



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA

del Estado de Chile



# LINEAMIENTOS PARA LA VINCULACIÓN CON EL MEDIO

## INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL

FACULTAD DE  
INGENIERÍA



Vicerrectoría  
Académica

Vicerrectoría de Transferencia  
Tecnológica y Extensión



# **Lineamientos para la Vinculación con el Medio**

Ingeniería Civil Industrial

---

**Unidad de Estudios**

Vicerrectoría de Transferencia  
Tecnológica y Extensión

**Unidad de Innovación Curricular**

Vicerrectoría Académica

## PRESENTACIÓN

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), a través de su Plan de Desarrollo Estratégico (PDE) 2016 – 2020 ha establecido diferentes desafíos, entre los cuales se destacan como labores fundamentales y transversales para el desarrollo de la Universidad, el Aseguramiento de la Calidad y la Vinculación con el Medio. A su vez, nuestra Casa de Estudios cuenta con lineamientos definidos en la Política de Vinculación con el Medio para las unidades académicas, en específico, para las carreras de todas las facultades de la Universidad.

En este contexto y, en consideración a los requerimientos de la Ley N° 21.091 sobre Educación Superior publicada el 29 de Mayo de 2018, la Universidad Tecnológica Metropolitana a través de la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (VTTE), ha liderado las acciones para apoyar y colaborar con las carreras de pregrado en función de la mejora continua en el ámbito de la Vinculación con el Medio, dado que es un componente esencial del quehacer de las carreras, que orienta y fortalece el Plan de Estudios y el Perfil de Egreso de cada unidad académica.

Bajo este marco, la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión en un trabajo mancomunado con la Vicerrectoría Académica (VRAC), específicamente la Unidad de Estudios (UE), la Dirección de Docencia (DIRDOC) y la Unidad de Innovación Curricular (UIC), han diseñado una propuesta de trabajo que dé cuenta de los requerimientos de la Comisión

Nacional de Acreditación (CNA)<sup>1</sup> así como aquellos de mejora continua de la Institución, cuyo resultado es la elaboración de los Lineamientos de Vinculación con el Medio de cada Carrera.

Los Lineamientos de Vinculación con el Medio por carreras es un documento que tiene por finalidad servir como carta de navegación en el ámbito de la Vinculación con el Medio, entregando orientaciones relacionadas con el entorno social, disciplinar y profesional de la unidad académica; orientaciones curriculares de la Carrera y un plan de acción que visualiza con acciones concretas la labor a realizar por la unidad académica en VcM. De esta manera, los Lineamientos cobran sentido debido a que permiten que las carreras definan sus acciones prioritarias en este ámbito y, a la vez, se conviertan en una herramienta de trabajo para asegurar el seguimiento y cumplimiento de éstas.

Cabe señalar que el apoyo que ofrece y promueve la VTTE para la realización de sus declaraciones en el presente documento, es a través de mecanismos regulares donde las carreras de nuestra casa de estudios podrán postular a diferentes instrumentos y/o proyectos.

---

1. Se consideran los últimos criterios de acreditación de la CNA para carreras profesionales: Aprueba Criterios de Evaluación para la Acreditación de carreras profesionales, carreras profesionales con licenciatura y programas de licenciatura”. Resolución Exenta N°DJ 009-4. Santiago, 3 de agosto de 2015. CNA.

Para elaborar estos Lineamientos de Vinculación con el Medio, la unidad académica correspondiente a Ingeniería Civil Industrial, con el apoyo de los equipos profesionales de la Unidad de Estudios VTTE y la Unidad de Innovación Curricular de la VRAC, implementó un proceso que consideró la consulta, mediante la metodología de grupos focales, a actores relevantes en el quehacer académico como: estudiantes, académicos, empleadores y titulados. Con ello, se recabó valiosa información que sirvió de insumo para la elaboración del informe del Taller de Análisis de Tendencias del Entorno Social y Productivo, el cual fue utilizado para la identificación, redacción y sanción de los aspectos expuestos en este documento.

# 1. ORIENTACIONES PARA LAS ACCIONES DE VINCULACIÓN CON EL MEDIO

Las orientaciones definidas en el presente capítulo responden a la identificación de las principales directrices del sector social y productivo de la carrera de Ingeniería Civil Industrial, las cuales se plantean como un marco orientativo para las acciones que realice la unidad académica.

