

## MANUAL DE MODALIDADES DE TRABAJOS DE GRADO EN PREGRADO Y EN POSGRADO

Este manual describe las características de las modalidades de trabajo de grado vigentes en el reglamento de investigaciones y establece orientaciones para llevar a cabo las actividades de inscripción, formulación de propuesta, desarrollo, evaluación de productos finales, evaluación, socialización y cierre administrativo.

### Modalidades de trabajos de grado en los programas académicos de pregrado y posgrado

El reglamento de investigaciones define como modalidades de grado las siguientes:

Modalidad		Pregrado	Postgrado
Monografía	Asistente de investigación	X	N/A
	Desarrollo de proyectos de emprendimiento empresarial o proyectos de impacto social	X	X
	Sistematización de la práctica	X	N/A
	Estudio de caso Investigativo	X	x
Diplomado Institucional		X	N/A
Certificación Internacional		X	X
Pasantía Internacional		X	X
Aprendizaje basado en proyectos en semillero de investigación		X	N/A
Seminario/curso internacional		N/A	X
Producción académica		N/A	X

N/A: no aplica

#### 1. Monografía

Es un estudio sistemático y detallado sobre una temática específica del campo de conocimiento del programa de formación. Su contenido debe ser representativo, pertinente y productivo para la formación de los estudiantes, para la profesión, para la Institución y puede serlo también para los diferentes sectores: gubernamental o social o para el sector productivo. De igual forma debe evidenciar que es una contribución importante, original y personal. Puede desarrollarse mediante las siguientes opciones:

##### a. Asistente en proyecto de investigación (aplica sólo para programas de pregrado)

**Descripción:** En esta modalidad, el estudiante de pregrado se vincula a la ejecución de un proyecto aprobado por la Institución, correspondiente a alguna de las tipologías contempladas en el Reglamento de Investigación: proyecto de investigación y desarrollo, proyecto de investigación-creación, proyecto de investigación-desarrollo-innovación, proyecto de extensión y responsabilidad social-extensión solidaria en CTI y demás mencionados en el artículo 25. A dicho proyecto se pueden vincular hasta tres (3) estudiantes. La participación, en el marco de un proyecto de investigación, se relaciona con rastreo y análisis de información en bases de datos; diseño y aplicación de instrumentos de recolección de información; sistematización y



análisis de la información recolectada; elaboración y socialización de productos resultados de investigación.

**Inscripción:** La inscripción en esta modalidad implica aceptar ser parte de un proyecto de investigación aprobado, y en curso, de la propia facultad, o de otra si es de naturaleza interdisciplinaria. Con los términos de referencia de la convocatoria de trabajos de grado se presenta la oferta detallada de proyectos y los estudiantes requeridos en cada uno para la vinculación a uno de ellos. En el portafolio de modalidades de grado se define el número global de estudiantes que pueden inscribirse en esta modalidad.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe llevar a cabo el plan de trabajo establecido como parte del proyecto de investigación y debe realizar, al menos, un producto resultado de dicha investigación. El plan de trabajo contempla una asignación de actividades correspondientes a un promedio de 100 horas de trabajo autónomo del estudiante y, como mínimo, 40 horas de trabajo presencial y tutoría.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto profesoral vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará dos semanas después de haber iniciado su trabajo de grado un plan de trabajo concertado con el tutor, donde se establecen las actividades en las que se vincula, sus responsabilidades específicas y el cronograma de entrega de avances y producto(s). No requiere formular como tal un anteproyecto, dado que se vinculará a un proyecto de investigación ya formulado.

**Productos:** Para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo, que puede ser un artículo de revista u otro producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias. Para el producto tipo artículo, se debe tener en cuenta que puede ser de revisión, de reflexión, de resultado de investigación, de reporte de caso, o artículo corto de avances de investigación, los cuales están definidos en el modelo de medición de COLCIENCIAS. En general, el tipo de producto y las características del mismo se definen con el tutor; no es obligatorio surtir el proceso de publicación del producto, para el caso de publicaciones.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará, a más tardar en las fechas establecidas en el calendario general, el producto resultado de su trabajo; el director cuenta con 2 semanas para la revisión de los productos guiado por la rúbrica de evaluación, y el estudiante con 1 semana para ajustes. El producto debe cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de medición de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una

evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

**b. Desarrollo de proyectos de emprendimiento empresarial o de impacto social (aplica tanto para programas de pregrado como para programas de posgrado)**

