



PLAN DE FORTALECIMIENTO UNIVERSIDADES ESTATALES 2018

ANTECEDENTES INSTITUCIONALES

Nombre: Universidad Tecnológica Metropolitana

RUT: 70.729.100-1

Dirección: Calle Dieciocho N°161, Santiago

Título de la propuesta: Fortalecimiento del área académica con foco en el aseguramiento de la calidad, evaluación y ajustes al modelo educativo y la producción de recursos educativos digitales en áreas prioritizadas de la Universidad.

1. EQUIPO DIRECTIVO, EQUIPO EJECUTIVO Y UNIDAD DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO
1.1. EQUIPO DIRECTIVO DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en Plan de Fortalecimiento	Horas/mes asignadas	Fono	E mail
Luis Pinto Faverio	3.486.39 4-6	Rector	Integrante Comité Directivo	12	2 2787 7541	rectoría@utem.cl
Marisol Durán Santis	10.064.3 39-1	Vicerrectora Académica	Integrante Comité Directivo	20	2 2787 7553	mduran@utem.cl
Gustavo Anabalón González	7.757.82 6-9	Vicerrector de Administración y Finanzas	Integrante Comité Directivo	20	2 2787 7723	ganabalón@utem.cl
Mario Torres Alcaayaga	9.860.54 7-9	Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Extensión	Integrante Comité Directivo	20	2 2787 7753	mtorres@utem.cl
Dieter Koch Zúñiga	10.783.9 55-0	Director General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	Integrante Comité Directivo	20	2 2787 7524	dkoch@utem.cl

1.2. EQUIPO EJECUTIVO DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO

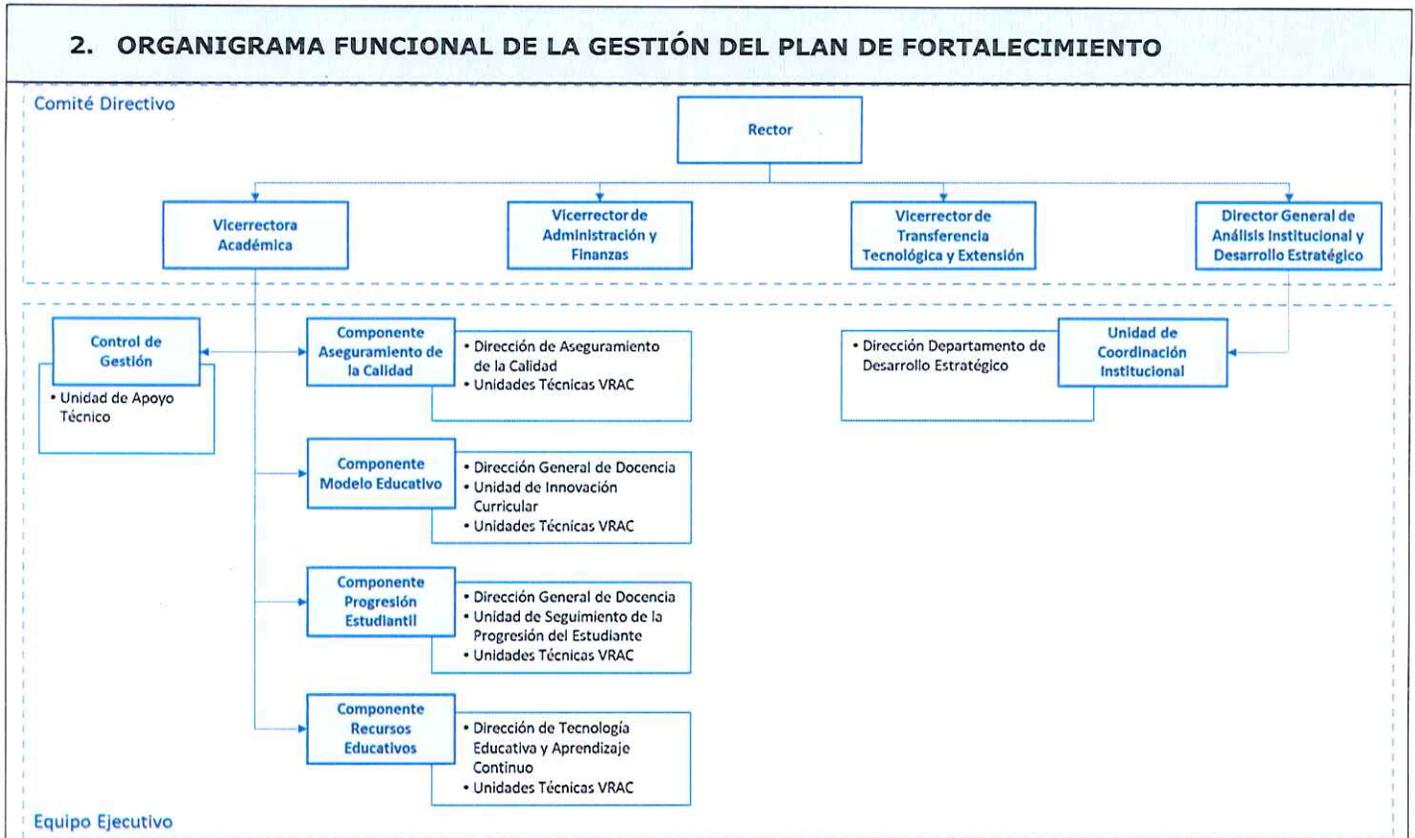
Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en Plan de Fortalecimiento	Horas/mes asignadas	Fono	E mail
Marisol Durán Santis	10.064.3 39-1	Vicerrectora Académica	Directora Ejecutiva	20	2 2787 7553	mduran@utem.cl
Miguel Sanhueza Olave	11.874.5 03-5	Director Utemvirtual	Responsable Componente Recursos Educativos	24	2 78777 70	msanhueza@utem.cl
Sandra Gaete Mejías	11.625.5 34-0	Directora de Relaciones Estudiantiles	Coordinadora actividades extracurriculares Componente Progresión Estudiantil	24	27877 500	sgaete@utem.cl

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

Alvaro Pezoa Mera	13.901.9 90-3	Profesional apoyo Vicerrectoría	Control y gestión del convenio Programa de Fortalecimiento Universidades Estatales	24	27877 553	apezoa@utem.cl
Luis Sandoval Vásquez	9.123.07 1-2	Director de Docencia	Coordinador Componente Modelo Educativo	24	2 78775 73	lsandoval@utem.cl
Claudia Salinas Riquelme	15.654.4 65-5	Jefa Unidad Innovación Curricular	Coordinador Innovación Curricular Componente Modelo Educativo	24	27877 573	csalinas@utem.cl
Claudia Ormazábal Abusleme	9.645.44 4-9	Profesional Unidad Innovación Curricular	Coordinador Programa Formación General Componente Modelo Educativo	24	22787 7573	cormazabal@utem.cl
Por Definir		Encargado de Calidad	Coordinador Aseguramiento de la Calidad]	24		
Felipe Zambrano Bigiarini	13.842.5 54-1	Director de Desarrollo Estratégico	Unidad de Coordinación Institucional y Representante Mesa Técnica Comité Programa de Fortalecimiento de Universidades Estatales	24	2 2787 7678	fzambrano@utem.cl

1.3. RESPONSABLE UNIDAD DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en el Plan de Fortalecimiento	Horas/mes asignadas	Fono	E mail
Dieter Koch Zúñiga	10.783.9 55-0	Director General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	Integrante Comité Directivo	20	22787 7524	dkoch@utem.cl



El equipo encargado de la gestión del Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales (en adelante PFE) que se propone para la Universidad Tecnológica Metropolitana, considera dos niveles para su puesta en marcha, esto es un Comité Directivo encargado de las decisiones estratégicas institucionales y del proyecto, estableciendo los lineamientos y orientaciones generales para la gestión y desarrollo de este.

Por otra parte, el nivel ejecutivo, liderado por la Vicerrectora Académica, en adelante VRAC, en el rol de Directora Ejecutiva, será la encargada de poner en marcha y facilitar la gestión del proyecto, estableciendo las orientaciones y fijando políticas académicas que garanticen el cumplimiento de los objetivos establecidos. A su vez, cada uno de los objetivos planteados se cuenta con responsables lo que se fijan por componente.

En primer lugar, componente de Aseguramiento de la Calidad, se responsabiliza de la coordinación y ejecución del primer objetivo, fortalecer la estructura de la Vicerrectoría Académica e instalar un sistema y mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos, actuando en conjunto y en coherencia con las direcciones de gestión académica, unidades técnicas y unidades académicas institucionales.