El principal insumo para el contenido de este capítulo es el Taller de Análisis del Tendencias del Entorno Social y Productivo, el cual tiene como objetivo identificar las orientaciones de estos sectores, las potenciales áreas de desarrollo relacionadas a la disciplina y nichos laborales asociados a la Carrera, reconociendo posibles espacios e instancias institucionales de vinculación con el sector profesional y social que puedan contribuir al desarrollo del Perfil de Egreso y al Plan de Estudios de la Carrera.

Este Taller consistió en la realización de cuatro grupos focales para distintos actores relevantes de la unidad académica, como son empleadores, académicos, estudiantes y titulados.

A partir del Taller de Análisis de Tendencias del Entorno Social y Productivo, es posible determinar que la empleabilidad de este tipo de profesional es diversa y amplia. En la actualidad, los titulados se concentran en el sector privado, en áreas de administración, finanzas y comercio. En desmedro, la inserción en el sector público, al igual que en pequeñas y medianas empresas y emprendimientos; por lo que relevan que estos sectores son

importantes al momento de definir con qué actores es pertinente generar nuevos vínculos.

De todas maneras, se comparte una visión sobre los nichos laborales actuales y futuros, los cuales estarán determinados por el uso de las nuevas tecnologías y la innovación, donde se desarrollarán en áreas como la banca, la industria, ejecución de proyectos y servicios, sustentabilidad y medioambiente y se espera que el emprendimiento sea una fuente laboral central dentro de la próxima década. Además, los profesionales de esta Carrera son un aporte para resolver problemáticas sociales a través de la sustentabilidad, labor educativa y apoyo a la PYMES. Adicionalmente, los actores claves coinciden con que los ingenieros civiles industriales deben desarrollar principalmente dos tipos de competencias y habilidades, las cuales son: manejo de tecnologías informáticas y habilidades blandas.

Finalmente, se señala que es pertinente potenciar la gestión de diferentes instancias que promuevan el vínculo y en especial la comunicación con los actores mencionados, entre las cuales estarían charlas, seminarios, ferias laborales, clínicas, visitas a empresas, talleres y proyectos de tesis. Ahora bien, de manera especial los participantes concuerdan en que las prácticas son un puente de vinculación que acercan a los estudiantes al mundo laboral y espacios sociales, destacando que son parte fundamental de la formación profesional por lo que su buena gestión es fundamental.

## 2. ORIENTACIONES CURRICULARES PARA EL DESARROLLO DE LA VINCULACIÓN CON EL MEDIO

Con la finalidad de continuar el trabajo por parte de nuestra casa de estudios, en pos del aseguramiento de la calidad interna y el cumplimiento del criterio de vinculación con el medio, considerando los criterios de acreditación de carreras publicados por la CNA el año 2016, se hace relevante considerar las orientaciones curriculares en los planes de estudios vigentes para la carrera 21040 / 21044 / 21076, para con ello articular las acciones internas y orientarlas para dar cumplimiento a los propósitos institucionales. Asimismo, esto permite orientar las acciones de la unidad académica, potenciando su vinculación con el medio a través de los dominios disciplinares, los cuales son:

### Dominios Disciplinares del plan vigente

- Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.
- Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.

### Dominios complementarios

- Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.

### Versiones del plan para los que los lineamientos de VcM serán vigentes

- Resolución 6468

## 3. PLAN DE ACCIÓN

Esta sección presenta un plan de acción para la implementación de los Lineamientos para la Vinculación con el Medio de la carrera de Ingeniería Civil Industrial, el cual sirve como una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para desarrollar acciones que se desprenden de este documento en relación a cinco áreas:

### Relación con el Entorno

Se entiende por relación con el entorno, todas las acciones que busquen vincularse con diferentes actores sociales de una manera horizontal y bidireccional. Los actores deben considerar el sector social, productivo, profesional y eventualmente de servicio. Relevando en esta instancia el vínculo con empleadores, organizaciones sociales, instituciones u organizaciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, etc.

