

PROGRAMA DE DESARROLLO DE FACULTAD
ALINEADO CON EL PDEI 2016 – 2020
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

Descripción breve

Documento de trabajo para la formulación del Programa de Desarrollo de la Facultad
Periodo 2016-2020

Editado

Área de Planificación-Dirección de Gestión y Análisis Institucional

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.

MISIÓN

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.

PRINCIPIOS Y 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.*

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.

Libertad: entendida como la ausencia de presiones en el desarrollo del pensamiento y el ejercicio de la libertad de cátedra.

Tolerancia: entendida como la capacidad para aceptar la divergencia de ideas, disciplinas, formaciones profesionales y personas en beneficio del logro de los objetivos institucionales.

Inclusión: Entendida, dentro de las limitaciones que impone la ingeniería, dar las facilidades para que se incorporen a las actividades y programas que desarrolla la Facultad personas con algún grado de impedimento físico, u otro tipo de incapacidad.

Responsabilidad social: entendida como el compromiso que asume la Facultad de Ingeniería con la sociedad, ya sea con la formación integral de sus alumnos, la promoción de la movilidad social, y la incorporación en todas las funciones académicas de los conceptos de preservación del medio ambiente, el desarrollo sustentable, y la extensión de sus capacidades y saberes hacia la sociedad, de modo que ésta lo pueda utilizar para su propio desarrollo.

FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

DOCENCIA PREGRADO

A) FORTALEZAS:

1. Alta empleabilidad de los egresados.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Existencia en la Universidad de medios y programas de apoyo académicos para los estudiantes que tengan problemas de rendimiento curricular.
6. Existencia del Programa PACE que permite el acceso de alumnos socialmente vulnerables a la Universidad, y a la Facultad de Ingeniería, alumnos que por lo general, dada su situación socioeconómica, no participan en los procesos de admisión a las universidades.
7. 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.

B) DEBILIDADES:

1. Insuficiente conexión de áreas del conocimiento académico con el mundo laboral, social y científico en el aula. Aún cuando han habido avances.
2. Si bien se ha implementado parte de la infraestructura para estos propósitos, es aún Insuficiente el monitoreo y seguimiento de actividades docentes.
3. Sistema informático insuficiente para el monitoreo y seguimiento de la gestión docente.
4. 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.
5. Insuficiente formación integral del alumno lo que impacta en sus habilidades sociales, lo que dificulta su inserción laboral y posterior desarrollo profesional.

C) OPORTUNIDADES:

1. 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.
2. 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.

3. 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.
4. 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.

D) AMENAZAS:

1. Incertidumbre de los movimientos sociales, lo cual dificulta el cumplimiento de la planificación de las actividades docentes.
2. 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.
3. Universidades privadas no tradicionales "Top 10", captan alumnos regionales con puntaje medios y altos.
4. Percepción del medio local por larga extensión de los planes de estudios en las carreras de Ingeniería.
5. Estar situada en una región con uno de los más bajos índices de calidad en la educación básica y media.

DOCENCIA DE POSTGRADO

A) FORTALEZAS

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

B) DEBILIDADES

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

C) OPORTUNIDADES

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. La alternativa (b-learning) posibilita cobertura y desarrollo de los postgrado y post título de carácter mixto, presencial/virtual.
6. 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.
7. 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.

D) AMENAZAS

1. 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.
2. Mayores exigencias de la CNA para la apertura de postgrados
3. 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.
4. 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.
5. 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

A) FORTALEZAS

1. 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.
2. Existencia de productividad científica de equipos de investigación en algunos departamentos, hecho que se traduce en alrededor de 43 publicaciones ISI (tasa de 0.72 publicaciones/Académico) en el año 2015, 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. 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 Enrgy 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.
7. 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.
8. 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.

B) DEBILIDADES

1. 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.
2. Insuficiente socialización del quehacer investigativo de cada equipo o área.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Carencia de mecanismo de control que asegure el impacto y utilidad económica y/o social de los proyectos de investigación.

