



**DICTAMEN DE ACREDITACIÓN N° 543**  
**Carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria de la**  
**Universidad Tecnológica Metropolitana**

En base a lo acordado en la décimo quinta sesión del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de la Agencia Acreditadora AcreditAcción, de fecha 22 de enero de 2016, la agencia dictaminó lo siguiente:

**VISTOS:**

Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior; el reglamento para la autorización de las agencias de acreditación de noviembre de 2007; la autorización de AcreditAcción para operar como agencia acreditadora, según Acuerdo de Autorización de Agencias N° 7 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA; el documento de normas y procedimientos para la acreditación autorizado por la CNA; los criterios de evaluación para carreras de ingeniería base biológica vigentes y validados por la CNA; el informe de autoevaluación de la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria presentado por la Universidad Tecnológica Metropolitana; el informe de visita de verificación emitido por el comité de pares externos; las observaciones enviadas por la institución al informe de los pares externos y los antecedentes analizados en la sesión N° 15, de fecha 22 de enero de 2016 del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de AcreditAcción.

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria de la Universidad Tecnológica Metropolitana se sometió al proceso de acreditación de carreras administrado por esta agencia en el marco de lo que señala la Ley 20.129.
2. Que con fecha 11 de junio de 2015 el representante legal de la Universidad Tecnológica Metropolitana don Luis Pinto Faverio y don José Miguel Rodríguez Sáez, representante legal de AcreditAcción firmaron contrato para la Acreditación de la carrera.
3. Que los días 2, 3 y 4 de diciembre de 2015 la universidad fue visitada por un comité de pares externos designado por la agencia y aceptado por la institución.
4. Que con fecha 15 de diciembre de 2015 el comité de pares externos emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera y provee recomendaciones, teniendo como referentes de evaluación los Criterios de Acreditación para carreras de ingeniería base biológica y los propósitos declarados por la misma institución y su carrera.
5. Que dicho informe fue enviado a la institución, para su conocimiento.

6. Que con fecha 8 de enero de 2016, la institución envió a la agencia un documento con sus observaciones y comentarios al informe del comité de pares externos.

7. Que la Dirección Ejecutiva de AcreditAcción envió a los integrantes del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de la agencia los documentos de evaluación relacionados con este proceso para el conocimiento y análisis de cada uno de los consejeros.

8. Que el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de la agencia se reunió, discutió y analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 15 del 22 de enero de 2016.

### **CONSIDERANDO:**

Que los resultados de los procesos de autoevaluación y de verificación externa de la carrera permiten identificar las siguientes principales fortalezas y debilidades, para cada una de las dimensiones de evaluación:

#### **Dimensión N° 1: Perfil de Egreso y Resultados**

Se destacan las siguientes fortalezas:

- La definición del perfil de egreso es adecuada y orienta el plan de estudios el cual se encuentra alineado con el modelo educativo de la institución de una formación basada en competencias. Así mismo, cumple, en general, con el perfil de egreso definido por la CNA para una carrera de ingeniería con base biológica especialmente en el análisis y conocimiento científico, matemática, ciencias naturales, y con un fuerte énfasis en el área de formación en la especialidad.
- Para la elaboración del nuevo perfil, específicamente en los años 2011 y 2012, se consideraron diferentes instancias y estamentos; se hizo una revisión del estado del arte de la industria alimentaria con un análisis de las políticas nacionales e internacionales en ese ámbito. Conjuntamente, se estudiaron perfiles de egreso de otras casas de estudios, ambos insumos contribuyeron a las modificaciones de los programas de asignaturas que convergieron en un nuevo plan, lo cual fue trabajado por el equipo de académicos de la unidad, con la supervisión del comité curricular, resultando en un nuevo plan de estudios con tres dominios claramente definidos: ingeniería de procesos en la industria alimentaria, calidad e inocuidad alimentaria y nutricional e innovación en procesos y productos alimentarios.
- El perfil de egreso es coherente con la misión de la institución en el ámbito tecnológico, apoyado en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento, contribuyendo al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte. Respecto de la visión y el perfil de egreso, es factible indicar que hay coherencia en lo que respecta a la construcción de capacidades de investigación, creación, innovación y transferencia en áreas del saber, la equidad social, tolerancia

y pluralismo, por una gestión que asegura sustentabilidad y la práctica de mecanismos de aseguramiento de la calidad en todo su quehacer.