Componente Modelo Educativo, que guarda relación con el diseño y ejecución de acciones para el fortalecimiento y actualización del Modelo Educativo Institucional, a cargo de la Dirección General de Docencia, además de incluir coordinaciones para la ejecución específica de las acciones planteadas, siendo estas las coordinaciones de Innovación Curricular, Programa Formación General y Formación Docente.

De igual forma, la Componente de Progresión Estudiantil, se encargará del diseño y ejecución de acciones relacionadas con la progresión estudiantil, estableciendo remediales y acciones para fortalecer el proceso formativo, realizándose según las directrices institucionales.

La Componente de Recursos Educativos, se encargará del diseño e implementación de recursos educativos para los procesos formativos, estableciendo políticas y desarrollando estrategias para fortalecer el uso de estos como uno de los focos para el potenciamiento de la formación de pregrado.

Finalmente, el control de gestión recae en la Unidad de Apoyo Técnico de la VRAC, que se encarga de dar soporte a la gestión de cada una de las componentes, formalizando los procesos relacionados con la gestión del Plan de Fortalecimiento y el control de gestión y seguimiento de las actividades relacionadas con cada uno de los objetivos.

La Unidad de Coordinación Institucional, será la encargada de generar la articulación y comunicación con la contraparte del MINEDUC, estableciendo protocolos e informando el estado de avance y rendición de cuentas.

Unidades Técnicas de la Vicerrectoría Académica, entendidas como las unidades de gestión académica de nivel central, que son capacidades instaladas en la Universidad y se ponen a disposición del proyecto para el apoyo a la concreción de las iniciativas aquí planteadas, dentro de ellas y de acuerdo al rol que cumplen en el Plan de Fortalecimiento se pueden mencionar:

- Unidad de Desarrollo Curricular, encargada de la implementación, seguimiento y evaluación del Modelo Educativo, a través del apoyo a los procesos de renovación, seguimiento y mejoramiento curricular.
- Unidad de Seguimiento a la Progresión Curricular, responsable de analizar la progresión y avance curricular de los estudiantes, con apoyos a la nivelación y retención estudiantil.
- Centro de Enseñanza y Aprendizaje, encargada de articular la progresión estudiantil con el desarrollo de mejores prácticas en la docencia orientados
- Unidad de Desarrollo psicosocial y vocacional, responsable de disponer los mecanismos para el desarrollo estudiantil, considerando apoyos complementarios para el acceso, progreso y egreso en el proceso formativo.
- Unidad de Desarrollo Académico, encargada de perfeccionamiento, evaluación y desarrollo de los académicos y docentes de la institución.

3. COMPROMISO INSTITUCIONAL

3.1. CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL

**INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA
CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL**

Santiago, 29 de Octubre de 2018

Yo, Luis Pinto Faverio, Rector de la Universidad Tecnológica Metropolitana, institución ejecutora de la propuesta para el Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales 2018, me comprometo junto con los actores involucrados de esta institución a:

- Desarrollar y gestionar las actividades para la implementación del Plan de Fortalecimiento.
- Abordar el fortalecimiento de la institución en términos de sus capacidades y estructura central.
- Garantizar la cantidad, calidad, disponibilidad y gestión oportuna de los equipos: directivos, académicos, profesionales y técnicos, necesarios para cumplir con los desempeños comprometidos en el Plan de Fortalecimiento.
- Velar por el buen uso de los recursos materiales y financieros comprometidos.
- Cumplir con los compromisos contraídos con los más altos estándares de calidad.
- Monitorear, sistematizar e instalar adecuadamente la experiencia para asegurar el cumplimiento de los resultados notables comprometidos, su sustentabilidad y replicación.

Nuestra institución asumirá los compromisos necesarios y pertinentes para el desarrollo e impacto en la Universidad de este proyecto, en el mediano y largo plazo.

Luis Pinto Faverio



Firma del Rector/a o Representante Legal

Timbre institución

4. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO Y PRINCIPALES RESULTADOS DEL PLAN DEL FORTALECIMIENTO, SEGÚN ÁREAS (Extensión máxima 3 páginas).

a) Fortalecimiento Institucional:

Se considera fortalecer acciones de aseguramiento de la calidad en el ámbito de pregrado y desarrollo académico, la inclusión y el fortalecimiento de planes de acción de género. Lo anterior, se complementa con el cumplimiento de los compromisos establecidos en el Plan de Desarrollo Estratégico y otros proyectos implementados con recursos de Mineduc.

La Universidad Tecnológica Metropolitana durante el año 2018, coincidentemente al cumplir sus 25 años como Institución de Educación Superior realizó un estudio y revisión de la estructura, procesos y funciones de la Vicerrectoría Académica con el objetivo de enfrentar los desafíos que imponen los compromisos estratégicos y los lineamientos del modelo educativo institucional. Dicha propuesta fue socializada con la comunidad y aprobada en los cuerpos colegiados institucionales, que plantea principalmente el mejoramiento institucional de la estructura y funciones de la Vicerrectoría Académica.

En cuanto a la estructura, el estudio observó que tanto ésta como el sistema de gobierno eran funcionales al estado de la universidad en 2016, lo que no eximía la necesidad de realizar "algunos ajustes en función de los nuevos desafíos y de los cambios estructurales del medio externo" así como de reaccionar frente a la debilidad en las comunicaciones internas existentes al interior de la universidad. Frente a estas últimas, la CNA observó "la necesidad de mejorar la articulación entre el nivel central y las facultades, así como también la necesidad de mejorar los mecanismos de rendición de cuentas de los cuerpos colegiados y de las autoridades superiores" (Resolución de Acreditación Institucional N° 384: Universidad Tecnológica Metropolitana, 16 de noviembre de 2016, p. 4).

A propósito de la reorganización, realizada el mes de octubre del año en curso, seis fueron los macro procesos que se diseñaron y se ajustarán mediante la aplicación del proyecto, que aquí se presenta:

- i. Implementación, desarrollo, monitoreo/seguimiento, y evaluación del currículo de pre y postgrado, en acuerdo con el Modelo Educativo.
- ii. Atención integral, y con calidad, a los estudiantes; tanto en aspectos académico - formativos como en aspectos extraacadémicos y/o complementarios al proceso de enseñanza - aprendizaje.
- iii. Articulación entre el Pre y Postgrado en el nivel de Estudios Avanzados (Magister Profesional), Aprendizaje Continuo, y Programas de tercer ciclo (Magister y Doctorados disciplinares).
- iv. Gestión de recursos académicos: reclutamiento, inducción y retención; promoción (jerarquización) y desarrollo académico (perfeccionamiento), evaluación periódica de desempeño y desvinculación.
- v. Gestión, desarrollo, implementación y seguimiento del aprendizaje continuo (o para toda la vida), atendido como el desarrollo de la educación permanente con uso de Tecnologías de Información y Comunicación y diseñar e implementar lo virtual, semipresencial/a distancia.
- vi. Actualización periódica del soporte normativo que regula los procesos de formación profesional, de grado, y de Aprendizaje Continuo.

En este contexto, un componente relevante de este nuevo trabajo estará dado por Programa de Tecnología Educativa - Utemvirtual que posee amplia experiencia en el diseño, desarrollo e implementación de soluciones educativo - informáticas que den respuesta a las necesidades de la academia, a fin de optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la ejecución, a nivel de aula, del Modelo Pedagógico UTEM. Es así como, a la fecha, Utemvirtual ha implementado a nivel institucional el Entorno Virtual de Interacción educativa-REKO¹ destinado a brindar un espacio donde docentes y estudiantes tienen disponibles herramientas para publicar y distribuir materiales educativos en línea; el Portal TRAFUL² donde se han incorporado materiales educativos digitales destinados a apoyar a los estudiantes de bajo rendimiento en las áreas de Física, Química y Matemática y, además, ha capacitado a los docentes en el uso metodológico de las TIC.

En lo relativo a la implementación del Modelo Educativo Institucional, la Vicerrectoría Académica a través de su unidad de innovación curricular ha elaborado un diagnóstico del estado de implementación del Modelo Educativo UTEM, desde sus dimensiones pedagógica y curricular, a través del análisis de dos diagnósticos elaborados por la institución: (1) Marchant, E. (2017) Diagnóstico del Estado de Innovación de los Planes De Estudio UTEM y

¹ REKO es el nombre propio de la plataforma

² TRAFUL es el nombre propio del portal

(2) UTEM (2018) Diagnóstico de implementación del modelo educativo UTEM, documento elaborado en el marco de la implementación del proyecto UTEM 1799, Instalación de un Centro de Enseñanza y Aprendizaje”, Objetivo 1. El análisis permitió identificar nudos críticos en la gestión y aseguramiento de la calidad de los procesos educativos que se traducen en aspectos a considerar tanto en la Dimensión Curricular como en la Dimensión pedagógica.

