

AJUSTE 2019-2020

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

*ALINEADO AL AJUSTE 2019-2020 PLAN DE DESARROLLO
ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL*

UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA



5 Años
Acreditada
Desde Agosto 2017
Hasta Agosto 2022

- Gestión institucional
- Docencia de Pregrado
- Investigación
- Vinculación con el Medio

Presentación

MISION

La Misión de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antofagasta es desarrollar la docencia, la investigación, prioritariamente aplicada, el desarrollo de la innovación y el emprendimiento, como también la vinculación con el medio, con su quehacer inspirado en un sistema de gestión de calidad, en el que la rendición de cuentas públicas es parte integral de su política de gobernanza. Lo cual se refleja en el ofrecimiento de programas de pre grado, postgrado y de educación continua, manteniendo también un permanente vínculo con sus egresados y la comunidad en la forma de asistencia técnica e investigación, que se define prioritariamente aplicada, asociada preferentemente a temas de interés regional, buscando la creación de valor, y la transferencia de este conocimiento hacia la sociedad por medio de la innovación tecnológica, el desarrollo de proyectos I+D, y de emprendimiento. También, dentro de los ámbitos de su competencia, constituye parte de la Misión de la Facultad el contribuir al desarrollo social y cultural de la región en que está inserta, como también la del país.

Forma profesionales comprometidos con la responsabilidad social universitaria, con la sustentabilidad, con la integridad física de las personas y con el entorno patrimonial y cultural en el que le corresponda desarrollarse, aportando de esta manera al crecimiento de la región y del país. Lo cual se logra a través del empleo de metodologías de aprendizaje orientadas al estudiante, y apoyadas con tecnologías que concilien el desarrollo integral de los alumnos, docentes e investigadores, desde una perspectiva tecnológica, científica y ética.

VISIÓN

La Facultad de Ingeniería aspira ser reconocida a nivel nacional e internacional, como un centro de estudios de alto nivel en el desarrollo de la ingeniería, en el ámbito de la docencia de pregrado y postgrado, de la investigación-desarrollo e innovación y con una sólida vinculación con el medio externo, que opera bajo estándares de calidad ampliamente aceptados.

Contará con académicos de excelencia, sujetos a un permanente proceso de perfeccionamiento, incorporando metodologías activas al desarrollo de la docencia, manteniendo mecanismos permanentes de vinculación, con instituciones educacionales y centros de investigación nacionales e internacionales, así como con organizaciones privadas y públicas, fortaleciendo la investigación en todas sus áreas de desarrollo, con personal de apoyo altamente calificado para sus respectivas funciones y comprometido con los objetivos de la Facultad y de la Universidad.

Aportando al desarrollo de la región y el país, a través de la generación de profesionales integrales, propendiendo a la movilidad social como también mediante la generación de conocimiento, y la transferencia del mismo hacia la sociedad, de modo de contribuir al desarrollo económico, social, y cultural de la Región de Antofagasta, y de Chile.

VALORES

Creemos en los siguientes principios y valores, los cuales serán el soporte para el desarrollo de las actividades que nos permitan cumplir con nuestra Visión y desarrollar nuestra Misión, éstos son:

Pluralismo: *La Universidad de Antofagasta reconoce y acoge, con respeto y tolerancia, la existencia de diferentes pensamientos e ideologías en su seno, valora y protege la heterogeneidad nacional, social, cultural, religiosa, de género y étnica de sus miembros, y los derechos que les son propios.*

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

Laicidad: La Universidad de Antofagasta es una institución secular que acepta y respeta la libertad religiosa de las personas y su derecho a profesar diversas creencias, en tanto afirma su propio derecho a actuar con absoluta independencia de cualquier influencia proveniente de credos o iglesias.

Calidad: La Universidad de Antofagasta está orientada a la satisfacción integral de las necesidades y expectativas de las comunidades vinculadas en su misión, así como en la búsqueda de una mejora continua y con altos estándares de las actividades y procesos que le son propios.

Ética: La Universidad de Antofagasta desarrollan su servicio público atendidos a principios, normas y valores morales - como la promoción de la igualdad social y el fortalecimiento de la democracia, entre otros - que garantizan un beneficio al país, y a la comunidad, en los ámbitos social, económico y político.

Equidad: La Universidad de Antofagasta desarrolla su misión atendiendo el trato justo e igualitario a todos sus miembros, respetando y teniendo en cuenta sus diferencias, y sus derechos a recibir cada uno lo que merece.

Transparencia: La Universidad de Antofagasta realiza su misión de manera garante comprometida con el principio de rendición de cuentas pública y la entrega, de manera oportuna y sin ocultamientos, de información relevante vinculada a su quehacer.