- En el proceso de titulación los estudiantes demuestran su capacidad para integrar la formación disciplinaria y profesional recibida, a través de tres alternativas disponibles: examen final, tesis de grado o seminario; todas instancias con un protocolo claro y debidamente supervisado.
- La unidad define con claridad los criterios de admisión para la carrera, los cuales son públicos y apropiados a las exigencias del plan de estudios; del mismo modo que el plan de estudios y los respectivos programas son de conocimiento de los estudiantes.
- La unidad mide la eficiencia de la enseñanza, tomando en consideración el tiempo medio real de egreso de los estudiantes con relación a la duración oficial de la carrera. Asimismo, mide sus procesos académicos (tasa de retención, de aprobación, de titulación, tiempo de egreso, niveles de exigencia).
- La carrera tiene definida una política clara y explícita que le permite planificar, organizar y desarrollar las actividades que elije llevar a cabo, la que cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de las mismas.

Corresponde abordar o superar las siguientes situaciones:

- El perfil de egreso carece de declaración de competencias en emprendimiento e innovación, del mismo modo que existen deficiencias en el profesional que forma la carrera, en lo relativo a la administración y gestión de empresas. Se constata por otra parte, la falta de relación del curriculum formativo con el conocimiento y gestión de los recursos naturales renovables, así como en metodologías de la investigación, inglés, ciencias sociales y los métodos de comunicación de información; todos elementos que forman parte del perfil de egreso de una carrera de ingeniería con base biológica.
- Se constata que, para un plan de estudios basado en competencias, no existen hitos evaluativos claros que den cuenta del logro de las competencias definidas. Por otra parte, se carece de formalidad en la relación con las empresas en la realización de prácticas y el seguimiento y supervisión de las mismas por la escuela y el comité curricular.
- En el plan de estudios dos, hay falta de coherencia en la secuencia de asignaturas que dicen relación con el aseguramiento de la calidad y evaluación sensorial, con el fin de que el último eslabón sea la gestión propiamente tal de una empresa que produce alimentos.
- Si bien la unidad mide la eficiencia de la enseñanza, los tiempos de titulación se concentran en el sexto y séptimo año (16,7% y 12,7% respectivamente), lo cual supera la duración oficial de la carrera de cinco años.
- Las medidas remediales para controlar la deserción son inefectivas, la deserción es de 34% al tercer año, 42% y 46% cuarto y quinto año, respectivamente.
- No hay oferta de actualización y formación continua para los egresados de la carrera en la especialidad, debido a una insuficiente sistematización y evaluación del

desempeño de los egresados, en este último punto, el seguimiento de egresados es incipiente.

- La vinculación de la unidad con empleadores es escasa e informal.
- Si bien es cierto se reconoce que la unidad mantiene vínculos con el medio externo en el ámbito disciplinario y profesional, este aún es escaso, se carece de sistematización y no se demuestra control de los resultados e impacto de las tutorías por parte del departamento académico, lo que no permite una retroalimentación efectiva de su accionar.
- No hay vínculos permanentes y eficaces en los sectores sociales y de servicio. Asimismo, hay escasas actividades de extensión, con carencia de políticas de investigación y reducido número de actividades destinadas a ello.
- Las acciones de perfeccionamiento académico, no consideran estudios de postgrado en la especialidad.