Brechas detectadas:

- Falta de adecuación de la estructura organizacional actual de la VRAC para hacer frente a los desafíos que plantea la nueva ley de E. Superior.
- Insuficiencia de recursos humanos en ciertas dependencias; algunos con carencia de perfiles de competencia ad hoc para un óptimo desempeño de sus funciones;
- Necesidad de modernización de procesos y procedimientos administrativos ya desactualizados, a raíz del crecimiento experimentado por la Universidad.

Principales resultados esperados:

- Fortalecer la estructura de gestión de la Vicerrectoría Académica
- Instalar un sistema y mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos.
- Actualizar Modelo Educativo para asegurar la calidad de los procesos formativos de pregrado.
- Fortalecer la producción de recursos educativos digitales de la Universidad.
- Fortalecer los mecanismos para el desarrollo estudiantil

b) Inclusión:

En relación a la Inclusión, la Universidad ha avanzado en el desarrollo en aspectos de inclusión, gracias al Convenio Marco “Proyecto Mejoramiento y Disminución de brechas en el Sistema de Bibliotecas de la UTEM para mejorar la cobertura de los servicios y asegurar el acceso universal de las personas”, que permitió desarrollar el proyecto de la remodelación de la Biblioteca del Campus Macul, en ejecución. Dicho proyecto ha considerado desafíos para la Institución en materias como infraestructura y equipamiento que actualmente ha permitido generar un itinerario institucional para ser más inclusiva, dotando de ascensor y rampas para el acceso universal asegurando así la inclusión de personas en situación de discapacidad, lo que se verá reflejado en su infraestructura y equipamiento, además contará con dispositivos tecnológicos y sistemas que fortalecerán este aspecto.

Por otra parte, bajo la dependencia del Programa de Género y diversidad la Universidad dispone de un área de Inclusión, que se orienta al diseño y propuesta de instrumentos institucionales en materia de inclusión que aborde aspecto de la prevención, contención, investigación y mejora continua. Además dentro de sus funciones, se debe encargar al interior de la universidad, de generar campañas de sensibilización, capacitaciones, y propuestas de lineamientos para la incorporación de la temática de inclusión y derechos humanos en otras unidades de la Universidad.

Principales resultados esperados:

- Desarrollar políticas y acciones encaminadas a enfrentar institucionalmente mediante la gestión de estrategias la interculturalidad, discapacidad y toda forma de inclusión.
- Avanzar en las iniciativas institucionales para abordar la inclusión de manera transversal en la institución.

c) Género:

A este respecto, la UTEM ha venido desarrollando algunas acciones para incorporar la temática de género al interior de la Universidad, desde el 2015 cuenta con un “Procedimiento de Denuncia de Acoso Laboral y Sexual” de modo de garantizar los derechos de todos los funcionarios y trabajadores de la Institución. En esta misma línea, el año 2017 se logra concretar un primer “Instructivo de Denuncia de Acoso Estudiantil y Sexual” que define de forma clara el procedimiento de denuncia y el proceso de investigación y ese mismo año el Consejo Académico solicita la creación de la “Comisión de Género y Diversidad”, instancia de carácter triestamental, con el fin de canalizar las propuestas relacionadas con la temática de Género que se vienen manifestando desde hace varios años en la comunidad universitaria.

Durante el año 2018, se establece como compromiso institucional la creación de un Programa de Género y diversidad como resultado de la movilización estudiantil de este año. Dicho programa tiene como objetivo

impulsar las políticas de género y diversidad en la Universidad, y llevar a cabo los procedimientos necesarios para resolver las denuncias que se presenten.

En agosto del presente año, se aprueba el "Instructivo Provisorio Contra el Acoso para la Comunidad Universitaria", el cual establece un mecanismo de denuncia, acompañamiento e investigación, cuyo objetivo principal es regular el tratamiento de las denuncias que formulen las y los estudiantes, académicos, y funcionarios no académicos de la Universidad, por hechos constitutivos de acoso estudiantil y/o sexual, maltrato, violencia y lenguaje sexista y/o discriminatorio.

No obstante lo anterior, se debe avanzar en establecer un proceso de diseño, implementación y ejecución de una política institucional en esta materia. Junto con generar propuestas académicas, de capacitación y de sensibilización sobre la perspectiva de género y sus diversos enfoques al interior de la comunidad universitaria mediante el diseño de instrumentos institucionales que aborde aspecto de la prevención, contención, investigación y mejora continua.

Principales resultados esperados:

- Fortalecer el programa de Género y Diversidad
- Desarrollar acciones para la socialización, prevención, formación y sensibilización con el enfoque de género, en forma participativa.

d) Otros:

Proyecto Colaborativo entre las 18 Universidades del Estado destinado al diseño de una propuesta para abordar los desafíos planteados en los artículos 4° y 6° de la ley 21.094, relativos a la formación de jóvenes con espíritu crítico y reflexivo, que promuevan el diálogo racional y la tolerancia, y que contribuyan a forjar una ciudadanía inspirada en valores éticos, democráticos, cívicos y de solidaridad social. En términos de presupuesto, cada Universidad dispondrá del 1% de los recursos que le sean asignados por concepto de Plan de Fortalecimiento, para el financiamiento de esta propuesta colaborativa.

Principales resultados esperados:

- Socializar en las Universidades Estatales la necesidad de abordar de manera sistemática y permanente la formación de los jóvenes en materias asociadas a la ciudadanía, valoración de la democracia, y búsqueda del bien común, en conformidad con lo dispuesto en la ley.
- Contar con una propuesta de acciones, actividades, metodologías, etc. que permitan enfrentar la urgente necesidad de formar profesionales y técnicos comprometidos con la democracia y la construcción de Chile, que vivan su formación y su trayectoria laboral no como un camino individual, sino como ciudadanos comprometidos con el desarrollo sustentable del país y la construcción de lo común. La propuesta permitirá avanzar en la formación de estudiantes con conocimiento y comprensión empírica de la realidad chilena, sus carencias y necesidades, buscando estimular un compromiso con el país y su desarrollo, a través de la generación de respuestas innovadoras y multidisciplinarias a estas problemáticas.
- Constituir una red de profesionales al interior de las Universidades del Estado responsables de la futura implementación de las propuestas que se elaboren durante la ejecución del proyecto.
- Implementación de actividades con carácter piloto en al menos 3 Universidades estatales.

e) Desarrollo de mesas técnicas en áreas prioritarias:

En el marco del Programa de Fortalecimiento de Universidades Estatales se contempla como estrategia el trabajo en mesas técnicas con participación de las universidades, convocadas por el Comité de Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales. Como acción específica, la universidad designará un representante con conocimientos específicos y capacidad de decisión según el tema a abordar para mesas temáticas, asegurando su participación.

5. PLAN: OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS ESPECÍFICOS INSTITUCIONALES, HITOS E INDICADORES

5.1. OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el área académica con foco en el aseguramiento de la calidad, evaluación y ajustes al modelo educativo, sistemas de desarrollo estudiantil y la producción de recursos educativos digitales en áreas prioritizadas de la Universidad.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Específico N°1: Fortalecer la estructura de la Vicerrectoría Académica e instalar un sistema y mecanismos de aseguramiento de la calidad de los procesos formativos a fin de contribuir a la generación de una conducta institucional de autorregulación en el contexto de una mejora continua.

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito ³
H1: Dirección de Aseguramiento de la Calidad del Pregrado Fortalecida	Mes 8	- Diagnóstico de capacidades institucionales instaladas en materia de aseguramiento de la calidad.	Mes 1 / Mes 4	Contratos personal Dirección de Aseguramiento de la Calidad
		- Diseño de estructura funcional y definición de procesos críticos de la Dirección.	Mes 4 / Mes 6	
		- Contratación de masa crítica para la sustentación de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad (estadístico, sociólogo, ingeniero industrial, otros).	Mes 4 / Mes 8	
H2: Sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos diseñado	Mes 12	- Diseño de sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos.	Mes 5 / Mes 14	Documento "Sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos" aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Diseño de criterios e indicadores de calidad para el Pregrado	Mes 5 / Mes 14	
		- Diseño de criterios e indicadores de calidad para el Postgrado	Mes 5 / Mes 14	
H3: Plan de capacitación a	Mes 14	- Capacitación a comunidad académica sobre alcances de	Mes 12 / Mes 14	Resolución aprobación

³ Indicar solo un medio de verificación preciso y concreto que apunte directamente al cumplimiento del hito, y no de las actividades realizadas.