**Descripción:** En esta modalidad, en el caso de proyectos de emprendimiento empresarial, el estudiante o los estudiantes de pregrado (máximo 3) o posgrado (máximo 2), desarrollan iniciativas de nuevos negocios, o productos de innovación o de desarrollo tecnológico potencialmente comercializables como pueden ser aquellos productos orientados a patentes de invención o modelos de utilidad, diseños industriales, prototipos industriales, plantas piloto, software, así como productos de innovación generada en la gestión empresarial tales como innovaciones en el ámbito organizacional, innovaciones en el ámbito de la comercialización, o mercadotecnia, innovaciones en proceso, procedimiento o servicio e innovaciones sociales.

En el caso de proyectos de impacto social se formula una propuesta mediante la cual se desarrolle de manera colaborativa (con la academia, el sector privado, el sector gubernamental u organizaciones no gubernamentales en general, y con comunidades u organizaciones sociales que las representan u operan con ellas) proyectos de carácter social que generen un impacto visible o significativo en comunidades vulneradas o en comunidades que requieren algún tipo de intervención, y que con ello se fortalezcan competencias sociales y creativas en los diferentes actores involucrados en el proyecto. Tenga en cuenta que los impactos son cambios o transformaciones que, gracias a la ejecución del proyecto que se propone, se introducen en la sociedad o en el entorno de la comunidad hacia la cual se dirige. Por impacto social se hace referencia a un cambio en las capacidades, o en el comportamiento o en la vida de la comunidad objeto del proyecto o estudio. Los impactos son el resultado de acciones determinadas y pueden ser propuestas, medidas o productos, entre otros. El proyecto formulado finalmente debe estar o ser avalado por la entidad u organización gubernamental o no gubernamental o la comunidad, a través de sus representantes o la organización social, con la que se formula o para la que se formula el proyecto en cuestión.

**Inscripción:** Para matricular esta modalidad se debe presentar una propuesta, esta puede provenir de actividades académicas o prácticas realizadas previamente o apenas ser una idea. En todos los casos será avalada por la Unidad de Emprendimiento Empresarial y, en el evento de los proyectos de impacto social puede ser esta Unidad o el programa académico o su delegado que puede ser interno o externo; para ello el estudiante describe su iniciativa de negocio o de producto de desarrollo tecnológico o innovación o la propuesta de proyecto de impacto social, en máximo 2 páginas y registra el estado de avance de la misma.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos. El conjunto de actividades se corresponde con una asignación promedio de 140 horas, 100 horas de trabajo autónomo del estudiante y 40 horas de trabajo presencial y tutoría.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su



asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará dos semanas después de haber iniciado su trabajo de grado un plan de trabajo concertado con el director donde se establecen las actividades en las que se vincula, sus responsabilidades específicas y el cronograma de entrega de avances y productos, el plan es evaluado mediante una rúbrica. El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes, en el evento de ser solicitados por el director.

**Productos:** El resultado de esta modalidad es un plan de negocio debidamente formulado con base en un formato o pro-forma para la formulación, basado en alguno de los modelos comúnmente aceptados en los ecosistemas de emprendimiento e innovación en Colombia y adoptado por la Unidad de Emprendimiento Empresarial, o un producto de desarrollo tecnológico o innovación. El plan de negocio incluye la realización del estudio de mercado y formulación del plan técnico/administrativo, financiero, planeación estratégica y los indicadores de evaluación, así como el modelo de negocio; éstos a su vez son los aspectos esenciales a evaluar en la propuesta. En el caso de productos estos se deben corresponder con los requisitos de existencia y calidad dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias y definidos en la propuesta, exceptuando el requisito de la publicación. Para el caso de los proyectos de impacto social el resultado es el proyecto debidamente formulado y avalado por el ente o comunidad externa, o los resultados de acciones materializados en propuestas, medidas o productos concretos.

