



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Proyecto Educativo Institucional »»» PEI 2023

Hacia una era de
Universidad y Humanidad



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Créditos

Consejo Directivo

Juan David Agudelo Restrepo,
Delegado del Alcalde y
Presidente del Consejo
Directivo

Juan Camilo Palacio,
Representante del Presidente
de la República

Nancy Judith Botía,
Representante de la señora
Ministra de Educación
Nacional

Alejandro Olaya Dávila,
Representante del Sector
Productivo

Marcela Omaña Gómez,
Representante Principal de las
Directivas Académicas

Juan Guillermo Paniagua
Castrillón, Representante
Principal de los Profesores

Alejandro Montoya,
Representante Principal de los
Egresados

Esteban Carmona Ospina,
Representante Principal de los
Estudiantes

Alejandro Villa Gómez, Rector

Juan Esteban Álzate Ortiz,
Secretario General y Secretario
del Consejo Directivo

Consejo Académico

Alejandro Villa Gómez, Rector y Presidente del
Consejo Académico

Marcela Omaña Gómez, Vicerrectora General

Jorge Iván Ríos Rivera, Vicerrector de Docencia

Juan Fernando Correa Wachter, Vicerrector de
Investigación y Extensión Académica

Carlos Andrés Caballero Parra, Decano de la
Facultad de Artes y Humanidades

Hernán de Jesús Salazar Escobar, Decano de la
Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas

Jorge Iván Brand Ortiz, Decano de la Facultad
de Ciencias Económicas y Administrativas

Daniel González Montoya, Decano de la
Facultad de Ingenierías

Hernán Alonso Arroyave López, Director
Operativo de Bienestar Institucional

Gustavo Adolfo Patiño Jaramillo,
Representante Principal de los Profesores

Juan Felipe Chavarro Gómez, Representante
Principal de los Estudiantes

Juan Esteban Alzate Ortiz, Secretario General y
Secretario del Consejo Académico

Cristian Daniel Cartagena, Director de
Comunicaciones, invitado permanente

Eduard Alberto García Galeano, Vicerrector
Administrativo y Financiero, invitado
permanente

Edison Arbey Escobar Acevedo, Director
Operativo de Autoevaluación, invitado
permanente

Equipo coordinador del PEI

Jorge Iván Ríos Rivera, Vicerrector de Docencia

Diego Alejandro Guerrero Peña, Coordinador del PEI, Profesor de Carrera

Edison Arbey Escobar Acevedo, Director Operativo de Autoevaluación

Yolanda del Socorro Álvarez Ríos, Profesora de Carrera

Nelcy Suárez Landazábal, Profesora de Carrera

Fabio Augusto García Urrea, Docente Ocasional (Facultad de Artes y Humanidades), Asesor Pedagógico Unidad de Educación Virtual

Participantes

Álvaro David Monterroza Ríos, Profesor de Carrera

Diony González Rendón, Director de Cooperación y Relaciones Internacionales

Gloria Mercedes Díaz Cabrera, Directora Operativa de Investigación, Profesor de Carrera

Hernán Alonso Arroyave López, Director Operativo de Bienestar Institucional

Nelson Darío Gómez Cardona, Jefe de Oficina de Parque I, Profesor de Carrera

Invitados

David Alejandro Coy Mesa

Olga Lucía Ruiz Correa

Colaboradores

Adolfo Escobar Ordoñez

Ángela María Osorio Ospina

Ángela María Restrepo Jaramillo

Andrea Lucía Flórez Rendón

Carlos Alberto Acevedo Álvarez

Camilo Valencia Balvin

Claudia Carmona González

Conrado Augusto Serna Urán

Diana Alejandra Urdinola Serna

Edilson Delgado Trejos

Erika Solange Imbett Vargas

Esteban Gutiérrez Jiménez

Gloria Estella Galeano Ospina

Héctor Cardona Carmona

Hernán Humberto Múnera Vélez

John Mario Osorio Trujillo

Jhon Palacio Pereira

José Luis González Manosalva

Juan Miguel Cogollo Flórez

Juan Sebastián Botero Valencia

Karen Jocelyn Agudelo Cotes

Luis Giovanni Berrío Zabala

Luz Ángela González Gómez

Luz Edith Santa Gutiérrez

María Constanza Torres Madroñero

Martha Luz Benjumea Arias

Sara María Yepes Zuluaga

Yulieth Carvajal Londoño

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. Presentación | 8 |
| Proceso de actualización del PEI | 9 |
| 2. Fundamentos filosóficos | 15 |
| 2.1. Reseña histórica..... | 16 |
| 2.2. Misión | 17 |
| 2.3. Visión..... | 18 |
| 2.4. Principios y valores | 18 |
| 2.5. Objetivos | 19 |
| 2.5.1. <i>Objetivos generales</i> | 19 |
| 2.5.2. <i>Objetivos específicos</i> | 21 |
| 3. Actores fundamentales..... | 23 |
| 3.1. El estudiante..... | 24 |
| 3.2. El docente | 25 |
| 3.3. El egresado | 26 |
| 3.4. El empleado..... | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 3.5. El sector productivo..... | 28 |
| 3.6. El sector público | 29 |
| 4. Componentes misionales | 30 |
| 4.1. Docencia..... | 30 |
| 4.1.1. <i>Concepción pedagógica</i> | 31 |
| 4.1.2. <i>Concepción de currículo</i> | 36 |
| 4.1.3. <i>Concepción didáctica</i> | 41 |
| 4.1.4. <i>Concepción de la evaluación</i> | 42 |
| 4.2. Investigación..... | 44 |
| 4.2.1. <i>La investigación formativa – formación en investigación (IFFI)</i> | 46 |
| 4.2.2. <i>La investigación de alto nivel</i> | 47 |
| 4.3. Extensión y proyección social | 47 |
| 4.3.1. <i>Extensión académica</i> | 48 |
| 4.3.2. <i>Proyección social</i> | 50 |
| 4.3.3. <i>Voluntariado:</i> | 51 |
| 4.4. Internacionalización..... | 51 |
| 4.5. Bienestar institucional | 53 |
| 5. Referencias | 56 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Normativa interna..... | 60 |
| 6.1. Estatutos, planes de desarrollo, reglamentos y sistemas | 60 |
| 6.2. Políticas, normativas, lineamientos y manuales..... | 61 |
| 7. Referentes nacionales..... | 63 |
| 7.1. Políticas, normativas y documentos nacionales..... | 63 |
| 7.2. Normativas en materia de ciencia, tecnología e innovación..... | 65 |
| 8. Referentes internacionales..... | 66 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. <i>Antecedentes PEI</i> | 12 |
| Figura 2. <i>Fases y etapas de construcción del PEI</i> | 12 |
| Figura 3. <i>Fase 1</i> | 13 |
| Figura 4. <i>Fase 2</i> | 13 |
| Figura 5. <i>Fase 3</i> | 14 |
| Figura 6. <i>Fundamentos filosóficos</i> | 15 |
| Figura 7. <i>Reseña histórica</i> | 16 |
| Figura 8. <i>Actores fundamentales</i> | 23 |
| Figura 9. <i>Componentes misionales</i> | 30 |

1. Presentación

El Instituto Tecnológico Metropolitano (ITM) es una Institución Universitaria de Educación Superior, Establecimiento Público del orden municipal, con patrimonio propio, autonomía administrativa y personería jurídica, creado por el Decreto 180 de 1992, previa autorización del Concejo de Medellín mediante Acuerdo número 42 de 1991, y cuyo carácter académico fue reconocido mediante Resolución número 6190 de 2005 expedida por el Ministerio de Educación Nacional. [...] Tiene su domicilio principal en la ciudad de Medellín departamento de Antioquia; sin perjuicio de poder establecer seccionales en cualquier lugar del territorio nacional y crear o formar parte de corporaciones o fundaciones, previa las autorizaciones legales o estatutarias que para tal efecto se requieran. (Concejo Directivo ITM, 2011, p. 2)

La Institución enmarca su hacer en fundamentos epistemológicos, filosóficos, antropológicos, pedagógicos, sociológicos, éticos y estéticos; los cuales sustentan la educación superior como un proceso que exalta la búsqueda constante del conocimiento puesto al servicio del progreso humanizado, en armonía con los otros y el entorno que compartimos. El gran fundamento educativo está en el saber multidisciplinar e interdisciplinar como medio y fin para la formación integral de los ciudadanos.

Para el ITM, el Proyecto Educativo Institucional -PEI- representa su identidad, la cual se construye con la participación de la comunidad educativa y se plasma en los fundamentos de la Institución; estos otorgan sentido a sus procesos de enseñanza y aprendizaje, a su gobernanza y a su cultura organizacional, elementos que se vinculan para consolidar el horizonte en el que los planes de desarrollo institucional posibilitan el logro del propósito superior en el que se articulan las funciones misionales y la gestión institucional.

El PEI se ha desarrollado gracias a la valiosa contribución de directivos, estudiantes, egresados y profesores, quienes han participado en los diversos espacios de construcción generados. Sus aportes han sido fundamentales para la elaboración de un PEI integral y en sintonía con las necesidades y aspiraciones de nuestra Institución.

Desde el inicio del proceso, se ha fomentado la participación y la inclusión de todas las voces, buscando generar un ambiente propicio para el diálogo y el intercambio de ideas. Las opiniones y sugerencias de los diferentes actores han sido consideradas detenidamente, con el objetivo de enriquecer el PEI y asegurar su pertinencia y calidad.

Proceso de actualización del PEI

El proceso de actualización del PEI comenzó el 7 de octubre de 2020 con la aprobación de la ruta a seguir por parte del Consejo Académico del ITM, y fue desarrollado en tres fases. La primera fase tuvo lugar desde febrero de 2021 hasta enero de 2022 e incluyó las siguientes etapas

- 1. Alistamiento:** en esta etapa se determinaron y planearon las estrategias que posibilitarían el inicio del proceso: conformación de equipo técnico para la actualización del PEI, definición de enfoque y estrategia metodológica en consonancia con la construcción del Plan de Desarrollo Institucional [2020 - 2023], diseño de micro sitio web, identificación de partes de interés de la Institución, diseño de técnicas para el trabajo colaborativo (Colab, mesas temáticas, herramientas TIC para recolección de información y foros). (Concejo de Facultad de Artes y Humanidades, 2022, p. 2)
- 2. Diagnóstico institucional:** dentro del Plan de Desarrollo 2020 - 2023 se proyectó la actualización del PEI, para lo cual se determinó en primera instancia la elaboración de un diagnóstico que permitiese develar las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades frente al horizonte

institucional. Con este fin, se implementaron las estrategias de DOFA y COLAB, con las que se identificaron factores internos y externos, teniendo como tópicos orientadores los ejes misionales de la Institución. Con este fin se llevó a cabo un trabajo participativo con los diferentes actores de la comunidad académica: directivos, administrativos, docentes, estudiantes y egresados. En esta etapa se efectuó, además: recopilación de los resultados del diagnóstico estratégico vigente, actualización de repositorio web de documentos estratégicos para la planeación estratégica, definición de mesas temáticas y equipos de trabajo por dimensión del Plan de Desarrollo. (Concejo de Facultad de Artes y Humanidades, 2022, p. 2)

3. **Validación de identidad:** se revisaron y definieron la misión y la visión, los valores y principios y la historia de la Institución, asegurando su coherencia con el contexto y las necesidades actuales. Esto se llevó a cabo mediante dos estrategias: “la validación y socialización de los fundamentos ITM y la construcción participativa de la Visión 2034” (Concejo de Facultad de Artes y Humanidades, 2022, p. 3).
4. **Reflexiones y configuración de componentes misionales:** en esta etapa final de la fase 1, se formularon las propuestas de actualización respecto a los componentes misionales (docencia, investigación, extensión y proyección social, bienestar institucional e internacionalización) con la identificación y priorización de retos a futuro por componente. En este contexto fueron de alto valor los foros ejecutados para la definición de los conceptos base del PEI.