ANALISIS INTERNO Y EXTERNO

A. DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

FORTALEZAS

- ✓ Alta empleabilidad de los egresados.
- ✓ Alto posicionamiento de egresados de Ingeniería de ejecución y civil en el ámbito industrial regional, especialmente el minero, incluso en cargos ejecutivos de alto nivel.
- ✓ 51% de postgraduados en los académicos, cifra que mejorará en los próximos años, ello dados los programas establecidos para este propósito en la Facultad, logrando con ello acercarse a los estándares internacionales.
- ✓ Creciente vinculación de pregrado con postgrado en algunas carreras, lo cual contribuye a establecer una ruta para la educación continua, que es una necesidad ineludible para la actualización profesional de todo ingeniero.
- ✓ Existencia en la Universidad de medios y programas de apoyo académicos para los estudiantes que tengan problemas de rendimiento curricular.
- ✓ La existencia de múltiples centros de investigación en la Facultad, con una importante cartera de proyectos, que permiten a los estudiantes potenciar su formación, ya sea por la participación directa en los proyectos, o por la transferencia de conocimientos que se produce entre el mundo de la investigación y el aula de clases.
- ✓ Porcentaje significativo de los académicos de la Facultad tienen postgrado, lo cual favorece la posibilidad de creación de nuevos postgrados, como también el cumplimiento del Claustro mínimo que exige la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) para acreditar los programas de postgrado.
- ✓ Existen dos programas de postgrado con 6 años de acreditación, la más alta del país en esa especialidad, lo cual prestigia a la Facultad, permitiendo con ello atraer alumnos a los programas de postgrado, como también acceder a los fondos de financiamiento de becas de Conicyt y otras organizaciones.
- ✓ La Facultad puso en marcha el año 2016 un Doctorado en Energía Solar, primero y único en el país, programa que cuenta con la colaboración del Centro SERC-Chile (Solar Energy Research Center), y por su intermedio la participación en el postgrado de académicos de la U. de Chile, U, Concepción, U. Adolfo Ibáñez, y U.T.F. Santa María.
- ✓ Existencia de 6 centros de investigación en la Facultad, todos ellos fuertemente interrelacionados con los programas de postgrado de la Facultad, lo cual permite a los alumnos de postgrado la participación en proyectos de investigación, y para encontrar los espacios para el desarrollo de sus tesis de grado.
- ✓ Existen 2 áreas específicas con alto desarrollo de capital humano con suficiencia investigadora, procesos de Minerales y Energía, que se han transformado en referentes nacionales en su especialidad, lo cual se constituye en un atractivo para la incorporación de alumnos de otras regiones del país, y también del extranjero.

INVESTIGACIÓN

- ✓ La Universidad tiene fondos internos de investigación que permiten el financiamiento de proyectos. Esto le da la oportunidad a los académicos más jóvenes a dar sus primeros pasos iniciales en el mundo de la investigación, robusteciendo su currículo, lo cual les permite posteriormente postular con más éxito a fondos externos.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

- ✓ Existencia de productividad científica de equipos de investigación en algunos departamentos, hecho que se traduce en alrededor de 50 publicaciones ISI (tasa de 0.72 publicaciones/Académico) en los años 2017 y 2018, la generación en los últimos dos años de 4 patentes, entre otros logros similares. Ello le permite a la Facultad ser competitiva al momento de postular a fondos de investigación externos.
- ✓ Alto desarrollo de la función de investigación científica en algunos departamentos y centros, en algunos casos, como es el caso del litio y la energía solar, ha permitido a la Facultad a establecerse como un referente nacional en estas materias.
- ✓ Existe vinculación con las empresas regionales para el desarrollo de proyectos de investigación. Por ejemplo se están desarrollando proyectos con Minera Escondida, Minera Lomas Bayas, ENEL Green Power, Codelco Chuquicamata, entre otras.
- ✓ La Facultad tiene definidas, y decretadas, sus Políticas de Investigación, hecho que ayuda a orientar y priorizar la labor que se realiza en esta área.
- ✓ La Facultad tiene 6 de los 9 Centros de Investigación activos que tiene la Universidad (CELIMIN, CDEA, CIMMTUA, CPDA, CIMCN, Y CICITEM), y es parte además de los centros CEDEUA, y del Solar Energy Research Center (SERC-Chile), en este último caso en conjunto con las universidades de Chile, Concepción, Adolfo Ibáñez, U.T.F Santa María, y Tarapacá.
- ✓ La Facultad tiene la Acreditación CORFO para acceder al beneficio subsidio de impuestos por desarrollo de proyectos I+D, siendo la única facultad de ingeniería de toda la zona norte (de Santiago al norte) que tiene esta acreditación.
- ✓ La Universidad de Antofagasta ha readecuado recientemente su Reglamentación Académica, agregando la generación de patentes o propiedad intelectual, y la creación de empresas Spin Off y Start Up, como indicadores válidos de productividad en investigación, hecho que entrega un importante apoyo a la política de la Facultad de centrar su quehacer en la investigación aplicada.