**Evaluación y Aprobación:** El director cuenta con 2 semanas para la revisión mediante la rúbrica respectiva y el estudiante con 1 semana para ajustes. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de medición de Colciencias y establecidos o referenciados en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica. Además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

**En el caso de estudiantes de posgrado:** Si el producto es de difusión del conocimiento como lo es un artículo, este debe ser presentado a una revista para su publicación, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). En el caso de la especialización, la revista seleccionada debe ser de naturaleza académica con registro ISSN o ISBN; cuando sea maestría la revista por lo menos debe estar indexada en dos bases de datos. Así mismo, la aceptación en revista debe ser explícita la vinculación del producto con el programa de formación y con la Fundación Universitaria María Cano.

**c. Sistematización de la práctica profesional (aplica sólo para programas de pregrado)**

**Descripción:** En esta modalidad, de enfoque cualitativo y estudio de caso, el estudiante de pregrado realiza la recuperación, durante y después, de la práctica profesional, de los saberes y conocimientos que emergen de la acción. El problema que orienta el trabajo deriva del contexto del objeto de intervención o los problemas conexos en el marco de dicho contexto. El producto de la sistematización, debe dar cuenta de: los pilares teóricos, metodológicos y técnicos que fueron sustento de la práctica, los enfoques de trabajo, el contexto donde se desarrolló la práctica y la población, las reflexiones, vivencias, desafíos, cuestionamientos y problemáticas identificadas en la acción y propuestas de mejoramiento de la intervención profesional tales como guías clínicas o manuales.

**Inscripción:** El estudiante que desee realizar esta modalidad debe desarrollar paralelamente la práctica profesional (para el año 2018) o haberla realizada en semestres anteriores (a partir del año 2019). Solo es posible tomar esta modalidad en el caso de prácticas profesionales donde se hace parte de la vivencia de la actividad de la institución o empresa. Para el caso de prácticas donde se realizan planes de negocio o planes de mejoramiento, podrán orientar su modalidad de grado en la tipología de emprendimiento presentando como idea lo avanzado en la práctica.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe realizar la documentación de la acción, del contexto y población, de los referentes teóricos y metodológicos aplicados en la práctica y la reflexión comprensiva de la intervención, para lo cual podrá incluir la realización de entrevistas y grupos focales para complementar la información. El conjunto de actividades se corresponde con una asignación promedio de 140 horas, 100 horas de trabajo autónomo del estudiante y 40 horas de trabajo presencial y tutoría.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará dos meses después de haber iniciado su trabajo de grado una propuesta investigativa completamente estructurada, es decir, en lo que usualmente se conoce como anteproyecto. El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes de ser solicitados por el tutor. El trabajo puede realizarse de manera individual o grupal (máximo 3) cuando los integrantes del equipo hayan realizado la práctica en la misma institución.

**Productos:** Para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo, que puede ser un artículo de revista u otro producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de

Colciencias. Para el producto de artículo, se debe tener en cuenta que puede ser de revisión, de reflexión, de resultado de investigación o artículo corto de avances de investigación. El tipo de producto y las características del mismo se definen con el director, no es obligatorio surtir el proceso de publicación del producto.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará, a más tardar en las fechas establecidas en el calendario general, el producto resultado de su trabajo; el evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión del producto guiado por la rúbrica de evaluación y el estudiante con 1 semana para ajustes. El producto debe cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

**d. Estudio de caso investigativo (aplica tanto para programas de pregrado como programas de posgrado)**

**Descripción:** En esta modalidad, el estudiante o los estudiantes de pregrado (máximo 3) y posgrado (máximo 2), formulan y/o comprueban una teoría a partir de una o varias unidades de análisis, y uno o varios casos de acuerdo con la problemática abordada, analizada y tratada.

**Inscripción:** El estudiante interesado en esta modalidad se inscribe de acuerdo al calendario general y no tiene requisitos adicionales a los generales establecidos por la institución para iniciar el trabajo de grado.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe llevar a cabo el plan de trabajo establecido como parte del proyecto de investigación y debe realizar un producto resultado de dicha investigación. El plan de trabajo contempla una asignación de actividades correspondientes a un promedio de 140 horas, 100 horas de trabajo autónomo del estudiante y 40 horas de trabajo presencial y tutoría.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará dos meses después de haber iniciado su trabajo de grado una propuesta investigativa completamente estructurada, es decir, en lo que usualmente se conoce como anteproyecto. El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajuste.