Esta fase dio como resultado el documento llamado *PEI punto de fuga*, que sirvió para la segunda fase, precisamente como “punto de fuga” para que la comunidad institucional observara si realmente lee en este lo que es la Institución y lo que anhela ser; por ello, dicho documento fue susceptible de aportes, ajustes y mejoras, y su revisión se hizo con las distintas instancias de la comunidad institucional.

La **segunda fase** comenzó en febrero de 2022, terminó en julio de 2023 e incluyó las siguientes etapas:

1. **Sensibilización:** se realizó un proceso de difusión y sensibilización dirigido a toda la comunidad educativa para involucrarla en la actualización del PEI.
2. **Profundización:** se profundizó en cada uno de los componentes del PEI, analizándolos con detalle para replantear y redefinir algunos de ellos.
3. **Consenso:** se buscó llegar a acuerdos y consensos con los docentes de la Institución sobre los aspectos fundamentales del PEI, fomentando la participación y el diálogo; en aras de ello, se creó una comisión de docentes y se contó con un equipo coordinador, equipos de trabajo, participantes y colaboradores, para terminar los ajustes de este documento.

Por último, la tercera fase, que comenzó en julio de 2023, consta de las siguientes etapas:

1. **Aprobación:** se busca obtener la aprobación oficial del PEI actualizado por parte de las autoridades competentes.
2. **Comunicación:** una vez aprobado, se comunicará a toda la comunidad educativa los aspectos más relevantes del nuevo PEI.
3. **Despliegue institucional:** se implementarán las acciones necesarias para poner en marcha el PEI actualizado, adaptando los procesos, recursos y programas según sea necesario.
4. **Apropiación:** se promoverá la apropiación del PEI actualizado por parte de todos los miembros de la comunidad educativa, brindando capacitación, apoyo y seguimiento para garantizar su implementación efectiva.

Estas tres fases del proceso de actualización del PEI permiten una planificación y ejecución sistemática para asegurar que este refleje adecuadamente las necesidades de la Institución, involucrando a todos los actores relevantes en el proceso.

En la Figura 1 se presentan los antecedentes que llevaron a la actualización del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en las Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5 se muestran las principales fases, con sus etapas, que se aprobaron para llevar a cabo la actualización de este documento:

Figura 1
Antecedentes PEI



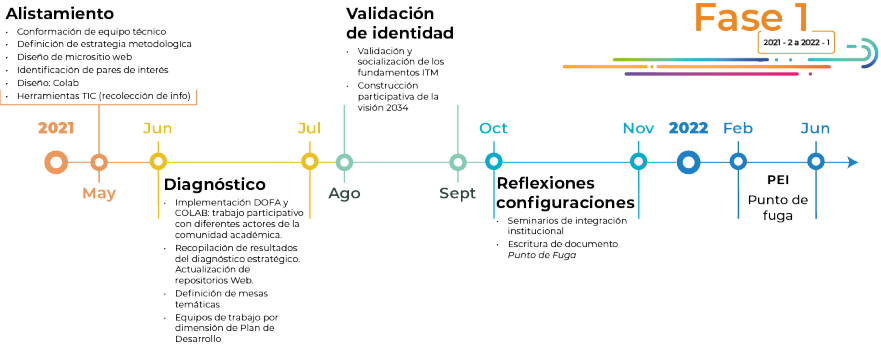
Elaboración propia (2023).

Figura 2
Fases y etapas de construcción del PEI



Elaboración propia (2023).

Figura 3
Fase 1



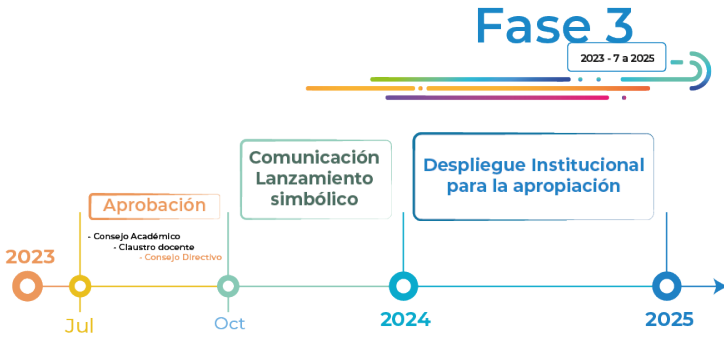
Elaboración propia (2023).

Figura 4
Fase 2



Elaboración propia (2023).

Figura 5
Fase 3



Elaboración propia (2023).

2. Fundamentos filosóficos

Los fundamentos filosóficos que se consolidan a través de la historia de la Institución son los principios y valores fundamentales que guían su misión, visión y objetivos. Estos fundamentos filosóficos forman la base sobre la cual se construye todo el enfoque educativo y la toma de decisiones (ver **Figura 6**).

Figura 6
Fundamentos filosóficos

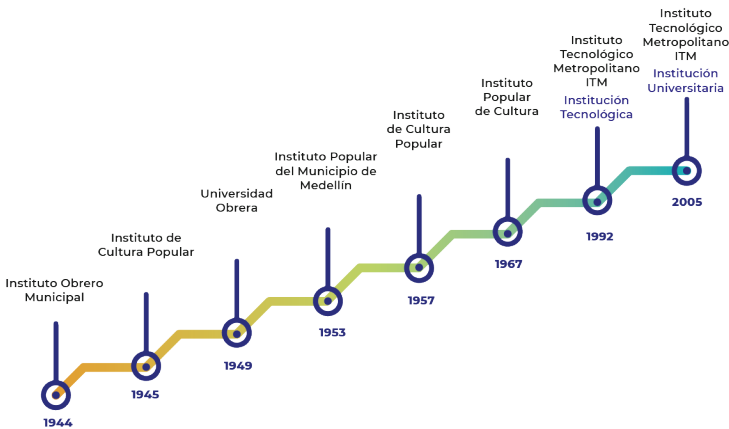


Elaboración propia (2023).

2.1. Reseña histórica

La Institución Universitaria **ITM** es una Institución de Educación Superior de orientación, vocación y tradición tecnológica, de carácter público y del orden municipal. Los orígenes del **ITM** como institución de educación se remontan al año 1944 cuando el Concejo de Medellín creó el Instituto Obrero Municipal, con el propósito de brindar formación a las clases trabajadoras de la Ciudad que para ese momento crecía como la ciudad industrial de Colombia. En sucesivas transformaciones y siempre por Acuerdo Municipal, el Instituto cambió su nombre, así: (Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM, s. f.f, párr. 1)

Figura 7
Reseña histórica



Elaboración propia (2023).

En virtud del Acuerdo 042 del 18 de septiembre de 1991, el honorable Concejo Municipal le concedió facultades al alcalde de la Ciudad para reorganizar al Instituto Popular de Cultura -IPC como establecimiento público de carácter académico, con el nombre de Instituto Tecnológico Metropolitano – **ITM**, para que ofreciera programas de educación superior.

Reorganización que exigió un estudio de factibilidad, el cual fue aprobado por medio del Acuerdo **ICFES 276** del 5 de diciembre de 1991, la cual quedó oficializada con la expedición del Decreto 180 del 25 de febrero de 1992. Dados sus desarrollos académicos el **ITM** cambió de carácter de Institución Tecnológica a Institución Universitaria, mediante la Resolución 6190 del 21 de diciembre de 2005 del Ministerio de Educación Nacional, pero siempre inscrita en el campo de la tecnología para continuar consolidándose como una institución del saber y la formación en el campo tecnológico. (ITM, s. f.f, párr. 2)

El compromiso con la excelencia ha catapultado al ITM hacia el logro de la acreditación institucional que fue otorgada, inicialmente, por el Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución 3499 del 14 de marzo de 2014, por el término de seis años, lo que la convirtió en la primera institución universitaria pública de Colombia en ser acreditada como una institución con altos estándares de calidad. Luego,

en el 2020 la Institución Universitaria ITM recibió por parte del Ministerio de Educación la resolución número 013595, del 24 de julio de 2020, otorgando la Renovación de la Acreditación Institucional en Alta Calidad por ocho años.

La resolución destaca campos como la docencia, la investigación, la extensión, el bienestar, el manejo financiero y la internacionalización. (ITM, s. f.f, párrs. 5-6).

En la actualidad, la Institución sigue creciendo en infraestructura física, cualifica su planta de docentes y personal administrativo, innova sus programas académicos y amplía su oferta tanto a nivel de pregrado como de posgrado (especialización, maestría y doctorado).

2.2. Misión

Somos una Institución de Educación Superior adscrita al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, que oferta una educación de alta calidad y promueve el desarrollo

humano integral con igualdad de oportunidades, diversidad, equidad e inclusión; con vocación tecnológica, científica, artística y humanística, que se concreta en la docencia, la investigación, la extensión, la internacionalización, el bienestar institucional y la proyección social.

2.3. Visión

Para el año 2034, el ITM se posicionará en el contexto nacional e internacional como una comunidad académica investigativa e innovadora, diversa, transparente, eficiente y flexible, que educa con excelencia en los ámbitos tecnológico, científico, artístico y humanista para consolidar una sociedad de seres humanos con la capacidad para convivir en paz y equidad con la naturaleza.

