

**DICTAMEN DE CERTIFICACIÓN N°864**  
**Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería conducente al título de**  
**Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería**  
**Universidad Técnica Federico Santa María**

La Agencia Acreditadora AcreditAcción, con fecha 30 de julio de 2024, dictaminó lo siguiente:

**VISTOS:**

Que la Agencia Acreditadora AcreditAcción es una agencia de acreditación fundada el año 2006; que la Agencia Acreditadora AcreditAcción se encuentra afiliada a INQAAHE, The International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education desde enero del año 2009; que la Agencia Acreditadora AcreditAcción se encuentra adscrita al CIQG, The CHEA International Quality Group desde octubre del año 2012; que la Agencia Acreditadora AcreditAcción es miembro de RIACES, Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior desde marzo de 2018; que la Agencia Acreditadora AcreditAcción ha firmado convenios de colaboración con diversos organismos acreditadores de Europa, América y Oceanía; que la Agencia Acreditadora AcreditAcción ha desarrollado procedimientos y criterios para llevar adelante procesos de certificación y acreditación; que se tuvieron a la vista todos los antecedentes del proceso de certificación de la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería de la Universidad Técnica Federico Santa María.

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería conducente al título de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería de la Universidad Técnica Federico Santa María, se sometió al proceso de certificación de carreras administrado por esta agencia.
2. Que con fecha 07 de mayo de 2024, don Andrés Fuentes Castillo, Vicerrector Académico de la Universidad Técnica Federico Santa María y Don José Miguel Rodríguez Sáez, representante legal de AcreditAcción firmaron contrato para la certificación de la Carrera.
3. Que el informe de autoevaluación de la Carrera fue recepcionado en formato digital con fecha 08 de abril de 2024.

4. Que los días 12, 13 y 14 de junio de 2024, la Universidad recibió la visita remota (virtual) de un comité de pares externos designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
5. Que con fecha 04 de julio de 2024 el comité de pares externos emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la Carrera, teniendo como referentes de evaluación los Criterios de Acreditación de Pregrado de la Agencia AcreditAcción (Criterios Internacionales de Pregrado) y los propósitos declarados por la Institución y la Carrera.
6. Que dicho informe fue enviado a la Institución, para su conocimiento.
7. Que con fecha 10 de julio de 2024, la Institución envió a la Agencia un documento con sus observaciones y comentarios al informe del comité de pares externos.
8. Que la Coordinación Académica de AcreditAcción envió al Consejo de Acreditación de Ingeniería y Tecnología de la Agencia los documentos de evaluación relacionados con este proceso para su conocimiento y análisis.
9. Que el Consejo de Acreditación de Ingeniería y Tecnología de la Agencia AcreditAcción analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados con fecha de 30 de julio de 2024.

#### **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:

#### **CRITERIO PERFIL DE EGRESO Y ESTRUCTURA CURRICULAR**

##### **FORTALEZAS**

La Universidad Técnica Federico Santa María cuenta con políticas de aseguramiento de la calidad que se fundamentan en el Modelo Educativo Institucional, definido como la declaración de los principios filosóficos, epistemológicos y pedagógicos, que orientan un proceso formativo, entregando las bases para establecer mecanismos que permiten asegurar la calidad y resguardar la consistencia entre el perfil de egreso, la misión, la visión y los propósitos institucionales. A su vez, estos mecanismos se sustentan principalmente en su

orgánica, en particular en los cuerpos colegiados a través del seguimiento y aprobación de pertinencia, coherencia y calidad.

La Carrera Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería cuenta con un perfil de egreso que es ampliamente conocido y consistente con la denominación del Título según lo declarado en el Modelo Educativo Institucional y su explicación a través del documento de “*Armonización de títulos y grados en la UTFSM*”. Es preciso mencionar que las carreras de Técnico Universitario de la UTFSM no consideran grado académico. Por su parte, el sello que se identifica en este proyecto formativo responde a un Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería con conocimientos sólidos en lo relacionado a planimetría, modelado, 2D y 3D, planificación, documentación gráfica en estructura, *piping* y obras civiles.

La Carrera implementa como mecanismo de evaluación del perfil de egreso una matriz de coherencia curricular entre competencias del perfil de egreso, asignaturas y resultados de aprendizajes, evidenciando cómo las asignaturas contribuyen al logro del perfil de egreso y se hacen cargo de las competencias específicas y genéricas del sello institucional.