**Productos:** para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo será un artículo de caso investigativo. Las características del producto se definen con el director, no es obligatorio surtir el proceso de publicación del producto.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará, a más tardar en las fechas establecidas en el calendario general, el producto resultado de su trabajo; el evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión de los productos guiado por la rúbrica de evaluación y el estudiante con 1 semana para ajustes. El producto debe cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

Para estudiantes de posgrado, si el producto es de difusión del conocimiento como es el caso de artículo, este debe ser presentado a una revista para su publicación, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). En el caso de especialización la revista seleccionada debe ser de naturaleza académica con registro ISSN o ISBN, cuando sea maestría la revista por lo menos debe estar indexada en dos bases de datos. Así mismo en la aceptación en revista debe ser explícito la vinculación del producto con el programa de formación y con la Fundación Universitaria María Cano.

## 2. Diplomado institucional (aplica sólo para programas de pregrado)

**Descripción:** Es una modalidad de profundización desarrollada por el estudiante de pregrado en el marco de una temática específica, organizada por módulos, cuyo resultado final es un trabajo de aplicación, enmarcado en las líneas definidas institucionalmente.

**Inscripción:** Semestralmente se presenta una oferta institucional donde el estudiante se podrá matricular hasta el agotamiento de los cupos disponibles. No requiere definir grupo de trabajo previamente.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe realizar el componente formativo y el trabajo de aplicación. El plan de trabajo debe contemplar una asignación de actividades correspondientes a un promedio de 120 horas de trabajo presencial en formación y 20 horas de tutoría para su trabajo de aplicación. El estudiante por lo menos realizará 4 asesorías. Un estudiante podría completar su proceso formativo en un tiempo menos a los dos semestres, para lo cual debe cumplir tanto con el calendario académico general como el específico de su modalidad y lograr los resultados en términos de calidad.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado



de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presume situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará dos semanas después de haber iniciado su trabajo de grado una propuesta de aplicación inscrita dentro de las líneas de trabajo definidas en el diplomado y define si su trabajo será individual o grupal (máximo 3). El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes.

**Productos:** Para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al componente formativo y el producto resultado de su trabajo, que puede ser un artículo u otro producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias. Para el producto de artículo, se debe tener en cuenta que puede ser de revisión, de reflexión, de resultado de investigación o artículo corto de avances de investigación. El tipo de producto y las características del mismo se definen con el tutor, no es obligatorio surtir el proceso de publicación del producto, en el evento de que sea un artículo.

**Evaluación y Aprobación:** El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica definida previamente y el estudiante con 1 semana para ajustes. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de medición de Colciencias y establecidos en la propuesta de trabajo de aplicación. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

### 3. **Certificación internacional (aplica tanto para programas de pregrado como programas de posgrado)**

**Descripción:** Es una modalidad mediante la cual el estudiante de pregrado o posgrado obtiene una constancia, denominada certificación internacional, que respalda los conocimientos técnicos, tecnológicos o científicos, adquiridos a través de programas por competencias en las áreas de productividad, competitividad, desarrollo empresarial, desarrollo humano, salud, ingeniería, liderazgo e innovación, entre otros, mediante la cual el estudiante podrá tener un mayor reconocimiento académico y profesional. La certificación la otorga una organización certificadora debidamente reconocida y con la cual la María Cano tenga convenio suscrito y vigente. Los respectivos Consejos de Facultad determinarán y avalarán el conjunto de certificaciones internacionales, con criterios de calidad, pertinencia y actualidad, que serán ofrecidos en cada período a los estudiantes.

**Inscripción:** Semestralmente se presenta, por parte de cada Facultad, una oferta institucional donde el estudiante de pregrado se podrá matricular hasta el agotamiento de los cupos disponibles. El estudiante de posgrado podrá inscribirse una vez aprobado el primer módulo de acuerdo con la oferta institucional.



**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos

**Director de trabajo de grado:** No requiere director

**Propuesta:** No requiere propuesta, excepto el cumplimiento de los lineamientos que imparta la respectiva facultad para esta modalidad, si los hubiere.

**Producto:** La certificación internacional otorgada por la organización certificadora con la que la María Cano tiene convenio suscrito y vigente. No habrá homologaciones de otras certificaciones que el estudiante haya realizado y que provenga de una organización certificadora con la que no se tenga convenio.