C) OPORTUNIDADES

1. 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.
2. 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.
3. 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.

4. La segunda Región es un Laboratorio natural originario con recursos naturales, que ofrecen muchos campos de investigación.
5. Existe una estrategia regional de innovación.
6. 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.

D) AMENAZAS

1. 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.
2. Lentitud de la institución para dar respuesta a materias de investigación.
3. Zona alejada del centro del país y además con alto costo de vida lo que dificulta atraer a científicos e investigadores de alto nivel.
4. Alta competencias con universidades regionales, y nacionales, en la postulación a recursos para investigación.
5. Aumento de las exigencias establecidas por la CNA en materia de investigación y en postgrado.
6. Centralismo en la toma de decisión de adjudicación de los fondos concursables de Investigación de carácter nacional.
7. 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.
8. Excesivas exigencias academicistas (tener un doctorado, tener un número mínimo de publicaciones ISI, Índices de Impacto, etc.) a fondos concursables de investigación externos que dificultan el acceso de investigadores noveles.
9. 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.
10. Insuficiente incentivos para que la industria nacional perciba las ventajas del desarrollo de la investigación para resolver sus necesidades.

VINCULACIÓN

A) FORTALEZAS

1. 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.
2. 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.

3. 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.

B) DEBILIDADES

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Insuficiencia de la formalización de actividades de asistencias técnicas que permitan establecer vínculos con el sector productivo de manera permanente.
5. 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.
6. No se tiene vinculación sistemática con la comunidad local, en el marco de iniciativas sociales.
7. 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.
8. 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.

C) OPORTUNIDADES

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. La industria minera es una oportunidad para una vinculación permanente y sostenida.

D) AMENAZAS

1. Universidades locales constituyen una seria competencia en la captación de las necesidades de vinculación de las empresas e instituciones educacionales.
2. Las universidades privadas tiene mayor posibilidad de vincularse con el sector productivo privado, considerando los nexos gremiales que los unen.
3. 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.

4. Alto número de Universidades que compiten para acceder a fondos concursables mediante sistema de proyectos
5. 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

A) FORTALEZAS

1. 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.
2. La Facultad ha potenciado su capacidad de gestión docente mediante la creación de una Unidad para ese fin.

B) DEBILIDADES

1. 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.
2. 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.
3. No existe un adecuado control de las horas asignadas a los académicos que desarrollan proyectos.
4. 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.
5. Falta mayor control de las funciones académicas, mediante un sistema de indicadores claros y expeditos.
6. Insuficiente evaluación y seguimiento de demanda de la cartera de carreras ofrecidas por la Facultad de Ingeniería.
7. 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.
8. Sistema de información insuficiente para el apoyo y seguimiento que la jefatura de carrera debe realizar a sus alumnos.
9. 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.

