

**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 690**  
**Acoge Recurso de Reposición presentado por**  
**la Universidad Arturo Prat**  
**Carrera de Ingeniería Civil Industrial**

En base a lo acordado en la sesión cuadragésima segunda del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora AcreditAcción, de fecha 23 de junio de 2017, 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; las resoluciones exentas DJ N° 013-4 de 07 de noviembre de 2014 y N° 016-4 de 12 de diciembre de 2014, ambas de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA; la autorización de AcreditAcción para operar como agencia acreditadora, según las resoluciones de procesos de autorización de agencias N°94 de fecha 22 de julio de 2015 y N°101 de 13 de octubre de 2015 de la CNA; la resolución N° DJ 13-4 del 24 de noviembre de 2016 que aprueba el reglamento que fija el procedimiento para el desarrollo de los procesos de acreditación de pregrado por la CNA; los criterios de evaluación para carreras de ingeniería con base científica vigentes y validados por la CNA; el informe de autoevaluación de la carrera de Ingeniería Civil Industrial presentado por la Universidad Arturo Prat; 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; el recurso de reposición presentado por la Institución en contra de la resolución de Acreditación N° 635 y los antecedentes analizados en la sesión N° 42 del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de AcreditAcción.

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que por medio de la Resolución de Acreditación N° 635 de fecha 25 de enero de 2017, la agencia AcreditAcción acreditó a la carrera de Ingeniería Civil Industrial conducente al título profesional de Ingeniero Civil Industrial y al grado académico de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Arturo Prat, impartida en modalidad presencial y jornada diurna en la Sede institucional de Iquique por un periodo de cinco (5) años.
2. Que con fecha 02 de junio de 2017, la Universidad Arturo Prat presentó, dentro del plazo, un recurso de reposición en contra la Resolución N° 635, antes citado.
3. Asimismo, la Institución incorporó al recurso interpuesto diversos antecedentes a modo de evidencias y respaldo de las consideraciones en que funda su reconsideración.

4. Que la Coordinación Académica de AcreditAcción envió a los integrantes del Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia los documentos y antecedentes relacionados con el recurso de reposición antes mencionado, para conocimiento y análisis de cada uno de los consejeros.
5. Que el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia se reunió, discutió y analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados, en su sesión N° 42 del 23 de junio de 2017.

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que el recurso de reposición de la Universidad Arturo Prat ha sido interpuesto dentro de los plazos establecidos en el Anexo del Contrato N° 410, Orgánica, Procedimientos, Criterios y Regulación.
2. Que la Universidad Arturo Prat ha solicitado al Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología de la agencia que se modifique la Resolución de Acreditación N° 635, en el sentido de aumentar los años de acreditación a la carrera.
3. Que, en el recurso de reconsideración, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos de la Resolución N° 635, con relación a la Dimensión 1, Perfil de Egreso:
  - i) *“La matriz de tributación de asignaturas-perfil de egreso presenta algunas deficiencias en su elaboración, donde para determinadas asignaturas no se identifica su tributación al perfil, específicamente las asignaturas Práctica I, Práctica II y Electivos, lo que no permite conocer los aspectos de formación que se espera logren los estudiantes en dicho nivel del plan de estudio. Lo anterior adquiere una relevancia mayor dado que la Carrera ha establecido que la evaluación de la práctica profesional constituye “prueba de logro”, lo que, en consecuencia, no permite asegurar que la evaluación o medición del cumplimiento de competencias sea efectiva ”*
  - ii) *“Los Programas de las Asignaturas del Plan de Estudio 2013, construidos bajo un enfoque por competencias, no explicitan los mecanismos de evaluación en los distintos ámbitos de aprendizaje (cognitivo, procedimental y actitudinal, asociados al saber, al saber hacer, y al saber ser”*
  - iii) *“Dentro del Plan de Estudio se ha constatado que un conjunto de asignaturas no contempla requisitos establecidos o exigencias asociadas al nivel de avance de dicho Plan, por ejemplo, el Taller de Título, lo que no asegura que los estudiantes cursen dichas asignaturas en el momento de poseer las competencias esperadas o necesarias para su desarrollo.”*