**Evaluación y Aprobación:** Para que la certificación internacional sea válida como modalidad de grado, el estudiante debe reportarla hasta un año después de iniciado el proceso de formación en dicha certificación.

#### 4. Pasantía Internacional (aplica tanto para programas de pregrado como para programas de posgrado)

**Descripción:** Es una modalidad que fomenta en el estudiante de pregrado y posgrado, la experiencia intercultural basada en la contrastación del conocimiento profesional en contextos internacionales. Se organiza por unidades académicas con alto componente práctico y cuyo resultado final es un trabajo de aplicación, que puede ser un producto de desarrollo tecnológico o de innovación, según la tipología II, o un producto de generación de nuevo conocimiento, según la tipología I, de Colciencias. Las opciones de Pasantías vigentes serán presentadas cada año por la Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social ante los Consejos de Facultad quienes las avalarán con criterios de calidad, pertinencia y actualidad.

**Inscripción:** Semestralmente se presenta una oferta institucional donde el estudiante de pregrado se podrá matricular hasta el agotamiento de los cupos disponibles. El estudiante de posgrado podrá inscribirse una vez aprobado el primer módulo de acuerdo con la oferta institucional. No requiere definir grupo de trabajo previamente.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe realizar el componente formativo y el trabajo de aplicación. El plan de trabajo debe contemplar una asignación de actividades correspondientes a un promedio de 70 horas de trabajo presencial en formación y 70 horas autónomas para su trabajo de aplicación. El estudiante por lo menos realizará 4 asesorías.

**Director de trabajo de grado:** La Institución le asignará un director para asesorar el desarrollo de su trabajo de grado. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya

aprobado y por cualquier motivo y medio seriere manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará 3 semanas después de haber culminado la parte formativa una propuesta de aplicación que podrá ser individual o grupal (máximo 3 personas para pregrado y máximo 2 personas para posgrado). El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes.

**Productos:** para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo, que puede ser un artículo u otro producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias. Para el producto de artículo, se debe tener en cuenta que puede ser de revisión, de reflexión, de resultado de investigación o artículo corto de avances de investigación. El tipo de producto y las características del mismo se definen con el tutor, no es obligatorio surtir el proceso de publicación del producto, para el caso de artículo de revista.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará, a más tardar en las fechas establecidas en el calendario general, el producto resultado de su trabajo; el evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión de los productos guiado por la rúbrica de evaluación y el estudiante con 1 semana para ajustes de ser solicitados por el tutor. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

En el caso de estudiantes de posgrado, Si el producto es de difusión del conocimiento como artículo, este debe ser presentado a una revista para su publicación, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). En el caso de especialización la revista seleccionada debe ser de naturaleza académica con registro ISSN o ISBN, cuando sea maestría la revista por lo menos debe estar indexada en dos bases de datos. Así mismo en la aceptación en revista debe ser explícita la vinculación del producto con el programa de formación y con la Fundación Universitaria María Cano.

#### 5. Aprendizaje basado en proyectos ABP en semilleros de investigación (aplica sólo para programas de pregrado)

**Descripción:** El estudiante de pregrado participa de las actividades de un semillero de investigación en su facultad, al menos durante cuatro (4) periodos ininterrumpidos, y dentro de ese lapso se vincula activamente a un proyecto de investigación del grupo de investigación y desarrolla productos de investigación.

**Inscripción:** El estudiante debe inscribir esta modalidad en el semestre en el que espera validar su trabajo como modalidad de grado, siempre y cuando haya cursado y aprobado el 50% de los créditos académicos del programa respectivo. Cada estudiante debe anunciar en cada semestre a los coordinadores del semillero su interés de validar su participación en el semillero como modalidad de grado para que estos puedan orientar su trabajo.

**Duración:** La duración de esta modalidad es especial, requiere vincularse durante cuatro semestres consecutivos a un semillero de investigación y puede empezarse en cualquier momento del proceso formativo.

**Director de trabajo de grado:** El asesor puede ser el coordinador del semillero o alguno de los docentes que hagan parte del mismo. El asesor es, al mismo tiempo, el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** Cada semestre, el estudiante define con el coordinador del semillero las tareas a realizar y los productos que pueden ser los mismos durante varios semestres de acuerdo con la complejidad de la investigación y los productos.