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

comunidad académica sobre sistema de aseguramiento de la calidad, componentes y exigencias		las leyes (21091 y 21094) y sistema nacional de aseguramiento de la calidad		capacitación. Certificado aprobación participantes
		- Capacitación a la comunidad de Directores de Escuela y Jefes de Carrera sobre el uso y aplicación del dato	Mes 12 / Mes 14	
		- Capacitación a la comunidad de Directores de Escuela y Jefes de Carrera sobre procesos permanentes de autoevaluación, con fines de mejora.	Mes 12 / Mes 14	
H4: Sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos implementado	Mes 24	- Implementación de Sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos.	Mes 12 / Mes 24	Documento "Sistema de aseguramiento de la calidad institucional en el ámbito de procesos formativos" aprobado por Vicerrectoría Académica

Objetivo Específico N°2: Actualizar Modelo Educativo para asegurar la calidad de los procesos formativos de pregrado en aspectos curriculares; de desarrollo docente; de articulación entre niveles y programas de formación; verificación de la calidad por hitos de progresión de manera de satisfacer las disposiciones y exigencias de la nueva normativa para la Educación Superior (Ley 21091 y Ley 21094).

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito
H1: Ajustes al Proyecto Educativo y Modelo Pedagógico realizado	Mes 14	- Constitución de equipo de trabajo VRAC	Mes 1 / Mes 2	Informe con propuesta de ajustes a Modelo Educativo aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Elaboración de la propuesta de nuevo ME	Mes 2 / Mes 10	
		- Socialización y validación de propuesta	Mes 10 / Mes 13	
		- Resolución nuevo ME	Mes 13 / Mes 14	
H2: Estudio sobre pertinencia y relevancia de la oferta institucional de pregrado realizado	Mes 8	- Determinación de criterios para estudio y términos de referencia	Mes 1 / Mes 1	Informe Final de Estudio aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Contratación de consultoría	Mes 2 / Mes 2	
		- Elaboración de Informe Final de Estudio con recomendaciones sobre apertura o cierre de carreras y programas, considerando el potencial desarrollo de postgrado de continuidad.	Mes 3 / Mes 8	
	Mes 7	- Estudio de brechas sobre grado de	Mes 1 / Mes 3	Resolución de Aprobación de

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

H3: Política de desarrollo docente aprobada		"profesionalización" del docente UTEM.		Políticas de Desarrollo Docente
		- Definición de Políticas de Desarrollo Docente y ajustes reglamentarios	Mes 4 / Mes 6	
		- Socialización y validación de propuesta	Mes 6 / Mes 7	
H4: Marco Interno de Cualificaciones (MIC), diseñado según Marco Nacional de Cualificación ⁴	Mes 20	- Constitución de equipos de trabajo	Mes 1 / Mes 2	Documento Marco Interno para carreras de pregrado aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Asistencia Técnica para capacitación de equipos de trabajo en Marco Nacional de Cualificaciones	Mes 2 / Mes 10	
		- Desarrollo y validación del trabajo	Mes 10 / Mes 14	
		- Elaboración de Informe Final MIC para carreras de pregrado de la Universidad	Mes 15 / Mes 18	
		- Resolución de aprobación	Mes 18 / Mes 20	
H5: Programa de Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria diseñado e implementado	Mes 14	- Diseño y validación del Programa de Investigación en Docencia	Mes 3 / Mes 7	Protocolos de funcionamiento "Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria" aprobados por Vicerrectoría Académica
		- Elaboración de instrumentos y protocolos para el funcionamiento de núcleos	Mes 8 / Mes 9	
		- Constitución de núcleos	Mes 10 / Mes 14	
H6: Programa de acompañamiento en el aula implementado	Mes 16	- Plan de inducción y capacitación de docentes en temas focalizados por el diagnóstico.	Mes 7 / Mes 10	Documento Plan de perfeccionamiento docente aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Evaluación de resultados del Plan y ajustes	Mes 11 / Mes 12	
		- Implementación de Programa de Acompañamiento en Aula	Mes 13 / Mes 16	
H7: Programa de Formación Integral diseñado	Mes 13	- Estudio de brechas Programa de Formación General UTEM	Mes 5 / Mes 6	Documento Programa de Formación Integral aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Formulación nuevo Programa de Formación Integral	Mes 6 / Mes 9	
		- Socialización y validación de Informe	Mes 10 / Mes 13	
H8: Sistema de verificación de la calidad del proceso formativo por hitos de progresión de la competencias genéricas y sello (4° y 8° semestre)	Mes 24	- Definición de Perfil de Egreso institucional (sello)	Mes 3 / Mes 8	Documento "Instrumentos de verificación de la calidad del proceso formativo" aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Formulación de instrumentos para la verificación de la calidad del proceso de formación al 4° semestre	Mes 3 / Mes 10	
		- Formulación de instrumentos para la verificación de la calidad	Mes 3 / Mes 10	

⁴ Se propone el nivel de diseño, ya que la implementación será abordada en el marco de programas plurianuales institucionales, y posiblemente con financiamiento a través de instrumentos del Mineduc.

		del proceso de formación al 8° semestre		
		- Validación de instrumentos mediante la aplicación piloto a carreras de pregrado	Mes 10 / Mes 14	
		- Ajuste de instrumentos en base al proceso de validación	Mes 14 - Mes 24	

Objetivo Específico Institucional N°3: Fortalecer la producción de recursos educativos digitales en las áreas de ingeniería y ciencias de la Universidad.

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito
H1:Diseño y producción de recursos educativos digitales en asignaturas prioritizadas del área de las Ciencias e Ingeniería	Mes 12	-Definición de temáticas disciplinarias en las que se incorporarán los recursos educativos digitales	Mes 1 / Mes 3	Recursos educativos digitales publicados
		-Habilitación de espacios técnicos para la producción de los recursos educativos digitales	Mes 4 / Mes 5	
		-Incorporación de docentes del área de las ciencias para desarrollo de recursos educativos digitales	Mes 6 / Mes 7	
		-Diseño y desarrollo de recursos educativos digitales	Mes 8 / Mes 10	
		-Testeo tecno-pedagógico de recursos educativos digitales	Mes11 / Mes 12	
H2:Implementación Pedagógica de recursos educativos digitales en asignaturas prioritizadas en el área de las Ciencias e Ingeniería	Mes 24	-Incorporación de recurso educativos digitales en Syllabus	Mes 13 / Mes 15	Informe aprobado por la Vicerrectoría Académica con registro de uso de los recursos educativos digitales por parte de los docentes del área de las ciencias e ingeniería
		-Capacitación a docentes en uso de recursos educativos digitales	Mes 15 / Mes 16	
		-Acompañamiento, apoyo y seguimiento en la inserción de recursos educativos digitales en el aula	Mes 17 / Mes 24	
H3:Evaluación de implementación de recursos educativos digitales en asignaturas prioritizadas de	Mes 24	-Recolección de datos de uso de los recursos educativos digitales	Mes 19 / Mes 20	Informe de evaluación de resultados del uso de los recursos educativos digitales
		-Entrevista a los involucrados en el proceso de uso de los recursos educativos digitales	Mes 20 / Mes 21	

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

apoyo a la docencia en las áreas de Ciencias e Ingeniería	-Evaluación de percepción del uso de los recursos educativos digitales	Mes 21 / Mes 23	aprobado por la Vicerrectoría Académica
	-Seminario de difusión de resultado de evaluación y definición de nuevos desafíos	Mes 24 / Mes 24	

Objetivo Específico N° 4: Fortalecer los mecanismos para el desarrollo estudiantil, rediseñando los programas de nivelación y acompañamiento del estudiante, para asegurar la calidad en el acceso, la progresión y los resultados formativos.