VINCULACIÓN

- ✓ Existen algunos departamentos, centros de investigación, y académicos que mantienen vínculos efectivos con empresas del área productiva. Ello se ha traducido en establecimiento de colaboración y trabajo conjunto como ser en dar oportunidades a los estudiantes para realizar visitas técnicas a las empresas, el desarrollo de trabajos de título y prácticas, colaboración en el desarrollo de proyectos, y de congresos, seminarios, y otras actividades similares.
- ✓ El Prototipo de Modelo de vinculación establecido por el Proyecto PMI 1201 de Energía Renovables no Convencionales, permitirá extender su experiencia y resultados a otras áreas de la Facultad.
- ✓ En varias áreas, como en Minas, Industrial, y Procesos de Minerales, como también los ex alumnos de la Ex Universidad Técnica del Estado, existen organizaciones de ex alumnos formales, lo cual facilita las relaciones con los egresados.

✓

GESTIÓN

- ✓ Los directivos facultativos actuales son académicos de vasta experiencia en las diversas funciones administrativas de la Facultad, habiendo ejercido cargos de Jefatura de Carreras y de Direcciones de Departamentos, así como cargos en la administración superior, lo que les permite tener una visión holística de la Facultad.
- ✓ La Facultad ha potenciado su capacidad de gestión docente mediante la creación de una Unidad para ese fin.

B. DEBILIDADES

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

- ✓ Insuficiente conexión de áreas del conocimiento académico con el mundo laboral, social y científico en el aula. Aun cuando han habido avances.
- ✓ Si bien se ha implementado parte de la infraestructura para estos propósitos, es aún Insuficiente el monitoreo y seguimiento de actividades docentes.
- ✓ Sistema informático insuficiente para el monitoreo y seguimiento de la gestión docente.
- ✓ Dificultad para ingresar académicos nuevos a la Facultad, ello en vista de las altas remuneraciones a las cuales tienen acceso los ingenieros que laboran en el sector laboral externo, como también dado a algunas trabas establecidas en los Reglamentos Académicos de la Universidad, que dificultan, por insuficientes antecedentes académicos (postgrados, publicaciones, etc.), la contratación de profesionales de mucha experiencia laboral.
- ✓ Insuficiente formación integral del alumno lo que impacta en sus habilidades sociales, lo que dificulta su inserción laboral y posterior desarrollo profesional.
- ✓ Los programas de postgrado no se encuentran en su mayoría acreditados, lo cual limita el acceso a becas, y con ello también el ingreso de alumnos nuevos a esos programas.
- ✓ No todas las áreas de investigación de la Facultad califican con las exigencias de la CNA, para abrir un programa de postgrado, debido a la carencia de investigación y publicaciones.
- ✓ En el mismo tenor de lo anterior, en el caso del área de Economía Minera, de reciente creación en la Facultad, ésta, por estar recién en un proceso de puesta en marcha, no ha logrado aún la consolidación suficiente para levantar un postgrado en esta especialidad en el corto ni mediano plazo.
- ✓ Insuficiente capacidad instalada de académicos con cierta holgura que pueda postular a post doctorados, lo cual limita los espacios de colaboración que se puedan establecer con programas de postgrados de otras universidades, en particular con los de otros países.
- ✓ La orgánica administrativa y reglamentaria de los programas de postgrado en la Universidad es aún débil, lo cual dificulta la gestión de este tipo de programas académicos.

INVESTIGACIÓN

- ✓ Si bien en los últimos años se ha incorporado paulatinamente estudiantes, en proyectos de investigación, todavía falta establecer un mecanismo que logre que esta incorporación se genere de manera más sistemática.
- ✓ Insuficiente socialización del quehacer investigativo de cada equipo o área.
- ✓ Si bien existe en la Facultad una Política de Investigación (decretada el año 2009), la ausencia de una política de investigación formal por parte de la Universidad, dificulta la alineación del quehacer de la Facultad con la labor de la Universidad.
- ✓ Falta de formación generalizada de los académicos en el área de Investigación, a diferencias de otras Facultades que por su naturaleza profesional poseen esta preparación.
- ✗ Las políticas de investigación de la Facultad están perfectamente alineadas con las áreas de desarrollo prioritarias de la Región de Antofagasta. La Región ha definido como prioritarias las áreas de minería, energía, agua, y desarrollo industrial, con énfasis en las Pymes, además de acuicultura, agricultura del desierto y turismo de intereses especiales. Las 4 primeras son altamente coincidentes con las áreas de trabajo en investigación de la Facultad, ello es la razón de la gran cantidad de recursos obtenidos en los últimos concursos de los fondos regionales tipo FIC-R, fondos CORFO, etc.
- ✓ Carencia de mecanismo de control que asegure el impacto y utilidad económica y/o social de los proyectos de investigación.

