



CONVENIOS MARCO PARA UNIVERSIDADES DEL ESTADO

FORMATO DE PROPUESTAS AÑO 2017

IMPLEMENTACIÓN AÑO 2

PLAN PLURIANUAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL [2016-2020]

Antecedentes institucionales

Nombre: Universidad Tecnológica Metropolitana

RUT: 70.729.100-1

Dirección: Calle Dieciocho N°161, Santiago

Título de la propuesta: Fortalecimiento de las capacidades institucionales relativas a los ámbitos i) académico, mediante la contratación de profesores con jornada presencial y fortalecimiento de las carreras de ingeniería civil, ii) infraestructura y equipamiento, mediante habilitación de nuevos espacios académico/docentes con enfoque inclusivo y sustentable, y iii) de análisis institucional, mediante la gestión de datos y validación de instrumentos.

1. EQUIPO DIRECTIVO, RESPONSABLE Y UNIDAD DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL DEL CONVENIO MARCO INICIAL

1.1. EQUIPO DIRECTIVO DEL CONVENIO MARCO INICIAL

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en CM	Horas/mes asignadas a CM	Fono	E mail
Luis Pinto Faverio	3.486.394-6	Rector	Integrante Comité Directivo	4	2 2787 7541	rectoria@utem.cl
Marisol Durán Santis	10.064.339-1	Vicerrectora Académica	Integrante Comité Directivo	8	2 2787 7553	mduran@utem.cl
Gustavo Anabalón González	7.757.826-9	Vicerrector de Administración y Finanzas	Integrante Comité Directivo	8	2 2787 7723	ganabalon@utem.cl
Mario Torres Alcayaga	9.860.547-9	Vicerrector de Transferencia Tecnológica y Extensión	Integrante Comité Directivo	8	2 2787 7753	mtorres@utem.cl
Dieter Koch Zúñiga	10.783.955-0	Director General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico	Integrante Comité Directivo	8	2 2787 7524	dkoch@utem.cl

1.2. EQUIPO EJECUTIVO DEL CM

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en CM (Indicar responsable por cada área)	Horas/mes asignadas a CM	Fono	E mail
Felipe Zambrano Bigiarini	13.842.554-1	Director de Desarrollo Estratégico	Responsable área de planificación - Director CM	12	2 2787 7678	fzambrano@utem.cl
Sebastián Guinguis Zucker	14121630-9	Director de Autoevaluación y Análisis	Responsable área de análisis institucional	12	227877524	sguinguis@utem.cl
José Urbano Peralta	5.972.780-K	Director de administración y Jefe (s) de Recursos Humanos	Responsable área recursos humanos	12	22787 7621	jurbano@utem.cl
Danilo Ciolina Valencia	16.021.074-5	Jefe (S) Departamento de Obras y Servicios Generales	Responsable área obras e infraestructura	12	22787 7691	dciolina@utem.cl

Hugo González Alarcón	7.190.196-3	Director de Evaluación Académica	Responsable evaluación académica	12	227877618	hgonzalez@utem.cl
1.3. RESPONSABLE UNIDAD DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL						
Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en CM	Horas/mes asignadas a CM	Fono	E mail
Dieter Koch Zuñiga	10.783.955-0	Director General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico.	Responsable institucional	20	27877524	dkoch@utem.cl

1.4. CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL

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

Santiago, 8 de septiembre 2017

Yo, Marisol Durán Santis, Rectora (S) de la Universidad Tecnológica Metropolitana, institución ejecutora de la propuesta para el Convenio Marco 2017, me comprometo junto con los actores involucrados de esta institución a:

- Desarrollar y gestionar las actividades para implementar el Plan Plurianual de Fortalecimiento Institucional (2016-2020) en su segundo año.
- El plan abordará el fortalecimiento de la institución en términos de sus capacidades y estructura central.
- Asegurar las capacidades institucionales para lograr una implementación oportuna y eficaz del posterior convenio marco plurianual.
- Este plan se desarrollará en articulación con otras universidades del Estado.
- Garantizar la cantidad, calidad, disponibilidad y gestión oportuna de los equipos: directivos, académicos, profesionales y técnicos, necesarios para cumplir con los desempeños destacados comprometidos en el CM.
- Velar por el buen uso de los recursos materiales y financieros comprometidos.
- Cumplir con los compromisos de desempeño 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 todos los compromisos necesarios y pertinentes para el desarrollo e impacto en la Universidad de este plan y áreas asociadas, en el mediano y largo plazo.