2.4. Principios y valores

La Institución adopta como principios y valores institucionales los siguientes:



1. Convivencia y cohesión social



2. Diversidad y vida



3. Dignidad



4. Equidad e igualdad



5. Libertad y paz



6. Excelencia



7. Inclusión



8. Honestidad



9. Liderazgo



10. Respeto



11. Formación integral



12. Responsabilidad

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivos generales

La Institución adopta como objetivos generales los expresados en la Ley 30 de 1992 (Congreso de Colombia, 1992, Artículo

6) y el Estatuto General del ITM (Concejo Directivo ITM, 2011, Artículo 5):

- a. Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.
- b. Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones, así como promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.
- c. Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.
- d. Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
- e. Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
- f. Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden, para facilitar el logro de sus correspondientes fines.
- g. Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional, con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
- h. Promover la formación y consolidación de comunidades académicas o investigativas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
- i. Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
- j. Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

2.5.2. Objetivos específicos

La Institución adopta como objetivos específicos los establecidos en el Estatuto General del ITM (Concejo Directivo ITM, 2011, Artículo 6):

- a. Liderar el desarrollo científico, técnico, tecnológico, artístico, económico, cultural y político a nivel local, regional y nacional.
- b. Promover alianzas con otras instituciones de educación superior a nivel local, nacional e internacional, encaminadas al fortalecimiento de la investigación, la innovación, la docencia, la extensión y la administración.
- c. Incentivar el desarrollo investigativo y la formación de redes académicas, en aras de la integración con la cultura científica a nivel mundial.
- d. Contribuir con mejoramiento de la calidad de los niveles precedentes de la educación a nivel local y regional, mediante procesos de articulación que faciliten el acceso a la educación superior, buscando el fortalecimiento de las áreas de desarrollo contenidas en los planes de desarrollo local, regional y nacional.
- e. Apoyar las relaciones nacionales e internacionales con acciones conjuntas de cooperación, que promuevan el intercambio del conocimiento desde la docencia, la investigación, la extensión y la administración.
- f. Consolidar comunidades académicas capaces de articularse con sus homólogas nacionales e internacionales en la búsqueda continua de la calidad de la educación superior.
- g. Impulsar acciones administrativas, investigativas, docentes y de extensión que promuevan la preservación del medio ambiente desde una adecuada cultura ecológica.
- h. Fomentar el espíritu empresarial con pertinencia y de acuerdo con las necesidades del sector productivo, en búsqueda de una mayor presencia de los egresados en el campo laboral con responsabilidad social.

- i. Fortalecer y sostener el Sistema de Gestión de la Calidad a nivel institucional.
- j. Promover, propiciar y liderar procesos permanentes de autoevaluación institucional y de los programas, siempre encaminados a la excelencia académica.
- k. Contribuir con la articulación de las instituciones de educación superior en el nivel municipal y regional, con miras a fortalecer el desarrollo de la educación superior en la ciudad.
- l. Fortalecer la formación integral en las competencias requeridas para la ejecución de los planes de desarrollo, investigación, ciencia y tecnología de la ciudad de Medellín.
- m. Contribuir a la administración municipal de Medellín en la ejecución de sus programas y planes de desarrollo, en el marco de la extensión como eje misional, a través de sus recursos técnicos, humanos y logísticos como institución de educación superior.

3. Actores fundamentales

Los actores fundamentales son aquellos que desempeñan roles clave en la implementación, seguimiento y éxito del PEI. Estos actores contribuyen mediante diferentes capacidades para asegurar que los objetivos y fundamentos filosóficos del PEI se lleven a cabo de manera efectiva (ver Figura 8).

Figura 8
Actores fundamentales



Elaboración propia (2023).



3.1. El estudiante

El ITM asume su deber con todos los estudiantes, teniendo en cuenta que estos tienen singularidades en diferentes ámbitos y que son parte activa dentro de su desarrollo académico. La Institución forma no solo profesionales competentes, sino seres humanos comprometidos con la sociedad.

Se considera al estudiante como una persona en proceso de cambio, que tiene habilidades y características únicas, y que está influenciado por el entorno en el que se desenvuelve. Asimismo, el estudiante debe ser responsable de su propio aprendizaje y debe tener la disposición de desarrollarse en todas las áreas de su vida, contribuir a la creación de un mundo mejor, respetando los derechos humanos y el medio ambiente.

El estudiante se evalúa internamente, proceso en el que reconoce sus particularidades, motivaciones y divergencias, al mismo tiempo que las reconoce en el otro, potencializando el trabajo colectivo y cooperativo.

En el modelo pedagógico, el estudiante se valora a sí mismo y mejora su pensamiento crítico y sistémico a través de la práctica de lo que ha aprendido. Además, se fomenta su capacidad de aprender por cuenta propia y tomar decisiones que le beneficien y le permitan lograr sus objetivos personales, académicos e institucionales.

En el ITM, el proceso de aprendizaje presenta momentos en los que el estudiante construye, adquiere y adapta su conocimiento con el apoyo del docente y la incidencia de factores motivacionales, emocionales, ambientales y cognitivos. La Institución promueve una formación autónoma y autorregulada de los estudiantes, que se centra en su capacidad de aprender, pensar por sí mismos, educarse continuamente y desarrollar un pensamiento crítico y creativo, características que les permitirá ser ciudadanos activos y responsables en la sociedad.



3.2. El docente

El docente del ITM es un facilitador y mediador que guía el aprendizaje y la construcción de conocimiento de los estudiantes, para que estos tengan un proceso autónomo y significativo, donde sean los protagonistas de su propio aprendizaje. Además, está en constante actualización y formación, para ir a la vanguardia de las nuevas tendencias pedagógicas y herramientas que apoyan los procesos educativos; es un diseñador de estrategias y creador de ambientes de aprendizaje que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias y habilidades adecuadas para enfrentar diferentes retos en el mundo.

El docente tiene una formación integral que le permite ser experto en su área de conocimiento con habilidades pedagógicas y didácticas. Asimismo, cuenta con capacidades sociales, emocionales y éticas que le permiten interactuar con los estudiantes y promover un ambiente de aprendizaje saludable y enriquecedor.

De manera concreta, el docente es conocedor de los propósitos de la educación, experto en su disciplina, capaz de diseñar y aplicar estrategias pedagógicas innovadoras que les faciliten a los estudiantes la adquisición de habilidades y competencias para enfrentar los retos del mundo con visión global; es un mediador que promueve el aprendizaje autónomo y significativo, un facilitador del conocimiento, un líder que inspira y motiva a los estudiantes a alcanzar sus metas y objetivos académicos; promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos.

Los docentes del ITM presentan algunas particularidades según el tipo de relación que establecen con la Institución: aspirantes a carrera, vinculados, ocasionales, de cátedra, visitantes o *ad-honórem*. Los docentes aspirantes a carrera son los que se encuentran en periodo de prueba; los docentes de carrera y ocasionales podrán ser de tiempo completo o de medio tiempo; los docentes ocasionales, de cátedra y visitantes cumplen funciones públicas dentro de la Institución (Concejo Directivo ITM, 2013a).

El docente ocasional es aquel que es requerido transitoriamente por la Institución para un período inferior a un año.

El profesor de cátedra:

es una persona natural contratada para servir un determinado número de horas por un período académico o en período vacacional, para prestar los servicios de docencia de educación en sus niveles: primera infancia, preescolar, básica, media y educación superior de pregrado, posgrado, investigación, extensión académica, bienestar universitario y en proyectos especiales, según las necesidades del servicio. (Consejo Directivo ITM, 2013b, Artículo 1)

El docente visitante:

es aquél que, por su destacada competencia académica, es invitado por la Institución para que ejerza actividades académicas en la misma, por un período de hasta dos (2) años, prorrogables por una sola vez según las necesidades del servicio. (Consejo Directivo ITM, 2013a, Artículo 9).

Por último, el docente ad-honórem es el que realiza labores profesoraes sin remuneración.



3.3. El egresado

Los egresados del ITM son fundamentales para generar un crecimiento institucional y aportar en la solución de los problemas y satisfacción de las necesidades de la sociedad. La formación que reciben los prepara para comprender a profundidad su entorno social y natural, para tener una sólida identidad profesional que les permita realizarse personalmente y para cultivar un arraigo cultural que los comprometa con el desarrollo de su comunidad. Además, son profesionales éticos y responsables, comprometidos con el ejercicio de su profesión y con capacidad para el trabajo creativo, la innovación y el emprendimiento.

El egresado es una persona madura, capaz de tomar decisiones y de construir armonía a partir del consenso en la diversidad. Está

formado en valores éticos y morales, lo que le permite actuar con responsabilidad social, compromiso con el bienestar colectivo y respeto por los derechos humanos y el medio ambiente. Además, cuenta con una formación integral que le permite desarrollarse en todas sus dimensiones y ser un ciudadano crítico y reflexivo, capaz de contribuir a la construcción de una sociedad más justa y equitativa.

El egresado de la Institución está preparado para enfrentar los retos del mundo laboral, ya sea como empleado o emprendedor, y tiene una formación sólida en su área de conocimiento, lo que le permite desenvolverse con éxito en su trabajo. Asimismo, cuenta con habilidades y destrezas que le permiten adaptarse a las demandas del mercado laboral y a los cambios en su área de conocimiento; es un agente de cambio en su comunidad, comprometido con su entorno y con el desarrollo sostenible; está formado para identificar las necesidades y problemáticas de su entorno y para proponer soluciones desde su área de conocimiento. Además, está preparado para trabajar en equipo y para liderar procesos de cambio en su comunidad.

El egresado del ITM es un ciudadano del mundo, con capacidad para interactuar con personas de diferentes culturas y nacionalidades; tiene una formación interdisciplinaria y multicultural que le permite entender y respetar las diferencias culturales y lingüísticas. Por otro lado, cuenta con habilidades comunicativas y de negociación que le permiten establecer relaciones interpersonales efectivas y desarrollarse en un entorno globalizado.



3.4. El empleado

Los empleados del ITM son considerados un elemento fundamental para el funcionamiento y desarrollo de la Institución; su contribución es valorada en la medida en que se desempeñan con compromiso, responsabilidad y excelencia en su trabajo.

El ITM se encuentra conformado por empleados públicos, de carrera y de libre nombramiento y remoción. Además de los

docentes, el ITM cuenta con otros tipos de empleados como lo son el personal directivo y administrativo, el personal de apoyo técnico, el personal de biblioteca, el personal de servicios generales, entre muchos otros. Es importante tener en cuenta que la estructura y los roles específicos de estos pueden variar dependiendo de las necesidades y la organización interna de la Institución¹.

El personal directivo y administrativo se encarga de tareas relacionadas con la gestión institucional, como la administración financiera, recursos humanos, adquisiciones y servicios generales, y es seleccionado de acuerdo con el perfil definido para el cargo. El personal de apoyo técnico es quien brinda soporte técnico y mantenimiento a los equipos y sistemas informáticos utilizados en la Institución; puede incluir técnicos en informática, ingenieros de sistemas y otros profesionales relacionados. El personal de biblioteca es el encargado de gestionar los servicios de biblioteca, como préstamo, catalogación, adquisición de materiales y atención al público. El personal de servicios generales incluye a las personas encargadas de la limpieza y el mantenimiento general, la seguridad, entre otros; son quienes se ocupan del funcionamiento general de las instalaciones y la comodidad de los estudiantes y empleados.



3.5. El sector productivo

El ITM encamina sus esfuerzos hacia la formación de profesionales con calidad humana y autonomía, capaces de participar y llevar a buen término procesos de transformación tecnológica, tanto desde la teoría como desde la práctica. En aras de ello, es necesario el trabajo recíproco con el sector productivo para discutir temas centrales sobre el desarrollo económico y los problemas tecnológicos del país y la región, así como para formular y gestionar proyectos comunes en el campo de la investigación, *investigación y desarrollo (I+D)*, *investigación desarrollo e innovación (I+D+i)* o *investigación-creación (I+C)*; y facilitar las experiencias de aprendizaje de los estudiantes de la Institución.

¹ Para mayor detalle, consultar <https://www.itm.edu.co/secretaria-general/normativa/>

En la apuesta por el empleo y la participación en la construcción de sociedad y desarrollo sustentable, el ITM motiva a sus estudiantes a crear ambientes creativos, críticos y de innovación con el ánimo de promover empresa y fortalecer la cultura del emprendimiento en las diferentes áreas del saber, lo que solo es posible con el apoyo del sector productivo.