## **Dimensión N° 2: Condiciones Mínimas de Operación.**

Se destacan las siguientes fortalezas:

- La unidad dispone de un adecuado sistema de gobierno, con una eficaz gestión institucional, administrativa y financiera y con mecanismos que le permiten evaluar el grado de cumplimiento de sus metas y objetivos.
- La unidad cuenta con un cuerpo directivo profesional calificado (todos son profesionales vinculados al área de la ingeniería e industria alimentaria, tanto a nivel profesional como en ciencias básicas) con responsabilidades, funciones y atribuciones claramente definidas; y con dedicación completa para dar cumplimiento a los propósitos de la universidad.
- La unidad utiliza instrumentos que le permiten progresar y fortalecer su capacidad de auto regulación mediante la planificación estratégica institucional cada cinco años, la calificación académica y evaluación docente semestral; y a nivel de escuela, con la evaluación del mejoramiento de la calidad del proceso formativo a través de la revisión y análisis estadístico de la carrera disponible en la plataforma DIRDOC.
- La unidad cuenta, a través del comité de apoyo docente, con mecanismos adecuados que le permiten al cuerpo académico participar en la mejora de planes y programas de estudios, en el desarrollo de recursos humanos y en la identificación de los recursos educacionales requeridos.
- La unidad dispone de docentes idóneos, calificados y con experiencia académica y profesional, en número suficiente para la totalidad de alumnos de la carrera (88 al 2014), con siete docentes con dedicación completa y dos docentes media jornada, los que cumplen con las funciones y objetivos de la unidad en las distintas áreas definidas. Se suma a ello diez docentes tiempo parcial dedicados exclusivamente a la docencia. Asimismo, se cuenta con mecanismos que permiten la evaluación y desarrollo de la actividad docente; con criterios claros y conocidos para la selección, contratación, perfeccionamiento y evaluación del personal académico según consta

en la Resolución N°03214 del 2002 en su título V, las cuales son llevadas a cabo por la Vicerrectoría Académica a través de la Dirección de Investigación y Desarrollo Académico (DIDA).

- La unidad cuenta con personal administrativo, técnico y de apoyo capacitado, suficiente en número (2 secretarías ejecutivas, 2 mensajeros, 5 asistentes de laboratorio y 1 asistente en computación) y con dedicación horaria de acuerdo a los requerimientos de la carrera y al desarrollo del plan de estudios.
- Las instalaciones y la infraestructura que dispone la unidad, son adecuadas en tamaño y acorde a las actividades que desarrolla; de fácil acceso para todos los estudiantes, incluido para quienes cuentan con movilidad reducida, y son seguros para sus miembros y usuarios.
- Los docentes de la unidad desarrollan guías, apuntes y material didáctico conforme a los requerimientos de las asignaturas, los cuales se mantienen actualizados en la plataforma institucional y otros medios ad hoc, de fácil acceso para sus estudiantes.

Corresponde abordar o superar las siguientes situaciones:

- La administración de los recursos de la unidad responde al desarrollo de las funciones establecidas en su misión y objetivos declarados, sin embargo, no se evidenció la capacidad para gestionar y optimizar dichos recursos debido a la centralización de estos por la institución.
- Si bien la idoneidad del cuerpo docente se establece en función de su formación académica y profesional, existe deficiente producción científica por parte de los mismos, en parte, por la transición de la institución de una universidad docente a una compleja, lo que debiera potenciarse a futuro.
- En relación con los recursos para la enseñanza, existen deficiencias en la disponibilidad de textos para el desarrollo de la docencia en la especialidad, ya que existe una baja profundidad de títulos siendo la cobertura del 70% en bibliografía básica y 68% en la complementaria al 2013. Por otra parte, se evidencia que la unidad que sustenta la carrera, carece de un programa de mantención y actualización de equipos de laboratorio.
- En el caso de las prácticas profesionales, se constata que éstas son evaluadas exclusivamente por el empleador y que la unidad no dispone de académicos que supervisen este proceso.

### **Dimensión N° 3: Capacidad de Autorregulación.**

Se destacan las siguientes fortalezas:

- La unidad formula explícitamente sus propósitos de tal manera que éstos permitan establecer las metas y objetivos de la carrera, definir prioridades y tomar decisiones.