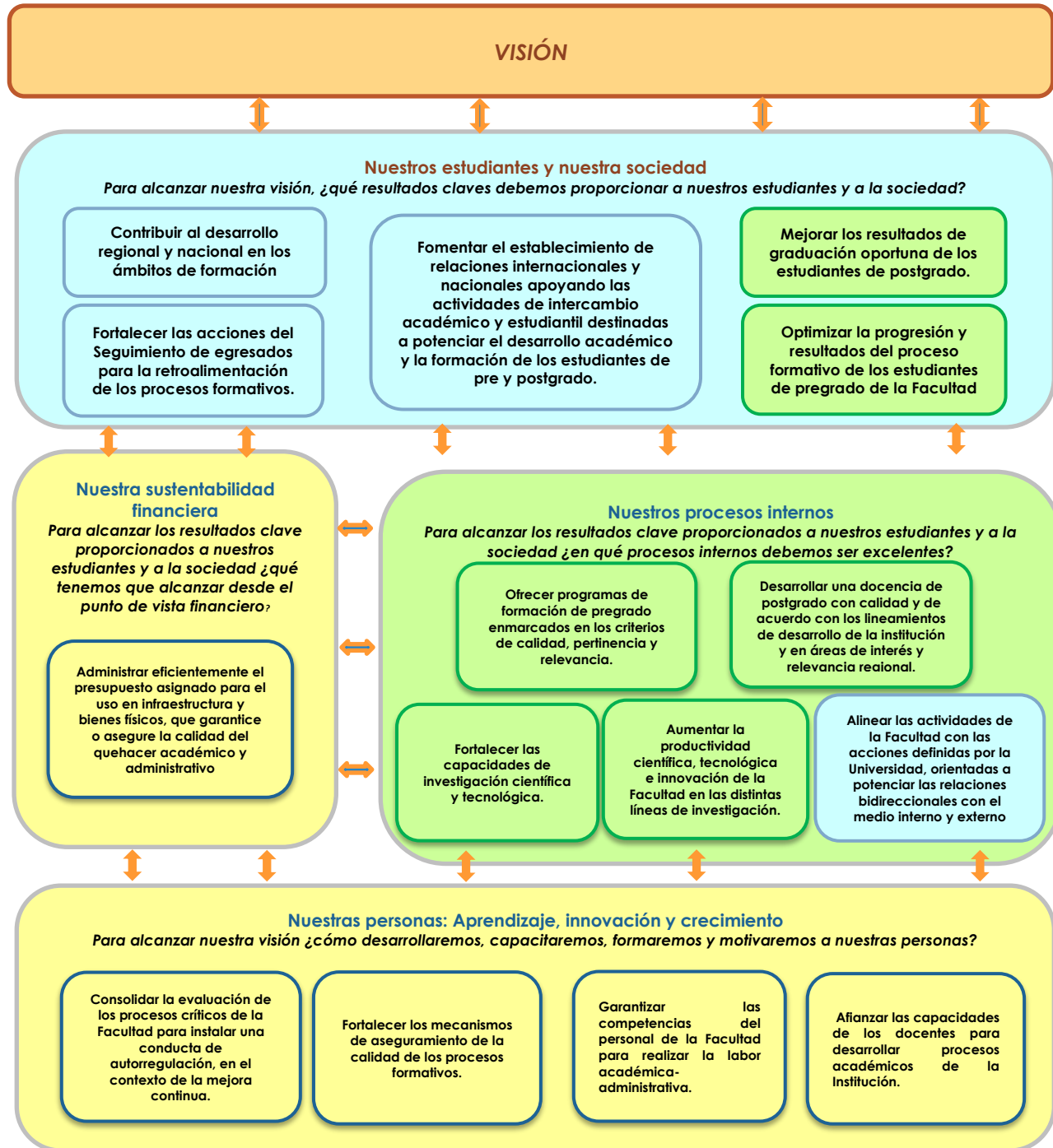
C) OPORTUNIDADES

1. La Universidad se encuentra implementando un Sistema de Gestión de Calidad en su área administrativa
2. 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.

3. Existen software de administración y gestión para desarrollar una buena administración
4. Existe acceso a experiencias en buenas prácticas de otras universidades.

D) AMENAZAS

1. El aumento de exigencias ministeriales por información y otras demandas, que requieren de un sistema de gestión más maduro.
2. 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.
3. Los sistemas informáticos institucionales no facilitan la gestión.
4. 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.
5. 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.
6. 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

Perspectiva de los Procesos internos, Docencia de Pregrado

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|------|---|
| 1. Ofrecer programas de formación de pregrado enmarcados en los criterios de calidad, pertinencia y relevancia. | 1. Número de planes re-diseñados de acuerdo al PEI | 3 | 12 | Proyecto de implementación de los Programas asociados al rediseño de carreras, que consideran la nivelación y reconocimiento de asignaturas |
| | 2. Tasa de uso de vacante | 100,22% | 100% | Proyecto de evaluación de la oferta de carreras |
| | 3. Tasa de empleabilidad al 1er año | 85% | 90% | Plan de implementación para el Seguimiento de egresados. |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Docencia de Pregrado