3.6. El sector público

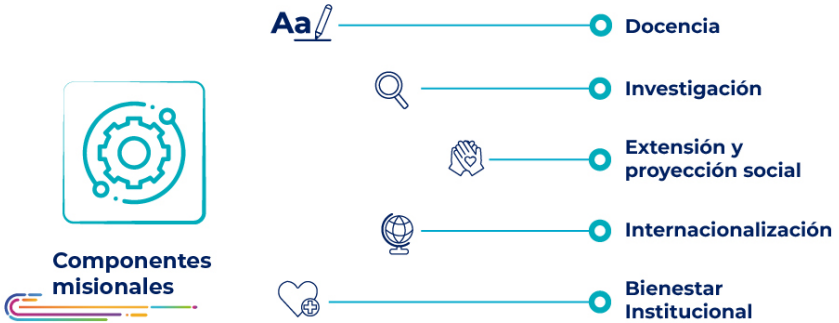
En el ITM concebimos lo público como el escenario de participación en el que confluyen la población, las instituciones y la cultura. La participación del Estado representa dos elementos desencadenantes en los procesos formativos: el primero está relacionado con el papel que desempeñan las instituciones, en especial de educación superior, para generar y fortalecer la cultura democrática; el segundo centra su atención en las relaciones entre sociedad civil y Estado como mecanismo para reconocer la institucionalidad y los procesos de participación ciudadana.

En este contexto, los procesos educativos fomentan el desarrollo integral, procurando en todo momento avanzar hacia una educación de la autonomía y la libertad de pensamiento, para fortalecer una ciudadanía de derecho, de reconocimiento y defensa de lo público; igualmente, estos procesos se constituyen como pilares fundamentales para el cierre de brechas entre hombres y mujeres, garantizando equidad en los distintos espacios, siempre con énfasis en temas vinculantes como diversidad, formación ciudadana en la participación, respeto e integridad.

4. Componentes misionales

Los componentes misionales del PEI son las partes fundamentales que definen la dirección y propósito de la Institución; estos son esenciales para establecer el enfoque y las metas del proyecto educativo (ver **Figura 9**).

Figura 9
Componentes misionales



Elaboración propia (2023).

Aa 4.1. Docencia

La docencia en el ITM se orienta al fomento del aprendizaje significativo, crítico y reflexivo de los estudiantes, para que apliquen lo aprendido en su desempeño profesional y su vida

cotidiana. Entendemos la docencia como la tarea fundamental de construir conocimientos, habilidades, actitudes y valores en profesionales competentes y ciudadanos comprometidos con su entorno.

Para llevar a cabo esta función, los docentes tienen un dominio sólido de lo que enseñan y cuentan con habilidades pedagógicas que les permiten diseñar y aplicar estrategias de enseñanza y aprendizaje acordes con las necesidades y características de los programas y los estudiantes. Para ello, la Institución promueve modelos didácticos innovadores y tecnologías educativas que fomentan mejoras en los aprendizajes definidos en el *Modelo pedagógico*.

Es de resaltar que la docencia en la Institución se orienta a la formación integral de los estudiantes, tanto desde un punto de vista académico, como de desarrollo personal, ético y social. Para ello, la Institución fomenta en la docencia principios y valores como la convivencia y cohesión social, diversidad y vida, dignidad, equidad, libertad, paz, formación integral, excelencia, inclusión, honestidad, liderazgo y respeto. Además, promueve la participación de los estudiantes en la vida universitaria y en proyectos de impacto social.

Otro elemento importante de la docencia es la evaluación de los aprendizajes. El diseño de estrategias y técnicas de evaluación adecuadas permite a los estudiantes reconocer el nivel que tienen de comprensión y aplicación de sus conocimientos, y a los docentes les brinda información que retroalimenta y mejora el proceso de enseñanza. Para ello, la evaluación en el ITM es objetiva, transparente y equitativa, y tiene en cuenta tanto los conocimientos teóricos como las habilidades prácticas.

4.1.1. Concepción pedagógica

El *Modelo pedagógico* del ITM sitúa teóricamente la práctica educativa, con fundamento en la enseñanza de las ciencias, las disciplinas y los saberes objeto de formación de sus programas académicos. Este modelo se basa en la formación integral y el enfoque por competencias, para promover profesionales que

La relación de la tecnología y el desarrollo humano, la relación con la vocación tecnológica y la relación con la sociedad global.



concilian su condición de sujetos individuales y sociales con un ejercicio responsable de su profesión (Urrego y Castaño, 1998).

En consonancia con lo anterior, el proceso de formación tiene en cuenta las siguientes dimensiones esenciales: la relación con la formación, la relación con el conocimiento, la relación de la tecnología y el desarrollo humano, la relación con la vocación tecnológica y la relación con la sociedad global.

4.1.1.1. Relación con la formación

Para el ITM, la formación implica un proceso que va más allá de la simple adquisición de conocimientos y habilidades, contribuyendo a la transformación de las representaciones internas del individuo, lo que le permite intervenir en su realidad desde una perspectiva crítica y comprometida. En este sentido, la Institución reconoce que, para que sea integral y permita el despliegue de competencias profesionales, la formación debe orientarse hacia la construcción de sujetos individuales y sociales que asuman con responsabilidad el ejercicio de su profesión y contribuyan a la construcción de un mundo mejor.

En el ITM, la integralidad en la formación no solo se logra a través de la formalización de las propuestas curriculares pertinentes, sino mediante la promoción de metodologías innovadoras. Además, se acompaña al estudiante en la formulación de relaciones trascendentes, lo que le permite reflexionar y proponer soluciones que articulen lo disciplinar, lo humano y lo social. Asimismo, se

generan múltiples estrategias para contribuir al desarrollo de un nuevo ciudadano comprometido con la transformación de su entorno y la mejora de su calidad de vida.

4.1.1.2. Relación con el conocimiento

La relación con el conocimiento la reconcilia, como institución de educación superior, con la esencia y la tradición científica que le corresponde como misión, y la enfrenta a una reconceptualización de esta relación para la institución posible. Esto le implica, por lo tanto, conocer el significado y la función de la investigación en la educación superior, o sea, el qué y el cómo de la producción de conocimiento, la vinculación y utilización del conocimiento acumulado, la comunicación y divulgación de los resultados actualizados e, igualmente, conceptualizar la relación de la investigación con la Pedagogía y desarrollar a nivel teórico y práctico la enseñanza de las ciencias y saberes.

La dinámica del conocimiento y del desarrollo del mundo, unida al carácter tecnológico de la Institución, exige una conceptualización clara y comprometida, expresada también en su currículo sobre la relación ciencia, tecnología y técnica. Esta conceptualización permite fundamentar la formación de mentalidades activas capaces de comprender:

- Los conceptos y las prácticas de las ciencias y los saberes, implicados en los procesos y resultados de la tecnología.
- El sentido de la tecnología, como reflexión, sobre la manera como se logran los resultados o los efectos fundamentados en conocimientos específicos.
- La técnica, como la capacidad de producir un efecto por medio de instrumentos adecuados y la habilidad para utilizarlos.
- La relación ciencia, tecnología y cultura, como elementos indispensables del desarrollo del talento humano [...].

La relación con el conocimiento implica, para la Institución, asumir la reflexión sobre el impacto que han producido la

ciencia y la tecnología en la vida social, en el lenguaje y la comunicación, en el actuar cotidiano y en el pensamiento del individuo sobre sí mismo y sobre el mundo. Además, debe asumir la reflexión sobre el qué y el cómo, en la formación de inteligencias capaces de integrar el conocimiento y desarrollo de la cultura humanística, en la perspectiva de eliminar la falsa disyuntiva entre la formación científica y la humanística. (Urrego y Castaño, 1998, pp. 27-28)

4.1.1.3. Relación con la tecnología y el desarrollo humano

El ITM considera que existe una relación estrecha entre la tecnología y el desarrollo humano, ya que esta tiene una gran influencia en el cambio social. La tecnología transforma muchos aspectos de la vida humana, como las relaciones sociales, la economía, la política, el medio ambiente, los valores y la identidad social e individual. La Institución ve la tecnología como un conjunto de acciones metódicas guiadas por el conocimiento para transformar una parte de la realidad humana, no como un simple conjunto de máquinas o artefactos. Los procesos de diseño tecnológico se basan en modelos y representaciones que requieren acciones programadas y evaluación de resultados. La tecnología es una actividad creadora que utiliza métodos sistemáticos y conocimientos fiables para producir cambios en la realidad y transformar las posibilidades de un grupo humano.

4.1.1.4. Relación con la vocación tecnológica

El ITM establece una clara vocación tecnológica que abarca tanto la transdisciplinariedad como el enfoque humanista. Aunque gran parte de sus programas académicos se centran en el ámbito de la ingeniería y las ciencias aplicadas, la Institución no se limita únicamente al ámbito técnico, ya que considera la tecnología como algo mucho más amplio que un conjunto de máquinas y artefactos.

El enfoque del ITM hacia la tecnología se basa en la comprensión de los procesos de diseño y producción tecnológica como prácticas creativas, fundamentadas en modelos y representaciones teóricas,

y guiadas por métodos sistemáticos y conocimientos confiables, principalmente científicos. Estos procesos buscan generar un cambio causal en una parcela de la realidad, transformando así el horizonte de posibilidades de un grupo humano.

Además, es importante comprender la tecnología desde dos contextos: el de diseño y el de uso. Desde el contexto de diseño, la tecnología se concibe como un sistema de acciones colectivas que se apoya y se guía por andamiajes culturales, tanto tangibles (máquinas, herramientas, imágenes, planos, etc.) como intangibles (conocimientos, habilidades, normas, valores, etc.). Estas acciones tienen como objetivo cambiar causalmente la realidad y están influenciadas por marcos sociales, como políticas públicas, planes de desarrollo, normas jurídicas, intereses y necesidades sociales percibidas.

Por otro lado, desde el contexto de uso, la tecnología transforma el horizonte de posibilidades pragmáticas de un grupo humano, ya sea a través de intervenciones físicas o simbólicas. Ambos tipos de transformaciones requieren elementos materiales, ya que solo de esta manera se logra un cambio real y sostenible en el horizonte de posibilidades; incluso los elementos simbólicos necesitan referentes materiales que evocan pensamientos, emociones y experiencias previas.

Es por todas estas razones que la vocación tecnológica del ITM es transdisciplinar y humanista, ya que las acciones tecnológicas trascienden el ámbito de la ingeniería y pueden ser aplicadas desde las ciencias naturales, las ciencias económicas y administrativas, las artes y humanidades.

El ITM, por su vocación tecnológica, concibe la formación como un proceso de apropiación y desarrollo de conocimientos y habilidades en torno a los sistemas tecnológicos en distintos grados de complejidad y profundización. Los programas tecnológicos y profesionales de pregrado y posgrado permiten acreditar competencias para intervenir objetos de conocimiento en diferentes niveles de complejidad y en un contexto social con un enfoque humanista.

