolidación de estructuras mentales representativas del conocimiento, reguladas por los fundamentos biológicos del desarrollo, así como por el impacto de los factores de maduración. Estas estructuras, las cuales organizó en categorías denominadas sensorio-motrices, preoperacionales, concretas y abstractas, dependen de un ambiente social apropiado indispensable para que las potencialidades del sistema nervioso se desarrollen (Piaget, 1958).

Piaget (1958), postuló que cada acto inteligente está caracterizado por el equilibrio entre dos tendencias polares, asimilación y acomodación. En la asimilación, el sujeto incorpora eventos, objetos o situaciones dentro de las formas de pensamiento existentes, lo cual constituye estructuras mentales organizadas. En la acomodación, las estructuras mentales existentes se reorganizan para incorporar aspectos nuevos del mundo exterior y durante este acto de inteligencia el sujeto se adapta a los requerimientos de la vida real, pero al mismo tiempo mantiene una dinámica constante en la estructura mental (Nicolopoulou, 1993).

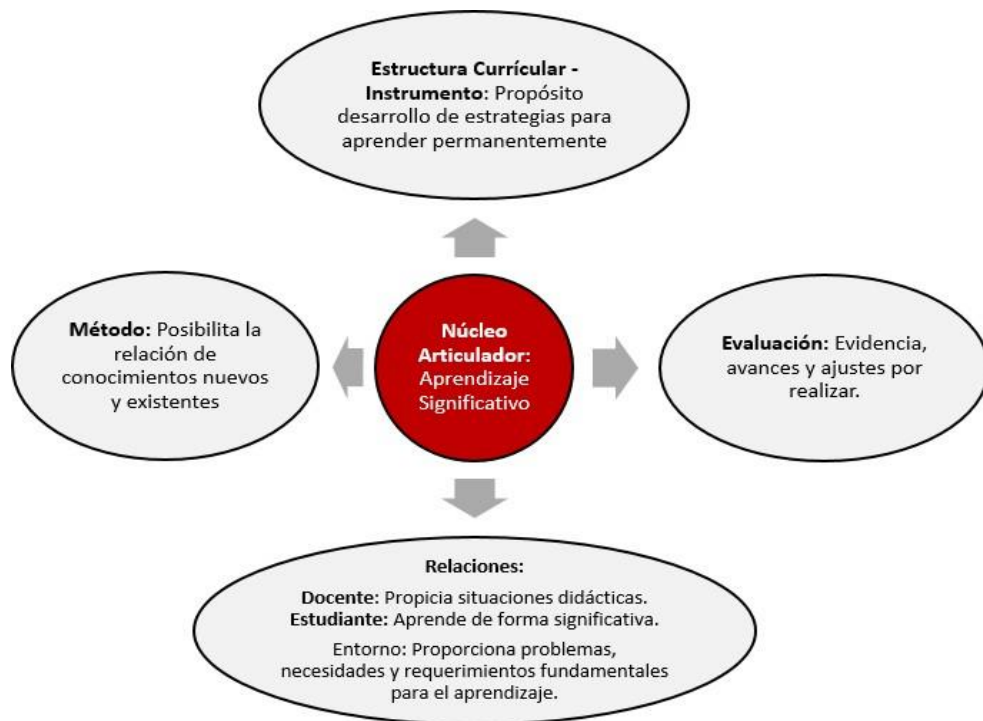
b) Brunner sustenta un paradigma que mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano, visto éste desde la perspectiva intelectual cognitiva. El paradigma descrito anteriormente, se sintetiza en la mente como el funcionamiento cualitativo del cerebro, que sirve de medio para la construcción de mentales sobre la base de los datos que recibe, del proceso de almacenamiento de estos y de las inferencias extraídas por parte de quien aprende. Esta codificación es fundamental para comprender la relación entre las cosas del mundo y sus respectivas representaciones dentro del modelo mental-abstracto. (Vielma, E. y Salas, M. 2000). Su posición sobre el proceso de desarrollo humano es que éste se da en diferentes etapas, y cada una

de ellas se caracteriza por la construcción de las representaciones mentales por parte del sujeto, de sí mismo y del mundo que lo rodea (Bruner, 1990). La posibilidad de construcción de significado por parte del sujeto está orientada por la selección de la información considerada relevante, y, en todo caso, ésta es la que guía su construcción de significado dentro de un contexto.

c) El aprendizaje significativo de Ausubel postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Propugna por el aprendizaje verbal significativo, que permite el dominio de los contenidos curriculares que se imparten en las escuelas, principalmente a nivel medio y superior. El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimientos mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes (Díaz F y Barriga A, 2022).

d) El aprendizaje sociocultural de Vygotsky propone que los procesos de desarrollo y aprendizaje interactúan entre sí y se basan en la interacción entre el individuo y el entorno social. En este sentido el desarrollo cognitivo del aprendiz implica procesos sociales, históricos y políticos, aspectos que implican que el conocimiento se adquiere en procesos colaborativos que permitan la interacción social que debe caracterizarse por ser asertiva y activa.

Esquema 1. Modelo Pedagógico de la Universidad Libre



9.2 Articulación Pedagógica y Dialéctica del programa con el Modelo Pedagógico Institucional

En correspondencia con el modelo pedagógico institucional, las estrategias didáctico-pedagógicas de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, procuran hacer efectiva la formación y los resultados de aprendizaje propuestos. La comunidad docente desde su formación profesional y especializada aporta fundamentalmente en:

- Formación disciplinar: los contenidos y su selección tiene un papel formativo de modo que la didáctica se concibe como una reflexión sobre el saber para poder decir y actuar sobre el mismo de manera efectiva y pertinente.

- Posturas ético-pedagógicas: para aproximarnos de manera adecuada a los saberes validados por la comunidad académica y científica. De este modo, se puede debatir e investigar para aportar a la construcción de nuevo conocimiento, promoviendo intervenciones efectivas docente-estudiante: potencia el equilibrio entre objetividad y subjetividad, autonomía, liderazgo, innovaciones y creatividad en el hacer y en el ser.
- El logro de los resultados de aprendizaje definidos tanto para todo el contenido de la Maestría, como los que define cada profesor (a), para su módulo en particular.

La formación docente desde lo didáctico-pedagógico se visibiliza y hace efectiva en el discurso en el aula de clase; en sus prácticas de aula que potencian interacciones como: exposiciones-socializaciones, trabajo individual, ya sea personalizado y/o en grupo; actividades de comunicación e investigación para la construcción de conocimiento y la consolidación de los aprendizajes teóricos adquiridos. Complementariamente se desarrolla formación en el aula, apoyada desde conferencias, charlas, foros, talleres, seminarios y apoyos tecnológicos como biblioteca virtual, bases de datos, entornos virtuales de aprendizaje a través de plataformas interactivas como Moodle, o Teams.

A través de los componentes descritos anteriormente, se logra hacer efectiva la visión, misión y los perfiles de formación de la Maestría, orientados al logro de los objetivos específicos mediante la docencia, investigación y proyección social. En el componente de proyección social se busca promover una orientación al sentido y compromiso social, donde se destacan dos actores importantes: las víctimas de

violencias y delitos, así como el sector de la administración de justicia, dinamizándose así la interacción a partir de la activación de convenios, desarrollo de prácticas y de investigación.

En cuanto a la investigación, este componente está orientado para que desde el primer semestre los estudiantes se integren al trabajo de los grupos y líneas de investigación que apoya la Maestría, a través del desarrollo de proyectos y especialmente, a partir de su trabajo de grado, que promueve tanto la investigación formativa como la aplicada, articulada a los proyectos y líneas de investigación, de esta manera se va trasegando el camino hacia la investigación científica productora de conocimiento.

Las estrategias didáctico-pedagógicas procuran como ya se planteó, el trabajo mancomunado de docentes y estudiantes. Por ello, los contenidos seleccionados como propósitos formativos son presentados y puestos en discusión mediante recursos didácticos como el plan de clase, la bibliografía comentada (el docente como mediador intelectual), la puesta en escena del plan de formación (currículo), dinamizado por la utilidad del saber y la apuesta a formas de enseñanza y teorías de aprendizaje evaluadas y validadas.

10. Resultado de Aprendizaje Esperados

El Decreto 1330 de 2019 en sus considerandos, define los resultados de aprendizaje como: "(...) las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico". Según el numeral b del artículo 12 de la Resolución 021795 de 2020, los resultados de aprendizaje deberán:

1. Favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje centrados en lo que el estudiante aprenderá y lo que puede llegar a demostrar que aprendió.
2. Ser definidos con claridad para ser comprendidos por estudiantes, profesores y la comunidad académica en general.
3. Definir de forma clara, concreta y verificable los dominios o tipos de aprendizaje fundamentados en la reflexión del contexto, la dinámica del conocimiento, la actividad laboral, creativa o de emprendimiento.
4. Establecerlos niveles de aprendizaje que reflejen la articulación con el proceso formativo del estudiante, desde que ingresa hasta que termina el programa académico.
5. Establecer los posibles reconocimientos de los resultados de aprendizaje a lo largo del proceso formativo.
6. Describirlos conocimientos, las habilidades y/o competencias que faciliten al estudiante pensar de manera crítica, ética, sistémica y creativa, de acuerdo con los cambios sociales, económicos, culturales, ambientales y tecnológicos.
7. Reflejar las acciones a implementar por la institución para que los estudiantes aprendan a aprender, adquieran y desarrollen habilidades que permitan enriquecer el aprendizaje; aprendan a hacer, enfatizando las capacidades para desarrollar las actividades propias de las disciplinas o profesiones; y desarrollen condiciones para que puedan actuar con autonomía, juicio y responsabilidad, y comprendan las oportunidades y demandas de vivir en sociedad.
8. Incluir su clasificación o taxonomía, para lo cual la institución deberá especificar los referentes conceptuales considerados o la forma en que fueron definidos.
9. Estar alineados con el plan general de estudios y el perfil de egreso.”

De otro lado, Moon define los resultados de aprendizaje proyectados como enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante debe

saber, comprender y ser capaz de hacer al término de un periodo de aprendizaje, y cómo se puede demostrar ese aprendizaje. (Moon, 2002). Para redactar los resultados de aprendizaje proyectados se sugiere hacer uso de los verbos recomendados para indicadores y niveles cognitivos de la Taxonomía de Robert Marzano, cimentada en la taxonomía de Bloom, la cual incorpora los nuevos conocimientos sobre el proceso del pensamiento humano.

A continuación, se proponen algunas directrices para definir los resultados de aprendizaje proyectados dadas por Kennedy (2007):

- Comience con un verbo en presente, seguido por complemento y por una frase que le provea el contexto.
- Utilice sólo un verbo para cada resultado.
- Evite términos vagos como saber, comprender, aprender.
- Asegure que sean claros, precisos, factibles, pertinentes y se puedan evaluar.
- Evite sobrecargar el uso de resultados provenientes de categorías inferiores de la Taxonomía de Bloom (por ejemplo: Conocimiento y Comprensión).
- Trate de incluir resultados de categorías superiores de la Taxonomía de Bloom (por ejemplo: Análisis, Aplicación, Síntesis y Evaluación).

10.1 Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE), definidos para la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses.

Aplicando lo descrito anteriormente se presenta una síntesis en la siguiente tabla, precisando que el punto de partida es el perfil de egreso de la comunidad estudiantil, que ya fue definido en el punto 8.4 de este documento.