En esta área se debe desarrollar la dimensión del vínculo con futuras fuentes ocupacionales o empleadores, exponiendo las acciones a realizar para fortalecer esta relación. Además, se debiesen contemplar las dimensiones de: conocimiento del entorno, intervenciones en el entorno productivo y social para retroalimentar a la docencia, relación con el entorno disciplinar, vinculación con otras carreras afines, entre otros.

### Titulados

Esta área contempla acciones que estén dirigidas a promover la vinculación entre la Carrera y sus titulados, con el fin de conocer el entorno profesional y disciplinar. Específicamente, el objetivo de las instancias debiese ser el fomento del conocimiento mutuo entre estudiantes y posibles futuras fuentes ocupacionales.

Esta área debiese comprender dimensiones tales como: conocimiento del entorno, empleabilidad, fidelización de titulados, entre otros.

### Difusión y Divulgación de la Investigación

En esta área se fomentará la difusión y divulgación de las investigaciones disciplinares realizadas por docentes y/o estudiantes dentro de la Carrera, a diferentes actores relacionados a su ámbito disciplinar y/o profesional. Como también, eventualmente, la divulgación de ideas, información y trabajo de profesionales y agentes o expertos externos a la Institución. Las instancias, deben estar enfocadas al mundo académico interno o externo de la Universidad y pueden ser congresos, revistas, publicaciones varias, memorias de título, tesis, seminarios, entre otros.

Las acciones de esta área debiesen considerar también el fomento a la investigación aplicada y/o disciplinar de estudiantes y/o titulados.

## Extensión

Se entenderá por extensión, a todas las actividades que se pongan a disposición del sector que la unidad defina como su área de influencia para vincularse a partir de los conocimientos y competencias que desarrolle la Carrera.

Para tal efecto se sugiere desarrollar actividades que:

- a. Tengan como objetivo la difusión y generación de redes en temáticas propias del Perfil de Egreso o Plan de Estudios trabajado en la Carrera en función del campo de interacción con el que se quiere relacionar.
- b. Desarrollen instancias cuyo objetivo sea el ofrecimiento de educación continua.
- c. Consideren como objetivo el desarrollo integral de los estudiantes, ya sea en ámbitos académicos, artísticos y sociales.

## Seguimiento y Evaluación

Se promoverá el seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación con el medio definidas en las áreas anteriores, en coordinación con los lineamientos e instrumentos implementados por las unidades de la dirección central, con el fin de evaluar el aporte de éstas, al cumplimiento tanto de los lineamientos como de la inserción en los focos disciplinares y profesionales definidos.