4.1.1.5. Relación con la sociedad global

La Institución establece vínculos con la sociedad global al mismo tiempo que promueve la armonía entre lo regional, nacional e internacional, con el propósito de formar ciudadanos tanto de su país como del mundo. Para lograrlo, se enfoca en la relevancia de sus servicios educativos y en la internacionalización, afirmando su responsabilidad social al formar individuos autónomos capaces de contribuir a la sociedad y ejercer un pensamiento crítico frente a los modelos económicos y las políticas públicas.

El ITM se enfoca en formar talento humano capaz de inscribirse en procesos de transformación tecnológica y social, estableciendo relaciones con los sectores productivo y público en la gestión de proyectos comunes, el apoyo a los saberes y prácticas empresariales y la comunicación de información en el ámbito internacional.

Además, realiza estudios sobre los problemas y soluciones implicados en la adaptación y transferencia tecnológica para mejorar la calidad de vida de las personas que impacta. De esta manera, promueve la autonomía intelectual, ética y social en sus estudiantes y egresados para fortalecer verdaderas escuelas de saber que generen ideas y propuestas para el cambio y contribuyan al desarrollo sostenible de la sociedad.

4.1.2. Concepción de currículo

El currículo es entendido como el elemento que guía y orienta las trayectorias formativas y las modalidades de formación ofrecidas por la Institución; es un proceso en constante movimiento y dirección, fundamentado en las intenciones formativas. Adicionalmente, se estructura como un proceso cíclico que abarca el diseño, la planificación, la implementación y la evaluación, con un seguimiento continuo y la formulación de estrategias para el mejoramiento permanente.

Este elemento guía se materializa a través de la docencia, la investigación, la internacionalización, el bienestar institucional, la extensión y la proyección social. El fin es la construcción y apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes, lo que se logra tanto en entornos presenciales, duales, como virtuales

e híbridos. El currículo en el ITM tiene en cuenta los siguientes criterios transversales, necesarios para el desarrollo humano integral y profesional:

4.1.2.1. Criterios transversales al currículo



A pesar de que existe una diferencia entre el currículo y el plan de estudios, ambos comparten criterios comunes que se reflejan en los “espacios de obligatorio cumplimiento para lo básico y en espacios opcionales para la formación complementaria” (Urrego y Castaño, 1999, p. 91). Estos criterios son: flexibilidad, interdisciplinariedad, interculturalidad, transdisciplinariedad y otros inherentes a la identidad institucional, que se declaran en el *Modelo pedagógico*; se pueden entender como formas de relación que ocurren simultáneamente entre los diferentes componentes curriculares y, resumidamente, se expresan así:

Flexibilidad:

El diseño de un currículo por competencias, ligado a la pertinencia de un desempeño profesional, exige tener un diálogo permanente

con el entorno. Esto obliga a crear alternativas en el currículo y en las rutas de formación. Los programas deben tener la capacidad de adaptar los contenidos curriculares, saberes, metodologías y evaluaciones a las necesidades e intereses de los estudiantes, el contexto social y el perfil profesional. La flexibilidad curricular en el ITM permite que los programas se actualicen constantemente para responder a los cambios y las demandas del medio. Además, favorece la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, así como su formación integral y la inserción al mundo laboral. La organización del currículo permite adoptar las asignaturas optativas, que ofrecen flexibilidad dentro de las actividades de formación, y las asignaturas electivas, las cuales, si bien no

tienen relación exclusiva con la formación profesional específica, se convierten en una forma de flexibilizar el currículo y dan la opción a los estudiantes de adquirir una formación interdisciplinaria mediante el contacto con otras disciplinas o profesiones diferentes a la suya. (Concejo Académico ITM, 2022, Artículo 16)

En tanto la revisión permanente y selección de contenidos, Díaz (2007) anota la flexibilidad como un

proceso de apertura y redimensionamiento de la interacción entre las diversas formas de conocimiento -u objetos de aprendizaje- que constituyen el currículo. Esta apertura tiende a afectar los patrones tradicionales de organización y de práctica de los actores académicos [...]. Esto implica la adecuación permanente de los nuevos conocimientos a los procesos de formación, al fomentar la capacidad de decisión del estudiante sobre la selección y combinación de contenidos y planes de trabajo, así como sobre las secuencias o rutas y ritmos de su formación. (p. 63)

El diseño de un currículo por competencias, en aras del desempeño profesional, exige tener un diálogo permanente con el entorno. Esto obliga a crear condiciones en las que el estudiante pueda articular su trabajo con el estudio, y el futuro profesional pueda incursionar en el empleo o en el trabajo productivo.

Para ello, los programas deben ser flexibles. Si bien el estudiante desarrolla sus competencias en el marco de un plan de estudios, algunas de estas pueden ser acreditadas si fueron adquiridas en procesos de autoaprendizaje, en el mundo del trabajo, o en su relación académica con otras instituciones de educación superior. Cada programa definirá los lineamientos necesarios para este proceso.

Interdisciplinariedad: es un diálogo entre saberes y métodos de diferentes disciplinas para abordar problemas complejos y relevantes en la sociedad. Implica una colaboración entre docentes y estudiantes de distintas áreas de conocimiento, así como una reflexión crítica sobre los límites de cada disciplina. La interdisciplinariedad en el ITM busca generar nuevas perspectivas y soluciones innovadoras que trasciendan los enfoques tradicionales y fragmentados del conocimiento.

En esta línea de pensamiento, la interdisciplinariedad en el ITM permite ofertar cursos optativos y electivos estructurados por las facultades que posibiliten la convergencia de diferentes áreas del saber, donde interactúen docentes, estudiantes y egresados y se elaboren proyectos integradores entre asignaturas, núcleos de formación o programas, entre otros. Esto conlleva al desarrollo de aprendizajes significativos, competencias y comprensiones del mundo y a un adecuado alcance de los resultados de aprendizaje.

La interdisciplinariedad posibilita la integración de conocimientos y métodos de diferentes disciplinas para abordar problemas complejos y relevantes en la sociedad; implica una colaboración entre docentes y estudiantes de distintas áreas del saber, así como una reflexión crítica sobre los supuestos y límites de cada disciplina. La interdisciplinariedad en el ITM busca generar nuevas perspectivas y soluciones innovadoras que trasciendan los enfoques tradicionales y fragmentados del conocimiento.

Esto supone, en principio, un trabajo de diálogo entre saberes, disciplinas y otras formas de concepción y estructuración del conocimiento, alcanzable en la cotidianidad de la Institución mediante la conformación de equipos de docentes e investigadores especialistas en distintas áreas, pero también de estudiantes y egresados de diversos programas, convocados alrededor

de problemáticas, tópicos, intuiciones cognitivas, búsquedas innovadoras o requerimientos de intervención, entre otros, lo que promueve visiones, tratamientos y nuevos acercamientos de orden complejo y, por consiguiente, integradores, que permitan el desarrollo de aprendizajes significativos, nuevas competencias y amplias comprensiones del mundo, lo que promoverá igualmente el logro de los resultados de aprendizaje.

Transdisciplinariedad: “estrategia de investigación integradora que busca la comprensión de nuevos conocimientos a partir del diálogo entre dos disciplinas [o más]” (Vanoblitas, 2021, p. 27). En el diseño curricular, la transdisciplinariedad implica una visión holística y flexible que permite abordar los problemas complejos de la realidad desde diferentes perspectivas y enfoques, favoreciendo el desarrollo de competencias que respondan a las demandas sociales, culturales y ambientales del siglo XXI, así como al fortalecimiento de la identidad y la ética profesional.

Interculturalidad: es la incorporación de los saberes, valores y prácticas de diferentes culturas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual es fundamental en el currículo de la Institución. La interculturalidad en el ITM promueve el diálogo, el respeto y la colaboración en la comunidad educativa, así como el reconocimiento y la valoración de la diversidad como un recurso para el desarrollo humano y social. Implica también una reflexión crítica sobre los supuestos y las implicaciones de los modelos educativos dominantes, así como una apertura a la innovación y la transformación curricular desde una perspectiva pluralista e inclusiva.

4.1.2.2. Formación integral

La formación integral en el ITM implica una educación de calidad que permite a las personas enfrentar los desafíos del mundo laboral y social de manera compleja. Esto implica no solo adquirir conocimientos y habilidades técnicas relevantes para un campo de estudio, también desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación efectiva, trabajo en equipo y liderazgo. Además, promueve valores como la responsabilidad social, el respeto por la diversidad, la

sostenibilidad ambiental y el compromiso ciudadano. Esto se logra a través de la integración de actividades académicas, prácticas profesionales, proyectos de investigación, proyectos de extensión y actividades extracurriculares que fomenten la integralidad en los estudiantes.

En síntesis, la formación integral en la Institución brinda a los estudiantes una educación completa y equilibrada, que combina la adquisición de conocimientos con el desarrollo de competencias transversales y la promoción de las actitudes y valores necesarios para su desarrollo personal y profesional en la sociedad.

4.1.2.3. Enfoque por competencias

Desde una perspectiva pedagógica y curricular, el ITM adopta el enfoque por competencias como referente fundamental en los procesos de formación. El concepto de *competencia* lo entiende la Institución como la capacidad de aplicar conocimientos, habilidades, actitudes y valores en contextos y situaciones específicas para alcanzar objetivos determinados, lo que permite que las personas se desenvuelvan con suficiencia en el ámbito laboral, en la vida social y en lo personal.

En este enfoque, el docente tiene un papel de facilitador y mediador en el proceso de aprendizaje; por su parte, el estudiante es responsable de su propio aprendizaje y de aplicar lo aprendido en situaciones prácticas, reales o simuladas. Con ello, se busca que los estudiantes aprendan a través de experiencias y situaciones reales, además de significativas, lo que implica una enseñanza orientada al desempeño.

4.1.3. Concepción didáctica

Esta concepción se fundamenta en el aprendizaje activo como enfoque didáctico. De esta manera, el ITM busca que los estudiantes interactúen con el contenido, los docentes y demás compañeros para construir su propio conocimiento. Las didácticas activas promueven el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales, así como el fomento de la motivación, la autonomía y la responsabilidad de los estudiantes. Algunas estrategias

o técnicas preferidas en los procesos de formación son: el *aprendizaje basado en problemas* (ABP), el **aprendizaje cooperativo**, el **aprendizaje colaborativo**, el **aprendizaje por proyectos**, el **aprendizaje por descubrimiento**, el **aprendizaje por indagación**, entre otros.

Adicional a los métodos didácticos antes descritos, el ITM integra y apropia tanto las tecnologías de la información y comunicación, como las tecnologías digitales, para que los estudiantes accedan a diversos recursos educativos, creen y compartan contenidos, se comuniquen, interactúen y, de manera implícita, desarrollen las competencias digitales necesarias en la sociedad actual. El uso de estas tecnologías en ambientes de aprendizaje presenciales, duales, como virtuales e híbridos exige una rigurosa planificación didáctica por parte del docente y un compromiso decidido por parte del estudiante para alcanzar los resultados de aprendizaje.

el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje por indagación, entre otros.

4.1.4. Concepción de la evaluación

En el Instituto Tecnológico Metropolitano, la evaluación se concibe como un proceso integral, continuo, racional, acumulativo, cooperativo, ético y formativo que tiene como finalidad permitir al estudiante y al docente establecer el cumplimiento de las competencias académicas a partir de la valoración integral a los resultados de aprendizaje de los estudiantes.