La Unidad cuenta con un plan de estudio que posee asignaturas de formación general, disciplinarias y profesional que contribuyen al desarrollo del estudiante, además de ser consistente con el perfil de egreso declarado. Asimismo, se constata la existencia de actividades prácticas y teóricas del plan de estudio que se alinean y complementan entre sí, mostrando una secuencia de desarrollo de habilidades y de competencias, armonizando gradualmente la complejidad de ambas actividades.

La Universidad Técnica Federico Santa María cuenta con procesos normalizados y claramente definidos para la actualización curricular y dispone de los organismos asesores correspondientes.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

## **CRITERIO PROPÓSITOS**

### **FORTALEZAS**

Los propósitos institucionales son consistentes con los departamentales, existiendo además coherencia entre las definiciones tácticas y operativas del Departamento de Diseño y

Manufactura con los programas prioritarios del Plan Estratégico Institucional 2020-2024. A su vez, se constata que la Carrera se encuentra alineada con la misión de la institución cuyos objetivos y campo ocupacional son ampliamente conocidos.

En relación a lo anterior, es preciso complementar que los propósitos institucionales expresan intenciones de formar personas en un marco de excelencia, respeto y responsabilidad; liderar equipos de trabajo integrando conocimientos y habilidades en el ámbito de las disciplinas propias del Departamento de Diseño y Manufactura, contribuyendo a la cadena de valor de productos y servicios a través de la innovación y emprendimiento; generar un aporte al desarrollo industrial del país desde las áreas disciplinares propias del Departamento.

Por su parte, la difusión de los propósitos del Departamento se realizan por medio del Consejo Departamental y, a nivel institucional, se realiza la entrega formal del plan de desarrollo a la Dirección General de Planificación y Desarrollo para su revisión, el que una vez aprobado queda dispuesto por los próximos cuatro años para su seguimiento y cumplimiento. A su vez, para los docentes se realiza una jornada de socialización de trabajo y posterior al desarrollo final del Plan, la entrega formal de la información del Plan de Desarrollo.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

## **CRITERIO INTEGRIDAD**

### **FORTALEZAS**

La Universidad Técnica Federico Santa María cuenta con una sólida reglamentación institucional que permite avanzar adecuadamente en el cumplimiento de los propósitos institucionales, departamentales y de las carreras que imparte, abarcando todos los procesos docentes, académicos, administrativos y financieros. A su vez, se observa que cuenta con una normativa con reglamentos que guían el comportamiento de los miembros de la comunidad universitaria en sus distintos estamentos y que son reconocidos por la comunidad académica.

La Institución compromete consistentemente recursos financieros que sustentan el desarrollo de la Carrera. El principal mecanismo que garantiza la sustentabilidad operacional de la Carrera en el tiempo es el Proceso Presupuestario Anual, en el que se define el presupuesto operacional anual de cada unidad. A su vez, el Departamento posee mecanismos claros y conocidos de seguimiento y financiamiento de su Plan de Desarrollo, contando con aportes

centrales que permiten asegurar la continuidad del programa en condiciones adecuadas para la correcta ejecución de las actividades docentes.

La Carrera cuenta con un adecuado equilibrio entre la cantidad de estudiantes y los recursos educacionales, lo que garantiza la adecuada entrega de los servicios ofrecidos. Lo anterior se ve respaldado en la opinión recogida de estudiantes y exalumnos.

La Unidad cuenta con el apoyo de las unidades de promoción y admisión para entregar información al público en forma clara y que expresa fielmente la realidad de la Universidad, Departamento y Carrera.

La Carrera dispone de sistemas de información utilizados para la administración, registro y mantención de la información relativa a los procesos académicos de los estudiantes. Esta información es mantenida en registros en forma fidedigna y con acceso para su consulta (*SIGA, AULA USM, SAT-E, Portal de reportes USM*, entre otros).

#### **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

#### **CRITERIO ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN**

##### **FORTALEZAS**

La Carrera cuenta con un cuerpo directivo, personal administrativo y técnico capacitado y en cantidad suficiente para el desarrollo de las funciones que les son propias.