Marisol Durán Santis
Rectora (S)



2. DIAGNÓSTICO QUE FUNDAMENTA FOCOS DEL CM (extensión máxima 3 páginas)
Completar según áreas involucradas y eliminar las que no correspondan a su institución.

Plan plurianual año 2:

La Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), fundada en 1993, declara en su misión estratégica que va a "Formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte". Además, la visión indica que la UTEM "será reconocida por la formación de sus egresados, la calidad de su educación continua, por la construcción de capacidades y fortalecimiento de la investigación y creación, innovación y transferencia en algunas áreas del saber, por la equidad social en su acceso, su tolerancia y pluralismo, por su cuerpo académico de excelencia y por una gestión institucional que asegura su sustentabilidad y la implementación de un sistema integral de calidad en todo su quehacer institucional" y destaca entre sus valores ser además "una institución laica, humanista, pluralista, democrática, tecnológica y comprometida con el desarrollo del país, entendiendo estas características como íntimamente ligadas a la realización de los individuos integrados a un conglomerado con un futuro común". En el año 2016, la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) certificó a la Universidad Tecnológica Metropolitana con 4 años de acreditación institucional en las áreas de gestión institucional, docencia de pregrado y el área electiva de vinculación con el medio. En el acuerdo, la CNA detectó una serie de aspectos a fortalecer dentro del período de vigencia de la acreditación (2016-2020, mismo período que contempla el Plan de Desarrollo Estratégico de la Universidad.

Infraestructura y equipamiento

En términos de infraestructura, el documento de la CNA menciona "la escasa capacidad de crecimiento que muestra la infraestructura disponible, para diversificar su actividad actual". En el PDE 2016-2020, además, hay estrategias claras respecto de estas materias de manera que se permita cumplir los objetivos vinculados al mejoramiento y aumento de la oferta de pregrado, el fortalecimiento de la investigación y el postgrado, como también en la mejora de procesos de la gestión institucional.

Para hacer frente a estas limitaciones, la Universidad ha adquirido nuevos terrenos para ampliar sus actividades y dar mejor acogida a la comunidad universitaria, entre los que destaca la entrega en comodato del Palacio Ariztía, la compra de terrenos aledaños en el Campus Macul y al edificio ubicado en calle Dieciocho N°390, además del arriendo de propiedades para oficinas y actividades docentes. Complementariamente, existen proyectos de infraestructura en curso incluidas en el Convenio Marco UTM1657, que busca reducir las brechas en el Sistema de Bibliotecas de la UTEM, el cual ampliará y mejorará la habilitación de la biblioteca del Campus Macul con un sello inclusivo y sustentable. Las mejoras señaladas, requieren ser equipadas adecuadamente con el fin de aprovechar de manera óptima los nuevos espacios habilitados, lo que conlleva un uso multifuncional y flexible. En suma, se requieren lugares más modernos y renovados para mejorar las actividades tanto académicas como recreativas y deportivas y su habilitación considera el alhajamiento pertinente, puesto que la Universidad proyecta seguir aumentando su matrícula y la planta académica de jornada completa. En lo específico, esta propuesta de incorporar equipamiento y alhajamiento a las nuevas dependencias, es complementaria a las iniciativas declaradas en los proyectos UTM 1657 y UTM 1757.