- La misión, propósitos y objetivos de la unidad son coherentes con la misión y el proyecto de la institución en la que está inserta. Se enuncian de manera clara y concisa, y son conocidos y comprendidos por las autoridades académicas, administrativas y por el cuerpo docente de la unidad.
- La unidad define claramente en el perfil de egreso las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) esperado para los estudiantes de la carrera.
- La unidad demuestra que cuenta con condiciones para avanzar responsablemente en el cumplimiento de sus propósitos y objetivos establecidos y declarados. La carrera dispone de programas, servicios y equipamiento que guardan relación con sus propósitos. Asimismo, cuenta con un reglamento claro, donde se establecen los derechos y deberes de los estudiantes de la universidad tales como Reglamento General – Resolución N° 02965 del 23 de agosto del 2013; Reglamento de Disciplina – Resolución N° 0451 del 19 de enero del 1996 y pronto reglamento de la carrera que se encuentra en trámite.
- La publicidad de la unidad y la información directa o indirectamente se realiza a través de la página web de la universidad (www.utem/admision), visitas a colegios, ferias de difusión, técnicas y visitas a los laboratorios de la Escuela, son entregadas al público en forma clara expresando fielmente la realidad de la institución.
- La Dirección de docencia, mediante el sistema DIRDOC, mantiene el registro de toda la información de los estudiantes en forma adecuada y accesible para la consulta de estos y de los académicos. A través de este sistema informático, se pueden rectificar actas y corregir posibles errores.
- En el proceso de autoevaluación se contó con la participación de todos los actores claves tanto internos (alumnos de diferentes niveles de la carrera, docentes, autoridades, entre otros) y externos (empleadores y egresados).
- Las conclusiones del informe de autoevaluación muestran con claridad la identificación de fortalezas y debilidades en el análisis de los criterios establecidos por la comisión nacional de acreditación, con un adecuado análisis crítico de la realidad.
- El plan de mejora contenido en el informe de autoevaluación es claro y realista, el que aglutina las principales debilidades identificadas en el proceso las cuales representan a su vez, la realidad de la unidad. Dicho plan es factible de verificación posterior, gracias a que establece plazos, recursos y responsables para cada una de los objetivos propuestos.

Corresponde abordar o superar las siguientes situaciones:

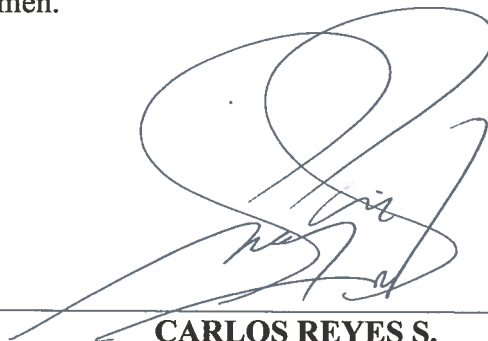
- La misión que define la unidad no considera el énfasis en investigación y prestación de servicios.
- La consulta al medio externo profesional no es sistemática, lo que no permite conocer cómo se desempeñan los profesionales del área, no existiendo una retroalimentación adecuada del perfil de egreso por parte del medio profesional.
- No se constataron debilidades en los criterios integridad ni en el proceso de autoevaluación.

**SE ACUERDA Y DICTAMINA:**

El Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de AcreditAcción acuerda, por la unanimidad de sus miembros presentes, que la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria de la Universidad Tecnológica Metropolitana **cumple con los criterios de evaluación y acreditación vigentes.**

Conforme a lo acordado por el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Recursos Naturales de AcreditAcción y a las alternativas de acreditación vigentes, la **Agencia AcreditAcción acredita la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria de la Universidad Tecnológica Metropolitana, impartida en modalidad presencial y en jornada diurna en la sede institucional de Santiago, por un período de cuatro (4) años, el que culmina el 22 de enero de 2020.**

En el plazo señalado, la carrera de Ingeniería en Industria Alimentaria de la Universidad Tecnológica Metropolitana, conforme a la normativa vigente, deberá someterse a un proceso de acreditación, presentando un nuevo Informe de Autoevaluación y documentación anexa pertinente, al menos ciento veinte (120) días antes del vencimiento de esta acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones señaladas en este dictamen.



**CARLOS REYES S.**  
**Director de Procesos de AcreditAcción**



**JOSÉ MIGUEL RODRÍGUEZ SÁEZ**  
**Representante Legal de AcreditAcción**