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito
H1: Elaboración de plan de trabajo para la implementación de oficina de género	Mes 9	- Definición de procesos, procedimientos y protocolos para abordar la temática de género de manera permanente.	Mes 1 / Mes 3	Documento "Plan de trabajo y modelo de gestión de la temática de género" aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Elaboración plan de trabajo con orientaciones para la incorporación de aspectos de género la gestión académica.	Mes 4 / Mes 9	
H2: Programa de nivelación de competencias al ingreso diseñado	Mes 13	- Configuración de equipos de trabajo	Mes 1 / Mes 1	Documento Programa de Nivelación de Competencias aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Elaboración de diagnósticos estandarizados utilizados por las diferentes carreras y vías de acceso especial (PACE, propedéutico, etc.)	Mes 1 / Mes 3	
		- Diseño de Programa institucional de Nivelación	Mes 3 / Mes 9	
		- Elaboración de Informe Preliminar sobre el Programa	Mes 10 / Mes 10	
		- Socialización de documento	Mes 11 / Mes 12	
		- Validación	Mes 12 / Mes 13	
H3: Estudio sobre la situación de género e inclusión de la Universidad	Mes 14	- Definición de grupos de tarea	Mes 1 / Mes 2	- Informe Final de Estudio aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Determinación de criterios para estudio	Mes 2 / Mes 10	
		- Elaboración de Informe Final de Estudio con recomendaciones	Mes 10 / Mes 14	
H4: Rediseño de las prestaciones complementarias ⁵ a	Mes 24	- Conformación de equipo de trabajo para el cumplimiento del hito	Mes 1 / Mes 3	Plan de trabajo aprobado por la

⁵ Entendidas como todos los mecanismos de apoyo, relativos a aspectos biopsicosociales que pueden impactar en el rendimiento, progresión y desarrollo formativo de los estudiantes.

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

la formación curricular con énfasis en la progresión y retención de los estudiantes		- Diagnóstico evaluativo cuanti/cualitativo y benchmarking sobre las prestaciones complementarias a la formación curricular entregadas a los estudiantes	Mes 4/ Mes 10	Vicerrectoría Académica
		- Diseño y elaboración de plan de trabajo priorizado con acciones de corto y mediano plazo basadas en el diagnóstico realizado.	Mes 11/ Mes 12	
		- Puesta en marcha de primeras acciones definidas en el plan de trabajo	Mes 13/ Mes 24	
H5: Análisis y evaluación de impacto de los diferentes modelos de nivelación y acompañamiento desarrollados por la UTEM, realizado.	Mes 14	- Análisis y evaluación de impacto de Programas Propedéutico y PACE.	Mes 1/ Mes 9	Informes finales analítico y evaluativo sobre Propedéutico, PACE, Tutorías y Ayudantías aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Análisis y evaluación de impacto de Programa de Tutorías y Ayudantías existentes en la universidad.	Mes 1 / Mes 9	
		- Propuestas de ajuste y mejoramiento para el acceso de estudiantes en la enseñanza media	Mes 10 / Mes 14	
H6: Sistema de Apoyo a la progresión del estudiante diseñado	Mes 13	- Configuración de equipos de trabajo	Mes 5 / Mes 5	- Documento "Sistema de Apoyo a la progresión del estudiante" aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Análisis benchmarking nacional	Mes 5 / Mes 7	
		- Elaboración de documento preliminar	Mes 6 / Mes 9	
		- Socialización del documento	Mes 10 / Mes 11	
		- Validación	Mes 11/ Mes 13	
H7: Programa de nivelación de competencias al ingreso implementado	Mes 24	- Desarrollo de Piloto de implementación	Mes 15 / Mes 18	- Documento "Modelo de Seguimiento de la progresión del estudiante UTEM" aprobado por Vicerrectoría Académica
		-Evaluación y ajustes al diseño	Mes 19 / Mes 21	
		- Escalamiento del Programa	Mes 22 / Mes 24	
H8: Sistema de Apoyo a la progresión del estudiante implementado	Mes 22	- Diseño del sistema de Apoyo a la Progresión	Mes 15 / Mes 17	- Documento "Estrategias remediales por áreas críticas" aprobado por Vicerrectoría Académica
		- Definición estratégica de remediales por áreas críticas que favorezcan retención y titulación oportuna.	Mes 17 / Mes 20	
		- Capacitación de profesores a cargo de "asignaturas críticas"	Mes 17 / Mes 22	
		- Contratación de recursos humanos	Mes 17 / Mes 22	

		especializados (profesional Unidad de Seguimiento de progresión del estudiante - USPE)		
--	--	---	--	--

Objetivo Específico N° 5: Participar en mesas técnicas convocadas por el Comité de Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales.

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito
H1: Representante institucional designado (según mesas técnicas).	Mes 24	- Designar representante institucional, según mesas técnicas	Mes 1 / Mes 6	Documento oficial de designación representante institucional (según mesas técnicas).
		- Participar en mesas técnicas.	Mes 7 / Mes 24	

Objetivo Específico N°6: Diseñar de manera colaborativa, y poner a disposición de las 18 Universidades Estatales, un Plan de Trabajo orientado al desarrollo de la Formación Ciudadana en los estudiantes de las instituciones universitarias del Estado, con el objeto de contribuir al cumplimiento del Perfil de Egreso que la ley, en su artículo 6°, establece para los Profesionales y Técnicos de estas casas de estudio.

Hito	Fecha cumplimiento hito (Mes1 a Mes24)	Actividades	Fecha inicio / término actividad (Mes1 a Mes24)	Medio de verificación hito
H1: Constituir un grupo de trabajo conformado por un representante de cada universidad estatal, encargado de aprobar las propuestas que se formulen y socializar al interior de cada universidad la materia y los avances.	Mes 2	- Nombramiento por parte de los rectores de un responsable por cada universidad.	Mes 1	Acta de constitución de Mesa de Trabajo, con su correspondiente Plan de Trabajo
		- Realización de reunión de constitución de la mesa de trabajo, definiendo objetivos y actividades a desarrollar.	Mes 2	
		- Elaboración de agenda de trabajo.	Mes 2	
		- Realización de un Taller de motivación y puesta en común respecto de la importancia de la formación ciudadana, y los avances existentes en cada Universidad.	Mes 3	
H2: Constituir un directorio del proyecto, encargado de formular propuestas, actuar como contraparte de expertos externos, y adoptar decisiones para el	Mes 3	- Definición del mecanismo para designar los integrantes del Directorio, a partir de la mesa de trabajo amplia representativa de las 18 Ues.	Mes 2	Acta de constitución del Directorio y plan de trabajo acordado.
		- Constitución del Directorio y definición de	Mes 2	

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

correcto avance del proyecto.		funciones y actividades a desarrollar.		
		- Elaboración de agenda de trabajo y carta Gantt del proyecto.	Mes 2	
H3: Contratación de consultorías necesarias para apoyar el proceso de formulación de la propuesta	Mes 5	- Análisis por parte del Directorio respecto de la necesidad de contar con apoyo externo en materias específicas.	Mes 3	Documentos de licitación de consultorías e informes finales de las mismas.
		- Desarrollar Licitación para la contratación de una o más consultorías.	Meses 3-4	
		- Desarrollo de las consultorías con contraparte del Directorio	Meses 4-7	
		- Evaluación de los resultados de las consultorías contratadas.	Mes 10	
H4.- Proceso de diseño de la propuesta.	Mes 3 a 7	- Revisión de experiencias nacionales e internacionales en materia de formación ciudadana a nivel terciario, con especial énfasis en metodologías innovadoras y participativas.	Meses 3 a 5	Documento de propuesta de Plan de Trabajo
		- Análisis de requerimientos de estudiantes (encuestas y focus group)	Meses 3 a 5	
		- Desarrollo de contenidos y metodologías.	Meses 6 y 7	
		- validación de propuestas con expertos externos e integrantes de las universidades.	Mes 7	
H4: Desarrollar con carácter piloto, algunas actividades iniciales, que permitan retroalimentar la propuesta que se encuentre en elaboración.	Mes 7 a 10	- Identificar actividades que pueden ser implementadas con carácter de piloto.	Mes 7	Documento de evaluación de las actividades piloto desarrolladas.
		- Definición de las instituciones en las cuales serán ejecutadas las actividades piloto.	Meses 7 a 9	
		- Implementación de las actividades en instituciones y carreras seleccionadas como piloto.	Mes 10	
		- Evaluación de las actividades y retroalimentación al proceso de diseño	Mes 10	
H5: Revisión final de la propuesta de Plan de Trabajo para ser	Mes 10	- Presentación del plan de trabajo con los respectivos objetivos, acciones, actividades,	Mes 10	Documento de Plan de Trabajo aprobado por los rectores.