VINCULACIÓN

- ✓ Insuficiente vinculación de la academia con el sector empresarial como consecuencia de que no constituyen una solución a sus problemáticas debido a una reducida desarrollo de una investigación aplicada, capacidad de asistencia técnicas y en términos generales de solucionar problemáticas.
- ✓ Si bien la Facultad ha firmado un número no menor de convenios, es insuficiente la cantidad de convenios activos de cooperación con empresas e instituciones gubernamentales y universitarias.
- ✓ Insuficiente vinculación con egresados, que permita generar un espíritu de pertenencia e identidad, que se traduzca en una relación permanente de interacción, como consecuencia de un débil desarrollo de la educación continua.
- ✓ Insuficiencia de la formalización de actividades de asistencias técnicas que permitan establecer vínculos con el sector productivo de manera permanente.
- ✓ Si bien la Facultad, por medio del proyecto PMI en Energía Solar, y lo que hace el Centro CEDEUA, ha establecido relaciones de colaboración con los colegios de la Región, esta vinculación es aún incipiente, y no abarca todas las áreas que desarrolla la Facultad.
- ✓ No se tiene vinculación sistemática con la comunidad local, en el marco de iniciativas sociales.
- ✓ Dada la forma en que se asigna el presupuesto en la Universidad, decisión centrada hoy exclusivamente en Rectoría, no se dispone de un presupuesto destinado a tareas de vinculación, como política facultativa.
- ✓ El reconocimiento en la Carrera Académica de la actividad de vinculación es aún insuficiente, lo cual inhibe la participación de los académicos en este tipo de actividades.

GESTIÓN

- ✓ La Universidad mantiene una estructura organizacional centralizada y vertical, que no es adecuada para las nuevas Unidades que se han ido creado debido a que la Universidad se ha ido complejizando, las que requieren mayores niveles de autonomía tanto en la toma de decisiones en general y en el manejo de recursos económicos.
- ✓ El reconocimiento académico de los cargos de administración académica, por ejemplo, Director de Departamento, Jefe de Carrera, es aún insuficiente, lo cual genera un bajo interés por parte de los académicos por ocupar este tipo de cargos.
- ✓ No existe un adecuado control de las horas asignadas a los académicos que desarrollan proyectos.
- ✓ Falta la aplicación del reglamento que hace diferencia en la asignación de cargas académica, en función del número de alumnos de los cursos que dicta el académico.
- ✓ Falta mayor control de las funciones académicas, mediante un sistema de indicadores claros y expeditos.
- ✓ Insuficiente evaluación y seguimiento de demanda de la cartera de carreras ofrecidas por la Facultad de Ingeniería.
- ✓ Carencia de conocimiento profundo en temas de acreditación de carreras, lo cual dificulta el desarrollo de los procesos de Autoevaluación que conducen al mejoramiento continuo del trabajo de la Facultad.
- ✓ Sistema de información insuficiente para el apoyo y seguimiento que la jefatura de carrera debe realizar a sus alumnos.
- ✓ Falta un programa de inducción permanente para los académicos que ocupen cargos directivos en temas procedimentales, en los reglamentos que rigen su función, y en la legislación pública asociada al quehacer a una Universidad del Estado.