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|-----------------------------|-------------------------|--|
| 2. Optimizar los resultados en la progresión de los estudiantes de pregrado para mejorar el tiempo de duración de las carreras de la Facultad | 4. % aprobación de asignaturas de la Facultad | 74% | 85% | Plan de control y seguimiento del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje |
| | 5. % de aprobación de las asignaturas rediseñadas | 0% | 90% | |
| | 6. % retención 1er año | 72.7 | 80% | Programa de medición de desempeño de la cohorte de 1er año. |
| | 7. Tiempo promedio de titulación | 18 semestres | 14 semestres | Proyecto de racionalización e intervención para el mejoramiento de la titulación oportuna. |
| | 8. Titulación oportuna de carreras | 8 sem.0.88% 12 sem.5.91% | 8 sem. 2% 12 sem.10% | |

Perspectiva de los Procesos internos, Docencia de Postgrado

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|------------------------------------|--|
| 4. Desarrollar una docencia de postgrado y/o especialidades con calidad, de acuerdo con los lineamientos de desarrollo de la institución y en áreas de interés y relevancia regional. | 9. N° de programas nuevos ofertados. | 1 | 3 (Industria, Minas y Geomensura) | Propuesta para la oferta de nuevos programas de postgrado y/o especialidades |
| | 10. N° de programas vigentes Innovados y con SCT | 0 | 8 (existentes y propuestos) | Proyecto de rediseño de postgrado |
| | 11. N° de programas vigentes revisados. | 0 | 5 | Plan de revisión de Planes de estudio de postgrado y/o especialidad |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Docencia de Postgrado

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|-------------------------|------------|------|---|
| 5. Mejorar los resultados de graduación oportuna de los estudiantes de postgrado | 12. Graduación oportuna | 17% | 22% | Proyecto de diseño e implementación de medidas remediales |

Perspectiva de los Procesos internos, Investigación

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|--|------------|------|--|
| 6. Fortalecer las capacidades de investigación científica y tecnológica. | 13. Numero académicos adscritos a programas de apoyo para la iniciación en investigación | 0 | 5 | Plan para promover y fortalecer la investigación en la Facultad. |
| | 14. Porcentaje de publicaciones conjuntas en red | 14 | 16 | Plan para promover y fortalecer la investigación en la Facultad. |
| | 15. N° de proyectos en red acumulados | 10 | 12 | |

Perspectiva de los Procesos Internos, Investigación

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|--|------------|-------|---|
| 7. Aumentar la productividad científica, tecnológica e innovación de la Facultad en las distintas líneas de investigación. | 16. N° Publicaciones ISI, Scielo, Scopus en las que participan doctores /Total de doctores | 38/31 | 38/31 | Plan para propiciar la formación e inserción de postdoctorados Plan para proponer publicaciones indexadas. |
| | 17. N° de publicaciones indexadas de los núcleos de investigación en docencia. | 0 | 3 | Programa de fomento para la investigación en docencia. |
| | 18. N° de proyectos adjudicados en líneas de desarrollo regional (FIC, CORFO, FIA, otros) acumulados | 6 | 17 | Programa de apoyo en la formulación y presentación de proyectos de investigación aplicada |