- iv) *“No se contemplan asignaturas de formación que apoyen la sustentabilidad del medio ambiente como se ha expresado en el presente perfil, sólo se tratan las materias en ramos electivos, lo que no asegura que se logren competencias al respecto.”*
- v) *“El proceso de formación contempla la visita a una empresa destacada, donde históricamente se ha fomentado e inculcado que ésta debe ser de un país extranjero. Sin embargo, la Carrera ni la Institución otorgan algún tipo de apoyo financiero a los estudiantes, debiendo ellos, realizar todas las gestiones necesarias y conseguir los recursos suficientes para el cumplimiento de dicho propósito, lo que no asegura igualdad de condiciones ni equivalencias en los aprendizajes y experiencias adquiridas.”*
- vi) *“No se ha apreciado a qué competencias tributan las dos prácticas profesionales, como tampoco se ha logrado evidenciar que se utilicen instrumentos de evaluación asociados a dichas prácticas que permitan medir el cumplimiento de determinadas competencias (especialmente de especialidad)”*
- vii) *No se ha constatado cuáles competencias se encuentran asociadas a las prácticas, lo que no permite conocer los aspectos de formación que se espera logren los estudiantes en dicho nivel del Plan de Estudio. Dado que la evaluación de la práctica profesional constituye “prueba de logro”, no es posible, en consecuencia, tener la certeza que la evaluación o medición del cumplimiento de competencias sea efectiva”*
- viii) *“Se han efectuado acciones para apoyar el desempeño de los estudiantes en el transcurso de la carrera, especialmente de los de 1er año, sin embargo, la tasa de retención de 1er y 3er año, y la tasa de titulación continúan siendo bajas”*
- ix) *“Durante la visita, en reuniones efectuadas, los empleadores participantes (que no forman parte del Consejo asesor externo), han manifestado que su relación con la carrera es principalmente de tipo informal, por cercanía con algunos docentes”*

4. Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Arturo Prat solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, enumerada siguiendo el listado previo de tales juicios, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:

i) **Practica I**

*El objetivo de la Práctica Profesional I señala: “La inserción del alumno al mundo laboral, observando y practicando las distintas actividades en forma de apoyo al*

*encargado, además de entender, aplicar y aprender a nivel industrial la gestión interna de una empresa y los trabajos asignados; esta es la instancia en la cual el practicante explota su capacidad de adaptación con la organización en donde se encuentra.”*

*A su vez, el formulario de práctica I, utilizado como instrumento de evaluación, permite medir dos competencias definidas en el perfil de egreso, dichas competencias son:*

- 1. Comunica ideas, argumentos, conocimientos de manera clara y eficaz, tanto de forma oral como escrita, utilizando los medios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.*
- 2. Integra activamente equipos de trabajo, para el logro de objetivos comunes con otras personas, áreas u organizaciones, abordando de manera adecuada los conflictos que son parte de estos procesos.*

*El instrumento de evaluación de ambas competencias se encuentra debidamente validado mediante el Decreto Exento 0066 del año 2012.*

### ***Práctica II***

*El objetivo declarado en el Práctica Profesional II, señala: “La aplicación práctica de un conocimiento adquirido dentro del proceso formativo, que se materializa a través de la ejecución de un proyecto en un área específica de la organización, con aportes relevantes del estudiante y supervisión por parte del encargado de la organización.”*

*A su vez el formulario de práctica II, utilizado como instrumento de evaluación, que permite al supervisor directo del estudiante por parte de la empresa testear algunos conceptos que son relevantes para el perfil de egreso diseñado por la carrera.*

*La definición de objetivos de la practica II tributa directamente a la competencia “Formula, evalúa y gestiona proyectos: para ello maneja eficazmente variables económicas y financieras, aplica metodologías de trabajo que aseguren el uso eficiente de los recursos, tiene en cuenta los estándares profesionales y la normativa vigente”, la cual se encuentra reproducida de manera formal.*

*No obstante, la experiencia de aprendizaje del estudiante lleva implícita la tributación a las competencias transversales de la formación del Ingeniero Civil Industrial de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, es así como, en el formulario de evaluación de práctica se evalúa por parte del supervisor directo del estudiante conceptos integrador tales como: responsabilidad, calidad del trabajo, cooperación y relaciones laborales, iniciativa, versatilidad, confiabilidad y habilidades de liderazgo, todas ellas incluidas en el perfil de egreso.*

*El hecho que las prácticas profesionales sean una experiencia de aprendizajes en terreno por parte de los estudiantes, lleva implícito un ejercicio del ser, hacer y conocer para desempeñarse en un espacio realista del ejercicio profesional.*