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

desarrollada a contar de 2020 en las 18 Universidades del Estado	metodologías, etc, necesarios para su adecuada implementación.		
	- Revisión y validación del Plan propuesto en la mesa de trabajo representativa de todas las universidades.	Mes 10	
	- Presentación del Plan de Trabajo validado, a los rectores, para su aprobación y sanción oficial.	Mes 10	

5.3. INDICADORES DE RESULTADO COMPROMETIDOS						
Nº Obj. Específ. Asociado	Nombre de Indicador	Fórmula de Cálculo	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Medio de verificación ⁶
1	Porcentaje de Directores de Escuela y Jefes de Carrera capacitados en Aseguramiento de la Calidad en los Procesos Formativos	(Número de Directores de Escuela y Jefes de Carrera capacitados en procesos permanentes de autoevaluación/Número total de Directores de Escuela y Jefes de Carrera en la Universidad)*100	0%	0%	70%	Resolución aprobación capacitación. Certificado aprobación participantes
1	Porcentaje de carreras incorporadas al Sistema de verificación de la calidad del proceso formativo de pregrado.	(Número de carreras incorporadas al nuevo sistema de verificación de la calidad en el semestre/Número total de carreras vigentes en la universidad en el semestre)*100	0%	0%	30%	Informe implementación de "Criterios, estándares, indicadores de calidad del proceso formativo"
4	Porcentaje de carreras incorporadas al "Sistema de Apoyo a la progresión del estudiante"	(Número de carreras incorporadas al nuevo sistema de apoyo a progresión del estudiante/Número total de carreras vigentes en la universidad)*100	0%	0%	50%	Informe de evaluación del "Sistema de Apoyo a la progresión del estudiante" aprobado por Vicerrectoría Académica
2	Tasa de cobertura programa de acompañamiento en aula	(Número de Profesores que han participado del programa de acompañamiento / Número total de profesores ⁷) *100	0%	0%	5%	Informe de evaluación primera aplicación programa de acompañamiento
2	Número de Carreras que se incorporan al proceso de adscripción al MIC	Cantidad de Carreras que inician su proceso adscripción al MIC	0	0	4	Informe Incorporación de Carreras a proceso de adscripción al Marco Interno de

⁶ Indicar solo un medio de verificación preciso y concreto, que apunte directamente al **cumplimiento del indicador**.

⁷ Se refiere a todos los profesores que realicen docencia, sean jornada parcial o jornada completa.

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

		aprobado institucionalmente				Cualificaciones aprobado por Vicerrectoría Académica
3	Porcentaje de asignaturas que incorporan recursos educativos digitales en el área de ciencias e ingeniería	(Cantidad de asignaturas que utilizan recursos educativos digitales elaborados para un semestre/ cantidad de asignaturas totales programadas en el semestre)*100	0%	0%	20%	Informe de evaluación de resultados del uso de los recursos educativos digitales en ciencia e ingeniería aprobado por la Vicerrectoría Académica
2	Núcleos de investigación en docencia universitaria constituidos	Número de núcleos de investigación en docencia universitaria que se constituyen según los protocolos aprobados	0	0	3	Informe de creación Núcleos de Investigación en Docencia Universitaria y resolución de aprobación de cada núcleo
4	Iniciativas, proyectos y programas que abordan la perspectiva de género	Número de iniciativas, proyectos y programas que abordan la perspectiva de género	0	10	15	Informe de Resultados "Plan de trabajo y modelo de gestión de la temática de género"
4	Prestaciones complementarias a la formación curricular rediseñadas	Numero de Prestaciones rediseñadas	0	0	5	Informe de Resultado plan de trabajo sobre rediseño de prestaciones complementarias aprobado por Vicerrectoría Académica

6. ESTIMACIÓN RESUMIDA DE RECURSOS DE LA PROPUESTA

6.1. PRESUPUESTO PLAN DE FORTALECIMIENTO (EN MILES DE PESOS - M\$)					
Ítem de gasto	Subítem	Año 1 (en M\$)	Año 2 (en M\$)	Total	% de gasto por Ítem de gasto
		Mineduc	Mineduc	Mineduc	
Recursos humanos	Contratación académicos	3.000	3.000	6.000	46%
	Contratación equipo de gestión	118.213	172.213	290.426	
	Contratación de ayudantes y tutores	3.000	4.000	7.000	
	Otras contrataciones	22.000	57.000	79.000	
Especialización y gestión académica	Visita de especialista	3.000	3.000	6.000	3%
	Actividades de formación y especialización	8.000	8.000	16.000	
	Actividades de vinculación y gestión			-	
	Movilidad estudiantil			-	
Gastos de operación	Servicios de soporte y seguros			-	9%
	Materiales e insumos	8.000	12.000	20.000	
	Servicios y productos de apoyo académico y difusión	15.000	25.000	40.000	
	Asistencia a reuniones y actividades académicas	2.000	3.500	5.500	
	Organización de Talleres y Seminarios	4.000	6.000	10.000	
	Publicaciones y Patentes			-	
	Fondos Concursables			-	
Servicios de consultoría	Asistencia técnica	90.000	55.000	145.000	17%
Bienes	Bienes inmuebles			-	19%
	Equipamiento e instrumental de apoyo	38.000	62.000	100.000	
	Otros Bienes	22.000	16.000	38.000	
	Alhajamiento	10.000	10.000	20.000	
Obras	Obras nuevas			-	7%
	Ampliación			-	
	Remodelación		30.000	30.000	
	Habilitación	27.000		27.000	
TOTAL anual M\$		373.213	466.713	839.926	100%

6.2. JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO, SEGÚN ÍTEMS DE GASTO

- Recursos humanos:

Se considera la contratación de profesionales de múltiples disciplinas para potenciar el equipo de la Vicerrectoría Académica, con un perfil profesional y experiencia que permitan encausar las acciones que se tienen como objetivo en el convenio. Especial impacto tendrá la incorporación de equipos de gestión para la adecuada implementación de los compromisos contraídos en este convenio de fortalecimiento. Lo anterior entendido con contratación de tres profesionales con experiencia en aseguramiento de la calidad, especialistas en desarrollo docente e innovación curricular. Dotando a la Vicerrectoría Académica, en específico, de un grupo de profesionales que permitan dar cuerpo al fortalecimiento que se propone desarrollar, además de reforzar los cuadros de gestión de la misma, con ello instalando capacidades en la institución para hacer frente a los desafíos. De igual forma, se establecerá en detalle el perfil y las competencias deseadas para cada uno de los cargos que se proponen, en el informe de instalación propio del proceso.

- Especialización y gestión académica:

Se contempla la incorporación de actividades de formación y especialización en los ámbitos académicos que es prioridad en el convenio; aunque con un abajo impacto presupuestario

- Gastos de operación:

Se considera financiar gastos correspondientes a los planes de acción y desarrollo de iniciativas tendientes a mejorar los resultados, asegurar la calidad, así como cumplir los objetivos propuestos, a través de la construcción de instrumentos, diseño e impresión de material de apoyo, además de los recursos necesarios para actividades de inducción, organización de talleres y seminarios para la socialización y validación de las estrategias que se diseñan.

- Servicios de consultoría:

Se considera la contratación de expertos para el apoyo y levantamiento de información, construcción de estudios y asesoría para las evaluaciones y diseño de estrategias para el fortalecimiento de las acciones del área académica

- Bienes:

Se considera adquirir equipamiento relacionado con la gestión de los procesos y acciones de alta capacidad para el procesamiento y sistematización de informes. Conlleva la adquisición de equipos e instrumentos, de alhajamiento y otros bienes necesarios.

- Obras:

Considera habilitación espacios físicos destinados a salas y estaciones de trabajo, tanto en el nivel central como en las facultades, así como la remodelación de espacios para el cumplimiento de los objetivos del proyecto. La cuantificación exhaustiva, se establecerá en detalle, en el informe de instalación propio del proceso.

7. ANEXOS

7.1. DATOS E INDICADORES A NIVEL INSTITUCIONAL

Datos e indicadores a nivel institucional	AÑO				
	2013	2014	2015	2016	2017
Matrícula total pregrado ¹	7.083	7.042	7.613	8.432	8.402
Matrícula de primer año ²	1.843	1.939	2.199	2.164	2.164
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3 ²	1.269	1.365	1.531	1.833	1.334
PSU promedio de la matrícula de primer año ²	551,3	554,4	559,9	557,7	552
Tasa de retención en el primer año ¹	73,8%	79%	79,7%	75,3%	81%
Tasa de retención en el primer año quintiles 1, 2 y 3 ¹	76%	79,8%	81,4%	78,1%	82,1% ³
Nº de estudiantes con la totalidad de sus cursos remediales aprobados ⁴	-	382/781 (49%)	503/885 (57%)	520/890 (58%)	---
Tasa de titulación por cohorte de ingreso ⁵ Carreras 5 años	9,2%	10,1%	9,4%	7,8%	11%
Tiempo de titulación (semestres) ⁵ Carreras 5 años	15,0	15,3	15,0	14,8	14,7
Empleabilidad de pregrado a 6 meses del título ⁶	91,4%	90,8%	92,6%	87,3%	---
Número total de académicos de dedicación completa (JC, base 44 horas) ⁷	181	184	187	190	195
% de académicos de dedicación completa (JC) con doctorado ⁷	11,6% (21/181)	11,4% (21/184)	27,1% (51/188)	24,7% (47/190)	23,6% (46/195)
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE, base 44 horas) ⁷	269,8	286,2	302,3	299,5	300,7
Número académicos JCE (base 44 horas) con doctorado ⁷	49,7	53,1	57,2	55,7	54,1
% académicos JCE con especialidades médicas, maestrías y doctorado ⁸	161,3	176,1	184,4	188,8	187,7
% Carreras de pregrado acreditadas (Nº carreras acreditadas / Nº carreras elegibles para acreditar) ⁹	0% (0/25)	21,7% (5/23)	26,1% (6/23)	59% (13/22)	96% (22/23)
Nº de proyectos de investigación Conicyt ¹⁰	0	3	2	2	17
Nº publicaciones SCOPUS ¹⁰	17	10	20	37	60
Nº Publicaciones Web of Science (Ex ISI) ¹⁰	13	9	15	26	61
Nº publicaciones Scielo ¹⁰	1	1	0	3	6
Matrícula total doctorados	-	-	-	-	-
Nº doctores graduados	-	-	-	-	-
Matrícula total maestrías ¹¹	189	32	63	85	61
Nº magister graduados	4	5	4	8	50