Tabla 5. Resultados de Aprendizaje Generales y Específicos de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses

Atributo	Resultado de aprendizaje del perfil de egreso	Ciclo Temático	Resultado de Aprendizaje del ciclo temático	Asignatura	Resultado de aprendizaje de la asignatura	Evaluación del resultado de aprendizaje de la asignatura
1. Profundiza en los campos de la teoría y práctica de las ciencias forenses, de la criminalística, del derecho y el sistema penal acusatorio colombiano.	Aplica las teorías del delito, de la Criminalística, las Ciencias Forenses y del sistema penal acusatorio, a una situación específica para resolver adecuadamente una situación jurídica penal que necesite ser judicializada o resuelta adecuadamente.	Básico y Profesional	Aplica las teorías del delito, de la Criminalística y las Ciencias Forenses a una situación específica y dimensiona su actuación para una adecuada resolución del caso penal objeto de análisis.	Teoría del delito. (Optativa I)	Diseña un alegato de conclusión, o un peritaje utilizando las teorías del delito.	Comprende las diferentes teorías y sustenta, bajo criterios de la teoría del delito, el peritaje o alegato construido a partir de ellas.
				Fundamentos Constitucionales del Derecho Penal.	Identifica los principios, fines y valores constitucionales que rigen el derecho penal, el sistema acusatorio, la criminalística y las ciencias forenses.	Interpreta y Socializa su análisis sobre los principios, fines y valores constitucionales para la resolución de casos concretos.
				Criminalística	Identifica las disciplinas, métodos y técnicas utilizadas para la investigación criminal.	Participa del simulacro de una escena del hecho criminal, presenta su análisis criminalístico teórico y práctico sobre un caso concreto.
				Ciencias Forenses	Identifica cuáles de las ciencias forenses pueden ser utilizadas para	Construye y Socializa su análisis sobre la aplicación de una

Atributo	Resultado de aprendizaje del perfil de egreso	Ciclo Temático	Resultado de Aprendizaje del ciclo temático	Asignatura	Resultado de aprendizaje de la asignatura	Evaluación del resultado de aprendizaje de la asignatura
					análisis y resolver un determinado caso penal.	determinada ciencia forense, pertinente para elaborar una pericia para llevar un hecho delictivo a juicio.
2. Interpreta las distintas posiciones de los operadores judiciales, y de las partes intervinientes en el proceso penal, frente a los problemas jurídicos objeto de estudio de la Maestría.	Aplica las disposiciones del Sistema Acusatorio colombiano, la Criminalística y las Ciencias Forenses a una situación o caso específico, para resolverlo adecuadamente.	Básico y Profesional	Aplica las disposiciones del Sistema Acusatorio a una situación específica o un caso concreto e interpreta la actuación más adecuada para resolverla.	Sistema Acusatorio I y II (el proceso penal acusatorio en general y en Colombia).	Diseña un peritaje forense utilizando las disposiciones teóricas y prácticas del sistema penal acusatorio colombiano.	Presenta y sustenta un peritaje, dentro del marco teórico y práctico del sistema acusatorio colombiano.
				Pruebas penales	Identifica las disposiciones sobre el debate probatorio en el sistema acusatorio colombiano.	Analiza, construye y socializa un peritaje, para que pueda ser considerado como prueba de responsabilidad penal en casos concretos sometidos a estudio.
				Criminalística y Ciencias Forenses.	Diseña la aplicación de la Criminalística y las Ciencias Forenses, en el debate probatorio de casos concretos	Construye y socializa un dictamen pericial para ser presentado en el debate probatorio en un caso concreto.

Atributo	Resultado de aprendizaje del perfil de egreso	Ciclo Temático	Resultado de Aprendizaje del ciclo temático	Asignatura	Resultado de aprendizaje de la asignatura	Evaluación del resultado de aprendizaje de la asignatura
					sometidos a estudio.	
3. Analiza los desarrollos científicos, teóricos y tendencias nacionales e internacionales de la criminalística, las Ciencias Forenses y el sistema penal acusatorio, en el contexto de la compleja criminalidad que se presenta en la sociedad contemporánea.	Analiza las disposiciones del Derecho Penal, Procesal Penal, la Criminalística y las Ciencias Forenses, en actuaciones de sujetos procesales y dimensiona su criterio de aplicación y validez.	Profesional, optativas, electivas y humanísticas.	Aplica los avances teóricos y tecnológicos de estos campos del saber, para el análisis de actuaciones de los sujetos procesales que intervienen en un caso penal.	Penal especial I y II.	Identifica aspectos problemáticos de aplicación o de inaplicación de las normas penales que tipifican conductas criminales.	Sustenta perspectivas de diagnóstico y/o solución de problemáticas de la justicia penal colombiana, basados en los tipos penales existentes.
				Criminología Garantismo y Política Criminal. Electivas I, II y III.	Identifica los referentes de la conducta criminal y su adecuación en las instituciones procesales del derecho penal.	Sustenta contenidos teóricos, causales explicativas de fenómenos criminales y los contextos de punibilidad para atenuaciones y agravaciones en la resolución de casos concretos.
				Delitos Informáticos (Optativa II)	Interpreta dinámicas criminales en inteligencia artificial, marcos normativos y protocolos de investigación penal.	Identifica y sustenta aspectos normativos y procesales en cibercriminalidad

Atributo	Resultado de aprendizaje del perfil de egreso	Ciclo Temático	Resultado de Aprendizaje del ciclo temático	Asignatura	Resultado de aprendizaje de la asignatura	Evaluación del resultado de aprendizaje de la asignatura
	Infiere los contextos de correlación de la Criminalística y las Ciencias Forenses en su aplicación al sistema penal acusatorio colombiano.	Profesionales Optativas y Humanísticas	Delimita la pertinencia de los contenidos científicos y tecnológicos de la Criminalística y las Ciencias Forenses, en su relación con el Derecho Penal y Procesal Penal.	Balística, Documentología Lofoscopia, Biología y Genética Forense, Química Forense, Física y Psicología y Psiquiatría Forense.	Identifica los métodos, técnicas y prácticas de la Criminalística y las Ciencias Forense la investigación criminal de casos.	Analiza y resuelve y sustenta casos, utilizando los métodos, técnicas y protocolos utilizados en Criminalística y Ciencias Forenses.
4. Comprende los problemas de la justicia penal colombiana y aporta a su manejo, o solución a través de la investigación científica.	Aprende, comprende y aplica los métodos y técnicas de la investigación científica, jurídica y de las Ciencias Forenses, para el desarrollo de un proyecto de investigación.	Básico	Aplica el método de investigación científica para el diseño y desarrollo de una investigación en las áreas de conocimiento de la Maestría.	Investigación I, II, III y IV,	Diseña, aprueba y desarrolla un proyecto de investigación científica válido como requisito de grado.	Monografía, artículo científico publicable en revistas indexadas, ponencia en congreso nacional o internacional, investigador de un grupo de investigación que apoye la Maestría.
5. Ejerce de manera idónea como magistrado, juez, fiscal, representante del ministerio público, abogado litigante, perito, técnico,	Reconoce y aplica de manera idónea los contenidos de la teoría del delito, del sistema acusatorio colombiano, de la Criminalística y las Ciencias Forenses,	Profesional, Optativas y Electivas.	Interpreta la naturaleza y tensiones de los derechos en los sujetos procesales, en el marco constitucional, transicional y	Teoría del Delito, Sistema Acusatorio I y II.	Interpreta referentes de los derechos y deberes del derecho penal en el sistema penal acusatorio para el logro de la justicia material penal.	Sustenta líneas de trabajo y produce jurisprudencia para enriquecer la jurisprudencia, la doctrina y el foro penal y procesal probatorio.

Atributo	Resultado de aprendizaje del perfil de egreso	Ciclo Temático	Resultado de Aprendizaje del ciclo temático	Asignatura	Resultado de aprendizaje de la asignatura	Evaluación del resultado de aprendizaje de la asignatura
investigador criminal y consultor.	para la solución de casos penales.		legal del proceso penal.	Optativas y electivas en las disciplinas de la Criminalística y las Ciencias Forenses.	Interpreta y/o construye peritajes forenses para incorporarlos o analizarlos como pruebas científicas idóneas para el enjuiciamiento la exclusión de responsabilidad en casos de la justicia penal.	Elabora, sustenta o interpreta peritajes forenses para que sean valorados como pruebas en los juicios penales.

Fuente: Coordinación Académica de la Maestría.

10.2 Evaluación de Resultados de Aprendizaje

Tabla 6. Evaluación de los RAE de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses

RAE	Curso en el que se valora	Mecanismo de valoración	Responsable
RA1	Teoría del delito. (Optativa I), Fundamentos Constitucionales del Derecho Penal, Criminalística y Ciencias Forenses.	Aprobación de ciclo básico a través de la aprobación de las Evaluaciones de desempeño de estos cursos, a través de pruebas orales o escritas y talleres realizados en clase. Nota mínima 3.5	Docente
RA2	Sistema Acusatorio I y II (el proceso penal acusatorio en general y en Colombia); Pruebas penales.	Presenta y sustenta peritajes forenses, resuelve casos dentro del marco teórico y práctico del sistema acusatorio colombiano. Nota mínima 3.5	Docente
RA3	Penal Especial I y II, electivas y optativas	Resuelve casos, talleres, exámenes o presenta peritajes y trabajos escritos, que dan cuenta de la comprensión y aplicación de contenidos prácticos, causales y explicativos, de fenómenos criminales y sus contextos de	Docente

RAE	Curso en el que se valora	Mecanismo de valoración	de Responsable
		punibilidad. Nota mínima 3.5	
RA4	Módulos de Investigación	Aprobación del proyecto de investigación, informes de avance de la investigación, artículo científico, ponencia o presentación del informe final de investigación que debe ser aprobado, evaluado y sustentado públicamente.	Profesores de metodología, presidentes, jurado, centro de investigaciones de la Facultad.
RA5	Módulos de fundamentación, profesionales y optativos.	Aplicación práctica de la teoría del delito, del procedimiento penal, de la criminalística y/o las ciencias forenses en la solución de casos concretos, o talleres en laboratorios.	Docente

Fuente: Coordinación Académica del Programa

11. Aspectos Curriculares

En este punto 11 del PEP se abordará varios aspectos relacionados con el Currículo del programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, para iniciar se considera señalar las competencias que se consideran necesarias para una adecuada formación profesionalizante e investigativa:

A. Competencias Básicas:

Para el fin propuesto se han identificado cuatro competencias básicas (interpretativa, argumentativa, propositiva y comunicativa) que se diferencian únicamente para facilitar que la identificación de actividades formativas no se presente de manera separada. De esta forma se definen a continuación las competencias, indicando su mutua y estrecha relación.

- **Competencias interpretativas:** A diferencia de lo que sucede en otras ciencias o disciplinas sociales y/o humanísticas, la interpretación supone un quehacer propio de las ciencias jurídicas. Dentro de los variados problemas de interpretación, derivados del contexto normativo, se han identificado por lo menos, la necesidad de formación en: reglas y límites en la aplicación de las definiciones legales en el derecho; reglas y límites de la interpretación sistemática en el área del derecho; aplicación del principio de razonabilidad constitucional en la interpretación normativa del derecho; aplicación del principio de eficacia normativa del derecho o fin perseguido; identificación de conceptos vagos y ambiguos en la ley y su tratamiento hermenéutico; reglas y límites de la interpretación teleológica de las funciones del legislador; e interpretación de hechos, relaciones, y estructura social, económica y política y su relación con la interpretación normativa en este campo.
- **Competencias argumentativas.** Es el eje central de la formación de competencias en el campo jurídico y campos conexos como la Criminalística y las Ciencias Forenses, adicionalmente, porque el trabajo jurídico es

principal, aunque no exclusivamente un trabajo argumentativo (directa o indirectamente) y sin esa competencia sería prácticamente imposible el ejercicio del Derecho en los distintos campos. Existen diversas versiones de teorías argumentativas en las distintas líneas del campo jurídico, la formación en la competencia argumentativa incluye el enfrentamiento, entre otros, de los siguientes problemas: determinación de algunas normas, reglas y límites de la integración jurídica; determinación de los argumentos desde las reglas generales del Derecho; determinación de los argumentos desde los principios generales del Derecho; conformación y valoración argumentativa desde la equidad; conformación y valoración argumentativa en los casos de conflicto entre la aplicación de principios, reglas generales o principios generales y argumentación desde lo interdisciplinario del Derecho.

- **Competencias Propositivas.** La aceptación de los límites normativos del sistema jurídico, así como aquellos derivados de su eficacia social, de las formas de flexibilidad que presenta y del papel que juega o debe jugar en relación con los objetivos socialmente definidos como posibles y/o deseables, sirven como primera justificante de la necesidad de incluir esta competencia en la formación de profesionales de la Criminalística y Ciencias Forenses. La proposición es entendida como un proceso de evaluación de alternativas posibles, que lleva a asumir una posición en la creación de la norma, su interpretación o aplicación y su valoración e incluye, tanto las dimensiones interpretativas como las argumentativas.

La formación, optimización y potenciación de esta competencia, contempla al menos los siguientes campos o problemas: identificación de problemas jurídicos y/o sociales, sus alternativas de respuesta y la generación de una propuesta; identificación y valoración disciplinaria e interdisciplinaria, de las alternativas de política normativa; identificación y valoración de los contextos en los que las

propuestas pueden ser aplicadas y apropiación de herramientas metodológicas aptas para realizar las tareas anteriores.

B. Competencias Comunicativas. La maestría enfatiza en la formación y optimización de las habilidades comunicativas de los participantes, propiciando el desarrollo de la capacidad de: lectura reflexiva y crítica de textos, documentos del área jurídica, de la Criminalística y las Ciencias Forenses; escritura de proyectos, informes y sentencias que hacen parte del tema; socialización de trabajos y de proyectos del área de la Criminalística y las Ciencias Forenses; manejo de grupo en exposiciones y conferencias relacionadas con la temática; capacidad discursiva para exponer, proponer y convencer a un auditorio.

C. Competencias Específicas:

- Conocer las características propias de Criminalística y las Ciencias Forenses.
- Comprender el estatuto epistemológico de cada disciplina utilizada en el campo de la Criminalística y las Ciencias Forenses.
- Desarrollar habilidades para argumentar los casos criminales desde las bases de la teoría del delito, de la Criminalística y las Ciencias Forenses que apoyen el esclarecimiento de hechos delictivos materia de investigación.
- Conocer los diferentes planteamientos sociohistóricos (etiológicos, cognitivos, interpretativos, de los problemas sociales, penales y jurídicos en general, donde puede participar la Criminalística y las Ciencias Forenses).
- Desarrollar capacidades para resolver problemas y conflictos jurídico-penales desde una perspectiva social, de convivencia, tolerancia y respeto.
- Promover capacidades de proyección de acciones reflexivas necesarias para alcanzar una cultura del diálogo, del consenso y de la paz.
- Desarrollar capacidades, habilidades y recursos para la investigación orientada al desarrollo profesional en general y de manera específica para el diseño y ejecución del trabajo de grado.