### **Electivos**

*Respecto a los Programas de Actividad Curricular (PAC's) de los Electivos, el Plan de Formación Curricular de Ingeniería Civil Industrial (ICI) contempla 300 créditos<sup>4</sup>, en su proceso formativo de los cuales un 95% se encuentra tributando al perfil de egreso. El 5% (3 asignaturas electivas de un total de 55 asignaturas) restante en su proceso de tramitación para ser dictados deben cumplir con las regulaciones de la universidad y que pasan por un proceso de validación del Centro de Innovación y Desarrollo Profesional (CIDEP) dado que al ser asignaturas electivas, en función de los intereses de los estudiantes y de las nuevas tendencias en el ámbito de la empleabilidad, pueden variar. Estos electivos se rigen por un PAC que presentan la tributación al perfil de egreso a las siguientes competencias declaradas:*

- *Aplica estrategias para profundizar su conocimiento científico y tecnológico relativo a las diversas disciplinas que sustentan la profesión y que le resulten útiles en función de mejorar su desempeño profesional.*
- *Analiza, diseña e implementa procesos industriales: para ello aplica el pensamiento sistémico en la modelización de procesos productivos y de servicios, tiene en cuenta el desarrollo humano y la sustentabilidad del medio ambiente, y se orienta a la mejora continua y al desarrollo de la sociedad.*

*Por tanto, cuando se formaliza un Electivo de especialidad, éstos se rigen por el procedimiento validado por la Institución, dónde recién, es posible visualizar su tributación al perfil de egreso, es por esto que en la visita de pares al revisar el formato del PAC, este aparecía sin tributar al perfil de egreso.*

### **Petición Concreta**

*A juicio de la institución y la carrera, lo antes expuesto permite concluir que la matriz de tributación de asignaturas-perfil de egreso no presenta deficiencias en su elaboración, puesto que, si permite verificar la tributación de la totalidad de asignaturas al perfil de egreso, por tanto, conocer los aspectos de formación que se espera logren los estudiantes en dichos niveles formativos del Plan de Formación Curricular.*

### **Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales son atendibles y en consecuencia se acoge la respuesta de la Institución y se elimina la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- ii) *“Los mecanismos de evaluación en la UNAP están declarados en los Programas de Actividad Curricular (PAC's)<sup>5</sup>, de acuerdo a las especificaciones técnicas institucionales, en base a lo establecido en el Modelo Educativo Institucional (MEI)<sup>6</sup>.*

Éstos, están constituidos por instrumentos<sup>7</sup> que permiten evidenciar saberes de distinta naturaleza, tales como: cognitivos, procedimentales y actitudinales. En los PACS se encuentran indicadas, en forma clara y conceptual, las estrategias y/o técnicas evaluativas a desplegar en la asignatura, entre las que se destacan: (a) Resolución de Problemas, (b) Exposición y (c) Debate y Defensa, las cuales, permiten evaluar la tridimensionalidad de la competencia, entendida ésta, como: saber, saber hacer y saber ser.

El nivel de logro de las competencias declaradas en cada uno de los PAC's, y las estrategias de evaluación, han sido desarrolladas y validadas por el Centro de Innovación y Desarrollo Profesional Docente Universitario de la UNAP (CIDEP), lo que asegura que estos tipos de prácticas estén alineadas a los propósitos institucionales. Las competencias mayoritariamente evaluadas son la de tipo inclusivas (cognitivo, procedimental y actitudinal). Para constatar el avance de los resultados de aprendizajes de los estudiantes en estos ámbitos, se verifican a través de la aplicación de instrumentos evaluativos, tales como: rúbricas, pruebas escritas y pautas de cotejo. Además, en el marco de un ajuste micro curricular del tronco común de Ingeniería, D.E. 1058 y ajuste microcurricular de la carrera de ICI, D.E. 25069, se trabajó con expertos en el tema en las competencias de los académicos para la mejora continua del proceso formativo, con énfasis en los instrumentos de evaluación por competencias. Como resultado de esto, se produjo un aumento en el número de proyectos de innovación docente presentados por académicos de la carrera, que pasó en el año 2015 de 2 postulaciones a 13 postulaciones en el año 2016<sup>10</sup>. Esto, refleja el interés productivo del cuerpo académico por mejorar las prácticas evaluativas en este ámbito. En este sentido, se puede apreciar, a modo de ejemplo, 11 asignaturas que incorporan estrategias inclusivas acordes al modelo formativo instaurado (Aprendizaje orientado a proyectos, resolución de problemas, estudio de casos).”