En el enfoque por competencias, la evaluación es un elemento que se encuentra inmerso en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje y va más allá del uso exclusivo del **examen** como estrategia de verificación del mismo [pero no lo excluye]. Se requiere del replanteamiento de las estrategias e instrumentos que se utilizan en educación superior, de manera que se pueda realizar un proceso holístico, centrado en problemas, interdisciplinario y que permita obtener evidencias tanto de conocimientos teóricos como prácticos. (Dirección de Autoevaluación, 2012, p. 84)

Según su intencionalidad, la evaluación puede ser diagnóstica, formativa o sumativa. La evaluación diagnóstica tiene la intención de reconocer las habilidades, conocimientos y/o experiencias previas de los estudiantes, con las que estos abordarán lo nuevo que van a aprender; la evaluación formativa permite analizar los avances en el aprendizaje del estudiante y, según los resultados, ofrecer una retroalimentación con el fin de mejorar.

Según el momento en que se realiza, la evaluación puede ser inicial, procesal o final. En realidad, esta temporalidad se relaciona con los tipos anteriores: la diagnóstica es inicial, la formativa es procesal y la sumativa es final.

De acuerdo con los agentes que evalúan, puede hablarse de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. La autoevaluación es la que hace el mismo estudiante a partir

de criterios establecidos por el docente; esta promueve la autorregulación, la autonomía y el pensamiento crítico. La coevaluación es aquella pensada con la participación de los otros estudiantes en formación, quienes pueden evaluar a sus compañeros; para que esta sea efectiva se deben establecer con claridad los criterios de evaluación. La heteroevaluación es aquella que realizan los docentes, ya sea el responsable de la asignatura, otros docentes del programa o incluso pares externos.

Las actividades de evaluación se diseñan para que cumplan la función de **realimentar** a estudiantes y docentes sobre las características, avances, logros y dificultades que se presentan en el proceso de aprendizaje y en la consecución o no de la competencia; reforzar la motivación del estudiante frente al aprendizaje; ayudar a evocar, aplicar y transferir los conocimientos en los desempeños; autorregular el proceso a partir de la conciencia que el estudiante tenga de qué es lo que aprende, cómo lo aprende, qué competencias desarrolla y qué dificultades tiene. (Dirección de Autoevaluación, 2012, p. 27)



4.2. Investigación

Como un eje fundamental de la misión del ITM, la Institución se compromete con el fomento de la investigación, la ciencia, la tecnología, la innovación y la integración de estas con la educación de alta calidad en los diferentes niveles de formación. Así mismo, como institución de educación superior adscrita al Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, el ITM reconoce su responsabilidad en la formulación e implementación de la Política Distrital de CTI+S (Concejo de Medellín, 2023) y el Plan de CTI, los cuales tienen un impacto directo en el proceso de transformación social y en el fortalecimiento de las capacidades de la ciudad, según lo establecido en la Ley 2286 de 2023 (Congreso de Colombia, 2023). En este sentido, el ITM se compromete a liderar planes, programas y proyectos para el desarrollo científico, técnico, tecnológico, artístico, humanístico, económico, cultural y político en el ámbito local, proyectándose regional, nacional e

internacionalmente, de acuerdo con lo establecido en su Estatuto General.

La investigación circunscrita en el Sistema de *Ciencia, Tecnología e Innovación* (CTI) del ITM promueve la creación y consolidación de actores que fortalezcan el desarrollo científico, tecnológico, creativo y cultural para la generación de nuevo conocimiento, divulgación, transferencia y apropiación. Este desarrollo se rige por los principios de libertad, respeto, igualdad, autonomía, universalidad, objetividad, verificabilidad, participación y ética, con orientación a la excelencia académica, el mejoramiento continuo, la cooperación interinstitucional, nacional e internacional, y la responsabilidad social, según se establece en el Estatuto de Ciencia, Tecnología e Innovación (Consejo Directivo, 2016).

El Sistema de CTI del ITM se financia con recursos apropiados del presupuesto institucional, incluidos los recursos propios, las transferencias apropiadas para inversión, las rentas generadas por la transferencia y comercialización de sus tecnologías, los recursos provenientes de regalías, entre otros, los cuales se distribuyen conforme a los planes y proyectos contemplados en el *Plan de desarrollo institucional* y en los planes de desarrollo y de acción de las facultades. Asimismo, el sistema se financia con recursos de otras fuentes, tales como actividades de cofinanciación de proyectos en CTel, acceso a convocatorias nacionales e internacionales, entre otros. En todo caso, se declara que la investigación científica del ITM es para el bien de las comunidades y el progreso del territorio, y se financia en su mayor medida con recursos públicos apropiados por la Institución.

Por otro lado, debido a su vocación tecnológica, que va más allá de lo técnico, el ITM entiende los procesos tecnológicos de diseño y producción como una práctica creadora basada en modelos y representaciones teóricas fundamentadas en conocimientos fiables, principalmente científicos, para transformar la realidad en beneficio de la sociedad. Por lo anterior, el ITM reconoce la importancia de la investigación básica para generar los conocimientos fundamentales necesarios, y se enfoca en la investigación aplicada y la investigación-creación, las cuales están directamente relacionadas con los procesos de diseño y producción. Todo esto es clave para cumplir con su función

misional de generar nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación transferible en los ámbitos sociales y productivos.

La Institución también comprende el alcance de esta función desde diferentes niveles: 1) la investigación formativa y formación para la investigación, en la que se busca el desarrollo de habilidades para la CTI, por lo que su alcance es más exploratorio y experimental; 2) la investigación de alto nivel, que propende por la generación de conocimiento relevante en los contextos local y global y la transferencia y apropiación social del conocimiento y de los resultados de la investigación, siendo esta una de las formas de realizar la extensión y proyección social de la CTI (ver 4.2. *Extensión y proyección social*).

4.2.1. La investigación formativa – formación en investigación (IFFI)

En el ITM, se concibe la IFFI como una oportunidad para el fomento de las vocaciones científicas y el relevo generacional en CTI desde la proyección del talento, la excelencia académica y el aprendizaje permanente, tanto de estudiantes como de egresados, e incluso de docentes. Este se desarrolla desde dos estrategias con diferentes niveles de profundidad: la primera se enfoca en el desarrollo de competencias a partir de los planes de estudio, y su orientación depende del nivel de formación. En el caso de los programas de pregrado, se prioriza el desarrollo de competencias de indagación, búsqueda de información e identificación de problemas; en los programas de especialización, se hace énfasis en la aplicación e integración de conocimientos y metodologías específicas del área de estudio; por su parte, en los programas de maestría y doctorado, se busca desarrollar competencias para la generación de nuevo conocimiento a través del desarrollo de proyectos de investigación aplicados, con un enfoque tecnológico, dado el perfil del ITM.

La segunda estrategia se centra en fortalecer la formación de competencias en CTI a través de diversos programas que involucran a estudiantes de todos los niveles, egresados y docentes. Estos programas incluyen la participación en semilleros

de investigación, la identificación y apoyo a jóvenes talentosos y la vinculación de personal de apoyo en proyectos de investigación. Asimismo, se promueve el desarrollo de programas de formación y capacitación en habilidades técnicas y metodológicas, con el objetivo de asegurar el fortalecimiento continuo de docentes y estudiantes en todos los niveles.

4.2.2. La investigación de alto nivel

El ITM propende por el desarrollo de actividades de investigación para la generación de conocimiento científico, tecnológico, humanístico, artístico y cultural, que contribuya a la innovación y desarrollo social, económico, ambiental y sostenible del territorio, donde su impacto trascienda hacia lo global, debido a su relevancia y rigor.

Esta investigación se lleva a cabo a través de proyectos formalmente formulados desde las diferentes tipologías de la CTI, como lo son la investigación básica, investigación aplicada, desarrollo experimental, investigación + creación, desarrollo tecnológico e innovación.

Las actividades de investigación del ITM se articulan con los programas de formación académica de la Institución, garantizando la actualización de estos, en consonancia con los nuevos descubrimientos, métodos, técnicas y metodologías, y su aplicación en el ámbito profesional. Así mismo, se fomenta el fortalecimiento y consolidación de las áreas estratégicas definidas a nivel territorial, como la Política Distrital de CTI+S, y nacional, como la Política Nacional CTI+S (CONPES, 2022) y la Misión de sabios (Gobierno de Colombia, 2019).



4.3. Extensión y proyección social

Para el ITM, la extensión y la proyección social representan la interacción y la corresponsabilidad con su entorno, permitiendo responder con calidad y pertinencia a los desafíos que la sociedad

demanda en su constante transformación. Para cumplir con esto, la Institución fundamenta la extensión y proyección social en los procesos de transferencia y apropiación social del conocimiento y de los resultados generados, particularmente aquellos logrados a través de actividades de investigación, innovación y experiencia académica, fomentando sus usos efectivos en diferentes contextos, con el objetivo de abordar problemas y desafíos de la sociedad, promover el desarrollo social, económico y tecnológico, y mejorar de forma tangible la calidad de vida de las personas.

4.3.1. Extensión académica

Como función misional y sustantiva del quehacer académico, la extensión académica se articula con la docencia ofreciendo diversos servicios académicos de formación integral para la adquisición de conocimientos, habilidades y técnicas artísticas, científicas y tecnológicas; junto con la investigación, se proponen y ejecutan programas, proyectos y servicios con un alto componente de CTI, así como la prestación de servicios de asesoría y consultoría especializada. Todo lo anterior se realiza a través de las siguientes modalidades:



Asesorías en extensión académica: “soluciones parciales o completas a problemáticas específicas con el apoyo de personal altamente calificado, fortaleza institucional por medio de la cual se logra transmitir conocimiento, permitiendo alcanzar las metas organizacionales trazadas” (ITM, s. f.c, párr. 2).



Consultoría en extensión académica: “conceptos profesionales, producto del análisis y estudio de asuntos específicos, que buscan encontrar o recomendar soluciones en materia de: tecnología, economía, producción, calidad, medio ambiente, política pública, cultura, innovación social, entre otras” (ITM, s. f.e, p. 5).

Formación continua: oferta de servicios de educación de corta y mediana duración, como principalmente cursos y diplomados



no conducentes a título y dirigidos a la comunidad en general que tienen como objetivo brindar oportunidades para complementar, actualizar, perfeccionar, renovar o profundizar conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas, mediante las modalidades oferta abierta, que responde a las necesidades detectadas en el medio, y oferta cerrada, la cual se diseña a la medida de acuerdo con las necesidades de una institución o entidad externa. (ITM, s. f.a, párr. 1)



Interventoría: “procesos en los que se requiere verificación, vigilancia y control de las diferentes etapas de un contrato, consultoría, obra, trabajo, compra o suministro, todo ello con el propósito de hacer cumplir las especificaciones técnicas contratadas” (ITM, s. f.e, p. 5).



Articulación con la media técnica: “programa de formación y titulación como técnico laboral para estudiantes de grado 10 y 11, cuyo objetivo es lograr la permanencia educativa, mediante programas que permiten una preparación y articulación con la educación superior y el sector productivo.” (ITM, s. f.b, párr. 2).