La Sede de Viña del Mar, lugar donde se imparte la Carrera, es parte de la Universidad Técnica Federico Santa María y asume en plenitud el conjunto de principios fundamentales y funciones que le corresponden, las que están señaladas en el Estatuto de la Universidad y en el Reglamento Orgánico de Sedes.

La Carrera cuenta con mecanismos formales y claramente establecidos de participación del cuerpo docente, que permiten integrar a la comunidad docente en materias funcionales al plan estratégico y cumplimiento de sus propósitos institucionales, departamentales y de carrera.

El Departamento realiza reuniones de departamento periódicas, en las que se incluyen representantes de los estamentos estudiantiles. Estas instancias sirven para informar sobre actividades, a la vez que coordinar y permitir que los diferentes representantes y docentes puedan formar parte de la toma de decisiones del Departamento.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

## **CRITERIO EFECTIVIDAD PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN**

### **FORTALEZAS**

La Universidad Técnica Federico Santa María cuenta con una vía de ingreso directo para sus carreras técnicas universitarias y así fomenta el acceso y la articulación hacia la educación superior. A su vez, se visualiza que la admisión se promueve de acuerdo a las políticas institucionales, actividades definidas en cada proceso de selección.

La Carrera Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería cuenta con mecanismos de diagnóstico, nivelación y apoyo a la trayectoria estudiantil llamado *SAT-E* en coherencia con los procesos de transformación digital en que se encuentra la Institución. Es posible mencionar algunos como: procedimientos e instrumentos evaluativos; incorporación de asignaturas clave en el plan de estudio; identificación y seguimiento de asignaturas claves; trabajos de titulación; informes de evidencias de práctica industrial.

La Institución cuenta con mecanismos para recoger información de sus exalumnos y de los empleadores a través del termómetro laboral *GESTAL*, donde se obtiene el *Dashboard* anual del técnico. Por otro lado, la Carrera dispone de un Consejo Asesor Empresarial (CAE) donde exalumnos y empleadores participan en la validación de las competencias del perfil de egreso que se levantaron a propósito del proceso de ajuste curricular realizado durante el año 2019.

La Carrera cuenta con los resultados de los informes de práctica, mediante los cuales es posible retroalimentar el plan de estudio a través de la incorporación de actividades teóricas y prácticas en el marco de las asignaturas del área de especialidad. Junto con las actividades que realizan los alumnos, se recibe de parte de los evaluadores las fortalezas y debilidades que presentan los alumnos durante la realización de la práctica. Cabe mencionar que se evidencia un alto porcentaje de titulados que realiza emprendimiento y continua estudios, además de titulados con alta empleabilidad.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

La tasa de egreso por cohorte en los periodos 2016, 2017 y 2018 tiene una tendencia al alza, sin embargo en los periodos 2019 y 2020 la tendencia es a la baja en un 18,8%. Dada la tendencia observada, es necesario mantener y potenciar los esfuerzos para mejorar este importante indicador.

## **CRITERIO CUERPO DE PROFESORES**

### **FORTALEZAS**

La Universidad cuenta con disposiciones definidas para garantizar docentes idóneos, en número suficiente y dedicación necesaria, ya sea por concursos de académicos y docentes, cumpliendo con requisitos esenciales mencionados en las bases de estos concursos, como también por medio del modelo de carga institucional y carga académica de profesores parciales.

La Unidad posee mecanismos de incorporación docente junto a la normativa de contratación. Es importante destacar que el profesor seleccionado asume su cargo en forma interina durante uno o dos años, al término de cuyo periodo es evaluado por su jefe directo para ser contratado como docente de planta con contrato indefinido, o bien, no se renueva contrato y se llama nuevamente a concurso.

La Institución cuenta con un Reglamento de Perfeccionamiento Docente que plantea lineamientos para el perfeccionamiento del personal docente en áreas específicas aprobadas por el Consejo Normativo de Sedes, que comprende la realización, dentro o fuera del país, de algunas de las siguientes actividades: estudios de perfeccionamiento en su especialidad; estudios conducentes a diplomas, títulos o grados académicos; asistencia a centros de enseñanza en calidad de profesor o visitante, o en virtud de convenios de intercambio académico suscrito por la universidad; pasantías en empresas; asistencia o participación en congresos, seminarios, muestras tecnológicas, en Chile o extranjero; asistencia a cursos cortos o asignaturas semestrales ofrecidas por Instituciones de Educación Superior, por empresas o por la propia universidad. Además, se dispone del plan anual de perfeccionamiento de los departamentos, de grado menor, por ejemplo cursos, seminarios, pasantías y/o de grado mayor como Licenciado, Magister y Doctorado.