¹ Datos obtenidos de SIGE, Progresión Académica, según información reportada a SIES, en el año correspondiente.

² Datos obtenidos de SIGE, Indicadores de Admisión y Primer año, según información reportada a SIES, en el año correspondiente.

³ Año 2016-2017 corresponde al porcentaje de alumnos de primer año con beneficio de gratuidad que se matriculan en el año correspondiente. Se utiliza indicador de gratuidad ya que a partir de 2016 no se cuenta con información de quintiles.

⁴ Corresponde al número de estudiantes que aprueban cursos denominados *propedéuticos* de asignaturas matemáticas de primer año en las carreras que se indican. Curso propedéutico actúa paralelamente a la asignatura y participa con un 30% de la nota final. Propedéutico inicia en año 2014.

Asignatura	Carrera	Facultad
Taller de Matemáticas	Ingeniería Civil en Computación mención Informática	Facultad de Ingeniería
	Bachillerato en Ciencias de la Ingeniería	
	Ingeniería Civil Electrónica	
	Ingeniería Civil Industrial	

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

	Ingeniería Civil en Mecánica	Facultad de Ciencias Naturales Matemáticas y Medio Ambiente
Cálculo I	Ingeniería en Química	
	Ingeniería en Biotecnología	
Pre-cálculo	Ingeniería en Química	
	Ingeniería en Industria Alimentaria	
Álgebra	Ingeniería en Industria Alimentaria	

⁵ Tasa de Titulación Oportuna Carreras de 5 años de duración. Datos 2012-2015 obtenidos desde Ficha de Datos Institucional Utem 2016; datos 2016-2017 obtenidos desde Base de Datos reportada a SIES y SIGE-UTEM. Titulación oportuna calculada en el año correspondiente según las siguientes cohortes de ingreso:

Año medición	Cohorte de ingreso
2013	2008
2014	2009
2015	2010
2016	2011
2017	2012

⁶ Datos obtenidos SIGE, Seguimiento de Titulados, Empleabilidad al Primer año de titulación, según encuestas aplicadas los años 2014-2017. Año 2017 se obtendrá en encuesta versión 2018. Considera las categorías *Trabaja con remuneración y Trabaja sin remuneración* sobre el total de respuestas validas en las categorías: *Trabaja con remuneración, Trabaja sin remuneración, No trabaja, pero busca trabajo, No trabaja y no busca trabajo, No sabe/No responde.*

⁷ Datos 2012-2015 obtenidos Ficha de Datos Institucional UTEM 2016; datos 2016-2017 obtenidos desde Base de Datos Académicos reportada a SIES y Bases de datos de personal académico de www.mifuturo.cl

⁸ Solo Magister y Doctorado (no hay especialidades médicas en Utem)

⁹ Fecha de corte 31 de diciembre del año correspondiente, a la fecha UTEM tiene el 82% de carreras acreditadas.

¹⁰ Información desde Dirección de investigación y desarrollo académico, octubre de 2018

Tabla 1. Proyectos con financiamiento externo e interno por tipo y año ^(a).

Año	Detalle							
	Tipo de proyecto							
	Con financiamiento externo					Con financiamiento interno ^(b)		
	Fondecyt Regular	Fondecyt Iniciación	Otros CONICYT ^(e)	Otros NO CONICYT ^(f)	Total	L1 ^(c)	L2 ^(d)	Total
2013	0	0	0	0	0	-	-	-
2014	0	2	1	0	3	9	8	17
2015	1	0	1	1	3	7	7	14
2016	1	1	0	0	2	8	6	14
2017	1	6	10	1	18	4	9	13

a : Se consideran proyectos adjudicados por la UTEM y aquéllos que han sido transferidos a la institución en el período evaluado para cada tipo de convocatoria.
b : Reapertura de concursos iniciada en el año 2014
c : Proyectos de "Iniciación en I+D o Creación"
d : Proyectos de "Fortalecimiento de la I+D o Creación"
e : Fondecyt postdoctorado, Fondef IDeA, Apoyo a la formación de redes internacionales para investigadores en etapa inicial (REDI-PCI), Programa de Investigación Asociativa (PIA-Anillo), Programa de Inserción de Capital Humano avanzado (PAI), Fondo de Protección Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente (FPA)
f : Fondo de Innovación a la Competitividad de Decisión Regional (FIC-GORE)
Fuentes : Informe de Autoevaluación Institucional 2016 UTEM [9] y Bases de Datos de Gestión de Proyectos DIDA.

Tabla 2. Publicaciones UTEM según categoría y año.

Tipo de publicación	Cantidad por año (*)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Web of Science (WoS, ex ISI)	9	9	13	9	15	26	61
Scopus	11	8	17	10	20	37	60
Scielo (**)	1	0	1	1	0	3	6
Total	21	17	31	20	35	66	127

Fuente: Informe de Autoevaluación Institucional 2016 UTEM [9], hasta el año 2015. Años 2016 y 2017 han sido actualizados en base a informe de CONICYT para AFD.
(*) Publicaciones reportadas por CONICYT, en base a informe MINEDUC para AFD.
(**) Publicaciones de Scielo Chile.

Notas:

WoS 2013. Conicyt reporta 13 publicaciones y no 14.

Scopus 2015. Este valor cambia de 17 a 20 debido al desfase que existe entre el conteo de datos de CONICYT (agosto de cada año) y la indexación de publicaciones en esa base de datos. Considerar además que CONICYT reporta los datos en el mes de octubre por lo que toda publicación no reportada ni reclamada hasta noviembre del año en curso, quedará para el reporte del año siguiente.

Scielo 2011, 2012 y 2017. Como CONICYT no tiene el reporte de publicaciones Scielo para dichos años, el dato es obtenido directamente de la base de datos científica.

Tener en consideración que los datos reportados por CONICYT son acumulados respecto a las bases de datos científicas, es decir que una misma publicación puede estar indexada en más de una base de datos.

¹¹ Se modifica información de matrícula en programas de magister conforme a actualización de datos y de acuerdo con la información reportada a SIES Matrícula de Postgrado.

7.2. CURRÍCULO DE INTEGRANTES DE EQUIPOS DIRECTIVOS Y EJECUTIVOS DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO (1 página por persona como máximo)

(Repetir la siguiente sección por cada uno de los integrantes del ejecutivo directivo y equipo ejecutivo)

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Integrante equipo directivo y Responsable institucional			
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES
Pinto		Faverio	Luis
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO
8 sept 1937	rectoría@utem.cl		2787 7541
RUT	CARGO ACTUAL		
3486394-6	Rector		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Concepción	Chile	
...			
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Tecnológica Metropolitana	Académico	1993	A la fecha
...			