D. Competencias Transversales:

- Habilidad para trabajar en equipos interdisciplinarios.
- Capacidad para gestionar proyectos de investigación.
- Capacidad de ser crítico y autocrítico.
- Habilidad en la toma de decisiones.
- Habilidad en el uso de herramientas informáticas.
- Habilidad de obtener la capacidad de expresión oral propia de una teoría argumentativa en el derecho penal y procesal en general.
- Utilizar correctamente el lenguaje para el desarrollo de las técnicas argumentativas.
- Desarrollar los valores cívicos propios de una cultura de respeto por los derechos humanos, la diversidad social y el pluralismo que cada vez más caracteriza a la sociedad colombiana.

11.1 Rasgos distintivos del Programa

Frente a los desafíos que los contextos plantean para la región occidental colombiana y el resto del país, los diferentes profesionales con formación de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre, Seccional Cali, tienen una inmensa gama de posibilidades de desempeño tanto en el campo de lo privado como de lo público. Dichas oportunidades de desempeño se evidencian en las siguientes situaciones que hacen la diferencia en el Programa de Maestría, que se pueden resumir de la siguiente manera:

- El valor agregado del programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali, se evidencia en los módulos de profundización, que se centran en tres componentes: criminalística, ciencias forenses y derecho

procesal penal, donde el maestrante fortalece las competencias para comprender y sustentar con mayor propiedad sus pretensiones como sujeto procesal, soportar su decisión como juez, intervenir en la discusión como Ministerio Público, desempeñarse como asesor, investigador, o como perito en el sistema penal acusatorio o en general como actor en el derecho procesal colombiano.

- La acogida que tienen los egresados de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali, en la Fiscalía General de la Nación, la Procuraduría General de la Nación, la Rama Judicial, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, la Policía Nacional, entre otros, da cuenta del impacto que su trabajo ha causado en la sociedad.
- La Universidad Libre consciente de que el conocimiento de la Criminalística y las Ciencias Forenses no debe estar dirigido exclusivamente a organismos del Estado, como la Policía Nacional, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y organismos con funciones de policía judicial como Policía Nacional y el Cuerpo Técnico de Investigación de la Fiscalía, ha procurado ayudar a equilibrar la balanza de la justicia con la creación en 1998 de la Especialización en Criminalística y Ciencias Forenses y en 2010 de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, programas que han capacitado un alto porcentaje de abogados litigantes y profesionales de áreas afines, siendo más del 60% de los egresados, con la finalidad de que estén en mejores condiciones de enfrentar procesos judiciales soportados en evidencias

científicas, pues va tener una mejor comprensión y a estar en mejores condiciones de controvertir los informes periciales y cualquier otra prueba científica presentada dentro del proceso, haciendo posible la materialización del concepto de “igualdad de armas”, promovido en el actual sistema acusatorio colombiano.

- El mundo moderno avanza con paso acelerado en lo científico y tecnológico, situación que en gran medida apoya la investigación criminal, la criminalística y las ciencias forenses, siendo actualmente de gran desarrollo la informática forense. Esta es quizá la mejor alternativa de llevar a feliz término los procesos e investigaciones en cualquier orden, pues se sabe que los testimonios que escasamente llegan al proceso traen vicios de veracidad y la única forma de corroborar los hechos es con base en evidencia científica, apoyándose en las disciplinas de la Criminalística y en las Ciencias Forenses. El énfasis en el estudio de la prueba científica en diferentes áreas se encuentra reflejado en el plan de estudios y sobre todo en el componente de optativas y electivas.
- Con la reforma procesal penal se obligó a todas las partes que intervienen en el proceso penal a utilizar obligatoriamente los avances tecnológicos y adelantos científicos si se pretende efectivizar la labor de la justicia colombiana. Solo la demostración científica se aproximará con más certeza a la verdad material de los hechos que se quieren probar.
- La contribución y participación del programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses ofrecido por la Universidad Libre Seccional Cali, puede manifestarse desde diversas

estrategias que permiten generar importantes diferencias en relación con otros programas dentro de los que se resaltan:

1. Trabajos de Grado: Las opciones de grado, establecidas por la Universidad Libre y contenidas en el reglamento de investigaciones y de postgrados, además de tener como finalidad la culminación de los estudios, tienen el propósito de analizar y ofrecer solución a casos concretos sucedidos en las organizaciones, el entorno y la comunidad, y/o examinar desde el punto de vista teórico y/o práctico la disciplina, aproximando la comprensión de la naturaleza del problema y de sus posibles soluciones. Además, la participación en Congresos y/o la escritura de artículos científicos o coautoría de libros, permite que los maestrandos puedan divulgar los resultados de las investigaciones realizadas, contribuyendo de esta manera al avance del estado del arte de la investigación en las áreas de estudio de la Maestría.

2. Desempeño de sus egresados: Los egresados de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de Universidad Libre Seccional Cali, están en capacidad de desempeñarse como profesionales al servicio de una determinada organización o causa, pero también en actividades profesionales que aportan beneficio a la sociedad en general, a las organizaciones vinculadas al sector justicia y en particular, a las partes que intervienen en un proceso penal. Por lo anterior, nuestros se destacan como: abogados, criminalísticos y científicos forenses que orientan procesos de litigio, o consultores que se desempeñan en calidad de asesores de alto nivel; que asumen la investigación y la docencia en distintas Universidades del país; que se desempeñan en organismos de investigación judicial, bien sean que actúen como defensa o como ente acusador.

3. Se destaca también que, en los concursos de méritos realizados en estos últimos siete años, en el sector justicia, en particular en el Departamento del Valle, nuestros egresados han sido seleccionados para ocupar cargos en la Procuraduría, en la Fiscalía, los Juzgados Penales, en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

- Orientados por los principios fundacionales de la Universidad Libre, la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, garantiza una sólida formación en valores como la tolerancia, el respeto por la diversidad, la igualdad y la justicia, con fundamentación ética; en un escenario educativo soportado por un modelo pedagógico orientado a formar competencias para que el Magister pueda con suficiencia enfrentar problemas jurídicos, proponer soluciones parciales o integrales de los mismos, así como mejorar procesos en función de problemas específicos de las organizaciones y del entorno relacionados con la administración de justicia.

11.2 Estructura Curricular

La estructura curricular modular que caracterizará el plan de estudios del programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, pretende integrar docencia, investigación y clases prácticas en laboratorios, de acuerdo con la especificidad de cada módulo. El plan de estudios constituye la manera como están articulados los módulos, a los resultados de formación propuestos en la Maestría, que es en profundización, en la modalidad presencial. Se estructura en dos años, el primero dedicado en gran parte al estudio de los componentes básicos y profesionales del Derecho Penal y el Procesal Penal y el segundo año dedicado a componentes profesionales de la

Criminalística y las Ciencias Forenses. El propósito formativo de cada módulo se evidencia en los resultados de aprendizaje esperados. Se pueden cursar y aprobar en forma independiente. No hay prerrequisitos, ni correquisitos en los cursos del plan de estudios. Los módulos se pueden ver indistintamente, procurando que sigan la secuencia lógica planteada para cada semestre, sobre todo en primero y segundo en el componente relacionado con Derecho Penal.

La autonomía de los módulos otorga flexibilidad al diseño curricular, lo torna apto para adecuarse a las demandas cambiantes del avance tecnológico y organizacional y a las necesidades propias de quienes se están formando. Desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje, se organiza en torno a la resolución de los problemas propios de la práctica profesional.

La Maestría se ofrece anualmente, está integrada por cuatro semestres. En el primer semestre se cursan 14 créditos, en el segundo 14 créditos, en el tercero 12 créditos, y en el cuarto 10 créditos. Se asiste a clase una vez al mes, jueves, viernes y sábado, 36 horas por cada módulo de 2 créditos, que son la mayoría. Excepcionalmente, hay módulos de 1 crédito que equivalen a 16 horas presenciales y de 3 créditos que son de 46 horas presenciales, estos últimos son los módulos de investigación y en ese tiempo presencial se cuentan las tutorías personalizadas a los trabajos de investigación válidos como requisito de grado.

Se organizan también tutorías a cargo de los docentes investigadores, con el propósito de orientar las actividades extracurriculares y el proceso de desarrollo de los trabajos de investigación que son requisito de grado, conforme al Reglamento de Posgrados y de Investigaciones de la Universidad Libre. Cada estudiante como

requisito de grado, adscribirá su trabajo de grado a un grupo de investigación de la Facultad, bajo la dirección y orientación de un docente investigador-tutor responsable de acompañar el desarrollo del proyecto de investigación aprobado, acorde con las líneas de investigación definidas en el programa de Maestría.

Componentes de la estructura curricular: La estructura curricular del programa obedece a principios de flexibilidad que le permita al estudiante profundizar en los estudios básicos y profesionales del Derecho Penal, Procesal Penal, Criminalística y las Ciencias Forenses. Las optativas y electivas se pueden adscribir al componente humanístico y el área de investigaciones se concibe como de conocimientos básicos. Se presenta un cuadro que resume los 50 créditos académicos de la Maestría y sus componentes.

11.3 Distribución de Créditos por Ciclos

Tabla 7. Componentes de la Maestría

MAESTRIA EN CRIMINALISTICA Y CIENCIAS FORENSES					
COMPONENTES	H.P.	H.I.	H.T.	C.A.	%
BÁSICO	320	640	960	20	40 %
PROFESIONAL	288	576	864	18	36 %
OPTATIVAS	112	224	336	7	14 %
ELECTIVAS	80	160	240	5	10 %
TOTAL	800	1600	2400	50	100 %

Fuente: Coordinación Académica de la Maestría 2022

A continuación, se precisan algunas definiciones que se tienen en la Maestría para algunos componentes que se destacan o se conciben de manera diferente.

Ciclo de Investigación: Su estructura obedece a la necesidad de posibilitar al estudiante los medios, insumos, estrategias y espacios académicos dirigidos a profundizar, desde la actividad de la investigación, su proceso de formación avanzada, para cuyo caso se dispuso de 10 créditos académicos, aunque la maestría es en profundización, se da mucha importancia a la formación en investigación y a los trabajos de grado de los maestrantes, que en gran medida nutren la actividad investigativa de los grupos de investigación que apoyan la maestría.

Ciclo de Optativas: Son 5 módulos para un total de 7 créditos. El peso específico en la Maestría es del 14%. Este componente permite que el estudiante pueda profundizar en temáticas que buscan la formación epistemológica y disciplinar del maestrante. La flexibilidad curricular se da en la medida que el estudiante pueda escoger el módulo dentro de un abanico de opciones, que podrán variar en la medida en que la comunidad académica así lo considere, de acuerdo con las tendencias o necesidades del área de conocimiento y del contexto. Algunos de ellos pertenecen al componente humanístico. Dentro de los módulos que se programan se destacan los siguientes: fotografía forense, topografía forense, responsabilidad médica, informática forense, interrogatorio cruzado al testigo experto, medicina legal, psicología forense, psiquiatría forense, argumentación jurídica en el sistema penal acusatorio.

Ciclo de Electivas: Son 3 módulos para un total de 5 créditos. El peso específico en la Maestría es del 10%. Este componente permite que el estudiante de la maestría pueda adquirir nuevos conocimientos de interés general para profundizar en temáticas que buscan su formación interdisciplinar. La flexibilidad curricular se da en la medida que el

estudiante pueda escoger el módulo dentro de un abanico de opciones, en las cuatro maestrías en Derecho que ofrece la Seccional Cali, o incluso de otras facultades o seccionales, previo el trámite académico y administrativo correspondiente. Se privilegia el componente humanístico en la oferta de las electivas. Los créditos de estas electivas podrán ser homologados o equivalentes, a cursos realizados en otros programas de estudio de posgrados que el maestrante haya cursado, en la Universidad Libre en cualquiera de sus seccionales, o incluso en otras Universidades, si así lo solicita antes de ingresar al programa.

Clases Prácticas y Laboratorios: En la Maestría, son muy importantes algunas clases prácticas y están se hacen en los laboratorios que se han organizado para ello en la Universidad Libre y a veces, hacemos uso de los laboratorios del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses ubicados en Cali, donde se cuenta con el apoyo de los profesionales de ese lugar, estos últimos escenarios de práctica se vieron interrumpidos a partir de la pandemia del Covid 19 ya que se limitó al máximos el ingreso al Instituto. A la fecha, año 2022 cuando ingresamos nuevamente a clases presenciales se ha utilizado los laboratorios de simulación para el módulo de criminalística y de estetoscopios, para el módulo de balística, con los que cuenta el programa de Medicina de la Seccional y los laboratorios de balística, documentología y grafología, física y lofoscopia que tiene organizados la Maestría.

11.4 Plan de Estudios

El Plan de Estudios es un componente del Currículo que le da concreción a la contextualización y la fundamentación, el perfil, las estructuras curriculares y las funciones de docencia, investigación y

proyección social que corresponden a un programa académico de formación disciplinar y profesional avanzada.