C. OPORTUNIDADES

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

- ✓ Expansión demográfica y migratoria a la Segunda región y a la ciudad de Antofagasta lo cual implica un aumento en la población estudiantil en los colegios de la Región, lo cual podría mejorar las actuales cifras de admisión de alumnos nuevos.
- ✓ Programa de Movilidad estudiantil por ejemplo CRISCOS, lo cual genera la posibilidad de atraer alumnos de los países limítrofes con la zona norte de Chile, para que prosigan estudios en la Facultad de Ingeniería. Consecuentemente otorga a nuestros estudiantes la posibilidad de acceder a otras universidades de la región, posibilitando la ampliación de su formación.
- ✓ Acceso a Fondos Concursables, para proyectos en docencia, lo cual contribuye a mejorar la calidad de la docencia y con ello la formación que reciben los alumnos.
- ✓ Carreras son coincidentes con las líneas de desarrollo de la región, lo cual consolida la pertinencia de las mismas, y la empleabilidad de los egresados, como también permite acceder a fondos regionales que facilitan realizar proyectos de mejoramiento curricular y de la docencia impartida
- ✓ Mercado industrial y minero de alta demanda para las especialidades que oferta la Facultad de Ingeniería lo cual permite no solo la incorporación de nuevos alumnos en los programas de postgrado, sino que también la inserción de alumnos de postgrado para el desarrollo de tesis de grado en las industrias.
- ✓ Alto número de ex alumnos, algunos de ellos ocupando cargos de alta gerencia, con los que se podría establecer vínculos con la Facultad, y favorecer así el desarrollo de los postgrado.
- ✓ Significativo número de ingenieros que trabajan en la región, con alto potencial, que requieren postgrados como parte de su necesidad de especialización y de actualización de conocimientos.
- ✓ El crecimiento del área energética nacional, traducida en la apertura de los mercados de Argentina y Perú, como también la interconexión de los sistemas SING-SIC, genera una importante demanda de profesionales en esa área, en particular en lo referente a las ERNC (Energías Renovables No Convencionales), área en la cual la Facultad es altamente competitiva.
- ✓ La alternativa (b-learning) posibilita cobertura y desarrollo de los postgrado y post título de carácter mixto, presencial/virtual.
- ✓ El país ha definido en los últimos años al área de formación de RRHH altamente calificado como un área estratégica y prioritaria para el desarrollo de Chile, habiéndose planteado en este contexto varios programas ministeriales, por ejemplo Programa de Productividad Empresarial del Ministerio de Economía, el Programa Energía 2050, del Ministerio de Energía, el Programa Ingeniería 2030 de CORFO, entre otros. Las áreas definidas como prioritarias para Chile en este contexto (minería, energía solar, apoyo a las Pymes, desarrollo industrial, entre otras) son altamente coincidentes con aquellas que desarrolla la Facultad de Ingeniería, lo cual permitiría, mediante el acceso a fondos concursables, y al establecimiento de lazos de colaboración con organismos públicos, el fortalecimiento de los programas de postgrado de la Facultad.
- ✓ La Región de Antofagasta participa en el ZICOSUR, organización de integración que incluye a las regiones del sureste de Argentina y Brasil, así también de Bolivia, Perú y Paraguay. Las Universidades de la misma zona han establecido también un programa de movilidad estudiantil, llamado CRISCOS. Ambas instancias han definido el desarrollo del postgrado colaborativo como objetivo común, hecho que bien canalizado, se puede transformar en una importante herramienta para la incorporación de alumnos de esa zona geográfica a los programas de postgrado de la Facultad.

INVESTIGACIÓN

- ✓ Acceso a fondos concursables de financiamiento privados para proyectos de vinculación con la industria del cobre, no metálicos y otras que requieren de la innovación de procesos y otras necesidades.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

- ✓ Acceso a fondos concursables nacionales, de financiamiento público de Proyectos de Investigación. Es especialmente destacable en este caso la descentralización que ha tenido CORFO en la Región de Antofagasta, otorgándole importantes grados de autonomía, lo cual favorece a las universidades regionales.
- ✓ Desarrollo de Proyectos de Investigación mediante gestión directa con empresas y organismos públicos, en diversos ámbitos de la Ingeniería y en particular en las áreas relacionadas a las fuentes de energía alternativas.
- ✓ La segunda Región es un Laboratorio natural originario con recursos naturales, que ofrecen muchos campos de investigación.
- ✓ Existe una estrategia regional de innovación.
- ✓ La Región ha definido como prioritarias las áreas de minería, energía, agua, y desarrollo industrial, con énfasis en las Pymes, además de acuicultura, agricultura del desierto y turismo de intereses especiales. Las 4 primeras son altamente coincidentes con las áreas de trabajo en investigación de la Facultad, lo cual abre la oportunidad para conseguir fondos regionales para el desarrollo de la investigación en la Facultad.

VINCULACIÓN

- ✓ Existen ex alumnos que ocupan importantes cargos en la industria regional (Gerencia de Minera Spence, Codelco el Salvador, Vicepresidencia Ejecutiva de Collahuasi, etc.), que se constituyen en un nexo valioso para la vinculación.
- ✓ Prestigio de las carreras de la Facultad de Ingeniería, lo que atrae a potenciales alumnos del sistema privado, especialmente en el ámbito de la educación continua.
- ✓ Acceso a prácticas, tesis y empleabilidad para los alumnos de la Facultad a través de contacto con ex alumnos que se encuentran desempeñándose en empresa de la región.
- ✓ Las problemáticas regionales, y las áreas de desarrollo estratégicas definidas, altamente coincidentes con la de la Facultad, constituyen una posibilidad de vinculación, mediante la búsqueda de soluciones a los problemas regionales.
- ✓ La industria minera es una oportunidad para una vinculación permanente y sostenida.
- ✓

GESTIÓN

- ✓ La Universidad se encuentra implementando un Sistema de Gestión de Calidad en su área administrativa
- ✓ La Universidad está generando un Diplomado en Gestión Universitaria para directivos (Directivos superiores, Decanos, Secretarios de Facultad, Director de Departamentos y Jefes de Carreras), el que tendrá un carácter continuo b-learning.
- ✓ Existen software de administración y gestión para desarrollar una buena administración
- ✓ Existe acceso a experiencias en buenas prácticas de otras universidades

D. AMENAZAS

DOCENCIA DE PRE Y POSTGRADO

- ✓ Incertidumbre de los movimientos sociales, lo cual dificulta el cumplimiento de la planificación de las actividades docentes.