**Petición Concreta:**

“Por los motivos expuestos anteriormente, es pertinente y razonable reconsiderar la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales son atendibles y en consecuencia se elimina la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- iii) “El trabajo realizado para establecer los requisitos de cada asignatura se llevó a cabo en el Proceso de Rediseño Curricular implementado por la Carrera, los pre-requisitos de cada uno de los PAC's, se analizaron y discutieron con expertos nacionales e

*internacionales para determinar su inserción o eliminación de la malla de la Carrera. En este sentido, se consideraron los datos históricos de levantamiento de pre-requisitos, el Reglamento de Régimen de estudios<sup>12</sup>, las consideraciones de flexibilidad curricular necesarias en cada currículo, y las consideraciones de movilidad estudiantil.*

*La reglamentación vigente de nuestra Universidad señala que no se puede cursar asignaturas superiores a dos niveles, considerando la asignatura de menor nivel cursada por cada alumno. Armonizando ésta consideración con la flexibilidad curricular y la movilidad estudiantil, se logró explicitar los prerrequisitos que eran necesarios para velar por un avance curricular adecuado, que permitiese a los estudiantes progresar en su proceso educativo y, además, posibilitar la postulación a instituciones nacionales e internacionales con pasantías, de modo que, todos se vean favorecidos con la estructura de prerrequisitos que presenta la carrera, en la lógica de un avance curricular acorde a los niveles exigidos.*

*Por lo tanto, todas las asignaturas, como también el Taller de Título, quedan a resguardo para que sean cursadas en el momento y en las condiciones en que el estudiante está preparado para asumir los desafíos formativos que implica.”*

**Petición concreta:**

*“Por lo antes señalado, es pertinente solicitar que los(as) Consejeros(as) del Área Tecnología de la Agencia AcreditAcción, desde ya, reconsideren la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, sea eliminada del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales no son atendibles por el consejo, y en consecuencia se mantiene la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- iv) *La carrera de Ingeniería Civil Industrial declara en su perfil de egreso la sustentabilidad del medio ambiente, lo que se formaliza en la competencia de especialidad: “Analiza, diseña e implementa procesos industriales: para ello aplica el pensamiento sistémico en la modelización de procesos productivos y de servicios, tiene en cuenta el desarrollo humano y la sustentabilidad del medio ambiente, y se orienta a la mejora continua y al desarrollo de la sociedad”, la cual se materializa en la matriz de tributación, a través de ocho PAC’s que tributan al cumplimiento de esta competencia.”*

*“Lo antes expuesto, permite concluir que, sí se contemplan asignaturas de formación que apoyan la sustentabilidad del medio ambiente, por tanto, es pertinente solicitar la reconsideración de la observación formulada, y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales son atendibles y en consecuencia se elimina la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- v) *“Al respecto, esta debilidad se refiere directamente a la asignatura de Creatividad, Innovación y Liderazgo, la cual, se enmarca en el rediseño curricular de la carrera de Ingeniería Civil Industrial del año 2013; con una trayectoria de la asignatura de solo 4 años.*

*La aseveración de la comisión en relación a: “ no asegura igualdad de condiciones ni equivalencias en los aprendizajes y experiencias adquiridas.”, se aclara que esto no se ajusta a la realidad, debido a que en el PAC, ningún indicador de resultado es asociado a un viaje, el 100% de la evaluación de la asignatura, representa actividades propias de ésta (Talleres (20%), monografía (30%), confección video (20%) y seminario (30%)). Por lo cual, con el análisis realizado al PAC antes mencionado, se puede afirmar que la asignatura resguarda la igualdad de condiciones de aprendizaje en todos los estudiantes que cursan Creatividad, Innovación y Liderazgo.*

*Sin embargo, en el marco del resultado de aprendizaje 1 que expresa: “Identificar ejemplos de liderazgo empresarial exitosos en el marco americano-europeo con el propósito de comprender las teorías existentes de liderazgo en la literatura científica.”; los estudiantes deben realizar una entrevista a un líder con un instrumento científico validado, el cual, lo pueden desarrollar de forma virtual o presencial.*

*Los estudiantes por motivación propia plantearon en una oportunidad el poder salir de las fronteras nacionales y viajar a entrevistar a un líder extranjero, a lo cual, la Carrera apoya, sin ser obligatoria dentro de la asignatura, considerando la experiencia de vida que ganarían los estudiantes, que mayoritariamente pertenecen a los 2 primeros quintiles.*

*Adicionalmente la Carrera, tramita y compra seguros de viajes a cada estudiante que toma esta opción, en base al destino y la estadía. Cabe destacar que la evolución de la asignatura ha generado que las entrevistas sean locales, regionales, nacionales e internacionales, lo que no genera ningún inconveniente que en una cohorte elija cualquiera de estas posibilidades lo cual refuerza el resguardo y la igualdad de condiciones de aprendizaje en todos los estudiantes.”*