El Plan de Estudio es una forma de operacionalizar el Currículo para facilitar su gestión y administración. Es también, la concreción espacio temporal (períodos académicos) del Currículo, en la cual se evidencia la secuencia de la formación, los objetivos y áreas de conocimiento y de experiencias de aprendizajes que toman los estudiantes en cada período académico, lo mismo que la distribución académica de los profesores, la periodización de las actividades teóricas, prácticas y de evaluación, y la organización de los espacios institucionales para la realización de las actividades de formación. La organización del plan de estudio en tiempo y espacio debe favorecer los procesos de auto estudio y autoformación y la participación efectiva de estudiantes y profesores en actividades de investigación, extensión y bienestar, las cuales hacen parte de la contextualización de la formación integral.

El plan de estudios constituye una unidad autónoma con sentido propio que, al mismo tiempo que se articula con los distintos módulos que integran la estructura curricular. El propósito formativo de cada módulo se refiere y se vincula estrechamente con las unidades y elementos de competencia y resultados de aprendizaje esperados. Se pueden cursar y aprobar en forma independiente. Esta aprobación sirve de base para la certificación de las unidades temáticas y los elementos a los que el módulo se refiere.

La relativa autonomía de los módulos otorga flexibilidad al diseño curricular, lo torna apto para adecuarse a las demandas cambiantes del avance tecnológico y organizacional y a las necesidades propias de quienes se están formando. Desde el punto de vista del proceso de enseñanza-aprendizaje, se organiza en torno a la resolución de los problemas propios de la práctica profesional. El Plan de Estudios

se desarrolla a través de actividades formativas que integran formación teórica, y práctica, conocimientos y saberes de las distintas materias, la formación práctica se imparte sobre todo en los laboratorios, en función de las capacidades profesionales que se proponen como objetivos.

En el desarrollo de los módulos se combinará además de la cátedra magistral (sesiones presenciales, relación maestro-estudiante en contextos de aula) con el trabajo independiente de los estudiantes (por cada hora de trabajo presencial, el estudiante realizará 2 horas de trabajo independiente, equivalente). En contextos diferentes al aula; se realizarán acciones y actividades de tipo tutorial individuales y grupales, en los diferentes laboratorios de Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre y de Instituciones con las que se tiene convenio como el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. De igual forma, se programa la participación de los estudiantes en Seminarios Nacionales e Internacionales que se organicen en áreas y temáticas afines a la Maestría.

Por último, se fomentará el trabajo independiente del estudiante para que participen activamente en eventos académicos de formación avanzada interdisciplinaria y de investigación científica, ofrecida por los programas de Posgrados de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, y por las demás Facultades de la Universidad. En este mismo sentido y para efectos de caracterizar la flexibilización curricular, se le dará curso prioritario a la ejecución de convenios académicos e investigativos con otras instituciones de educación superior, organismos estatales y organizaciones no gubernamentales, locales, regionales, nacionales e internacionales.

A continuación, se presenta el actual plan de estudios de la Maestría:

Tabla 8. Plan de Estudios de Maestría 2022

PRIMER SEMESTRE			
		CREDITOS ACADÉMICOS	HORAS PRESENCIALES
CICLO DE FUNDAMENTACIÓN			
Criminalística Básica	Criminalística General y de Campo	2	32
Derecho Penal y Procesal Penal	Fundamentos Constitucionales del Derecho Penal	2	32
	Penal Especial I	2	32
	Sistema Acusatorio I	2	32
CICLO DE INVESTIGACIÓN			
Investigación I (Propuesta de Investigación)		2	32
CICLO DE ELECTIVAS			
Electiva I		2	32
CICLO DE OPTATIVAS			
Optativa I		2	32
TOTAL SEMESTRE		14	224

SEGUNDO SEMESTRE			
		CREDITOS ACADÉMICOS	HORAS PRESENCIALES
CICLO DE FUNDAMENTACIÓN			
Ciencias Forenses Básica	Ciencias Forenses	2	32
Derecho Procesal Penal	Pruebas Penales	2	32
	Penal Especial II	2	32
	Sistema Acusatorio II	2	32
CICLO DE INVESTIGACIÓN			
Investigación II (Proyecto de Investigación)		2	32

SEGUNDO SEMESTRE		
CICLO DE ELECTIVAS		
Electiva II	2	32
Electiva III	1	16
CICLO DE OPTATIVAS		
Optativa II	1	16
TOTAL SEMESTRE	14	224

TERCER SEMESTRE			
		CREDITOS ACADÉMICOS	HORAS PRESENCIALES
CICLO DE FUNDAMENTACIÓN			
Criminalística Básica	Lofoscopia	2	32
	Balística forense	2	32
	Documentología y Grafología	2	32
CICLO DE INVESTIGACIÓN			
Investigación III (Avance del desarrollo del trabajo de grado)		3	48
CICLO DE OPTATIVAS			
Optativa III		2	32
Optativa IV		1	16
TOTAL SEMESTRE		12	192

CUARTO SEMESTRE			
	CREDITOS ACADÉMICOS	HORAS PRESENCIALES	
CICLO DE INVESTIGACIÓN			
Investigación IV (Trabajo de grado finalizado)	3	48	
CICLO DE PROFUNDIZACIÓN			
Ciencias Forenses	Biología Forense	2	32
Aplicadas	Química Forense	2	32
	Física Forense	2	32
CICLO DE OPTATIVAS			
Optativa V	1	16	
TOTAL SEMESTRE	10	160	

Fuente: Coordinación Académica de la Maestría.

Para el desarrollo de los módulos, se programa cada mes un encuentro presencial que dura tres días; jueves, viernes y sábados, en las fechas indicadas semestralmente, de las cuales se lleva un estricto control sobre tiempos, espacios, recursos, metodologías y calidad del trabajo tanto académico como investigativo. En cada una de las sesiones, los maestrantes recibirán la información y orientación del director o Coordinador de la Maestría y de los profesores responsables del proceso, lo mismo que el apoyo tutorial y tecnológico que implica la formación por créditos académicos.

11.5 Interdisciplinariedad

La integración disciplinar, como eje articulador del currículo de la Maestría, se constituye en uno de los pilares básicos de los principios institucionales. La Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre Seccional Cali, es en esencia interdisciplinaria, los estudiantes pueden ser profesionales de diferentes campos del saber vinculados o que quieren trabajar en la Administración de

Justicia, en especial de la Justicia Penal, en diferentes roles. De ésta manera, el plan de estudios en la Maestría se diseña con una orientación interdisciplinaria flexible, que se desarrolla en primera instancia, a través de las áreas de formación en derecho, criminalística y ciencias forenses; luego están las áreas de profesionalización que profundizan en algunos aspectos específicos de estos campos como ya que en ellos se integran de manera necesaria y complementaria, conocimientos en Ciencias Humanas como el Derecho, Derecho Constitucional, Derecho Penal, Criminología, Psicología, Psiquiatría, Antropología, entre otras y de Ciencias Naturales como la Criminalística, Biología, Física, Química, Lofoscopia, por mencionar sólo algunos de ellos.

También se evidencia la interdisciplinariedad en los módulos de optativas que abordan en particular algunas ciencias forenses en las diferentes disciplinas que la integran, proceso que promueve la integración de profesores expertos en estas áreas y en la manera como se enseñan. Por último, están las electivas, relacionadas con temas que pueden ser transversales a las cuatro maestrías de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre Seccional Cali, o incluso de cualquier programa de Maestría de la Universidad Libre, donde se pueden cursar sin ningún problema, previo trámite académico y/o administrativo para su aprobación.

La interdisciplinariedad curricular responde a las exigencias y tendencias de una realidad regional, nacional y mundial que se constituye en la complejidad del mundo global en general y de los fenómenos de la criminalidad en particular, así como los procesos de integración de las TICs en los programas académicos, sobre todo después de la Pandemia del Covid 19. Igualmente, se determina institucionalmente como política de la Seccional, armonizar y unificar

los programas académicos que constituyen disciplinas afines, lo cual permite la equivalencia, el tránsito, la promoción y la movilidad de los estudiantes matriculados en los distintos programas académicos. Esta integración curricular interdisciplinaria es común en las cuatro maestrías que existen actualmente en la Facultad de Derecho de la Universidad Libre Seccional Cali.

11.6 Flexibilidad Curricular

En la Maestría, la flexibilidad curricular está articulada al sistema de créditos académicos, que se manifiesta como una forma planificada y ordenada de organizar los tiempos de encuentro con el aprendizaje y la docencia en la formación de un profesional, en una disciplina del conocimiento. Se expresa entonces esta distribución del tiempo mediante dos espacios importantes: la presencialidad del estudiante con el profesor en el aula, el laboratorio, el taller, la plataforma tecnológica, las herramientas pedagógicas en medios virtuales y el espacio de autoaprendizaje del estudiante, quien adquiere una independencia que lo hace responsable de su propio aprendizaje. Lo anterior se evidencia, entre otras cosas, mediante el desarrollo de relatorías, ensayos, protocolos y actividades investigativas que deben realizar los estudiantes, o mediante la resolución de casuística en el aula, lo que posibilita la indagación, los exploratorios, la utilización de datos a través de las bibliotecas personalizadas en la red y en línea con la universidad y la biblioteca.

El sistema de créditos ha generado oportunidades para la gestión y de cambio académico. El profesor en este modelo tiene la función de ser orientador y facilitador del aprendizaje y líder de los procesos comunicativos interindividuales y grupales. El estudiante tiene como principal función el auto aprendizaje, la autoformación, la

autorregulación. En este proceso el estudiante va adquiriendo su independencia cognitiva y su autonomía responsable. De esta manera se interpreta que el plan de estudios de la Maestría, en su modelo pedagógico, sigue las orientaciones rectoras del Plan Educativo Institucional y de los lineamientos Curriculares cuando se determina que se fundamenta en el desarrollo científico y en la creciente utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

La relación que se establece entre el profesor y el estudiante aparece mediada por el conocimiento y el uso cada vez más frecuente de las tecnologías de la información y comunicación, lo que conduce a la búsqueda, profundización en el manejo pedagógico y tecnológico de los temas propios de la Criminalística y las Ciencias Forenses, al intercambio de experiencias, la aplicación en hechos reales y la proyección a otros ámbitos locales, nacionales e internacionales, diferentes del aula. Lo anterior se potencio mucho a raíz de la Pandemia del Covid 19, donde se tuvo que incursionar a pasos forzados en el uso cada vez más frecuente de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.

A partir de lo anterior, el currículo de la Maestría asume como base de su accionar el desarrollo de los resultados de aprendizaje propuestos, así como competencias específicas en el campo de estudio, fomentando el aprendizaje autónomo, lo cual permitirá la participación de los profesionales en procesos de investigación que generen nuevos conocimientos y promuevan el mejoramiento y transformación social. En este sentido, el programa hará del contexto del suroccidente colombiano un escenario propicio para la búsqueda de conocimientos a través de la investigación, y con ella, el acercamiento a la construcción colectiva de una nueva realidad más pacífica, procurando

un mejor manejo de la criminalidad y aportando a bajar los índices de impunidad.

Como evidencias significativas de flexibilidad curricular en la Maestría se tienen las siguientes: a) posibilidad de cursar módulos de optativas, electivas y algunas disciplinares en las 4 maestrías de la Facultad de Derecho, o en posgrados afines en la Universidad; b) posibilidad de homologar módulos establecidos en el plan de estudios de la Maestría, de otros cursados en programas similares o afines en otras Universidades de Colombia o el exterior; o de hacer equivalentes módulos cursados en programas de posgrado de la Universidad Libre; c) posibilidad de cursar los módulos del plan de estudios de acuerdo con la disponibilidad que haya en cada semestre, dentro de la programación de la Maestría, o de las otras Maestrías de la Facultad, en este sentido, el cronograma de cada semestre puede ser personalizado.

Algunos impactos significativos de la flexibilidad curricular en el desarrollo académico de la a Maestría han sido los siguientes:

- Adecuaciones locativas y dotación de espacios para atención de los estudiantes. Que incluye infraestructura mobiliaria y de soporte tecnológico, salas de cómputo, paquetes y sistemas aplicados, que ayudan a las actividades extra-clase. En este mismo sentido, como consecuencia de la pandemia, la implementación de todo un sistema tecnológico y pedagógico para impartir clases mediadas por tecnología.
- Recursos bibliográficos y bibliotecas personalizadas a través de las bases de datos y herramientas virtuales de enseñanza -

aprendizaje. Virtualización y uso tecnológico de algunos módulos. Esto ha propiciado la participación de profesores internacionales para algunos módulos y la participación de los profesores y estudiantes de la Maestría en eventos académicos internacionales en la modalidad virtual.

- Producción intelectual y diseño de micro currículos, talleres y textos. Así como el desarrollo de relatorías, casuística y talleres interactivos para fomentar el aprendizaje autónomo.