## 1) Área Relación con el Entorno

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinares	Unidades Asociadas
Fuentes ocupacionales de la profesión	Feria laboral virtual	Participar en la feria laboral, al menos una vez por año, que permita insertar en el mundo del trabajo a los titulados que busquen alternativas laborales.	Actores: Empleadores y estudiantes.  Objetivo: Mejorar los índices de empleabilidad de nuestros titulados y ofrecer prácticas profesionales a nuestros estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Carrera.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
<p>Conocimiento del entorno profesional</p>	<p>Seminarios y ciclo de charlas temáticas.</p>	<p>Actividades donde se tratarán temáticas atinentes a la disciplina, acercando a los estudiantes al mundo laboral actual.</p>	<p>Actores: Empleadores, expertos, académicos y estudiantes.</p> <p>Objetivo: Entregar a los estudiantes una visión general del entorno de la disciplina y de los requerimientos profesionales que necesitan las fuentes laborales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Domínios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Intervenciones en el entorno productivo y social para retroalimentar a la docencia	Proyectos de Aprendizaje y Servicio.	Los estudiantes deben realizar análisis y diagnósticos de la situación de las empresas. La Carrera cautelará la alineación curricular de la actividad con el perfil de egreso y programas de asignaturas asociadas en términos de contenidos fundamentales a abordar y la metodología de enseñanza y aprendizaje, integrando la metodología al plan de estudio. Además, definirá el Perfil de Profesores para los Proyectos de Aprendizaje y Servicio y las asignaturas por semestre.	Actores: Estudiantes, académicos y empleadores.  Objetivo: Enriquecer la experiencia educativa, aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la Carrera, realizar una asistencia técnica-profesional y lograr una bidireccionalidad educativa con los empleadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> </ul> Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Consejo Asesor Social Empresarial (CASE).</li> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>
Relación con el entorno disciplinar	Conversatorios.	Encuentro donde actores relevantes entreguen información, intercambien y presenten sus experiencias en el ámbito académico y disciplinar. Actualizar a estudiantes y titulados en las temáticas abordadas.	Actores: Académicos, estudiantes y titulados.  Objetivo: Potenciar redes académicas y entorno disciplinar. Actualizar el conocimiento a través del intercambio de información.	No aplica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Dirección de Extensión</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
<p>Vinculación con otras carreras afines.</p>	<p>Generar actividades de mediano plazo con Carreras afines y con instituciones de educación superior.</p>	<p>Actividades donde se intercambiará y presentarán experiencias en el ámbito disciplinar.                      Actividades donde estudiantes de la Carrera trabajarán en ambientes multidisciplinarios, es decir, con estudiantes de carreras afines, como por ejemplo con informáticos.</p>	<p>Actores: Académicos, estudiantes y titulados.</p> <p>Objetivo: Potenciar una vinculación permanente con carreras afines. Potenciar los encuentros y actividades multidisciplinarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Dirección de Extensión</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Potenciamiento de Sellos Institucionales.	Adherir al Programa de Sustentabilidad institucional.	Programa integrado por docentes, estudiantes, empresas e instituciones, ministerios, Agencia de Sustentabilidad y establecimientos educacionales.	Actores: Académicos y estudiantes.  Objetivo: Incluir el Programa de Sustentabilidad a algunas asignaturas del Plan de Estudios. Promover y fomentar la participación de estudiantes en actividades del Programa de Sustentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Empleabilidad y articulación con el entorno.	Taller Ad Portas	Fortalece el perfil de egreso, potenciando competencias genéricas de los estudiantes con miras a la obtención de sus primeras experiencias laborales. Contemplan áreas como la expresión oral u oratoria, resolución de conflictos mediante negociación-, preparación de contexto y expresión corporal y lenguaje no verbal, donde los estudiantes deben enfrentarse a simulacros de entrevistas de trabajo. Adaptando a cada una de las habilidades que la disciplina exige.	<p>Actores: Estudiantes de 2 últimos años de la Carrera.</p> <p>Objetivo: Entregar herramientas de manejo social, considerando tres grandes líneas de trabajo como son la expresión oral, la expresión corporal y la resolución de conflictos mediante la negociación</p>	No aplica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Carrera.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> </ul>

## 2) Titulados

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Empleabilidad de Titulados.	Encuentros con Empleadores de Prácticas.	Actividades donde se vinculen estudiantes en práctica y empleadores con el fin de mejorar la inserción laboral de nuestros titulados.	<p>Actores: Empleadores, titulados y académicos.</p> <p>Objetivo: potenciar la actualización del perfil de egreso y favorecer la empleabilidad de los titulados de la carrera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Consejo Asesor Social Empresarial (CASE).</li> <li>• UIC.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> </ul>
	Bolsa de empleo	Crear una red con empresas del sector público y productivo, que permita contar con información actualizada respecto a puestos de trabajo disponibles.	<p>Actores: Empleadores y titulados.</p> <p>Objetivo: Permitir, a los titulados, acceder a información oportuna relativa a oportunidades laborales y en consecuencia mejorar su inserción laboral en el sector.</p>	No aplica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera</li> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Centro de Facultad</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Fidelización de Titulados.	Potenciar la RET-UTEM.	Utilizar la RET UTEM para mantener un trabajo constante con los titulados de la Carrera. Realización de actividades o funciones que fomenten el uso de la plataforma.	Actores: Titulados.  Objetivo: Potenciar la fidelización de titulados de la Carrera.	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Carrera.</li> </ul>
	Feria de proyectos innovadores de estudiantes de últimos años de la Carrera donde se invitarán empleadores.	Feria donde los empleadores conocerán proyectos innovadores de nuestros estudiantes de últimos años. Charlas de empleadores para que estudiantes de últimos años conozcan los requerimientos del mercado.	Actores: Empleadores y estudiantes.  Objetivo: Potenciar la comunicación y cercanía con nuestros estudiantes de los 2 últimos años para lograr una fidelización cuando finalicen sus estudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera</li> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Dirección de Extensión.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Conocimiento del entorno profesional y disciplinar	Charlas de Prácticas Profesionales.	Actividades donde se tratarán temáticas del entorno profesional y disciplinar, entregando a los estudiantes de los últimos dos años y titulados conocimientos de los requerimientos del ámbito laboral.	<p>Actores: Empleadores, académicos, estudiantes de últimos 2 años de la Carrera y titulados.</p> <p>Objetivos: Contar con retroalimentación, por parte de los titulados, respecto a su experiencia laboral, como también en lo referido al mercado laboral. Potenciar la VcM con empleadores y mejorar la inserción laboral de nuestros titulados. Conseguir convenios con empleadores. Difundir el perfil de egreso la carrera, las acciones de investigación, las acciones de apoyo y desarrollo que la carrera les puede entregar.</p>	No aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Unidad de Empleabilidad y Titulados.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> </ul>