Proyectos especiales:



Por medio de este tipo de servicios se posibilita el relacionamiento y la interacción de la Institución con el Estado, los sectores sociales, productivos y solidarios, mediante la formulación, desarrollo y evaluación de proyectos a partir de las necesidades específicas del entorno. (ITM, s. f.e, p. 5)



Proyectos de innovación y gestión tecnológica: “acompañamiento en la estructuración de proyectos de gestión tecnológica y de innovación, mediante diferentes metodologías” (ITM, s. f.e, p. 5).



Servicios de laboratorios: conjunto de métodos y procedimientos para la realización de pruebas con un alto grado de aplicación y uso de conocimiento especializado conducentes a obtener un resultado de acuerdo con un campo de saber específico.

4.3.2. Proyección social

A través de la proyección social, la Institución se vincula con su entorno, reconociendo las necesidades de los territorios y las comunidades. Este compromiso institucional

busca fortalecer procesos de interacción con el sector social y productivo, consolidando el ITM como aliado estratégico en la búsqueda permanente de soluciones a las diferentes problemáticas del entorno, a través de la extensión de las fortalezas institucionales, aportando al desarrollo sostenible. (ITM, s. f.d, párr. 1)

Algunas de las modalidades de proyección social que se destacan son:

Asesoría y consultorías desde la proyección social:

Diagnóstico y acompañamiento en procesos específicos a comerciantes, líderes comunitarios, emprendedores y comunidad en general en temas relacionados con el proceso administrativo, financiero, legal, gestión de costos e inventarios y proyectos productivos en comunidades, desde la formulación hasta la ejecución. (ITM, s. f.d, Asesoría y consultoría)

Talleres: conjunto de actividades enfocadas al bienestar de la comunidad académica y su entorno en temas relacionados con la familia, la cultura, el medio ambiente, la orientación vocacional y laboral, así como jornadas y eventos desarrollados con los niveles precedentes.

4.3.3. Voluntariado:

A través de la Escuela de Liderazgo, se diseñó el proyecto de voluntariado institucional, el cual busca promover la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo de acciones que permitan contribuir con la solución de una problemática social, satisfacer necesidades de la comunidad y generar un bienestar colectivo. (ITM, s. f.d, Voluntariado).

Finalmente, y en concordancia con las orientaciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación definidas en la Política Pública de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONPES, 2022), en la Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de CTel (Ministerio CTI, 2021) y la Política Pública de Ciencia Abierta (Ministerio CTI, 2022), la extensión contribuye con la apropiación social del conocimiento a través de la implementación estratégica de programas y proyectos transversales encaminados a que las comunidades conozcan, comprendan y adapten tecnologías para satisfacer las necesidades de sus individuos y sus entornos, fortaleciendo así el conocimiento, uso y apropiación del patrimonio natural y cultural que los diversos grupos humanos han generado sobre sí mismos y sus territorios, el cual da cuenta de sus visiones de la realidad y del mundo.



4.4. Internacionalización

La cultura de la internacionalización es un proceso transversal estratégico que aporta a la consolidación de las funciones sustantivas de la docencia, investigación y extensión, contribuyendo a la búsqueda de una educación inclusiva, equitativa y de calidad, a la pertinencia de la enseñanza y a la investigación al servicio de las necesidades de los territorios.

Esta cultura fortalece los procesos de formación a partir de acuerdos sostenibles de cooperación académica, científica, cultural y para el desarrollo, y permite que los estudiantes, profesores, investigadores y el personal administrativo cultiven diversas capacidades y actúen en su localidad con pensamiento y proyección internacional, dialogando críticamente con otras

culturas, generando buenas prácticas y nuevas habilidades, experiencias, aprendizajes pertinentes, metodologías de trabajo, estilos de vida, hábitos, competencia comunicativa en lenguas extranjeras y visiones del mundo.

En su diálogo constante con el mundo, el ITM entiende los cambios de paradigmas que marcan el desarrollo de las sociedades y la necesidad de posicionarse en el contexto local, nacional e internacional mediante la internacionalización de sus procesos formativos, investigativos y de extensión. Este intercambio con el mundo, orientado por el enfoque de la diplomacia científica, busca generar estrategias de cooperación científica con redes, grupos científicos y actores de los gobiernos nacionales e internacionales, potenciando los intercambios académicos y el fomento de investigaciones conjuntas, la elaboración de proyectos de cooperación internacional que resuelvan problemáticas locales y globales, procesos de innovación pedagógica e internacionalización curricular, la internacionalización en casa y la generación de oportunidades que ayuden al desarrollo de competencias comunicativas en lenguas extranjeras y las habilidades de un ciudadano global: libertad, autonomía, igualdad, justicia, tolerancia y solidaridad.

La diplomacia científica, entendida como el encuentro de las acciones realizadas por los grupos científicos, los actores estatales y la diplomacia, genera nuevas formas de colaboración que buscan solucionar retos comunes y problemáticas locales y globales.

La cultura de la internacionalización debe conducir a todos los procesos académicos, investigativos y de extensión a participar en un contexto global desde la comprensión de sus diversos mundos locales, generando oportunidades que transformen la vida de toda la comunidad del ITM, haciéndolos partícipes del desarrollo de una sociedad equitativa, sustentable e inteligente².

² Para más detalles, consultar <https://www.itm.edu.co/internacionalizacion/>



4.5. Bienestar institucional

El bienestar institucional en el ITM se concibe como una función, un proceso, un ecosistema, una cultura y una comunidad. Se destaca que el bienestar es una responsabilidad compartida por todas las dependencias, estamentos y miembros de la comunidad académica y se integra en la misión y los propósitos de la Institución.

Se trata de un proceso misional que coloca a las personas en el centro de la misión y los propósitos institucionales. El bienestar institucional se configura como un ecosistema en el que cada miembro de la comunidad desempeña un papel crucial; cada individuo es simultáneamente productor, destinatario, emisor y receptor del bienestar colectivo, asumiendo la responsabilidad de promoverlo y preservarlo. Este ecosistema conecta a los actores institucionales, individuales y colectivos, tanto en ámbitos formales como informales, generando un entramado de relaciones que trasciende a la sociedad y permite una respuesta adaptativa y eficiente a los cambios, intereses y tendencias; es una cultura que recoge y sintetiza de manera incluyente y democrática el conjunto de valores, prácticas, actitudes y expresiones de los individuos y los grupos en los que estos se reconocen; una comunidad cohesionada, donde un conjunto de personas comparte una cultura de bienestar institucional, donde los miembros participan activamente en las experiencias propuestas, contribuyendo a su creación y recreación continua.

Esta concepción dinámica y compleja de bienestar es una apuesta por la materialización del cuidado esencial en sus diferentes esferas: la relación consigo mismo (individuo), con los otros (vínculos, otredad) y con lo otro (naturaleza, sociedad); por la ecología humana como actitud de proteger la vida y las que permanezca en lo individual, lo social y lo natural; es una genuina preocupación por los demás (su dignidad y sus derechos); constituye una necesidad de cuidar y ser cuidados, traducida en comportamientos solidarios y bondadosos; y una prevención y precaución en el actuar para no generar daño y no afectar el bienestar en cualquiera de sus dimensiones.

El bienestar en el ITM se construye mediante una actitud dialógica constante y una permanente interacción de las dependencias y los actores institucionales que aúnan esfuerzos para diseñar, ejecutar y participar en proyectos, programas, actividades y experiencias, procurando satisfacer las necesidades, dar respuesta a los intereses, desarrollar capacidades e identificar y fortalecer talentos de la comunidad ITM (de los grupos específicos y de los sujetos que la conforman).

La impronta que deja esta oferta en aquellos que la experimentan irradia a las personas y grupos humanos con los que se relacionan, lo que se traduce en una transmisión de los valores y la filosofía institucional en el tejido social, contribuyendo desde el humanismo a la búsqueda armónica de la felicidad, proceso en permanente construcción; desde el reconocimiento de la otredad y respetando la dignidad humana, se propende por que los integrantes de la comunidad institucional estén satisfechos con su propia vida, dotándola de significado y propósito, desarrollando sus capacidades, gestionando sus emociones y estableciendo relaciones armónicas y gratificantes consigo mismo, con los otros y con el entorno.

Los componentes o unidades dinámicas de bienestar institucional se articulan para generar intervenciones en las diferentes dimensiones del ser, buscando fortalecer ese ecosistema y consolidando la cultura desde la promoción en salud, la promoción en desarrollo humano, la promoción socioeconómica, la promoción cultural, la promoción en recreación y deportes, el proyecto Aula Pedagógica Infantil, el Programa de Diversidad, la Escuela de Formación Integral para el Bienestar y el Proyecto de Transversalidad Curricular-PTC, estrategias que apuntan a la construcción, la consolidación y expansión de una comunidad armónica, en torno a una cultura que introduce valores, vínculos y formas de habitar el currículo institucional, para el mejoramiento de la calidad de vida y facilitando el camino hacia la búsqueda responsable y reflexiva de la felicidad desde lo humano.

El ecosistema de bienestar conecta actores institucionales, tanto individuales como colectivos, formales e informales, en un entramado de relaciones que trascienden a la sociedad y permiten responder a los cambios internos y externos, a las particularidades

del contexto, a los intereses de los integrantes de la comunidad académica y a las tendencias y demandas del entorno de manera adaptativa y eficiente.

5. Referencias

- Concejo de Medellín. (2023). *Por medio del cual se adopta e integra la Política Distrital de Ciencia, Tecnología, Innovación y Sostenibilidad del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín* [Proyecto de Acuerdo No. 130 de 2023]. <https://www.medellindigital.gov.co/images/PDF/V28-17.04.23-Proyecto-de-Acuerdo-PD-CTIS---R.pdf>
- CONPES. (2022). *Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022 - 2031* [Documento COMPES 4069]. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>
- Consejo Académico ITM. (2022, 4 de noviembre). *Por la cual se actualiza la política de créditos y plan general de estudios para los programas de pregrado del Instituto Tecnológico Metropolitano - ITM* [Resolución No. 20220026 del 2022]. https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/consejo-academico/resoluciones/2022/2022026-POR-LA-CUAL-SE-ACTUALIZA-LA-POLITICA-DE-CREDITOS-Y-PLAN-GENERAL-DE-ESTUDIOS-PARA-LOS-PROGRAMAS-DE-PREGRADO-DEL-INSTITUTO-TECNOLOGICO-MET_compressed.pdf
- Concejo de Facultad de Artes y Humanidades. (2022, 14 de septiembre). *Acta de reunión No. 21*. https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/facultad-artes-humanidades/ACTA-021_Reunion-Extraordinaria-Consejo-de-Facultad-Artes-y-Humanidades_14092022_compressed.pdf
- Consejo Directivo ITM. (2011, 11 de agosto). *Por medio del cual se adopta el Estatuto General del Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM- Institución Universitaria* [Acuerdo 004 de 2011]. <https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/Calidad/3.2.1-Estatuto-general.pdf>