***Petición Concreta:***

*“Los antecedentes planteados permiten responder y aclarar la debilidad indicada y estipulada en RA 635. A juicio de la institución y la carrera, es una observación subjetiva por parte de la comisión de pares, debido a que las equivalencias en los aprendizajes si se resguardan para todos los estudiantes de la asignatura Creatividad, Innovación y Liderazgo.*

*En este sentido, se solicita al Consejo de Área que reconsidere la no ponderación de esta debilidad y la eliminación de ésta en RA 635”*



**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales no son atendibles y en consecuencia se mantiene la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

vi) *“La fundamentación de la tributación de las prácticas profesional al perfil de egreso se trató en la debilidad 1, indicándose que las prácticas si tributan al perfil. Respecto a la utilización de instrumentos de evaluación asociados a dichas prácticas. La Carrera señala que sí dispone de Instrumentos de Evaluación. Dichos Instrumentos de Evaluación<sup>14</sup> son:*

*Formulario de Práctica I*

*Formulario de Práctica II*

*El Formulario de Práctica I, permite medir dos competencias definidas en el perfil de egreso en su práctica inicial. Las competencias indicadas son:*

- *Comunica ideas, argumentos, conocimientos de manera clara y eficaz, tanto de forma oral como escrita, utilizando los medios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.*
- *Integra activamente equipos de trabajo, para el logro de objetivos comunes con otras personas, áreas u organizaciones, abordando de manera adecuada los conflictos que son parte de estos procesos.*

*En este Formulario de práctica I, se detalla en el Criterio 3 “Cooperación y relación en el trabajo” Inciso 3.1 y 3.2 y en ella se encuentran reproducidas las competencias declaradas en el perfil de egreso. El hecho que las prácticas profesionales sean una experiencia de aprendizajes en terreno por parte de los estudiantes, lleva implícito un ejercicio del ser, hacer y conocer para desempeñarse en un espacio realista del ejercicio profesional. El Formulario de Práctica II, tributa directamente a la competencia*

*Formula, evalúa y gestiona proyectos: para ello maneja eficazmente variables económicas y financieras, aplica metodologías de trabajo que aseguren el uso eficiente de los recursos, tiene en cuenta los estándares profesionales y la normativa vigente,*

*Ambos Formularios son utilizados por el supervisor directo del estudiante y le permite a éste evaluar conceptos integradores tales como: responsabilidad, calidad del trabajo, cooperación y relaciones laborales, iniciativa, versatilidad, confiabilidad y habilidades de liderazgo.*

*En una siguiente escala de profundización de la evaluación, los estudiantes deben elaborar un informe escrito en un formato determinado por la unidad académica, en donde, debe desarrollar el fundamento teórico aplicado en su práctica y los resultados obtenidos el cual es revisado y validado por un académico de la carrera, el que se transforma además, en un espacio de aprendizaje ya que el estudiante tiene la posibilidad de realizar correcciones a ajustes al producto final en evaluación.”*

***Petición Concreta:***

*“De acuerdo a lo indicado, por una parte, que las prácticas tributan al perfil de egreso, y*

*por otra, que se utilizan instrumentos de evaluación asociados a las prácticas, es pertinente solicitar la reconsideración de la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales son atendibles y en consecuencia se elimina la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- vii) *“La fundamentación asociada a la tributación de prácticas al perfil de egreso se encuentra abordada en su totalidad en la Primera Sección, Dimensión 1, Debilidad 1.”*

***Petición Concreta:***

*“De acuerdo lo indicado se solicita a los(as) Consejeros(as) del Área Tecnología de AcreditAcción reconsiderar la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales son atendibles y en consecuencia se elimina la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- viii) **\*La respuesta de la Carrera incorpora una serie de antecedentes, estadísticas, gráficos, que muestran valores de retención y de tasas de titulación. Por la extensión de dicha respuesta no se incluye aquí en toda su extensión, sino solo la parte final.**

**Petición Concreta:**

*Los antecedentes exhibidos permiten dar cuenta que las intervenciones efectuadas por la carrera, han tenido un impacto positivo en los indicadores de Retención (1er y 3er año), inclusive, liderando los indicadores de la facultad y, por sobre la media nacional en relación a la retención de 1° año.*

*En cuanto a la Tasa de Titulación, la Carrera ha presentado valores similares a los exhibido por las carreras del Área del Conocimiento de Tecnología del CUECH, lo que permite señalar que esta no ha sido baja y que obviamente puede ser mejorada.*