### 3) Difusión y divulgación de la investigación

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Difundir y divulgar la Investigación docente con estudiantes, aplicada y disciplinar	Difundir investigaciones en revistas internas o externas afines a la disciplina.	Instrumentos que permiten difundir la investigación disciplinar y académica.	<p>Actores: Académicos y estudiantes.</p> <p>Objetivo: Promover la investigación disciplinar en la que participan académicos y estudiantes, junto con su difusión a la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Dirección de Extensión</li> <li>• Centro de Facultad</li> <li>• Editorial UTEM</li> <li>• UIC- CEA</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Fomento a la Investigación Aplicada Estudiantil	Convenio con Instituciones.	Firmar convenios con Instituciones de investigación que permitan, a los estudiantes, adquirir mayores conocimientos e incentivar esta práctica.	Actores: Académicos, estudiantes y empleadores.  Objetivo: Conseguir que los estudiantes y académicos puedan intercambiar experiencias con entidades de investigación y desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Fomento a la investigación disciplinar de estudiantes o titulados	Presentación en congresos Nacionales sujeto a disponibilidad presupuestaria.	Desarrollo e implementación de investigación disciplinar asociada a asignaturas del plan de estudios, mediante la modificación de metodologías de enseñanza y aprendizaje que fomenten la creación de conocimientos.	<p>Actores: Académicos, estudiantes.</p> <p>Objetivo: Conseguir que estudiantes o titulados intercambien experiencias y adquieran nuevos conocimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Centro de Facultad</li> <li>• UIC</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Divulgación de ideas, información y trabajo de profesionales y agentes o expertos externos a la Institución.	Seminarios de profesionales o agentes expertos externos a la Institución.	Actividades donde se tratarán temáticas atinentes a la disciplina, entregando a los estudiantes conocimientos profesionales de expertos de la disciplina.	Actores: Expertos, estudiantes y académicos.  Objetivo: Promover ideas, información y trabajos de profesionales y agentes expertos de la disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera</li> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• UIC</li> </ul>

## 4) Extensión

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Dominios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Difusión de la carrera con empleadores.	Encuentro con Empleadores.	Realizar encuentros con empleadores para dar a conocer y potenciar temáticas de la Industria.	Actores: Empleadores, estudiantes y académicos.  Objetivo: Difundir actividades realizadas por los estudiantes y el Perfil de Egreso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Dirección de Extensión.</li> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• Programa de Comunicaciones y Asuntos Públicos</li> <li>• UIC</li> </ul>