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Integrante equipo directivo y Directora Ejecutiva				
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Durán		Santis	Marisoi Pamela	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
8 ene 1966		<i>mduran@utem.cl</i>	2787 7500	-
RUT: 10.064.339-1		CARGO ACTUAL: Vicerrectoría Académica		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161		
FORMACIÓN ACADÉMICA				
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN	
Ingeniero en alimentos	de la Serena	Chile	1992	
Licenciada en Ciencias de los alimentos	de la Serena	Chile	1992	
Magister en Tecnología de los Alimentos	de Santiago de Chile	Chile	2007	
TRABAJOS ANTERIORES				
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA	
Universidad Tecnológica Metropolitana	Académica Departamento de Biotecnología	Agosto 1995	A la fecha	

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Integrante equipo directivo			
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES
Anabalón		González	Gustavo Adolfo
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO
	ganabalo@utem.cl		2787 7726
RUT		CARGO ACTUAL	
7.757.826-9		Vicerrector de Administración y Finanzas	
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161, Casa Central, Santiago Centro	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magister en Administración	Universidad de Chile	Chile	2002
Magister en Ciencias Económicas y administrativas	Universidad de Concepción	Chile	1996
Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería	Universidad del Bio- Bio	Chile	1987
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Técnica Federico Santa María	Director de Tecnologías de Información	2011	2016
Fundación Educacional "Lidia González Barriga"	Miembro del directorio de la fundación	2012	2016

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Integrante equipo directivo			
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Torres	Alcayaga	Mario Ernesto	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
29/04/1964	mtorres@utem.cl	2787 7726	
RUT	CARGO ACTUAL		
9.860.547-9	Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Extensión.		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161, Casa Central, Santiago Centro	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Profesor de estado en Historia Y Geografía	Universidad de La Serena	Chile	1988
Licenciado en educación	Un Universidad De La Serena	Chile	1988
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Tecnológica Metropolitana	docente	2003	2016
Ministerio de Hacienda	Evaluador de proyectos gubernamentales del área social	2001	2003

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Integrante Comité Directivo					
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
Koch		Zúñiga		Dieter	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO			FONO	FAX
30 jun 1970	dkoch@utem.cl			2787 7524	
RUT		CARGO ACTUAL			
10.783.955-0		Director General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico			
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO			
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161, Casa Central, Santiago Centro			
FORMACIÓN ACADÉMICA					
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD		PAÍS	AÑO OBTENCIÓN	
Trabajador Social	Universidad Tecnológica Metropolitana		Chile	1995	
Magíster en Gestión y Políticas Públicas	Universidad de Chile		Chile	2011	
TRABAJOS ANTERIORES					
INSTITUCIÓN	CARGO		DESDE	HASTA	
Universidad Tecnológica Metropolitana	Académico, asesor de la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico		2011	2014	
Universidad Tecnológica Metropolitana	Académico. Director de la Escuela de Trabajo Social		2006	2010	

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: responsable Unidad de Coordinación Institucional					
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
ZAMBRANO		BIGIARINI		FELIPE	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO			FONO	FAX
06/06/1978	fzambrano@utem.cl			2 2787 7678	
RUT		CARGO ACTUAL			
13.842.554-1		DIRECTOR DE DESARROLLO ESTRATÉGICO			
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO			
RM	SANTIAGO	DIECIOCHO 161			
FORMACIÓN ACADÉMICA					
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD		PAÍS	AÑO OBTENCIÓN	

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

MAGÍSTER EN CONTROL DE GESTIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	2013
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	CHILE	2005
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA	DIRECTOR DE DESARROLLO ESTRATÉGICO	2014	LA FECHA
INACAP	JEFE DE CONTROL DE GESTION CORPORATIVO	2009	2013

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: profesional control y gestión del convenio PFUE							
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES			
PEZOA		MERA		ÁLVARO GONZALO			
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO		FONO		FAX	
10/04/1980		apezoa@utem.cl		22787700			
RUT		CARGO ACTUAL					
13.901.990-3		Profesional Unidad de Estudios					
REGION		CIUDAD		DIRECCIÓN DE TRABAJO			
Metropolitana		Santiago		Dieciocho 161			
FORMACIÓN ACADÉMICA							
TÍTULOS Y GRADOS		UNIVERSIDAD		PAÍS		AÑO OBTENCIÓN	
Ingeniero Civil Industrial		Universidad Tecnológica Metropolitana		Chile		2008	
Magíster en Administración de Empresas		Universidad Alberto Hurtado		Chile		2012	
TRABAJOS ANTERIORES							
INSTITUCIÓN		CARGO		DESDE		HASTA	
Universidad Mayor		Profesor Escuela de Postgrado		2014		Actual	
DuocUC		Docente Administración y Negocios		2012		2018	

Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales - 2018

Consultor Senior Gestión Estratégica, de Procesos y Financiera	UAF y DEM	2010	2014
Universidad de Artes y Ciencias Sociales	Director Aseguramiento de la Calidad, Planificación y Desarrollo	2009	2013
Asesoría en IES	UMCE, IP Santo Tomás, DuocUC	2010	2018

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Coordinador Componente Modelo Educativo			
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES
SANDOVAL		VÁSQUEZ	LUIS EDUARDO
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO
23/07/1962	lsandoval@utem.cl		27877572
RUT	CARGO ACTUAL		
9123071-2	Director de Docencia		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
Metropolitana	Santiago	San Ignacio de Loyola Nº160	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Historia	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1994
Magíster en Ciencia Política	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1998
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Diego Portales	Director de Docencia	1997	2007
Universidad de Ciencias de la Informática	Vicerrector Académico	2009	2015

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Coordinador Innovación Curricular			
Componente Modelo Educativo			
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES
SALINAS		RIQUELME	CLAUDIA LISBETH
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO
23 DICIEMBRE 1983	CSALINAS@UTEM.CL		+562 27877591
RUT	CARGO ACTUAL		
15.654.465-5	JEFA DE LA UNIDAD DE INNOVACIÓN CURRICULAR		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
RM	SANTIAGO	SAN IGNACIO DE LOYOLA 160, SEGUNDO PISO	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
PSICÓLOGA, LICENCIADA EN PSICOLOGÍA	UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	CHILE	2009
MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCACIONAL	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	EN CURSO
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
DUOC UC	COORDINADORA GENERAL DE ARTICULACIÓN Y SCT-CHILE PMI: IDU1304 (OBJETIVO1)	2014	2017
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	PROFESIONAL PROYECTO FIAC SCT USA1116. INSTRUCTOR II: PSICOLOGÍA DE LAS DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE Y PSICOLOGÍA DE LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR	2012	2014

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Responsable Componente Recursos Educativos		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES

Sanhueza		Olave		Miguel Gabriel	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
03/03/1971		msanhueza@utem.cl		227877770	
RUT		CARGO ACTUAL			
11874503-5		Director Programa de Tecnología Educativa – Utemvirtual /Académico J.C.			
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO			
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161 Santiago			
FORMACIÓN ACADÉMICA					
TÍTULOS Y GRADOS		UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN	
Mg. en Telecomunicaciones		USACH	Chile	2003	
Lic. en Cs. de la Ingeniería		UDLA	Chile	2013	
Ingeniero Civil m/ Computación		UDLA	Chile	2013	
Ing. de Ej. en Informática		UTEM	Chile	1998	
TRABAJOS ANTERIORES					
INSTITUCIÓN		CARGO	DESDE	HASTA	
USACH		Docente	2002	2004	
U. Central		Docente	2010	2013	

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Coordinador Programa Formación General Componente Modelo Educativo					
APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRES	
ORMAZÁBAL		ABUSLEME		MARÍA CLAUDIA	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
24/07/1964		mormazabal@utem.cl		92556252	
RUT		CARGO ACTUAL			
9645444-9		ENCARGADA DE FORMACIÓN GENERAL			

REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
METROPOLITANA	SANTIAGO	SAN IGNACIO DE LOYOLA 160	
FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MAGISTER EN EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	2003
ASISTENTE SOCIAL	UTEM	CHILE	1987
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
DIPRES	PANEL DE EVALUACIÓN LÍNEA EX POST EPG	2007	2018
CEPAL	CONSULTOR EN METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS SOCIALES	2008	2018
UNIVERSIDAD UCINF	DIRECTORA ACADÉMICA	2010	2016-1
UNIVERSIDAD UCINF	DOCENCIA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL	2006	2009
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS	DOCENCIA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL	1996	2006
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	COORDINADORA PROYECTOS DE EXTENSIÓN ACADÉMICA	1995	1999
CEANIM	ENCARGADA DE PROYECTOS	1990	1994

CARGO EN EL PLAN DE FORTALECIMIENTO: Coordinadora actividades extracurriculares			
Componente Progresión Estudiantil			
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Gaete	Mejías	Sandra Jacqueline	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
07/10/1970	Sandra.gaete@utem.cl	227877142	
RUT	CARGO ACTUAL		
11625534-0	Directora de Desarrollo Estudiantil		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO	
Metropolitana	Santiago	Dieciocho 161	

FORMACIÓN ACADÉMICA			
TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero de ejecución Químico	UTEM	Chile	1996
Ingeniero en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	UTEM	Chile	2000
TRABAJOS ANTERIORES			
INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UTEM	Docente Departamento de Química	1997	2009
UTEM	Directora Escuela de Química	2007	2009