- Concejo Directivo ITM. (2013a, 1 de marzo). *Por el cual se expide el estatuto profesoral del Instituto Tecnológico Metropolitano -ITM-* [Acuerdo 8 de 2013]. https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/a_itm_0008_2013.htm
- Consejo Directivo ITM. (2013b, 15 de febrero). *Por el cual se expide el reglamento del profesor de cátedra* [Acuerdo 04 de 2013]. <https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/docentes/acuerdo-4-reglamento-profesor-catedra.pdf>
- Consejo Directivo ITM. (2016, 17 de febrero). *Por medio del cual se expide el Estatuto de Ciencia, Tecnología e Innovación del ITM* [Acuerdo No. 3 de 2016]. <https://www.itm.edu.co/wp-content/uploads/Calidad/3.2.7-Estatuto-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion.pdf>
- Congreso de Colombia. (1992, 28 de diciembre). *Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior* [Ley 30 de 1992]. DO: Diario Oficial No. 40.700. http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_30_sp.pdf
- Congreso de Colombia. (2023, 12 de enero). *Por medio de la cual se dictan disposiciones para el distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín y se dictan otras disposiciones* [Ley 2286 de 2023]. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=200563>
- Díaz Villa, M. (2002). *Flexibilidad y educación superior en Colombia*. Icfes. https://nutricion.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/16/2013/06/FLEXIBILIDAD_Y_EDUCACION_SUPERIOR_EN_COLOMBIA.pdf
- Dirección de Autoevaluación. (2012). *Orientaciones pedagógicas para la implementación del enfoque por competencias*. Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Gobierno de Colombia. (2019). *Misión de sabios Colombia*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libro_mision_de_sabios_digital_1_2_0.pdf
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.a). *Educación Continua*. Recuperado el 6 de septiembre de 2023 de <https://www.itm.edu.co/educacion-continua/>

- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.b). *Extensión Académica: niveles precedentes*. Recuperado el 6 de septiembre de 2023 de <https://www.itm.edu.co/extension-academica/niveles-precedentes/>
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.c). *Extensión Académica: otras modalidades*. Recuperado el 6 de septiembre de 2023 de <https://www.itm.edu.co/extension-academica/otras-modalidades/#proyectos>
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.d). *Extensión Académica: proyección social*. Recuperado el 12 de septiembre de 2023 de <https://www.itm.edu.co/extension-academica/proyeccion-social/#talleres>
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.e). *Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas: portafolio de servicios*. Recuperado el 6 de septiembre de 2023 de https://unidadvirtual.itm.edu.co/portafolio_itm/docs/p_fcea.pdf
- Instituto Tecnológico Metropolitano. (s. f.f). *Reseña histórica*. Recuperado el 4 de septiembre de 2023 de <https://www.itm.edu.co/institucional/historia/>
- Ministerio de CTI. (2021). *Política pública de apropiación social del conocimiento en el marco de la CTel* [No. 2101]. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_publica_de_apropiacion_social_del_conocimiento.pdf
- Ministerio de CTI. (2022, 3 de agosto). *Por la cual se adopta la Política nacional de ciencia abierta 2022-2031 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación* [Resolución 777 de 2022]. https://minciencias.gov.co/pdf/pdfreader?url=https://minciencias.gov.co/sites/default/files/politica_nacional_de_ciencia_abierta_-2022_-_version_aprobada.pdf
- Urrego Giraldo, M. y Castaño de Jausoro, L. (1998). *Modelo pedagógico del ITM*. Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Urrego Giraldo, M. y Castaño de Jausoro, L. (1999/2007). *Modelo pedagógico del ITM*. Instituto Tecnológico Metropolitano.

Vanoblitas, T. (2021). *Análisis comparativo de la legislación archivística entre el estado plurinacional de Bolivia y la república de Colombia en el siglo XXI* [tesis de grado, Universidad Mayor de San Andrés]. https://nutricion.fcm.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/16/2013/06/FLEXIBILIDAD_Y_EDUCACION_SUPERIOR_EN_COLOMBIA.pdf

6. Normativa interna

A continuación, se presentan los principales estatutos, reglamentos, sistemas, políticas, normativas, lineamientos y manuales de la Institución:

6.1. Estatutos, planes de desarrollo, reglamentos y sistemas

- Código de ética y buen gobierno.
- Estatuto general.
- Estatuto de ciencia, tecnología e innovación (Acuerdo 03 de 2016 del Consejo Directivo).
- Estatuto de propiedad intelectual.
- Estatuto de extensión y proyección social.
- Estatuto profesoral.
- Estatuto de auditoría interna.
- *Modelo pedagógico ITM (1999/en actualización).*
- *Orientaciones curriculares resultados de aprendizaje (en construcción).*
- Plan de desarrollo institucional 2020 – 2023. ITM a otro nivel.
- Plan de desarrollo institucional 2022 – 2025. ITM: hacia una era de universidad y humanidad.
- Reglamento estudiantil.

- Reglamento de posgrados.
- Reglamento profesor de cátedra.
- Reglamento de personal administrativo.
- Reglamentación de las quejas, reclamos y sugerencia.
- Reglamento de la página web.
- Sistema de Estímulos a la Producción Científica, Académica y Artística del ITM.
- Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI del ITM.

6.2. Políticas, normativas, lineamientos y manuales

- Acuerdo No. 25 de 2019. Por el cual se aprueba el Proyecto Educativo Institucional -PEI- del Instituto Tecnológico Metropolitano.
- Acuerdo No. 07 de 2020. Por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo Institucional 2020 – 2023: ITM a otro nivel.
- Acuerdo No. 05 de 2022. Por el cual se aprueba el Plan de Desarrollo Institucional 2022 – 2025: Hacia una era de universidad y humanidad.
- Política para la defensa jurídica y prevención del daño antijurídico del ITM 2022-2024.
- Políticas del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo para el ITM.
- Política de transparencia y de acceso a la información pública del ITM.
- Política de investigación.
- Política de internacionalización.
- Políticas y reglamento de bienestar institucional.
- Política de inclusión.

- Política para la equidad, las diversidades sexuales y las identidades de género.
- Política de créditos.
- Política del Fondo Editorial ITM.
- Políticas de seguridad de la información.
- Política para el tratamiento y protección de datos personales.
- Política de uso corporativo de los servicios de correo electrónico, Internet y de telefonía.
- Política de respaldo y almacenamiento de información institucional.
- Manual de servicios de la biblioteca del ITM.
- Manual del Sistema Integrado de Gestión.
- Manual de políticas de operación.
- Manual de indicadores.
- Manual de riesgos.

7. Referentes nacionales

A continuación, se presentan los principales referentes nacionales:

7.1. Políticas, normativas y documentos nacionales

- ABC de la economía naranja.
- Acuerdo 02 de 2020. Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad.
- Acuerdo por lo superior 2034. “Propuesta política pública para la excelencia de la educación superior en Colombia en el escenario de la paz” (CESU, 2013).
- Agenda 2030: desarrollo sostenible.
- *Análisis de la accesibilidad de los escenarios deportivos, práctica del deporte y recreación de las personas en condición de discapacidad en las instituciones de educación superior* (ASCUN, 2011).
- Agenda Medellín 2030: objetivos de desarrollo sostenible.
- *Construcción académica del ITM* (Cadavid y Urrego, 2005).
- Decreto 1075 de 2015. Decreta la estructura del sector educativo.
- Decreto 1330 de 2019. Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del

Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 - Único reglamentario del sector educación.

- Decreto Nacional 1860 de 1994. Artículo 14, ratificado en el Decreto 1075 de 2015, sección 4, Artículo 2.3.3.1.4.1. Contenido del proyecto educativo institucional.
- *El principio didáctico de la transversalidad para posibilitar la formación integral en la educación superior* (Gimeno, 2019).
- Enfoque educativo STEM+ para Colombia.
- Estrategia Colombia crea 2030.
- Estrategia de educación de la UNESCO 2014-2021.
- *Financiamiento de la sostenibilidad de la educación superior* (ASCUN, 2017).
- Informe nacional de competitividad 2019-2020.
- Innovación educativa en Colombia: hacia el fomento de las TIC en Colombia.
- La construcción sostenible. Visión 2030.
- La educación superior en Colombia – UNAL.
- *La idea de una utopía social* (Osorio et al., 2002).
- *La teoría de las capacidades de Amartya Sen y Marta Nussbaum* (Gianni, 2020).
- Ley 115 de 1994. Ley general de educación.
- Ley 1188 de 2008. Por la cual se regula el registro calificado de los programas de educación superior.
- Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior.
- Lineamientos y aspectos por evaluar para la acreditación en alta calidad de programas académicos (CNA, 2021).
- Marco nacional de cualificaciones.
- ODS en Colombia: los retos para 2030.
- *Orientaciones pedagógicas para la implementación del enfoque*

por competencias (Begué et al., 2012).

- Plan de desarrollo de Medellín futuro 2020-2023.
- Plan decenal de educación 2016-2026.
- Plan educativo Antioquia 2030.
- Plan educativo municipal de Medellín 2016-2027.
- Plan nacional de desarrollo 2018-2022 – Ley 1955 de 2019.
- Plan nacional decenal de educación 2016- 2026.
- Plan regional de competitividad para Medellín, Valle de Aburrá y Antioquia (Cámara de Comercio de Medellín).
- *Políticas nacionales de bienestar universitario* (ASCUN, 2013).

7.2. Normativas en materia de ciencia, tecnología e innovación

- Ley 2286 de 2023. Por la cual se dictan disposiciones para el Distrito Especial de Ciencia y Tecnología de Medellín y se dictan otras disposiciones.
- CONPES 4069. Política pública de ciencia, tecnología e innovación (2022-2023).
- Estrategia nacional de ciencia abierta (ENCA) 2023-2027.
- Resolución 777 de 2022. Política nacional de ciencia abierta 2022-2031.
- Política distrital de CTI+sostenibilidad.
- Política nacional de CTI+sostenibilidad.
- Política pública de apropiación social del conocimiento en el marco de CTel.

8. Referentes internacionales

A continuación, se presentan los principales referentes internacionales.

- *¿Qué significa el currículum?* (adelanto) (Gimeno, 2010).
- Agencia Mundial para el Desarrollo de la Educación Superior.
- *Crear capacidades. Propuesta para el desarrollo humano* (Nussbaum, 2012).
- *Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación hacia un sistema educativo flexible y sistémico* (Tobón, 2014).
- *Entornos de aprendizaje digitales y calidad de la educación superior* (Rué, 2016).
- *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (Tobón, 2010).
- *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI* (Delors, 1996).
- *La educación para la ciudadanía en clave cosmopolita. La propuesta de Martha Nussbaum* (Vilafranca y Buxarrais, 2009).
- *Las mujeres y el desarrollo humano. El enfoque de las capacidades* (Nussbaum, 2002).
- Objetivos de desarrollo sostenible. UNESCO.
- *Producto o praxis del currículum* (Grundy, 1991).
- *Proyectos formativos y desarrollo del talento humano para la sociedad del conocimiento* (Tobón et al., 2015).



PROYECTO
EDUCATIVO
INSTITUCIONAL
ITM



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Hacia una era de
Universidad y Humanidad



Alcaldía de Medellín
Plano de
Ciencia, Tecnología e Innovación