11.7 Estrategias de Aprendizaje

El programa cuenta con tres (3) modalidades de ambientes de aprendizaje, en primer lugar, se dispone de las aulas de clase, para sesiones magistrales, muy bien dotadas de sillas y aire acondicionado; así como implementan tableros, equipos de cómputo, pantallas de proyección, video beam e internet. En casos especiales donde se necesiten ambientes virtuales, la Universidad cuenta desde que inició la pandemia del Covid 19 y hasta la fecha con la plataforma Teams, que ha funcionado a la perfección para los requerimientos de docencia e investigación de las actividades de la Maestría. Igual se dispone de una completa biblioteca virtual, dotada con las bases de datos más completas y actualizadas en los temas de estudio de la maestría.

Las clases que incorporan componentes prácticos y teórico-prácticos, cuentan con auditorios y las salas de audiencias de simulación de juicios, en ellas se desarrollan ejercicios de entrenamiento en el debate procesal probatorio y de argumentación. Estos espacios tienen características de aulas multipropósito y se cuentan con 5 de ellas por lo que se tiene la cobertura que precisa el programa.

El tercer ambiente de aprendizaje corresponde a laboratorios de criminalística y ciencias forenses, con aulas de simulación de actividades de medicina legal y ciencias forenses y de reconstrucción de escena del hecho, cámara de Getsell para psiquiatría y psicología forense. Se dispone también de equipos para las ciencias forenses, tales como microscopios, cámaras de fotografías, kit para lofoscopia, kit de para documentología, kit para química forenses, elementos para la clase de balística, física forense, topografía y fotografía forense, entre otros. El programa hace uso de cada uno de estos ambientes durante su desarrollo, para fortalecer el proceso de aprendizaje teórico y práctico y así poder lograr los resultados de aprendizaje propuestos.

Metodologías de aprendizaje

Las estrategias didáctico-pedagógicas procuran como ya se planteó, el trabajo en equipo de la comunidad profesoral y estudiantil. Por ello, los contenidos seleccionados como propósitos formativos son presentados y puestos en discusión mediante recursos didácticos como el plan de clase, la bibliografía comentada (el docente como mediador intelectual), la puesta en escena del plan de formación (currículo), dinamizado por la utilidad del saber y la apuesta a formas de enseñanza y teorías de aprendizaje evaluadas y validadas.

En cuanto a la investigación, se orienta a la comunidad estudiantil de la Maestría para que desde el primer semestre se integre, a partir de proyecto de grado, a los grupos y líneas de investigación que apoyan la maestría, Como ya se mencionó, la investigación formativa se trabaja desde actividades en clase y la investigación científica está articulada a los proyectos de los trabajos de grado, y a las líneas de investigación del programa, de esta manera.

Métodos, Estrategias y Técnicas Didácticas Orientadoras

- La formación en el aula: la conferencia, el foro abierto, el taller, el seminario, el fomento del estudio de la hermenéutica y la argumentación; usando como apoyo los conversatorios, la casuística, los juicios simulados, principalmente.
- El aprendizaje mediado o colaborativo; el acompañamiento tutorial (individual y grupal).
- El aprendizaje autónomo: la promoción del estudio y la autoformación mediante la apropiación tecnológica para uso del autoaprendizaje; la incorporación de las tecnologías de información y los ambientes virtuales de aprendizaje; uso de la biblioteca virtual y de las bases de datos especializadas; todo ello aporta a la cultura de la disciplina para la autoformación.
- El desarrollo de las electivas y optativas.
- El desarrollo de simposios, foros, congresos nacionales e internacionales.
- El fomento a la práctica social comunitaria, y la participación en los grupos de investigación que apoyan la Maestría.

En cuanto al aspecto específico de los trabajos de grado, el programa cuenta con los tutores metodológicos que en general son los profesores de los módulos de investigaciones. Además, están los presidentes de los trabajos de grado que en su mayoría son los profesores del área de penal de la Facultad a la que se adscribe el programa, así como los investigadores de los grupos de investigación que apoyan la Maestría. Por último, en el proceso de aprobación de los trabajos de grado están los jurados evaluadores, quienes son también docentes e investigadores de la Universidad, especializados en los temas de los trabajos de grado; también pueden cumplir esta labor

académicos y/o investigadores externos también especializados en los temas de los trabajos de grado. Este apoyo especializado ha permitido que los trabajos de grado se culminen con éxito y que estos puedan nutrir al mismo tiempo la participación en Congresos nacionales o internacionales; la publicación en libros o revistas especializadas, así como los productos de los grupos de investigación que apoyan la Maestría.

Esta tutoría y seguimiento a los trabajos de grado se realiza durante el proceso de formación de los maestrantes, construyendo de esta manera un espacio de orientación en temas y problemáticas de orden normativo, dogmático o procesal, desde su dimensión teórica y práctica. Las tutorías a los estudiantes se realizan en modalidad presencial en el aula de clase, o en espacios mediados por tecnología, de forma sincrónica para alcanzar su mayor aprovechamiento. El espacio de interacción presencial se programa en cada uno de los cuatro módulos del ciclo de investigación; las actividades académicas que se realizan son la socialización de iniciativas de investigación del estudiante (s), y de sus avances, y la retroalimentación por el curso y por el tutor, que tiene la responsabilidad de orientar y solventar dudas e inquietudes de los estudiantes cuyo trabajo presida.

Las tutorías en espacios mediados por tecnología se también de forma sincrónica por fuera de los horarios de las clases, a fin de flexibilizar la asistencia de los tutores a las sesiones de socialización de las iniciativas de investigación y de los avances en los módulos ya mencionados. Esta tutoría se realiza durante los semestres y un semestre más, de justificarse la necesidad de prórroga.

La tutoría por el jurado se realiza una vez se aprueba el trabajo de investigación por parte del presidente y de la coordinación académica

del programa; durante un mes debe evaluar y retroalimentar a los estudiantes en los requerimientos de orden formal y sustancial para que el trabajo de investigación cumpla con todo lo necesario para ser aprobado como requisito de grado.

La Maestría también cuenta con el apoyo humano técnico especializado en el manejo de los laboratorios que se requieren para algunos módulos de la Maestría, como el de balística, física forense, psiquiatría forense, química forense, lofoscopia, documentología, o criminalística, por mencionar sólo algunos de ellos.

11.8 Opciones de Grado

Este requisito se establece en el artículo 27 del capítulo III del Reglamento de Posgrados, contenido en el Acuerdo 3 de agosto 3 de 2020, modificado por el Acuerdo 6 de 2020:

Artículo 27. De los requisitos de grado. Para optar al título de magister se requiere:

1. Cursar y aprobar todas las asignaturas contempladas en el plan de estudios del programa, hasta completar el número de créditos requeridos.
2. Haber asistido a las horas académicas presenciales establecidas en el plan de estudios para cada asignatura.
3. Cumplir con los requisitos particulares de investigación exigidos por cada programa, los cuales deberán ser oportunamente informados al estudiante.
4. Pagar los derechos de grado y estar a paz y salvo por todo concepto.
5. Para doctorados, formar parte de un grupo de investigación de la Universidad que pertenezca a una línea relacionada con el programa.

6. Los demás requisitos establecidos por cada programa académico, soportados en el documento maestro que dio origen al otorgamiento del registro calificado.

Adicionalmente, se precisa que en el Acuerdo 6 de 2012, art.12, numeral 3 literales A a F. se refiere las distintas maneras en que se pueden presentar el informe final de investigaciones válidas como trabajo de grado, estas son: monografía, artículo científico publicable en revista indexada, o conferencia en congreso nacional o internacional, todos estos productos derivados de la propuesta de investigación aprobada desde primer semestre.

12. Investigación

La Universidad Libre promueve la actividad científica de su comunidad académica de postgrados mediante la financiación total o parcial de proyectos de investigación; la asesoría; el seguimiento y la gestión de la investigación; la consultoría y en general con la difusión de la actividad científica producida por su comunidad académica. La actividad investigativa en la Universidad está reglamentada en el Acuerdo 06 del 27 de septiembre de 2019, "Por el cual se modifica el Acuerdo 01 de 2019" (Reglamento de Investigaciones).

12.1 Investigación en el Programa

En resumen, la investigación que se gesta al interior de la Maestría se puede evidenciar en los proyectos e investigaciones que la comunidad académica realiza fundamentalmente a través de dos estrategias:

1. La formación en conocimientos básicos de investigación científica explicitada en el área denominada "Investigación" y algunos módulos donde se desarrollan actividades investigativas, es decir, investigación formativa para los estudiantes.

2. A través de la práctica, en proyectos de investigación individuales o colectivos, realizados con ocasión de las monografías de grado, o en proyectos de investigación institucionales e interinstitucionales articulados preferentemente a las líneas de investigación definidas por el programa, la Facultad, o la Universidad.

Otras estrategias y espacios para promover la investigación en la Maestría son los siguientes:

- En las actividades de inducción, realizada en la primera visita al programa, se explica toda el área de investigaciones y las actividades investigativas que se realizan en la Maestría, el funcionamiento de los grupos de investigación que apoyan la Maestría, al igual que sus líneas y proyectos a los que se deberán adscribir los trabajos de grado. La biblioteca física y virtual de la Seccional juegan un rol importante porque presenta todos sus recursos para apoyar la actividad investigativa.
- Seminario de investigaciones. Dirigido a todos aquellos estudiantes que han tenido dificultad en la realización del trabajo de grado mientras está cursando el plan de estudios y que necesitan orientación metodológica adicional a la recibida en los dos primeros módulos, o por su presidente. También está dirigida a aquellos estudiantes que ya terminaron el plan de estudios y que no han podido terminar el trabajo de grado, para que ellos puedan avanzar en el desarrollo de su proyecto de investigación y/o la escritura del informe final de la investigación válida como trabajo de grado.
- Vinculación de docentes investigadores de jornada completa que apoyen el área de investigaciones. Estos docentes son preferiblemente integrantes de los grupos de investigación de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales

de la Seccional y de otras Facultades de la Seccional o la Universidad, o de otras universidades nacionales o internacionales. La vinculación de docentes investigadores es a diferentes actividades académicas de la Maestría tales como módulos, seminarios, optativas, electivas, asesorías; o en calidad de presidentes o jurados de los trabajos de grado. Esta vinculación se realiza con el objetivo de promover investigaciones conjuntas o intercambios académicos entre los grupos de investigación a los que pertenecen estos docentes, con los estudiantes y profesores adscritos a la Maestría.

- Con la finalidad de facilitar la producción intelectual en la Maestría, se ha determinado que se pueda efectuar por los profesores y estudiantes mediante diferentes actividades: trabajos de investigación aplicada en la respectiva área mediante la monografía de grado de los estudiantes; la escritura de ensayos, artículos científicos, ponencias relacionadas con los trabajos de grado aprobados, que a su vez se adscriben a las líneas y proyectos de los grupos de investigación que apoyan la Maestría; entre otros, los cuáles pueden ser publicados en las revistas de la Universidad, de la Seccional y otras revistas académicas nacionales e internacionales.

Las actividades investigativas de la Maestría están dirigidas y coordinadas desde el Centro de Investigaciones Jurídicas y Socio Jurídicas de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales (CIFADER), y se operativizan a través de los grupos de investigación y los profesores investigadores que apoyan la Maestría. De igual manera, cabe destacar que la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses adelanta sus actividades investigativas en estrecha relación con la Maestría en Derecho Penal, con quien comparte investigadores, grupos de investigación de apoyo, publicaciones, asistencia a congresos, así como actividades de internacionalización, por lo tanto, la información en este factor es muy similar.

El equipo de investigaciones de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses está integrado por el director del CIFADER, 2 de los 7 grupos de investigación que tiene la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales; un profesor investigador adscrito a la maestría; 4 profesores investigadores adscritos al grupo de *Criminalística y Ciencias Forenses*; dos profesores investigadores adscritos al grupo *Sistemas Penitenciarios y Carcelarios*. Estos dos grupos de investigación son los que apoyan de manera directa a la Maestría; *Criminalística y Ciencias Forenses* es categoría B en la convocatoria 894 de Min ciencias, vigente para el 2021; el grupo *Sistemas Penitenciarios y Carcelarios* es categoría D en la convocatoria de Minciencias vigente.

De igual manera, forman parte del grupo de trabajo de investigaciones en la Maestría, los directores de los proyectos de investigación, los docentes de los módulos de investigaciones y los profesores asesores externos que apoyan como jurados los trabajos de grado de los estudiantes de la Maestría. Por último, forma parte del equipo de investigaciones que apoya la Maestría, el semillero de estudiantes de pregrado y postgrado *Instituciones Jurídico Penales*, adscrito a los grupos de investigación *Criminalística y Ciencias Forenses* y *Sistemas Penitenciarios y Carcelarios* de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.

Aunque la Maestría es en profundización, la investigación como función misional, constituye un aspecto nodal para la formación de sus estudiantes. Adicionalmente, el currículo básico de la Maestría integra el componente investigativo de manera directa en cuatro módulos dentro del área de investigación, en los dos primeros semestres, con los módulos de investigación I y II se adelantan procesos pedagógicos y didácticos que involucran a los estudiantes en el desarrollo de competencias específicas disciplinares e investigativas para elaborar proyectos de investigación. Una vez aprobados estos proyectos se inicia el proceso de escritura del trabajo de grado.