Por su parte, la Carrera cuenta con mecanismos de perfeccionamiento docente en aspectos pedagógicos; Diplomado en Docencia Universitaria de la UTFSM, cuyo objetivo es desarrollar en los participantes competencias pedagógicas, de innovación y de investigación

educativa que le permitan mejorar su práctica docente, en coherencia con el modelo educativo institucional y las dimensiones a evaluar en el sistema de aseguramiento de la calidad de la docencia de la Universidad. Cabe mencionar que esta iniciativa representa un esfuerzo y compromiso más de la Universidad por el mejoramiento continuo de la educación y el perfeccionamiento de sus docentes, basado en el modelo educativo definido por la UTFSM. Adicionalmente, cada docente puede participar del perfeccionamiento en otras instituciones de acuerdo al grado de interés particular autorizado por la jefatura directa.

La Institución aplica mecanismos de evaluación del desempeño docente que se desarrolla de igual manera para todos los profesores, independiente de su condición contractual y en todas las asignaturas de los planes de estudios de la Universidad. Esto se realiza a través de la aplicación del sistema de evaluación de desempeño docente, destinado a contribuir al mejoramiento de la calidad de la formación de pregrado, utilizando un sistema de recolección de información sobre la docencia universitaria.

La Carrera cuenta con profesores jornada completa que tienen disponibilidad de atención de alumnos debido a su permanencia dentro de la Universidad. Esta atención se realiza tanto en laboratorios como en oficinas, así como también de forma no presencial y asíncrona (ej. correo electrónico, aula, zoom). Además, la carrera dispone de apoyos docentes en laboratorios y talleres que ayudan a mejorar la enseñanza, lo que complementa la labor del profesor. Cabe mencionar que existe una alta capacitación en el personal docente que realiza clases en la Carrera y que está en constante perfeccionamiento tanto en el ámbito pedagógico como de la especialidad.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

## **CRITERIO INFRAESTRUCTURA, APOYO TÉCNICO Y RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA**

### **FORTALEZAS**

La Carrera cuenta con la infraestructura necesaria en cantidad y calidad (salas de clases, talleres, servicios y espacios comunes) para el desarrollo de las actividades universitarias. Además, para el desarrollo de las actividades prácticas la Carrera dispone de laboratorios y talleres debidamente equipados y actualizados para el tamaño de los cursos y los requerimientos del plan de estudio.

La Universidad posee licencias de *software* actualizadas como apoyo a sus actividades académicas, disponibles para estudiantes y docentes de la Carrera. Asimismo, la Carrera cuenta con una cobertura bibliografía del 100% para sus estudiantes, en permanente actualización, disponible tanto física como digitalmente.

### **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

No se evidencian oportunidades de mejoras relevantes en este criterio.

### **CRITERIO VINCULACIÓN CON EL ENTORNO**

#### **FORTALEZAS**

La Unidad cuenta con el apoyo de la Dirección de Vinculación con el Medio para desarrollar, promover, coordinar y articular actividades tendientes a relacionar el medio laboral con el universitario. A su vez, la Carrera desarrolla y fomenta actividades que favorecen el conocimiento mutuo entre los estudiantes, docentes y la industria, a través de las visitas industriales.

La Carrera posee canales de comunicación formales como la página web institucional y página Web del Departamento, además de redes sociales formalizadas que permiten tener directa vinculación con los alumnos, exalumnos y comunidad académica.

Institucionalmente, la oficina de Gestión de Talentos perteneciente a la Dirección de Vinculación con el Medio fortalece el vínculo entre los *Sansanos* (nombre con que se conoce a los exalumnos de la UTFSM), el medio empresarial y la Universidad, siguiendo de cerca las necesidades de los alumnos, exalumnos y empresas, además reporta anualmente informe de seguimiento de los titulados.

La Carrera cuenta con un Consejo Colaborador Estratégico, organismo con el que cuenta el Departamento para asesorar a la carrera en término de las necesidades del sector productivo. Asimismo, los informes de practica industrial realizados por el empleador (supervisor), permiten retroalimentar a la Carrera sobre el desempeño de los estudiantes, nuevos requerimientos del sector productivo y avances tecnológicos.