*Respecto a la Tasa de Titulación Oportuna, la carrera presenta valores (10,9%) inferiores a los declarados (18%) por el CUECH, entre las cohortes 2004-2007. En las cohortes siguientes 2008-2011, presenta un alza significativa (15%) que no logra alcanzar el promedio del CUECH. Concluyendo por tanto que las Tasas de Titulación Oportuna de la Carrera continúan siendo bajas.*

*Por lo antes expuesto y fundamentado, a juicio de la Institución y la Carrera, es pertinente la reconsideración de esta observación por parte del consejo de área tecnológica de la 14 Agencia AcreditAcción, solicitando se modifique el concepto de “Se han efectuado acciones para apoyar el desempeño de los estudiantes en el transcurso de la carrera, especialmente de los de 1er año, sin embargo, la tasa de retención de 1er y 3er año, y la tasa de titulación continúan siendo bajas” a: “La Tasa de Titulación se ha mantenido cercana al promedio nacional del CUECH, sin embargo la Tasa de Titulación Oportuna continua siendo baja”.*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La respuesta de la Institución aborda de manera satisfactoria el aspecto referido a la retención, no así en el caso de la tasa de titulación y titulación oportuna, por lo que en esa parte se mantiene la debilidad señalada en la Resolución. En consecuencia, el consejo acoge parcialmente la respuesta y se mantiene la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- ix) *“El Consejo Asesor Externo<sup>18</sup> de Ingeniería Civil Industrial es la instancia formal definida por la Institución. Este Consejo se renueva periódicamente y está compuesto por representantes de compañías de la gran minería, proveedores de carácter nacional e internacional, autoridades del estado, gerentes regionales de empresas de carácter nacional, empresarios, profesionales destacados y exalumnos.*

*Este organismo es el encargado de asesorar al Director de Carrera en materias relativas a la planificación, diseño, organización, desarrollo y evaluación del plan de formación curricular de la carrera, particularmente, cuando se trata de innovaciones y/o modificaciones curriculares significativas.*

*En base a la reglamentación vigente y lineamientos institucionales la carrera de Ingeniería Civil Industrial ha incorporado como parte de su cultura de trabajo, desde antes del proceso de acreditación del 2011, la sistematización de reuniones, incorporando a todos los académicos de la carrera, para la mejora continua de ésta. Con una perspectiva organizacional y empresarial, que retroalimenta en una instancia formal sugerencias en materias, tales como: competencias demandadas, estilos de gestión, nuevas tecnologías, y recurrentes problemáticas que puede enfrentar un egresado de la disciplina.*

*Lo anterior, no condiciona la existencia de relaciones informales con empleadores, exalumnos y otros que fortalecen la construcción de redes de colaboración y lazos de confianza para posteriormente formalizarse en convenios, posibilidades de prácticas, memorias, que van en directo beneficio de la carrera.*

***Petición Concreta:***

*De acuerdo lo expuesto se solicita a los(as) Consejeros(as) del Área Tecnología de AcreditAcción desde ya reconsiderar la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

Los argumentos proporcionados no son suficientes puesto que, a pesar de la existencia del Consejo Asesor Externo, no existen evidencias de una relación formal con los empleadores de los titulados de la carrera. Por consiguiente se mantiene la debilidad consignada en la Resolución N° 635.

6. Que, en el recurso de reconsideración, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos de la Resolución N° 635, con relación a la Dimensión 2, Condiciones de Operación:

i) ***“De acuerdo a lo manifestado por estudiantes en reuniones efectuadas durante la visita se ha apreciado que algunas salas de clase son reducidas para el número de alumnos, durante el primer año. Asimismo, ellos han indicado que los espacios propios de la carrera, también, son pocos, por lo que, deben concurrir a otras dependencias de la institución cercanas”***

ii) ***“La cobertura de bibliografía existente aun no cubre la totalidad de la bibliografía básica y especialmente la complementaria.”***

7. Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Arturo Prat solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, enumerada siguiendo el listado previo de tales juicios, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:

i) *La universidad tiene una política de utilización de salas de tipo compartidas, por lo que, cada facultad hace uso de los recintos en base a sus necesidades. Sin embargo, existe un uso prioritario para las salas de clases y se cuenta con laboratorios de exclusividad para la carrera. Además, la facultad cuenta con una política de tamaño de los paralelos igual o menor a 45 estudiantes, no obstante, puntualidades o excepciones asociadas a remodelaciones, pudiesen quedar instaladas en los discursos de algunos estudiantes, lo que no se ajusta a las situaciones normales de funcionamiento de la carrera.*