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

- ✓ Incertidumbre respecto de las políticas de educación Superior, en particular en lo que se refiere al Marco de Cualificación, que define las características mínimas que debe tener un título profesional. Un cambio en la definición de lo que se entiende por un ingeniero, podría significar el rediseño obligado de todas las carreras de ingeniería.
- ✓ Universidades privadas no tradicionales “Top 10”, captan alumnos regionales con puntaje medios y altos.
- ✓ Percepción del medio local por larga extensión de los planes de estudios en las carreras de Ingeniería.
- ✓ Estar situada en una región con uno de los más bajos índices de calidad en la educación básica y media.
- ✓ Alto interés de otras universidades tradicionales con prestigio nacional, para ofertar postgrados, incluso en Antofagasta, en algunas áreas coincidentes con aquellos que desarrolla la Facultad.
- ✓ Mayores exigencias de la CNA para la apertura de postgrados
- ✓ Existe una reducida demanda de pos graduado, en particular doctorado, en la industria regional, debido a un muy reducido desarrollo de la función de investigación en el sector empresarial.
- ✓ Existe una casi inexistente cultura para la inserción de profesionales con postgrado, en particular Doctorados, en las faenas industriales y empresariales nacionales, como también no es muy usual que las empresas nacionales tengan unidades propias de investigación y desarrollo, lo cual limita la inserción de los profesionales graduados en el mundo laboral.
- ✓ La propuesta de Reforma Universitaria plantea como exigencia la existencia de programas de postgrado acreditados para acceder a los beneficios, e incluso como una condición para llamarse “Universidad”, exigencia que de materializarse, podría producir en el sistema universitario una alta rotación de académicos de prestigio, ello dado que a las Universidades Privadas, para cumplir esta exigencia, le saldrá más sencillo contratar a académicos ya consolidados de las Universidades Convencionales, hecho que de ocurrir, podría debilitar los programas de postgrado de estas universidades.

INVESTIGACIÓN

- ✓ Competencia por fondos internos con otras Facultades, quienes tienen mayor desarrollo en investigación y tienden a absorber más recursos, lo cual dificulta el desarrollo de las áreas emergentes de la Facultad.
- ✓ Lentitud de la institución para dar respuesta a materias de investigación.
- ✓ Zona alejada del centro del país y además con alto costo de vida lo que dificulta atraer a científicos e investigadores de alto nivel.
- ✓ Alta competencias con universidades regionales, y nacionales, en la postulación a recursos para investigación.
- ✓ Aumento de las exigencias establecidas por la CNA en materia de investigación y en postgrado.
- ✓ Centralismo en la toma de decisión de adjudicación de los fondos concursables de Investigación de carácter nacional.
- ✓ En el corto plazo disminución de la actividad económica y productiva de medianas y grandes empresas de la minería, que afecta la toma de decisiones respecto a fondos destinados a investigación, innovación, asistencia técnica, etc.
- ✓ Excesivas exigencias academicistas (tener un doctorado, tener un número mínimo de publicaciones ISI, Índices de Impacto, etc.) a fondos concursales de investigación externos que dificultan el acceso de investigadores noveles.
- ✓ Débil sistema de apoyo institucional a la gestión de la investigación, en particular en lo que se refiere al apoyo en la investigación aplicada, y los mecanismos de transferencia de los productos de la investigación hacia el medio externo.
- ✓ Insuficiente incentivos para que la industria nacional perciba las ventajas del desarrollo de la investigación para resolver sus necesidades.

VINCULACIÓN

- ✓ Universidades locales constituyen una seria competencia en la captación de las necesidades de vinculación de las empresas e instituciones educacionales.
- ✓ Las universidades privadas tiene mayor posibilidad de vincularse con el sector productivo privado, considerando los nexos gremiales que los unen.
- ✓ Dada la menor complejidad jurídica a la que están sometidas las universidades privadas tienen una mayor capacidad para interrelacionarse con agentes externos, tales como; alumnos de enseñanza media, orientadores, autoridades regionales, etc.
- ✓ Alto número de Universidades que compiten para acceder a fondos concursables mediante sistema de proyectos
- ✓ Mayor tradición de Universidades nacionales del centro del país, lo cual les significa una ventaja a la hora de vincularse con Universidades y/o organizaciones extranjeras.