Posteriormente, en los semestres III y IV, se programa módulos de investigaciones que otorgan horas dentro del semestre para que el estudiante se reúna con el presidente del trabajo de grado, a través de asesorías personalizadas para adelantar el desarrollo de la investigación y de esta manera poder presentar los informes de avance en el tercer semestre y el informe final de la monografía de grado, que se espera sea presentado en el cuarto semestre. El proceso de evaluación del ciclo de investigación se realiza sobre el desempeño del estudiante en la construcción de la propuesta de investigación en primer semestre, el proyecto de investigación en segundo semestre, el informe de avance en el tercero y el informe final del trabajo de grado en cuarto semestre.

La reglamentación de los trabajos de grado de Maestría en la Universidad Libre está regulada por lo dispuesto en el Acuerdo 03 de 2020, capítulo V y en el Acuerdo 06 de 2020, que es el Reglamento de Postgrados de la Universidad Libre, artículo 2, que modificó los requisitos para obtener el título de magíster. También, por lo dispuesto en el Acuerdo 1 de 2019, artículo 48 y Acuerdo 06 de 2019, Reglamento de Investigación de la Universidad Libre y la Resolución 001 de 2013 expedida por CIFADER y la Decanatura de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.

12.2 Líneas de investigación

En principio, se precisa que la Universidad Libre tiene unas líneas institucionales de investigación, a su vez las líneas de investigación de la Seccional Cali deben articular a esas líneas, y las de los grupos de investigación que apoyan la Maestría también.

}

Tabla 9. Líneas y Grupos De Investigación.

LÍNEAS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA					
Líneas de investigación	de	Grupo(s) de investigación asociado	de	Investigador principal	Resultados
Problemas prácticos del Sistema Penal colombiano.		Criminalística y Ciencias Forenses		Lilia Cortes Monsalve	Actualmente se tiene categoría B en la clasificación de Min. Ciencias.
Criminalística y Ciencias Forenses.					
Cárcel, orden y poder.		Sistemas Penitenciarios y Carcelarios		Reinaldo Giraldo	Actualmente se tiene categoría D en la clasificación de Min. Ciencias.
Estado Derecho y Políticas Públicas.					
Poder y Subjetividades.					
Sistema penitenciario y carcelario en el Derecho comparado.					
Sistemas Penitenciarios y Carcelarios en Colombia.					

Fuente: Página Web de Min. Ciencias.

Para los próximos siete años de vigencia del registro calificado, se espera continuar con las líneas ya descritas para los grupos, aunque en el grupo *Sistemas Penitenciarios y Carcelarios*, la tendencia es a quedar solamente con tres de ellas: Sistema penitenciario y carcelario en el Derecho comparado; Poder y Subjetividades y Estado Derecho y Políticas Públicas aclarando que serían las relacionadas con la Política Criminal.

12.3 Grupos de Investigación

Como se mencionó, los dos grupos de investigación a los que se adscriben todas las actividades investigativas realizadas en la Maestría son los de *Criminalística y Ciencias Forenses y Sistemas Penitenciarios y Carcelarios* que pertenecen a la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre, Seccional Cali. La clasificación que se ha tenido durante las convocatorias realizadas por Min. Ciencias en los últimos siete años, es la siguiente:

Tabla 10. Clasificación de los grupos de Investigación. CLASIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN MINCIENCIAS

Año	Nombre del grupo de investigación	Estado en MINCIENCIAS (Categorizado en A/B/C/D/No categorizado/No reconocido)
2016	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	Reconocido ²
2017	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	A ³
2018	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	A1 ⁴
2019	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	A1
2020	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	A1
2021	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	B ⁵
2022	Criminalística y Ciencias Forenses Sistemas Penitenciarios y Carcelarios	B D

Fuente: Coordinación académica de la Maestría.

² Convocatoria Colciencias 737 de 2015

³ Convocatoria Colciencias 781 de 2017

⁴ Convocatoria Colciencias 833 de 2018

⁵ Convocatoria Min. Ciencias 894 de 2021

12.3 Semillero de investigación

Como ya se mencionó anteriormente, el semillero de estudiantes de pregrado y postgrado que apoya la Maestría es el de *Instituciones Jurídico Penales*, adscrito a los grupos de investigación *Criminalística y Ciencias Forenses y Sistemas Penitenciarios y Carcelarios* de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Libre, Seccional Cali. La principal estrategia de vinculación de los estudiantes de la Maestría al semillero es a través del trabajo de grado, dónde en ocasiones se vinculan también los estudiantes de pregrado, que trabajan temas similares o que cumplen, a través de las actividades investigativas realizadas en estos proyectos, su requisito de monografía de grado en el pregrado.

13. Proyección Social

En el año 2019, a través del Acuerdo 04, la Universidad Libre reglamenta las funciones de la proyección social, cuyo objetivo general es: “gestionar procesos que involucren la articulación de las funciones de docencia e investigación, mediante el diseño e implementación de programas, proyectos y actividades que propendan por la solución de problemáticas sociales y la construcción de una mejora del bienestar social”.

La proyección social de la Universidad Libre se enmarca en las premisas de: coherencia con la misión; articulación con el PIDI; pertinencia social; integración con la docencia y la investigación; y proyectos y actividades orientadas a la transformación social. La proyección social como apertura de la Universidad a la realidad social, económica y política de la nación, demanda exigencias institucionales, necesidades y prioridades sentidas de las comunidades. Esta proyección en los programas académicos de pregrado y postgrado se

concreta en proyectos sociales y comunitarios, que se desarrollan a través de los siguientes medios:

- Los consultorios jurídicos y centros de conciliación.
- Los observatorios y prácticas empresariales.
- El trabajo comunitario de salud preventiva y prácticas clínicas.
- Los proyectos y prácticas pedagógicas.
- La cátedra Gerardo Molina y el centro Benjamín Herrera.
- La escuela de formación pedagógica para docentes universitarios.

La proyección social como un compromiso de la Universidad Libre, tiene el objetivo de generar y mantener una interacción e integración con los distintos actores y sectores de la sociedad, a fin de evidenciarse en el contexto social, ambiental, político, cultural y económico del país, a través de las distintas actividades, proyectos y programas que realiza para aportar a la solución de las problemáticas de la ciudad, la región y el país en dónde sea pertinente una intervención o apoyo.

La Universidad Libre comprometida con el fortalecimiento de la calidad académica de sus programas, la formación de talento humano integral, el respeto por el medio ambiente, la conservación de la biodiversidad local, regional, y la búsqueda de la mejora continua de la calidad de vida de los seres humanos, tiene como reto contribuir al desarrollo sostenible y bienestar social de la región suroccidental y del país. Para este fin, la Universidad asume un papel protagónico para constituirse en un núcleo de formación integral de hombres y mujeres con fines éticos y como constructores de mejores comunidades. Por ello, la

Proyección Social Universitaria tiene una relación intrínseca con toda su actividad cotidiana.

La Universidad Libre, con el apoyo de todas sus facultades, ha diseñado y adelantado políticas, que apuntan a ejercer impactos positivos de los egresados de los programas de pregrado y posgrados sobre el medio social y económico en el cual se desempeña. Estas políticas se evidencian en la práctica, en todos Programas de la Facultad, de pregrado y posgrado, en el desarrollo de diversos eventos académicos e investigaciones de problemáticas asociadas con el quehacer del magister y los problemas de la sociedad.

13.1 Aportes del Programa a la Proyección Social

La Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, para cumplir el compromiso institucional con las comunidades e instituciones públicas y privadas que demandan de sus egresados, articula proyección social e internacionalización, a partir de principios éticos y responsabilidad social. Por lo tanto, la importancia de la Proyección Social de su currículo radica en:

- Promover una visión y comprensión de las realidades locales, nacionales e internacionales, a la luz de los valores pluralistas, éticos, democráticos y tolerantes que la Universidad Libre profesa y en especial, contribuir a la inserción positiva de Colombia en un escenario de convivencia pacífica y tolerancia, con especial protección de las personas más vulnerables de la sociedad.
- Reconocer el carácter integrador de la dimensión intercultural en los procesos de enseñanza- aprendizaje. En este sentido, desarrollar pensamiento crítico e innovador, a través del entendimiento mutuo, la

colaboración y el respeto por la diversidad para fomentar el desarrollo y aplicación del conocimiento, en diferentes diversos.

- Favorecer la empleabilidad del egresado que ha sido formado en coherencia con las necesidades locales y globales.

Como se dijo anteriormente, la proyección social en la Universidad Libre busca la pertinencia de los procesos académicos frente a las necesidades del entorno y las competencias de formación académica en la Maestría, con el fin de responder creativa y eficientemente a las demandas sociales, políticas, económicas y culturales de la región y el país. Se busca lograr un magister capaz de conocer e interpretar la realidad social, con suficientes y adecuadas competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes que den cuenta de los resultados de aprendizaje propuestos por la Maestría.

Los programas de la Universidad Libre presentan, en consecuencia, una orientación hacia la formación integral, con el objetivo de desarrollar capacidades, destrezas y actitudes positivas del individuo que lo habilitan para desarrollar sentido de comunidad y entendimiento de las realidades sociales en medio de las cuales se ha de desenvolver, para que actúe con criterio social, procurando el bien común cuando plantee soluciones pertinentes a los diferentes problemas de la sociedad. Cabe en este punto resaltar, que el compromiso social es uno de los factores que se destaca en la filosofía institucional, reflejada en varios de los propósitos institucionales de su proyecto educativo. En consecuencia, la función de proyección social en la Universidad Libre, abarca diferentes estrategias de interacción con el entorno, las cuales incluyen:

- Formación del estudiante con compromiso social, en la que están articuladas las prácticas académicas y sociales, los procesos de investigación, la discusión y análisis de la situación política, económica, social, cultural y ambiental del país.
- Publicaciones académicas.
- Alianzas interinstitucionales.
- Adicionalmente, con la divulgación de libros resultado de investigación, artículos científicos, informes de investigaciones académicas, interdisciplinarias e interinstitucionales, se construyen insumos que evidencian la pertinencia de la misión de la Universidad Libre.

La apuesta por un currículo Unilibrista integrador, tanto con el componente de proyección social, como el de internacionalización, se orienta al desarrollo de competencias de ciudadanía local y global que se ven reflejadas en los objetivos de aprendizaje, métodos de enseñanza, programas académicos, procesos de evaluación, actividades extracurriculares y perfiles profesionales; por ende, se trata de un proceso que impacta todos los componentes del currículo y los resultados de aprendizaje propuestos, en diferentes niveles:

Macrocurrículo: Es el documento que guía y organiza la institución a través de la integración de conceptos, principios y criterios. Corresponde al Plan Educativo Institucional (PEI). Fuente: Artículo 76 Ley 115 de 1994 – Artículo 3.7 del PEI.

Mesocurrículo: Es la estructura que evidencia la relación con la misión y la interacción de saberes y prácticas, así como de las metodologías que direccionan la construcción y aplicación del conocimiento al

interior de cada programa académico. Corresponde al Proyecto Educativo de Programa (PEP).

Microcurrículo: Desde los Planes de Estudio se enfocan las unidades de aprendizaje, cursos y asignaturas que definen las competencias y resultados de aprendizaje esperados, estipulando los tiempos de trabajo presencial e independiente, las estrategias de aprendizaje y los procesos y porcentajes de evaluación, así como los recursos de apoyo. Corresponde a los Syllabus.

13.2 Relación entre actores y el contexto a través de los procesos investigativos

La Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, a través de los grupos de investigación que la soportan, el semillero de investigaciones, los profesores investigadores y estudiantes, realiza actividades investigativas a través de convenios interinstitucionales con la Fiscalía General de la Nación, la Policía Nacional, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario; el Consejo Superior de la Judicatura y los Tribunales Superiores de Cali, Buga, Popayán y Pasto; los juzgados de ejecución de penas de Cali, Popayán, Pasto, entre otras; la Procuraduría General de la Nación, la Defensoría del Pueblo, entre algunas instituciones que forman parte de sus redes y grupos de interés.

Los convenios internacionales han sido el marco de cooperación docente y de investigación, mediante el cual, la comunidad académica de estudiantes y docentes del programa de la Maestría, han realizado proyección social, mediante la difusión de los resultados de investigación realizada en el programa. Algunos ejemplos de cómo se

han implementado estos convenios se relacionarán en el acápite de investigaciones.

14. Internacionalización

De acuerdo con el PEI, la internacionalización es concebida como “la articulación de la universidad con instituciones, centros y organizaciones internacionales de reconocido prestigio académico y científico, para el intercambio de información, experiencias y proyecciones que enriquezcan y dimensionen el quehacer institucional. En este sentido, la internacionalización es el proceso que media la incorporación de la dimensión internacional e intercultural en el desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social”.