Dimensión	Actividad	Descripción	Focos	Domínios Disciplinarios	Unidades Asociadas
Difusión de temáticas propias de la carrera en espacios de discusión académica disciplinar.	Presentación en congresos, seminarios, conversatorios, entre otras actividades de la especialidad, conforme a disponibilidad presupuestaria.	Presentación realizada por estudiantes de temáticas propias de la disciplina en diferentes actividades.	Actores: Estudiantes.  Objetivo: Difundir temáticas propias de la Carrera con diversas instituciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de Sistemas y Procesos Organizacionales, Evaluación y Desarrollo De Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Diseño y Gestión de Procesos Productivos Agroindustriales, Evaluación y Desarrollo de Sistemas y Procesos Organizacionales, Gestión y Dirección Organizacional.</li> <li>• Planificar, programar, diseñar, ejecutar, optimizar, dirigir, supervisar y evaluar procesos productivos en industrias de su competencia profesional. Integración conceptual, gráfica de diferentes componentes de la tecnología, conducentes a la presentación de la creación de procesos, equipos y productos. El diseño moderno y la operación de sus sistemas tecnológicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Vicerrectoría Académica.</li> <li>• Dirección de Extensión</li> <li>• UIC- CEA.</li> </ul>
Comunicación y difusión de las acciones de VcM de la Carrera.	Difusión de las acciones de vinculación con el medio de la carrera a través de medios de comunicación masiva.	Difundir y socializar las actividades de VcM de la Carrera, con sus actores relevantes.	Actores: Estudiantes, académicos, titulados y empleadores.  Objetivos: Difundir y socializar las actividades desarrolladas por la Carrera.  Incentivar la participación de los actores en actividades futuras.	No aplica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Facultad.</li> <li>• Carrera.</li> <li>• Dirección de Extensión.</li> </ul>

## 5) Seguimiento y evaluación

Dimensión	Instrumentos	Descripción	Unidades Asociadas
Planificación de acciones de Vinculación con el Medio	Planificación Anual de Vinculación con el Medio de Facultades.	<p>Un formato establecido por la VTTE, el cual vela por la realización normal del quehacer académico y administrativo. Los planes anuales se realizan entre noviembre y enero en su formulación, para implementarse en el año lectivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detalles de actividades</li> <li>- Objetivos</li> <li>- Ítems presupuestarios</li> </ul> <p>Una vez aprobado el proyecto y presupuesto, la Escuela se hace cargo del manejo presupuestario de los recursos involucrados en la intervención, esto apoyado por el Centro de Facultad quienes gestionan y realizan la labor comunicacional entre la Escuela de Industria y los socios comunitarios.</p> <p>Se realiza con las áreas de gestión de las Vicerrectorías de Transferencia Tecnológica y Extensión y en la Vicerrectoría Académica, a través de los instrumentos que éstas disponen.</p> <p>Por último, en esta etapa se definen los indicadores de gestión y de resultados de las áreas de gestión definidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> </ul>
Seguimiento	Monitoreo de Proyectos de Vinculación con el Medio en las áreas de: Vinculación con el entorno, Titulados, Difusión y divulgación de la investigación y, Extensión.	<p>Las acciones incorporadas en la planificación de las áreas de gestión de VTTE, se monitorean a través del módulo de control de gestión técnica y financiera de la plataforma SISAV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> </ul>
Evaluación de impacto	Levantamiento de resultados de gestión sobre la base de los indicadores definidos en la etapa de planificación.	<p>Reportados en el PDE Institucional en el Área de Vinculación con el Medio: Se realiza un levantamiento de información mediante protocolos e instrumentos definidos para cada área de gestión, con los que se realiza un panel de trabajo en conjunto VTTE – VRAC y carrera, para evaluar resultados, identificar brechas y definir acciones de mejora y acuerdos de implementación de éstas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Retroalimentación a la Docencia</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> </ul>
Mejora continua	Actualización de Lineamientos de Vinculación con el Medio de la Carrera.	<p>El presente documento será sometido a una actualización cuando la carrera lo requiera tanto a la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión y la Vicerrectoría Académica, mediante los equipos profesionales correspondientes. Cabe señalar que para comenzar el proceso de actualización las tres unidades involucradas deben estar de acuerdo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera.</li> <li>• Unidad de Innovación Curricular.</li> <li>• Dirección de Docencia.</li> <li>• Unidad de Estudios de la VTTE.</li> </ul>

# ANEXOS

D.J. ( 549 )

SANTIAGO, 25 JUN 2019

**RESOLUCIÓN N° 02055 EXENTA**

**VISTOS:** Lo dispuesto en la Ley N° 19.239; en el D.S. N°130 de 2017; en la letra d) del artículo 11 y 12 del D.F.L. N°2 de 1994, ambos del Ministerio de Educación; en la Ley N°18.834 cuyo texto refundido coordinado y sistematizado está contenido en el Decreto con Fuerza de Ley N°29 de 2005 del Ministerio de Hacienda; Memorándum N°67/03/2019 del Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Extensión; Memorándum N°25 de la Jefa de Unidad de Innovación Curricular de fecha 28 de marzo de 2019; Memorándum N°232/06/19 de fecha 11 de junio de 2019 del Decano de la Facultad de Ingeniería; y visto bueno de la Vicerrectora Académica.