GESTIÓN

- ✓ El aumento de exigencias ministeriales por información y otras demandas, que requieren de un sistema de gestión más maduro.
- ✓ La Universidad que constituye la competencia relevante tiene ventajas en su gestión, como consecuencia de su carácter privado que la exime del control y exigencias burocráticas del sistema público.
- ✓ Los sistemas informáticos institucionales no facilitan la gestión.
- ✓ La incertidumbre que genera la nueva Reforma Universitaria que se discute en el Parlamento, en temas tales como: acreditación con sus nuevos requisitos y nuevas exigencias, los nuevos sistemas de gobernanza, el rol de la futura Superintendencia de Educación Superior, entre otros temas similares. Afectan el direccionamiento estratégico que se le otorga a la Facultad.
- ✓ La creciente complejidad de la función universitaria que conlleva mayores actividades y consecuentemente requiere un potente apoyo en tema de administración, mayores recursos entre otros.
- ✓ En la universidad los cambios de las nuevas tecnologías y gestión conlleva resistencia al uso de estos.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 1. DESARROLLO DEL QUEHACER ACADÉMICO CON CALIDAD

Objetivo Táctico 1. Optimizar los resultados en la progresión de los estudiantes, para entregar una docencia con calidad, pertinencia y relevancia							
Indicadores	Línea base	Meta	Hitos de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
1. Porcentaje de aprobación de asignaturas de la Facultad	72% red	72,5% red	Programa de perfeccionamiento pedagógico Facultad Plan de control y seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje	Jefes de carreras Secretario Docente F Secretario Docente D	Planificar el programa de perfeccionamiento pedagógico. Plan de análisis para mejorar el desempeño de las asignaturas de ciencias básicas. Seguimiento e intervención del proceso de enseñanza aprendizaje a través del monitoreo de indicadores de tasa de aprobación.	anual 2020 Semestral	Institucionales
2. Porcentaje retención 1er año	74,8% ICI red	75%	Programa de medición de desempeño de la cohorte de 1er año.	Jefes de carreras Secretario Docente F Secretario Docente D	Plan de nivelación	Annual	P2030 HEUMA
3. Tiempo promedio de titulación (semestre)	16,5 ICI No red	16,5	Proyecto de racionalización e intervención para el mejoramiento de la titulación oportuna.	Jefes de carreras, Secretario Docente F Secretario Docente D	Realizar monitoreo continuo de los estudiantes de asignaturas críticas, para intervenir oportunamente.	Annual	P2030 HEUMA
4. Titulación oportuna de carreras	9% ICI No red	9%					

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

Objetivo Táctico 2. Mejorar los resultados de graduación oportuna de los estudiantes de postgrado							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
5. Graduación oportuna, para programas de 4,6 y 8 semestres	13% 0% 11%	14% 5% 12%	Programa de mejoramiento de graduación oportuna.	Dirección de Escuela de Postgrado	Planificar el seguimiento y monitoreo de los estudiantes de postgrado durante proceso de formación	Anual	Institucionales

Objetivo Táctico 3. Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación de la Facultad en las distintas líneas de investigación.							
Indicadores	Línea base	Meta	Hitos de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
6. N° Publicaciones ISI, Scielo, Scopus (acumulado)	39 ¹	82	Programa de fomento para la investigación científica	Secretario de investigación de la Facultad Secretario de Investigación de los departamentos Directores de Departamento	Gestionar un programa de capacitación en la creación y redacción de proyectos y artículos Planificar el Incentivo a través de la descarga de horas Fomentar la creación de nuevos Núcleos de Investigación en docencia Realizar el seminario de difusión de la investigación de la facultad. Programar Capacitación con la OTL anual.	2020	Institucionales
7. Número de proyectos de investigación adjudicados (acumulado)	11	20	Programa de fomento para la investigación científica				
8. N° de publicaciones indexadas de los núcleos de investigación en docencia.	0	4	Programa de fomento para la investigación en docencia				
9. Número de solicitudes nacionales e internacionales de protección industrial acumuladas	1	3	Solicitar protección industrial				

¹ Publicaciones del año 2018 como línea base

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 2. VINCULACIÓN DEL QUEHACER ACADÉMICO ORIENTADO A SERVIR LOS INTERESES DE LA REGIÓN Y LA NACIÓN