Recursos humanos académicos

La estrategia de desarrollo de la Universidad posee un componente central en el fortalecimiento de la dotación de académicos y así también fue reconocido en el acuerdo de acreditación de la CNA que menciona que se ha revertido la tendencia a la baja de los docentes de jornada completa y media jornada, aumentando levemente su número. No obstante, otro de los indicadores asociados a este desempeño es la relación de estudiantes por académico de jornada completa; en este sentido, en los últimos años, esa relación se ha mantenido relativamente constante entre 37 y 38 estudiantes por profesor. Sin embargo, el número de estudiantes ha crecido más rápidamente que el de académicos y en el último año esa relación ha superado la

cifra de 40 estudiantes por profesor, lo que justifica acelerar la incorporación de académicos de jornada completa.

En consideración a lo señalado precedentemente, la Universidad realizará tres acciones. La primera, definir y aplicar criterios para priorizar la contratación de 5 académicos para la docencia de pre y postgrado e investigación aplicada. La segunda, identificar y levantar las restricciones que dificultan un proceso más expedito en la contratación de académicos; tal como lo reconoció la CNA en el último proceso de acreditación. La tercera, renovar al personal académico que se haya suscrito a las normas de retiro voluntario vigentes o que se puedan aplicar a futuro.

Todas estas acciones son complementarias a la que ya se vienen desarrollando en la Universidad, en consonancia con el PDE, como son: actualización del reglamento de carrera académica y del reglamento de académicos no regulares, contratación de 50 académicos entre 2016 y 2020, y contratación de 14 investigadores en el mismo periodo. Lo anterior, en consideración a que, como señaló la CNA, existe una alta proporción de académicos que se encuentran en edad o próximos a jubilar y que ello implica una estrategia de renovación del personal académico para que la Universidad logre cumplir con sus propósitos institucionales.

Fortalecimiento de la formación de pregrado con foco en las carreras de ingeniería civil: incorporación al Programa Nueva Ingeniería 2030 de Corfo

Las posibilidades de desarrollo de nuestro país están condicionadas, en parte, por un necesario aumento en la productividad. En efecto, junto con las acciones asociadas a generar una transformación productiva en el país, se hace necesario potenciar el emprendimiento, las capacidades de innovación y el uso de TICs. En base a estos antecedentes, Corfo ha impulsado una línea de trabajo que logra asociar la formación de los ingenieros civiles a un estándar de clase mundial, privilegiando algunos componentes específicos.

Por otra parte, la UTEM ha fijado una política de actualización de los planes de estudio de sus carreras con sujeción a las directrices del modelo educativo vigente que busca acercar la oferta académica a las necesidades del país. A la fecha, cerca del 60% de los programas de pregrado se encuentran actualizados, siendo sus principales características la incorporación del Sistema de Créditos Transferibles (SCT), la vinculación con las necesidades del entorno, la incorporación de una estructura curricular que privilegia el avance en las asignaturas de los estudiantes y la asociación con el postgrado. Complementariamente, la Universidad ha resuelto avanzar en complejización por medio de la instalación de capacidades en investigación, desarrollo e innovación; con este fin se ha adquirido un edificio denominado de ciencia y tecnología y se encuentra incorporando investigadores con alto nivel de productividad.

La política de fortalecimiento de las universidades estatales, llevada adelante por parte del Mineduc, mantiene un componente asociado tanto al trabajo en red entre universidades como a la asociación con entidades público/privadas con intereses comunes que permitan potenciar recíprocamente sus fines. De este modo, Corfo y la UTEM coinciden en sus motivaciones institucionales de fortalecer la formación de los ingenieros y en consecuencia se genera la posibilidad de que, de manera conjunta con Mineduc, pueda incorporarse al Programa Nueva Ingeniería 2030.