**CONSIDERANDO:**

1. Que conforme al artículo 2 de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado N°18.575 y el artículo 38 de la Constitución Política de la República, los órganos de la administración deberán someter su acción a la Constitución y las leyes.
2. Que de conformidad al artículo 2 del Decreto con Fuerza de Ley N°2 del Ministerio de Educación del año 1994, establece que esta casa de estudios goza de autonomía académica, económica y administrativa. Que a su vez, el artículo 3° N° 7 del mismo cuerpo legal, habilita a esta Institución para poder dictar reglamentos, decretos y resoluciones, siempre que no sean contrarios a la Constitución, a las leyes ni al Estatuto.
3. Que, la Universidad Tecnológica Metropolitana es una institución de educación superior del Estado de Chile, acreditada en 2016 por cuatro años en la área de Gestión Institucional, Docencia de Pregrado y Vinculación con el Medio, que su misión es formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte.
4. Que, de acuerdo al Memorándum N°67/03/2019 el Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Extensión envió para el Visto Bueno de la Vicerrectora Académica los Lineamientos de Vinculación con el Medio de la carrera de Ingeniería Civil Industrial.
5. Que, en el mismo la Jefa de Unidad de Innovación Curricular por medio del Memorándum N°25, indicó a la Vicerrectora Académica, que dicho documento se encontraba con el visto bueno de la UIC, pues el documento enviado por la VTTE se encontraba revisado y acordado entre la Unidad de Estudios de la VTTE y la Unidad de Innovación Curricular de la VRAC.
6. Que, consta el visto bueno de la Vicerrectora Académica.
7. Que, en ese contexto, la Universidad realiza esfuerzos para lograr ejecutar en el mediano y largo plazo, los fines que lo son propios. En especial, su Plan de Desarrollo Estratégico 2016-2020.



8. Que, de acuerdo a lo señalado por el Decano de la Facultad de Ingeniería mediante memorándum N°232/06/19 de fecha 11 de junio de 2019, se requiere formalizar el documento Lineamientos para la Vinculación con el Medio de la carrera de Ingeniería Civil Industrial, dado que es relevante para la autoevaluación y acreditación de la carrera; por tanto,



**RESUELVO:**

**Apruébese** el documento denominado "Lineamientos para la Vinculación con el Medio de Ingeniería Civil Industrial" de la Universidad Tecnológica Metropolitana según el texto íntegro señalado como anexo N°1.

Regístrese y Comuníquese

  
**PATRICIO BASTÍAS ROMÁN**  
 MINISTRO DE FE  
 SECRETARÍA GENERAL  
 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

  
 MARISOL DURÁN SANTIS  
 Rectora Subrogante

**DISTRIBUCIÓN:**

RECTORÍA (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DESARROLLO ESTRATÉGICO (con antecedentes completos).  
 DIRECCIÓN DE ASUNTOS NACIONALES E INTERNACIONALES (con anexo 1)  
 GABINETE DE RECTORÍA (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN JURÍDICA (con anexo 1)  
 VICERRECTORÍA ACADÉMICA (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE DOCENCIA (con anexo 1)  
 SECRETARÍAS DE ESTUDIOS (3) (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN ACADÉMICA (con anexo 1)  
 VICERRECTORÍA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EXTENSIÓN (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA (con anexo 1)  
 VICERRECTORÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN (con anexo 1)  
 • Departamento de Recursos Humanos (con anexo 1)  
 • Departamento de Abastecimiento (con anexo 1)  
 DIRECCIÓN DE FINANZAS (con anexo 1)  
 UNIDAD DE CONTROL PRESUPUESTARIO (con anexo 1)  
 SECRETARÍA GENERAL (con anexo 1)  
 CONTRALORÍA INTERNA (con anexo 1)  
 FACULTAD DE INGENIERÍA (con anexo 1)  
 COMITÉ DE CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL INDUSTRIAL (con anexo 1)

CT/KPL





UTEM

UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
METROPOLITANA

*del Estado de Chile*