**Productos:** Para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe desarrollar dos productos: el primero puede ser un artículo o un producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias. El segundo producto es de divulgación como ponencia o poster en evento académico-científico de semilleros de investigación a nivel nacional o internacional.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará, a más tardar en las fechas establecidas en el calendario general, los productos resultantes de su trabajo. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

Si el producto es de difusión del conocimiento como es el caso de artículo, este debe ser presentado a una revista para su publicación con ISSN o ISBN, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). De la ponencia debe anexar certificado de la entidad organizadora del evento.

## 6. Seminario/curso internacional (aplica sólo para programas de posgrado)

**Descripción:** Es la participación de un estudiante de posgrado en un seminario o curso internacional certificado por una universidad extranjera, que puede realizarse en territorio nacional o extranjero. Los Consejos de Facultad definirán los convenios respectivos para ofertar

esta modalidad de grado los cuales se establecerán conforme a las disposiciones institucionales en la materia.

**Inscripción:** No se realizará inscripción de acuerdo al calendario general. El estudiante de posgrado define su modalidad de grado una vez ha aprobado el primer módulo.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos en los cuales el estudiante debe realizar el componente formativo y el trabajo de aplicación (artículo o producto de la tipología I o II de Colciencias). El plan de trabajo debe contemplar una asignación de actividades correspondientes a un promedio de 140 horas de trabajo distribuidas entre la parte formativa y las tutorías para el trabajo de aplicación. El estudiante por lo menos realizará 4 asesorías.

**Director de trabajo de grado:** Se asigna un asesor-evaluador para el trabajo de aplicación. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presume situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante entregará 3 semanas después de haber culminado la parte formativa una propuesta de aplicación que podrá ser individual o grupal (máximo 2 personas). El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes.

**Productos:** Para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo, que puede ser un artículo u otro producto definido dentro de las tipologías I y II del modelo de medición de Colciencias. Para el producto de artículo, se debe tener en cuenta que puede ser de revisión, de reflexión, de resultado de investigación o artículo corto de avances de investigación. En este caso, no es necesario que el artículo esté publicado.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará de acuerdo al cronograma específico de su programa de formación, el producto resultado de su trabajo, evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión de los productos guiado por la rúbrica de evaluación y el estudiante con 1 semana para ajustes. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además de que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

Si el producto es de difusión del conocimiento como artículo, este debe ser presentado a una revista para su publicación, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o

evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). En el caso de especialización la revista seleccionada debe ser de naturaleza académica con registro ISSN o ISBN, cuando sea maestría la revista por lo menos debe estar indexada en dos bases de datos. Así mismo la aceptación en revista debe ser del periodo en el cual se lleva a cabo el programa de formación o posterior hasta un año después, donde sea explícito la vinculación del producto con el programa de formación y con la Fundación Universitaria María Cano.

## 7. Producción académica

**Descripción:** Es la realización de un producto de nuevo conocimiento relacionado con el objeto de conocimiento del programa de posgrado que desarrolla el estudiante.

**Inscripción:** No se realizará inscripción de acuerdo al calendario general. El estudiante de posgrado define su modalidad de grado una vez ha aprobado el primer módulo.

**Duración:** La duración máxima es de 2 semestres académicos.

**Director de trabajo de grado:** Se asigna un tutor-evaluador para la elaboración del producto. El estudiante podrá solicitar 4 asesorías a su director. El asesor es a la vez el evaluador, tanto del cumplimiento del plan de trabajo de la propuesta como del producto resultado de su participación en el proyecto. Su asesoría debe ser integral, esto es, debe abarcar aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Es parte de la asesoría al estudiante el uso adecuado de las normas de citación e informarles acerca de los criterios de plagio que ha definido la institución. En la evaluación el director tiene la obligación de reportar a la dirección del programa aquellos casos en los cuales se presuma situaciones de plagio, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente vigente.

**Propuesta:** El estudiante de posgrado entregará una vez ha aprobado el primer módulo, un plan de trabajo con un cronograma para su desarrollo y las características del producto, que podrá ser individual o grupal (máximo 2 personas). El evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión mediante rúbrica y el estudiante con 1 semana para ajustes.