La Universidad Libre ha establecido estrategias concretas con objetivos medibles, a partir de elaboración de documentos que permitan guiar los diversos programas, con el programa FERENDA. Entre las estrategias establecidas desde la oficina de relaciones interinstitucionales encaminadas a la consolidación de un modelo de internacionalización integral, se encuentra el instrumento uno, denominado: “Definiendo una estrategia de relacionamiento por disciplina”, trabajo compartido por todos los miembros de la comunidad, especialmente por quienes dirigen y administran currículos. Con la implementación de este instrumento se garantizará:

- Exposición considerable del plan de estudios a contenidos académicos internacionales.
- Objetivos de aprendizaje para la internacionalización del egresado, que incorporan logros en conocimientos, actitudes y habilidades.
- Oportunidades de completar y realizar estudios en el extranjero.
- Mejorar la perspectiva internacional, comparativa y global en la instrucción académica de cada docente.
- Comprensión de las disciplinas en otros entornos culturales.

- Conexión habitual con comunidades locales para detectar oportunidades y conocimientos globales.

Misión de la Política de Internacionalización: la Universidad Libre ve la internacionalización como un proceso planeado y coordinado que requiere un consenso institucional bajo sinergias de las diferentes seccionales, facultades y programas sobre la base de un liderazgo institucional y de la responsabilidad y la colaboración compartidas. Servirá de instrumento de evaluación y de la gestión de las unidades académicas. Los criterios que orientan la política de internacionalización se relacionan a continuación:

Respuestas adecuadas a los desafíos: resolver y contrastar los complejos problemas a los que se enfrenta el ser humano.

Procurar una ciudadanía global: facilitar la circulación global de las ideas y del conocimiento en general. Sobre la base del respeto a las identidades nacionales, el pluralismo y la convivencia.

Búsqueda de una conciencia global: responder de manera ética a los desafíos que enfrenta el saber científico íntimamente ligado a la reflexión humanística.

Fortalecer su acción universitaria: reconfiguración, innovación y transformación de la universidad en diversos aspectos, en su búsqueda por cumplir fielmente sus postulados filosóficos.

Reconocimiento global: el proceso de internacionalización se ha visto dinamizado por los procesos de autoevaluación y acreditación nacionales e internacionales, permitiendo el desarrollo de modelos de evaluación, bajo criterios, variables, e indicadores, que muestran la pertinencia y relevancia de su quehacer y que les permiten reconocimiento y posicionamiento.

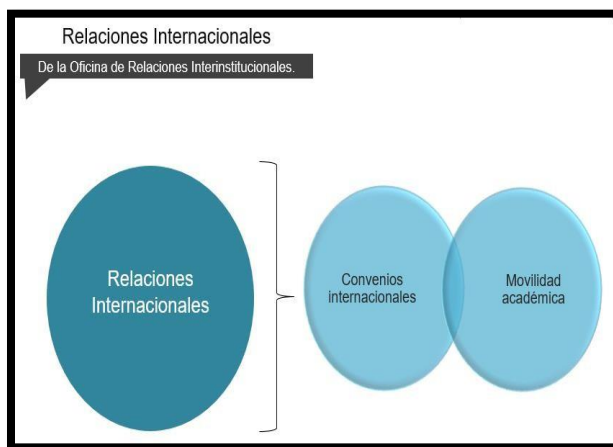
Internacionalización integral bajo principios: transformación cultural interna de toda la organización y que se basa en la colaboración integral, la orientación y la responsabilidad como principios.

Ilustración 1. Esquema de Internacionalización



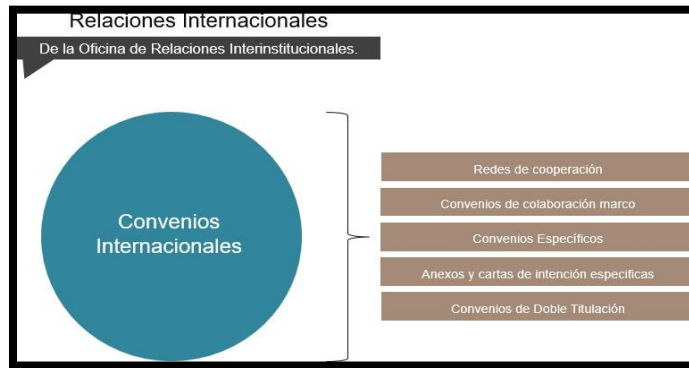
Fuente: Oficina de Relaciones Interinstitucionales ORI.

Ilustración 2. Esquema de Relaciones Internacionales



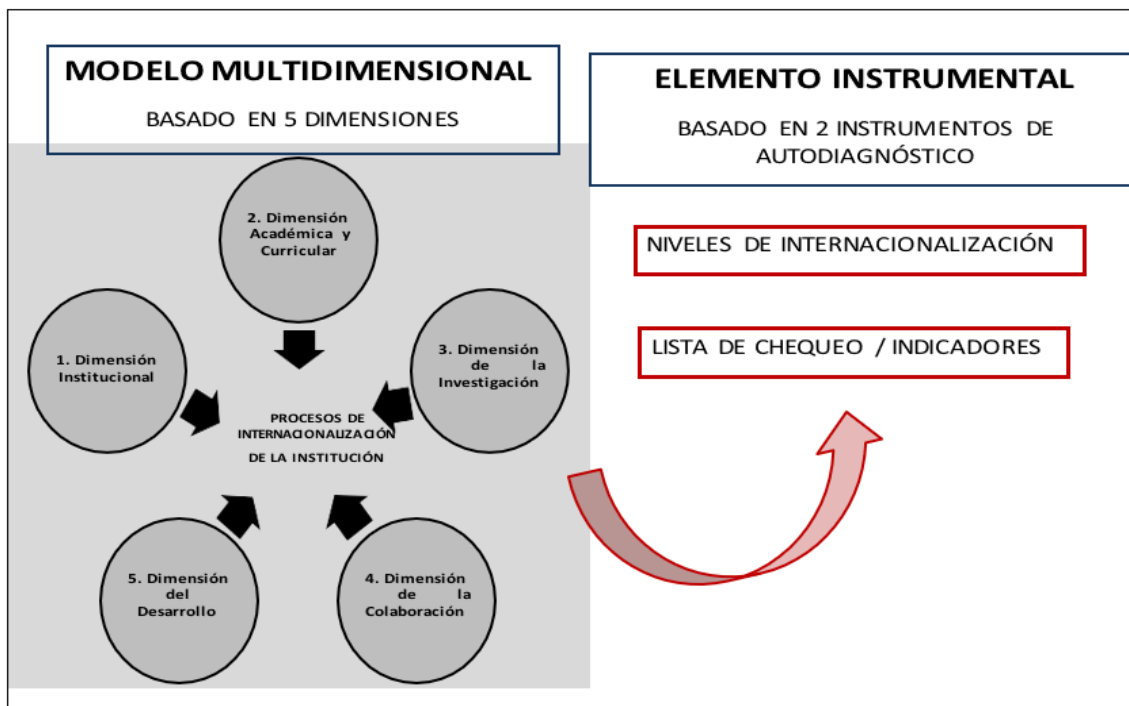
Fuente: Oficina de Relaciones Interinstitucionales ORI.

Ilustración 3. Convenios Internacionales.



Fuente: Oficina de Relaciones Interinstitucionales ORI.

Ilustración 4 Modelo de Multidimensional de Internacionalización.



Fuente: Oficina de Relaciones Interinstitucionales ORI.

14.1 Internacionalización del Programa

La internacionalización en el programa se trabaja a partir de las estrategias ya definidas por la Universidad, esto es: exposición del plan de estudios a contenidos académicos internacionales, con la inclusión de literatura de estudio, de los países de América Latina y Estados Unidos que trabajan temas específicos de los módulos de la Maestría, de la misma manera, utilización como material didáctico para la clase, videos son producidos por Instituciones o profesores extranjeros expertos en algunas temáticas.

La inclusión de bibliografía de derecho comparado, o de temas propios de la Maestría, producidos por Instituciones o profesores extranjeros expertos en algunas temáticas, material complementario que sirve de apoyo para el logro de los objetivos de aprendizaje para la internacionalización del egresado.

La movilidad docente y estudiantil, presencial o virtual, es una opción que siempre ha mantenido el programa para cursar módulos de la Maestría, sobre todo en el componente de electivas y optativas.

De igual manera, se promueve en la medida de lo posible la participación de la comunidad académica en redes, congresos, foros, simposios, convenios de interés o afines a las áreas de estudio de la Maestría.

Se propicia también, en la medida de lo posible, la participación de la comunidad académica en eventos internacionales para la difusión de resultados y productos de investigación. Algunos ejemplos se registran en la siguiente tabla:

Tabla 11. Participación en eventos internacionales y académicos y de investigación

Nombre del docente	Tipo de Participación	Nombre del evento	Año evento	Ciudad, país	
Maribel Enríquez	Lagos	Ponencia	V ciclo de Estudos Direito no Cárcere	2016	Porto Alegre - Brasil
		Ponencia	IX Congreso Americano de Sociología Jurídica	2018	Buenos Aires - Argentina
		Ponencia	Congreso Internacional de Sociología, teoría del delito y política	2017	Salerno - Italia
Lilia Monsalve	Cortes	Ponencia	Ponencia: La recepción en la Corte Constitucional colombiana de fuentes y contenidos del Derecho Internacional Ambiental en Conversatorio de criminalidad oculta sobre humedales	2021	Bogotá - Colombia
		Ponencia	Ponencia: El litigio climático en el debate de la justicia ambiental – aspectos comunes y diversos, en XIII Seminario y III Congreso Internacional de Derecho Penal 2021.	2021	Bogotá - Colombia
		Moderación de mesa de expertos	Ciencias y Tecnología en Colombia frente a la formación posgradual en tiempos de pandemia y globalización. X Congreso Iberoamericano de investigación y docentes en derecho e informática.	2021	Ambato - Ecuador
		Moderación de mesa	Erasmus Remove - proyecto repensando la migración desde la frontera con Venezuela REMOVE y su red stakeholders	2021	Cúcuta - Colombia
		Moderación de mesa	Diálogos con la JEP – Colombia – El rol de las víctimas en la Justicia transicional colombiana	2021	Bogotá - Colombia
		Ponencia	La tecnología y la informática en el debate jurídico procesal IV jornada de investigación y practica forense	2020	Fasta Mar Del Plata – Argentina
		Ponencia	Avances en Colombia sobre pruebas digitales y contenidos en redes sociales y mensajería instantánea / X Congreso Iberoamericano de investigación y docentes en derecho e informática.	2020	Fasta Mar Del Plata – Argentina
		Ponencia	Ponente en el IV congreso científico internacional UNIANDES. En el IV Coloquio Internacional de ciencias jurídicas, título de la ponencia: "Impacto del	2017	Ambato – Ecuador

Nombre del docente	Tipo de Participación	Nombre del evento	Año evento	Ciudad, país
		abordaje forense a víctimas de violencia sexual en la definición de responsabilidad penal, Cali Colombia 2009-2016		
	Ponencia	IV Simposio Internacional de Ciencias de la Salud, ponencia: "abordaje forense integral de víctimas de delitos sexuales-código Unesco 560505.	2017	Ambato – Ecuador
	Ponencia	Ponente Congreso Internacional la Bioética y el Derecho	2018	Bogotá
	Ponencia	Ponente Congreso Internacional de sociología jurídica	2018	Buenos Aires Argentina
	Ponencia	Ponente Congreso Internacional Derecho Constitucional y discriminación social.	2018.	Bogotá
	Ponencia	Congreso Internacional de Bioética Left Behind.	2018	Pereira
	Ponencia	Impacto de la prueba científica en la determinación de responsabilidad penal en delitos sexuales Cali, 2009 -2015	2018	Mar de Plata Argentina
	Ponencia	VIII Congreso Internacional de Criminología y Derecho Penal & I Congreso Internacional de Pensamiento Crítico, Realidad y Derecho	2015	Cali – Colombia
	Ponencia	I Congreso Nacional Nuevas Tendencias del Derecho	2015	Cali - Colombia
	Ponencia	I Congreso Internacional de Derecho Penal	2017	Bogotá - Colombia
	Ponencia	La Figura de la Responsabilidad del Superior Jerárquico en el Marco de la JEP, un Conjunto de Incompatibilidades	2020	Cali - Colombia
Adolfo Granados Murillo	Ponencia	VIII Congreso Internacional de Criminología y Derecho Penal & I Congreso Internacional de Pensamiento Crítico, Realidad y Derecho	2015	Cali – Colombia
	Ponencia	I Congreso Nacional Nuevas Tendencias del Derecho	2015	Ibagué - Colombia
	Ponencia	Las movilizaciones sociales, derechos o ejercicio arbitrario	2021	Bogotá

Fuente: Informe de la directora del grupo de investigación Criminalística y Ciencias Forenses, Dra. Lilia Cortés.