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

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|------|---|
| 8. Alinear las actividades de la Facultad con las acciones definidas por la Universidad, orientadas a potenciar las relaciones bidireccionales con el medio interno y externo | 19. N° de eventos realizados por la Facultad vinculado al programa Universidad abierta | 0 | 7 | Plan de implementación del Programa "Universidad abierta, diálogos y propuestas para cambios socio-ambientales- económicos" |
| | 20. N° de actividades vinculación realizadas por los académicos y agrupaciones estudiantiles | 0 | 37 | Plan de apoyo a la vinculación de las académicas y agrupaciones estudiantiles |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|------------|------|------------------------------------|
| 9. Fortalecer las acciones del Seguimiento de egresados para la retroalimentación de los procesos formativos. | 21. Número de egresados vinculados | 300 | 390 | Plan de seguimiento del egresado |
| | 22. Número de convenios con empleadores | 0 | 20 | Plan de seguimiento de empleadores |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|------------|------|--|
| 10. Contribuir al desarrollo regional y nacional en los ámbitos de formación continua, y actividad académica. | 23. N° de programas de formación a la comunidad ofertados | 0 | 12 | Plan anual de detección de necesidades de formación continua en la región. |
| | 24. N° de eventos de difusión de resultados de investigación y docencia | 0 | 29 | Plan de difusión docencia Plan de difusión de la investigación. |

Perspectiva de los estudiantes y la sociedad, Vinculación con el Medio

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|------------|------|--|
| 11. Fomentar el establecimiento de relaciones internacionales y nacionales apoyando las actividades de intercambio académico y estudiantil destinadas a potenciar el desarrollo académico y la formación de sus estudiantes de pre y postgrado. | 25. N° de pasantías académicas nacional e internacionales. | 0 | 6 | Plan de intercambio académico |
| | 26. N° de pasantías estudiantiles nacionales e internacionales. | 8 | 15 | Plan de intercambio estudiantil |
| | 27. N° de convenios activos con instituciones de prestigio, en un nivel nacional e internacional. | 57 | 68 | Plan de control y seguimiento de convenios |

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

Perspectiva del Aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|---|------------|------|--|
| 12. Consolidar la evaluación de los procesos críticos de la Facultad para instalar una conducta de autorregulación, en el contexto de la mejora continua | 28. % de avance de la implementación de PM de la Facultad | 0 | 100% | Plan de seguimiento y monitoreo de los Planes de Mejora |
| | 29. Manual de Gestión de la Facultad | 0 | 1 | Plan de elaboración del Manual de Gestión de la Facultad |

Perspectiva del Aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|------------|----------|--|
| 13. Fortalecer los mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos | 30. % de carreras autoevaluadas | 5/12=42% | 8/12=66% | Plan de implementación del Programa de autoevaluación de carreras y programas. |
| | 31. N° de programas de postgrado vigentes y nuevos autoevaluados. | 2 | 8 | |
| | 32. Número de académicos patrocinantes para realizar actividad académica en postgrado y dirigir tesis | 10 | 18 | Seguimiento de avance o estado de cumplimiento del Procedimiento de acreditación del cuerpo académico que participan en los programas de postgrado |

Perspectiva del Aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|--|--|------------|------|--|
| 14. Garantizar las competencias del personal de la Universidad para realizar la labor académica-administrativa | 33. Número de directivos de las Facultades certificados en gestión académica | 0 | 25 | Plan de Capacitación en gestión académica alineado con el Plan de capacitación institucional |

Perspectiva del Aprendizaje, innovación y crecimiento

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|--|------------|------|--|
| 15. Afianzar las capacidades de los docentes para desarrollar procesos académicos de la Institución | 34. N° de doctores sobre JC | 27 | 42 | Plan operativo de perfeccionamiento académico |
| | 35. N° de magister sobre JC | 17 | 30 | |
| | 36. N° de académicos capacitados en temas de pedagogía universitaria | 58 | 75 | Plan operativo de perfeccionamiento en pedagogía universitaria |
| | 37. N° de académicos con postgrado en docencia universitaria | 6 | 12 | |

Perspectiva de la sustentabilidad financiera

| Objetivo Táctico | Indicadores | Línea base | Meta | Medios |
|---|---|------------|------|--|
| 16. Generar un diagnóstico de la infraestructura y bienes físicos | 38. Levantamiento de infraestructura y bienes físicos | 0 | 1 | Plan de levantamiento de infraestructura y bienes físicos. |