**Productos:** para aprobar esta modalidad de grado el estudiante debe dar cumplimiento al plan de trabajo establecido y el producto resultado de su trabajo, que puede ser artículo de revisión, de reflexión, de resultado de investigación, estudio de caso.

**Evaluación y Aprobación:** El estudiante presentará de acuerdo al cronograma específico de su programa de formación, el producto resultado de su trabajo, el evaluador cuenta con 2 semanas para la revisión de los productos guiado por la rúbrica de evaluación y el estudiante con 1 semana para ajustes. Los productos deben cumplir los requisitos de existencia y calidad que define el modelo de Colciencias y establecidos en el plan de trabajo. Si tiene una evaluación superior a 4, participará como ponente en el evento académico de investigación formativa que se realizará semestralmente en la facultad y tendrá la posibilidad de que su trabajo sea reconocido con una distinción académica, además que se le certificará la presentación de la ponencia en evento académico, para efectos de cualificar su hoja de vida.

El producto debe ser presentado a una revista para su publicación, el estudiante debe anexar respuesta de la revista aceptando el producto para iniciar la evaluación de pares (no es necesario que haya sido publicado o evaluado, solo aceptado en la revista por el editor). En el caso de especialización la revista seleccionada debe ser de naturaleza académica con registro ISSN o ISBN, cuando sea maestría la revista por lo menos debe estar indexada en dos bases de datos. Así mismo la aceptación en revista debe ser del periodo en el cual se lleva a cabo el programa de formación o posterior hasta un año después, donde sea explícito la vinculación del producto con el programa de formación y con la Fundación Universitaria María Cano.

### **CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA EL PROCESO DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO EN SUS DISTINTAS MODALIDADES**

#### **Procedimiento de inscripción**

La inscripción es el primer paso para iniciar la modalidad de grado. Los términos de la misma se definen en los términos de referencia de la convocatoria publicada por el CIDE.

#### **Formulación de propuesta**

La formulación será acompañada por el director asignado por la institución. El director estará disponible luego de que el estudiante haya realizado el pago de los derechos pecuniarios, salvo en las modalidades que ya incluyen dichos derechos, y se le asigne por parte de la Dirección del Programa Académico, o teniendo en cuenta las particularidades que hay en esta materia para el caso de los posgrados. El director le entregará el formato en el cual debe plasmar su propuesta y le ayudará a definir su tema, metodología, producto y plan de trabajo.

#### **Evaluación de productos finales**

El director de su trabajo es a la vez el evaluador. La evaluación es integral, esto es, abarca aspectos formales y aspectos sustantivos: temáticos, estructurales y metodológicos. Así mismo, en la evaluación se usará un software antiplagio. Cuando el reporte del software indique similitud con una fuente ubicada en repositorios y bases de datos superior al 15%, con varias fuentes por encima del 30%, y además se presente de manera recurrente en análisis, discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones, el evaluador tiene la obligación de reportar el caso a la dirección del programa, que a su vez aplicará el reglamento estudiantil en el manejo de plagio. Cuando el producto se encuentre ya aprobado y por cualquier motivo y medio se hiciera manifiesta la presunción de plagio, el director será corresponsable y la facultad aplicará el estatuto docente.

Cuando la calificación sea superior a 4, podrá participar del evento de socialización, en caso de que se programe (semestralmente) donde su trabajo será nuevamente evaluado por 3 académicos diferentes al director, y dicha evaluación otorgará reconocimiento académico a los trabajos más sobresalientes.

### **Socialización**

El evento de socialización se realiza en la institución, puede ser programado semestralmente y se anunciará cuando se disponga de agenda. El estudiante presenta una ponencia a partir del resultado de su trabajo de grado. Los formatos y contenido serán suministrados por el director de su trabajo de grado.

### **Cierre administrativo**

Se refiere a los procesos administrativos necesarios para certificar que realizó satisfactoriamente la modalidad de trabajo de grado. Se entrega en la secretaría del CIDE un CD con la información de acuerdo a los criterios de portada y diseño, una vez verificado el cumplimiento de este requisito se le entrega el certificado de culminación para que continúe con los demás trámites institucionales orientados a terminar su proceso de graduación.

Medellín, mayo 16 de 2019