## **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

La Carrera no cuenta con un sistema que permita cuantificar la satisfacción de los participantes en las acciones ejecutadas en relación a actividades de Vinculación con el Medio.

La Carrera no tiene un procedimiento o instrumento de medición de contribución para las actividades de Vinculación con el Medio.

## **CRITERIO AUTORREGULACIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO**

### **FORTALEZAS**

El Departamento y la Carrera cuentan con una serie de mecanismos formales que le han permitido progresar y fortalecer su capacidad de autorregulación. Del mismo modo, se observa que los resultados de los procesos de autoevaluación son conocidos por todos los estamentos que conforman la comunidad universitaria.

Los planes de acción y mejoras, desarrollados a partir de las brechas detectadas en los procesos de autoevaluación, son implementados por la Carrera y han permitido fortalecer y demostrar su capacidad de autorregulación y mejoramiento continuo, subiendo sistemáticamente sus años de acreditación/certificación.

### **OPORTUNIDADES DE MEJORA**

Si bien existe contacto con empleadores, es preciso seguir potenciando este vínculo en función de los objetivos que se ha autoimpuesto la propia carrera.

### **RECERTIFICACIÓN**

Respecto al proceso de reacreditación (recertificación), se evidencia que las fortalezas detectadas se han mantenido e incluso se han reforzado. En cuanto a las debilidades emanadas del proceso anterior, se puede señalar lo siguiente:

Si bien se observa una baja en las tasas de titulación de los años 2019-2020, medido en términos del período completo de reacreditación se observa un avance satisfactorio en lo referente a las tasas de titulación oportuna y el número de matriculados.

Se aprecia un avance sobresaliente en relación a la actualización en la especialidad de los docentes de la carrera.

**SE DICTAMINA:**

Conforme a los resultados emanados de la evaluación externa y a las alternativas de certificación vigentes, la **Agencia AcreditAcción certifica a la Carrera Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería de la Universidad Técnica Federico Santa María, impartida en modalidad presencial y en jornada diurna en la sede de Viña del Mar por un período de siete años (7), desde el 30 de julio de 2024 y hasta el 30 de julio de 2031.**

**SEGUIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN Y RENOVACIÓN POSTERIOR DE LA MISMA:**

En el marco de los procesos de mejora continua y como parte de la función coadyuvante de las agencias acreditadoras, se solicita que la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería envíe lo siguiente:

- En plazo establecido de 90 días desde la recepción de este dictamen, la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería debe enviar a la Agencia su plan de mejoramiento actualizado, el que deberá incorporar las oportunidades de mejora y recomendaciones señaladas en este dictamen. Este plan de mejoramiento actualizado debe incorporar, a lo menos, indicadores de logro para cada oportunidad de mejora o recomendación, responsable (s), costo estimado en pesos chilenos y fuente del financiamiento, estos dos últimos en caso de que la debilidad o recomendación requiera de financiamiento para su superación.
- En el plazo establecido de 24 meses, desde la fecha de este dictamen, la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería debe enviar a la Agencia un primer informe de seguimiento intermedio, con información del estado de avance de su plan de mejoramiento, con detalles del cumplimiento de las metas establecidas en dicho Plan.
- En el plazo establecido de 48 meses. Desde la fecha de este dictamen, la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería debe enviar a la Agencia un segundo informe de seguimiento intermedio, con información del estado de avance de su plan de mejoramiento, con detalles del cumplimiento de las metas establecidas en dicho Plan. Este segundo informe debe contener los avances del primero.

La Agencia proporcionará a la Carrera un formato para el envío de los informes previamente indicados.

*En el caso de que la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería cumpla con el envío de los informes de seguimiento intermedio, la Carrera podrá optar a un proceso abreviado para la posterior renovación de su certificación.*

Para garantizar la continuidad de su certificación, la Carrera de Técnico Universitario en Proyectos de Ingeniería deberá solicitar a la Agencia la renovación de su certificación al menos ciento veinte (120) días antes del vencimiento de su actual certificación/acreditación, establecido en este dictamen.

  
  
\_\_\_\_\_  
**José Miguel Rodríguez**  
Presidente  
AcreditAcción

  
  
\_\_\_\_\_  
**Carolina Beiza Espinoza**  
Coordinadora Académica  
AcreditAcción