*Los espacios propios de la carrera<sup>19</sup>, corresponden a: Taller IOLab (27,52m<sup>2</sup>), Taller Gerencial (27,9m<sup>2</sup>), Taller de Ingeniería Humana (57,92m<sup>2</sup>), Inteligencia de Negocios (67,66m<sup>2</sup>) y Taller de Gestión de Operaciones (58,88 m<sup>2</sup>), que corresponden a un total de 240 m<sup>2</sup>. de uso exclusivo de los estudiantes de Ingeniería Civil Industrial. Otros espacios utilizados por los estudiantes de la Carrera y que son de tipo compartidos, son aquellos talleres y laboratorios que comparten con estudiantes de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, son: Laboratorio de Cs de la Ingeniería (51,61m<sup>2</sup>), Laboratorio de Operaciones Unitarias (40,77m<sup>2</sup>), Laboratorio de Computación (124,93m<sup>2</sup>), laboratorio de cinemática y dinámica (58,14 m<sup>2</sup>), laboratorio de química (184,01 m<sup>2</sup>), laboratorio de electricidad (57,48 m<sup>2</sup>), laboratorio de estadística (67,01m<sup>2</sup>), taller de defensa de títulos (26,15 m<sup>2</sup>), lo que corresponden a un total de superficie compartida de 610 m<sup>2</sup> aprox.*

*Por otro lado, la Universidad, en áreas verdes y espacios de esparcimiento<sup>20</sup>, dispone de 5000 m<sup>2</sup> para todos los estudiantes del Campus Playa Brava, campus donde reside la Carrera. Los alumnos de Ingeniería Civil Industrial utilizan principalmente las instalaciones del 3er piso del edificio de la facultad (en donde se encuentran los Talleres de Ingeniería Humana, de Gestión de Operaciones y de Inteligencia de Negocios), y explanadas del pabellón de Genaro Gallo, los cuales, están adecuadamente equipados con sillas, taburetes y mesas, y son utilizados por ellos para juntarse, descansar y/o estudiar. Considerando lo anterior, se dispone de: espacios exclusivos para nuestros estudiantes, otros espacios de uso compartido con otras carreras de la Facultad, y de áreas verdes y de esparcimiento que son utilizados por ellos, que son suficientes, pero que, frente a expectativas de algunos estudiantes, estos espacios, no satisfacen sus necesidades.”*

***Petición concreta:***

*“Por los motivos expuestos anteriormente, a juicio de la institución y la carrera es pertinente solicitar la reconsideración de la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.”*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales no son atendibles. En consecuencia se mantiene la debilidad indicada en la Resolución N° 635.

- ii) *“Si bien la Carrera de Ingeniería Civil Industrial reconoce que carece de una cobertura total de la bibliografía básica y complementaria, declarándolo como una debilidad en el presente proceso de autoevaluación, declarado en los siguientes términos en la dimensión Condiciones de Operación, dentro del criterio de Infraestructura, Apoyo Técnico y Recursos para la Enseñanza: “Producto de los análisis internos de la carrera, se hace necesario fortalecer los recursos bibliográficos, tanto físicos como digitales, que vayan en función de los ajustes microcurriculares que se han efectuado en el plan de formación curricular”.*

*La Carrera entiende y hace suyo esta debilidad, en términos de un tópico de mejora permanente y crítico dentro de los procesos de acreditación, contemplándolo en el Plan de Mejoramiento<sup>21</sup>, explicitándolo en el informe de autoevaluación. Prueba de esta mejora constante, es la compra en el año 2016 de 360 ejemplares de bibliografía básica para la formación de las ciencias básicas de Ingeniería y 40 ejemplares de bibliografía complementaria, que no fueron contempladas en la contabilización de biblioteca en el informe referente en este primer párrafo.*

*La carrera ha optado incorporar como lectura básica libros digitales, los cuales, se encuentran estipulados en todos los PAC's<sup>22</sup> de la Carrera, y son de libre disponibilidad para los estudiantes en la biblioteca institucional. Además, los académicos de la carrera han incorporado en su metodología de enseñanza-aprendizaje la lectura de publicaciones y revistas científicas, así, mantienen las últimas tendencias y avances científicos en las asignaturas de especialidad. Esto, se ha logrado en razón de la disponibilidad de las bases*

*de datos científicas, las cuales, la Universidad se encuentran adscrita, asegurando su libre acceso y disponibilidad, mediante la biblioteca institucional.”*