Objetivo Táctico 4. Fortalecer las acciones de vinculación de la institución con sus egresados para la retroalimentación de los procesos formativos							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
10. Número de titulados vinculados a través de encuesta "Actualízate"	0	1	Plan de retroalimentación de los procesos formativos de carreras y programas, con egresados y empleadores	Secretarios de vinculación Jefes de Carrera	Actualizar los datos de titulados durante el proceso de titulación de los años 2019 y 2020	2020	Institucionales
11. Número de actividades de vinculación con egresados de pregrado	0	7	Plan de vinculación con egresados de carreras	Secretario de Vinculación de Facultad y de Departamentos	Planificar las actividades con los secretarios de Vinculación de los Departamentos.	2020	Institucionales
12. Archivo de egresados de postgrado	0	1	Base de datos de egresados de programas de postgrado.	Director de Programas de postgrados y secretarios de vinculación	Levantar y actualizar la información de egresados de postgrado	2020	Institucionales
13. Archivo de convenios con instituciones públicas y privadas	0	1	Base de datos de convenios	Secretario de Vinculación de Facultad y de Departamentos	Levantar y actualizar la información de convenios vigentes y obsoletos	2020	Institucionales

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

Objetivo Táctico 5. Fortalecer la vinculación y comunicación de la Universidad con el medio interno y externo							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
14. Matriz de Comunicaciones implementado	0	1	Plan de Comunicaciones para la difusión del quehacer de la institución interno y externo	Secretario de vinculación de Facultad y Dptos.	Desarrollar la matriz de comunicaciones de la Facultad	2019	Institucionales
15. Número de actividades de vinculación realizadas (acumuladas)	16	28	Actividades de vinculación con la comunidades interna y externa	Secretario de vinculación de Facultad y Dptos.	Desarrollar las actividades Registrar las actividades en la plataforma de registro de actividades de vinculación Diseñar la reportería con información relevante de las actividades de Vinculación.	2020	Institucionales
16. Número de actividades de extensión (acumuladas)	19	31	Actividades de extensión la con comunidad interna y externa	Secretario de vinculación Director de departamento	Registrar y monitorear las actividades de extensión planificadas en las unidades Académica y Centros de la Facultad	2020	Institucionales
17. N° de pasantías académicas nacionales e internacionales (acumuladas)	6	14	Programa de pasantías académicas	Directores de Departamento	Registrar y monitorear las pasantías realizadas en las Unidades Académicas y Centros anualmente.	2020	Institucionales
18. N° de convenios de colaboración <u>activos</u> con instituciones de prestigio, en un nivel nacional e internacional. (acumulados)	7	4	Programa de convenios con otras instituciones con fines predeterminados	Decano	Registrar y monitorear los de convenios de Facultad.	2020	Institucionales
19. N° de empresas que colaboran con problemas reales para la modalidad Capstone Project	0	7	Programa de implementación del Capstone Project	Secretario de Vinculación de Facultad	Implementar Modelo de fin de carrera Capstone Project	2020	Institucionales

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3. GESTIÓN ORIENTADA A LA AUTORREGULACIÓN Y MANEJO EFICIENTE DE LOS RECURSOS

Objetivo Táctico 6. Fortalecer los mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos y administrativos de la Facultad							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Actividades	plazo	Recursos
20. Numero de carreras de pregrado autoevaluadas	6	8	Programa de autoevaluación de carreras	Jefes de Carrera	Someterse al proceso de autoevaluación	2020	Institucionales
21. Número de programas de postgrado autoevaluados	1	3	Programa de autoevaluación de postgrados (ANT 1795, OBJ 1, H1)	Director de los programas	Someterse al proceso de autoevaluación	2020	Institucionales
22. Numero de planes rediseñados evaluados	0	6	Programa de Evaluación de los planes rediseñados	Jefe de carrera comité	Ejecutar el programa	2020	Institucionales
23. Numero de carreras Ing. Ejecución Rediseñadas	0	4	Programa de rediseño de Ing. ejecución como salida intermedia de Ing. civil	Jefe de carrera	Ejecutar programa	2020	Institucionales
24. Numero de procesos académicos críticos controlados	0	4	Planificar el SGI de la calidad en la FACING	UGAFI	Ejecutar planificación	2020	Institucionales

Objetivo Táctico 8. Actualizar la estructura de la Facultad para cumplir con requerimientos del entorno							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Actividades	Plazo	Recursos
25. Levantamiento de necesidades de mantención e inversiones de infraestructura y bienes físicos elaborado (anual)	0	1	Reporte de necesidad inversión y mantención de infraestructura y bienes físicos.	Directores de Departamento y Decano	Elaborar un reporte Facultativo de necesidad inversión y mantención de infraestructura y bienes físicos.	Anual (Diciembre de cada año)	Institucionales

AJUSTE PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD DE INGENIERIA 2019-2020

Objetivo Táctico 10. Mejorar el trabajo en equipo y la interacción de los académicos de la Facultad							
Indicadores	Línea base 2018	Meta 2020	Hito de cumplimiento	Responsable	Acciones	Plazos	Recursos
26. N° de actividades de interacción entre académicos de la Facultad	0	2	Gestionar y ejecutar actividades ejecutadas y planificadas	Decanatura Director del Departamento	Planificar y ejecutar actividades	Anual	Facultad