14.2 Lengua Extranjera

La Universidad Libre, es consciente de la necesidad de la internacionalización del conocimiento, por eso, consolida la política de lenguas extranjeras, con prioridad en el inglés, para todos los miembros de la comunidad académica y, en particular, para los estudiantes de los programas de pregrado y de posgrado, acuerdo 08 2019 «Por el cual se define la Política de Lenguas Extranjeras en la Universidad Libre». <https://bit.ly/3H9CKsp>

Aunque la suficiencia en el manejo de una segunda lengua no es requisito de ingreso a la Maestría, ni tampoco es requisito de grado, se reconoce la importancia de la incorporación de actividades en idioma extranjero, en especial del inglés, en el currículo de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, para propiciar la comprensión de las dinámicas globales orientadas al desarrollo de competencias inter y multiculturales, así como comunicativas en una segunda lengua. El éxito de la Política de Lenguas Extranjeras en la Universidad Libre Seccional Cali, se fundamenta en el compromiso, en términos de colaboración, responsabilidad y orientación, de todos y cada uno de los actores de la comunidad académica que participa en ella.

Las autoridades académicas definirán estrategias y procesos para la formación y el desarrollo de competencias en una lengua extranjera en los programas, garantizando la optimización de los recursos académicos y administrativos, además del seguimiento y evaluación de la Política.

Los docentes deberán incluir en sus programas, recursos bibliográficos y didácticos en los procesos formativos y en los planes de trabajo, que lleven al desarrollo de capacidades para escuchar, hablar, leer y

escribir en una lengua extranjera, de tal manera que se alcancen niveles aceptables de competencia comunicativa oral y escrita.

Las actividades académicas de la Maestría motivan a profesores y estudiantes a leer y comprender el inglés (preferiblemente) u otra lengua extranjera relevante para la literatura que debe ser incorporada y estudiada en los contenidos de los módulos. Otro tipo de interacción para el desarrollo de competencias en segunda lengua, se da en la interacción con pares académicos a través de la participación en congresos, seminarios, visitas de profesores y estudiantes extranjeros.

15. Egresados

Uno de los aspectos más importantes del programa lo constituye el seguimiento a los egresados, y la posibilidad de tenerlo permanentemente vinculado a las actividades académicas programadas. Los egresados son uno de los mejores factores de evaluación de los resultados de aprendizaje propuestos por la Maestría, así, como también un buen indicador del impacto que causa la Maestría en su desempeño y vinculación laboral. Para el año 2022, la maestría tiene 9 cohortes de egresados y 114 graduados, alcanzando aproximadamente un 80% de graduación.

En el estudio de egresados realizado iniciando el año 2022, por la Oficina de Planeación de la Universidad Libre Seccional Cali, se pudo evidenciar que el 84.21% de los graduados que conforman la muestra del estudio, se encuentran vinculados laboralmente. Respecto a la distribución salarial de los graduados se puede apreciar que el 68.75% ganan más de 4 SMMLV, seguido del 28.13% que devengan entre 2 y 4 SMMLV y solo el 3.13% perciben ingresos inferiores a los 2 SMMLV. De acuerdo con los datos del OLE, el 89.3% de los graduados de este

programa de Maestría se encontraban laborando. En el estudio mencionado, se tuvieron en cuenta los siguientes objetivos:

En el estudio mencionado también se puede determinar que son personas de edad media de 42.50 años. Respecto a la distribución del sexo de los graduados, se puede apreciar que el 52.63% son mujeres y el 47.3% hombres. Con relación al máximo nivel educativo de las personas graduadas, se encuentra que todos son magister.

Con relación al impacto que ha generado el programa en la vida de los graduados, se encontró que el 92.1% manifiesta que este impactó positivamente su proyecto de vida, el 86.8% mejoró su desempeño laboral y al 84.38% le permitió mejorar sus ingresos. Respecto al nivel del cargo desempeñado, en mayor proporción (53.13%) de los graduados del programa tienen cargos de ejecución de tareas y operaciones, seguido de cargos directivos (21.88%), jefes de área (12.5%), supervisores (9.38%). Es importante resaltar el hecho que el 46.88% de los graduados del programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses de la Universidad Libre, ocupan cargos altos dentro de las instituciones donde laboran.

Con relación a los reconocimientos, premios o distinciones obtenidas por los graduados durante su vida laboral como profesional, 17 (9.39%) personas manifestaron haber recibido alguna. Dentro de estas distinciones se destacan reconocimientos por el buen desempeño laboral en su ejercicio profesional y ascensos.

Teniendo en cuenta que el vínculo de la universidad con el graduado y el seguimiento a éstos es una condición de calidad importante para el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), se resalta el hecho de que el 5.3% de los graduados se encuentra vinculado a actividades de la

Universidad Libre Seccional Cali y especialmente en el programa de Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses. Esto señala que hay una gran oportunidad de intervención por parte del programa y la Institución para fortalecer estos vínculos. Por otro lado, el graduado manifiesta que la participación de los graduados como ponentes en eventos académicos y científicos relacionados con temáticas del programa; ha sido importante y se estimula por parte del programa. Se hará una relación detallada de este aspecto en el componente de investigaciones de este documento.

Por último, se precisa que el seguimiento a egresados se realiza principalmente a través de mensajes a sus correos electrónicos y se procura hacerle encuesta de egresados por lo menos dos veces en los 7 años de vigencia del registro calificado. Las opiniones y sugerencias obtenidas de estas encuestas han sido insumo importante para los ajustes curriculares, sobre todo en la selección de contenidos de los módulos de optativas y electivas, así como para la programación de actividades de extensión.

16. Autoevaluación y Autorregulación

La evaluación es parte de la Gestión de la Calidad del Programa, pues su propósito es garantizar la calidad educativa. La evaluación curricular consiste en realizar una comparación entre lo que se busca alcanzar, el ideal y deber ser, con lo concreto, real y ser del proceso, y los resultados obtenidos a partir del cumplimiento de las funciones del Programa en: docencia, investigación, proyección social y; de gestión y administración. El proceso de evaluación debe conjugar el deber ser expresado en el Proyecto Educativo del Programa, que determina los lineamientos generales orientadores de la actividad académica del Programa, con las percepciones, creencias y prácticas académicas de los actores de los procesos y por supuesto, con los resultados de aprendizaje propuestos por la Maestría.

La evaluación curricular del Programa es integral, en tanto relaciona los diferentes tipos y estrategias de evaluación: la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, bajo el principio de la necesidad de combinar diferentes paradigmas evaluativos, interno y externo, cuantitativo y cualitativo. Es por ello que el programa se encuentra en permanente proceso de auto evaluación, evaluación, mejoramiento continuo y autorregulación. Aspectos estos, que están permitiendo llevar acabo ajustes y reestructuraciones, para el cabal cumplimiento del desarrollo académico en el campo de la educación superior.

La evaluación se da desde el Proyecto Educativo del Programa (PEP), y los Proyectos de Investigación. Así mismo, se evalúa la gestión curricular en lo concerniente a participación, actualización, planes de estudio, contenidos y núcleos temáticos, metodologías, actividades dentro y fuera del aula, recursos educativos, políticas educativas, fines, propósitos, metas y proyectos pedagógicos. Desde esta perspectiva, la evaluación debe tener en cuenta la actualización de los modelos y tendencias pedagógicas, la naturaleza del conocimiento científico, didácticas y métodos utilizados. De igual manera, se asume como un proceso en permanente construcción dinámico y flexible; su construcción es el fruto de los aportes y propuestas de los miembros de la comunidad institucional. La dinámica abierta y su naturaleza participativa son los fundamentos que le dan sentido formativo al proceso auto evaluativo del programa. Así mismo, es parte de la formación; pero que como particularidad, busca identificar las limitaciones, los logros y los retos del proceso formativo en el que se encuentran comprometidos los miembros de la comunidad educativa del programa.

A partir de lo anterior y admitiendo la complejidad de la educación superior, se asume que la autoevaluación es un proceso de investigación, que tiene como objeto de indagación la teoría y la praxis, que la comunidad educativa ha desarrollado para lograr los objetivos y propósitos establecidos en la misión, visión y resultados de aprendizaje del programa. Una parte muy importante del proceso de autoevaluación es la recolección, procesamiento y análisis de la información; y de igual manera la

voluntad institucional para implementar correctivos y nuevos procesos. La autoevaluación permanente se ha convertido en dinámica, en la medida en que el objeto de autoevaluación de hoy, no es el mismo del pasado.

De otro lado, la evaluación externa constata el grado de aceptación que tienen los egresados, como producto del proceso formativo en la sociedad, tales como: el impacto social, el éxito o fracaso de los egresados, así como la calidad de su desempeño profesional. En este punto, es preciso mencionar que en los siete años de vigencia de este registro, se han realizado dos procesos de autoevaluación y dos planes de mejoramiento como resultado de ellas. (Se puede consultar detalles de estos aspectos, en el componente relacionado con este tema en el documento de renovación de registro 2022). Los siguientes aspectos forman parte del plan de acción y mejoramiento: autoevaluación y autorregulación que se aplica en el programa:

- Diseño de planes de mejoramiento, basados en los resultados de la autoevaluación del programa, también diseño de planes de acción, en los que se incluye presupuesto de inversión para las actividades de docencia, investigación, internacionalización y proyección social.
- Se Institucionalizó la jornada de inducción, en la que realiza la orientación y sensibilización de los estudiantes que ingresan por primera vez a la Maestría, presidio por el/la Decano(a) del Programa de Derecho y el/la Coordinador(a) del Programa de la Maestría. En esta jornada de inducción se brinda información sobre el sistema de créditos.
- Se han orientado jornadas de capacitación para profesores y estudiantes de la Maestría en el uso de herramientas tecnológicas para la docencia y la investigación, así como para el asesoramiento y tutoría las investigaciones realizadas como trabajo de grado para propiciar la fluidez en la comunicación entre los tutores de investigación y los estudiantes.

- Organización de horarios y sitios de atención a los estudiantes, para las tutorías que sean necesarias en el proceso formativo. También se adecuaron espacios de práctica como laboratorios, salas de audiencia y auditorios.
- Programación periódica de reuniones con docentes para tratar asuntos de rendimiento académico, investigativo, ajustes al plan de estudios, o correctivo al plan de acción. Como espacio de reunión con pares académicos se cuenta también con el Comité de Postgrados, donde también se hace seguimiento a las situaciones problemáticas que se puedan presentar con los estudiantes.
- Articulación con la especialización en Derecho Penal y la Maestría en Derecho Penal de la Universidad Libre Seccional Cali, con el plan de estudios de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, para fortalecer la continuidad en la formación posgradual. Esto llevó al fortalecimiento del área jurídico penal de la Maestría.
- Se adelantan con alguna frecuencia estudios socio económicos y de deserción estudiantil, así estudios de seguimiento a egresados.

Es muy importante destacar que en el último proceso de autoevaluación se obtuvo un porcentaje calificación media de 4,82, señalando de esta manera que todas las condiciones de calidad se cumplen plenamente, logrando a nivel general un alto grado de cumplimiento y satisfacción de las condiciones de calidad por parte del programa. Por tanto, el programa debe seguir realizando esfuerzos para mantener la buena percepción que tienen los diferentes segmentos que integran la comunidad académica que rodea el programa.

Referencias Bibliográficas

Acuerdo 04 de octubre 6 de 2.014 “por el cual se actualiza el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Libre”.

Acuerdo 05 de diciembre 10 de 2.014 “por el cual se adopta y aprueba el plan integral de desarrollo institucional PIDI 2015- 2024”

Acuerdo 06 del 27 de septiembre de 2019, “Por el cual se modifica el Acuerdo 01 de 2019” (Reglamento de Investigaciones).

Acuerdo de la Consiliatura 3 de 2020 «Por el cual se reforma y unifica el Reglamento de Posgrados de la Universidad Libre»

Acuerdo de la Consiliatura 6 de 2020 «Por el cual se reforma el Acuerdo n.º 3 de 2020» (Reglamento de Posgrados).

Acuerdo 04 de Julio 09 de 2003 “Por el cual se establece la política nacional de tutorías de la Universidad Libre”.

Documento Maestro Para Registro Calificado de la Maestría En Derecho Penal, octubre de 2022.

Acuerdo n.º 5 de 28 de octubre de 2020 «Por el cual se actualiza la política curricular en la Universidad Libre».

Acuerdo 04, 12 de agosto de 2019. “Por el cual se reglamentan las funciones de Proyección Social y Educación Continuada”.

Acuerdo 06 de 2017- Reglamento Docentes Universidad Libre

Decreto 1330. Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, Bogotá, Colombia, 25 de julio de 2019.

Giraldo G. Uriel. Darío Abad A. y Edgar Díaz P. *Bases Para una Política de Calidad de la Educación Superior en Colombia*. 2002. Ministerio de Educación Nacional Consejo Nacional de Acreditación – CNA. Cartagena – Colombia.

Lineamientos para la Acreditación Institucional. Sistema Nacional de Acreditación Consejo Nacional de Acreditación. CNA. Bogotá. Colombia. Diciembre de 2014.

Modelo de autoevaluación y autorregulación con fines de mejoramiento y acreditación. Universidad Libre Seccional Cali de Colombia. Rectoría Nacional Dirección Nacional de Planeación. Versión actualizada, noviembre de 2010. Primera edición, 2011 Bogotá, Colombia.

Universidad Libre Seccional Cali. Oficina de Planeación. Impacto Social de los Graduados de los Programas de Medicina, Administración de Empresas, Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses, Economía y Negocios Internacionales. Liliana Mosquera Palacio. Santiago De Cali, septiembre 2004.