**Petición Concreta:**

*Si bien, creemos que los antecedentes planteados permiten dar cuenta que las observaciones realizada por los pares, ya había sido contemplada como una debilidad dentro del ejercicio de autoevaluación de la Carrera de Ingeniería Civil Industrial, por lo antes expuesto y asumido, es pertinente la ponderación de esta observación, en lo que respecta al concepto de: “La cobertura de bibliografía existente aun no cubre la totalidad de la bibliografía básica y especialmente la complementaria” y se cambie a: “La cobertura de bibliografía física existente aun no cubre la totalidad de la bibliografía básica y complementaria, sin embargo para dar respuesta a la cobertura bibliográfica necesaria para el buen desarrollo de las asignaturas, se utilizan apuntes, librería digital y Base de datos científicas para suplir esta necesidad”.*

**Al respecto, el Consejo señala:**

La argumentación y antecedentes adicionales no son atendibles ya que la debilidad consignada en la resolución N° 635 es reconocida por la Unidad. En consecuencia se mantiene la debilidad indicada en la Resolución N° 635

8. Que, en el recurso de reconsideración, se exponen argumentos respecto de los siguientes juicios extraídos en la Resolución N°635 , con relación a la Dimensión 3, Capacidad de Autorregulación:
  - i) ***Las fortalezas y debilidades se identificaron principalmente a partir de los resultados de las encuestas aplicadas, más que del análisis de los criterios evaluados.”***
9. Que, respecto de los juicios anteriores, la Universidad Arturo Prat solicita a la agencia su revisión en base a la siguiente argumentación, enumerada siguiendo el listado previo de tales juicios, indicándose seguidamente lo señalado por el Consejo:
  - i) **\*La respuesta de la institución es extensa por lo que no se incluye aquí. En lo esencial relata la metodología llevada a cabo para determinar fortalezas y debilidades, señalando que no se consideran solamente los resultados de las encuestas aplicadas.**

**Petición Concreta.**

*“Los fundamentos antes expuestos permiten dar cuenta que las fortalezas y debilidades, no solo se identificaron a partir de los resultados de las encuestas aplicadas, sino que, también, de un análisis integrado entre el resultado del levantamiento de datos a los*

*informantes clave y el resultado del análisis interno de Carrera, por tanto, es pertinente solicitar la reconsideración de la observación formulada y antes transcrita y, en definitiva, eliminarla del texto de la RA 635 de la Agencia AcreditAcción.*

**Al respecto, el Consejo señala:**

Si bien la unidad describe en forma detallada el proceso de identificación de debilidades y fortalezas, no entrega argumentos ni evidencias que permitan verificar que los criterios de evaluación para carreras profesionales han sido incluidos debidamente en el proceso, por lo que la debilidad se mantiene. Por consiguiente no se acoge la respuesta de la Institución y se mantiene la debilidad consignada en la Resolución de Acreditación N°635.

Considerando la revisión solicitada por la institución en cuanto a las debilidades consignadas en la Resolución de acreditación N°635, el Consejo concluye que ha correspondido eliminar algunas de las debilidades de las tres dimensiones, por ello resulta pertinente modificar la decisión en cuanto al plazo de acreditación otorgado.

**RESUELVE:**

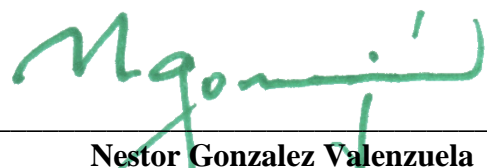
A partir del análisis de los argumentos presentados por la Universidad Arturo Prat en su recurso de reconsideración, pertinentes a 12 de las debilidades señaladas en la Resolución N° 635, el Consejo de Evaluación y Acreditación del Área de Tecnología considera que se proporcionan antecedentes y evidencias nuevas y vigentes durante el proceso evaluativo y que son suficientes para modificar la conclusión de la Resolución.

A su vez, el Consejo reitera la relevancia de abordar las recomendaciones planteadas y pendientes en la Resolución N° 635.

**SE ACUERDA Y DICTAMINA:**

El Consejo de Evaluación y Acreditación del área de Tecnología de la Agencia acoge el recurso de reposición presentado por la Carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Arturo Prat y en consecuencia se aumenta el plazo de acreditación otorgado a seis (6) años, desde el 25 de enero de 2017 hasta el 25 de enero de 2023.

En el plazo señalado, la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Arturo Prat, conforme a la normativa vigente, podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, presentando un nuevo informe de Autoevaluación y documentación anexa pertinente, al menos 120 días antes del vencimiento de esta acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones señaladas en las Resoluciones números 635 y 690.



**Nestor Gonzalez Valenzuela**  
**Presidente de Consejo Área de Tecnología**  
**AcreditAcción**



**Carolina Beiza Espinoza**  
**Coordinadora Académica**  
**AcreditAcción**