Análisis Institucional

En la última década, el desarrollo del sistema de educación superior, especialmente el de las universidades estatales, ha conllevado la creación de nueva institucionalidad; entre ellas destaca la implementación de oficinas de análisis institucional, tal como existen en países con mayor desarrollo, siendo su principal impulsor el Mineduc que cuenta con una evaluación de los niveles de desarrollo de las oficinas de análisis institucional en el país, realizado por la empresa consultora canadiense Díaz Pinsent Mercier Research Inc. (DPM Research); en suma, se ha logrado establecer el nivel de análisis y gestión de la información en las Instituciones de Educación Superior acreditadas y una serie de propuestas de recomendaciones de mediano y

largo plazo.

Las oficinas de análisis institucional se reconocen como instancias clave para la toma de decisiones, tanto en el ámbito institucional como en el ámbito gubernamental. En consecuencia, el Mineduc ha considerado la necesidad de impulsar su fortalecimiento y mejorar sus procesos para favorecer una mayor efectividad tanto en el diseño como en la implementación de las políticas públicas, en general, como de las universidades estatales en particular.

En el caso de la UTEM, en 2011 ha creado la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAI) al alero de un proyecto Mecesus. Desde ese entonces a la fecha, esta oficina ha logrado favorecer tanto la disposición de información válida, oportuna y confiable como la implementación de mecanismos de aseguramiento de la calidad y de direccionamiento estratégico. Lo anterior ha sido explícitamente reconocido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en el último proceso de acreditación, tanto en el informe de evaluación externa como en la resolución de acreditación. En este contexto, se hace necesario desarrollar acciones específicas que favorezcan una mayor consolidación de estas acciones y que potencien los resultados alcanzados a la fecha.

Las materias que son prioritarias en esta área se asocian a los siguientes 3 ámbitos de mejora. El primero, contar con repositorios centrales que permitan una mayor fluidez de los datos desde el origen hasta su presentación, privilegiando áreas críticas vinculadas a la complejización de la Universidad. El segundo, la aplicación sistemática de los instrumentos de recolección de información que constituyen el Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados (SMET) requiere una validación externa que evalúe su nivel de pertinencia y consistencia para mejorar su valor. El tercero, incorporar mejores prácticas de nivel internacional en materia de análisis institucional, apuntando a la conversión de esta oficina desde el "análisis institucional" hacia la "investigación institucional" de manera que se asegure mejores resultados.

3. CONVENIO MARCO: OBJETIVO GENERAL, OBJETIVOS ESPECIFICOS INSTITUCIONALES, OBJETIVOS ESPECIFICOS EN RED, ESTRATEGIAS, HITOS Y ACTIVIDADES.

Objetivo General (debe ser solo un objetivo general)

Fortalecer las capacidades institucionales relativas a los ámbitos i) **académico**, mediante la contratación de profesores con jornada presencial y fortalecimiento de las carreras de ingeniería civil, ii) **infraestructura y equipamiento**, mediante habilitación de nuevos espacios académico/docentes con enfoque inclusivo y sustentable, y iii) **de análisis institucional**, mediante la gestión de datos y validación de instrumentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN RED

<p>Objetivo Específico en Red N°1: Consolidar el trabajo en red de las instituciones de educación superior estatales, conforme a los diagnósticos realizados, desarrollando y propiciando un funcionamiento estratégico, definiendo acciones conjuntas en los ámbitos de la gestión estratégica, calidad académica y de gestión, docencia, investigación, innovación y vinculación con el medio, de conformidad con los requerimientos que plantean el crecimiento y desarrollo individual y colectivo, pertinente a la identidad pública, según las necesidades de cada institución.</p>				
<p>Hitos y actividades asociados al Objetivo Específico en Red N°1:</p>				
Hito	Actividades	Inicio (Mes/Año)	Término (Mes/Año)	Medios de Verificación
<p>Hito 1: Plan Plurianual Formulado e implementado anualmente 2019-2020</p> <p>(Octubre / 2019)</p>	1. Realización de jornadas de trabajo para definición de los objetivos del plan plurianual de la Red a partir de la revisión de los diagnósticos realizados en los convenios marco anteriores.	Octubre 2017	Enero 2018	Documento de análisis de resultados de convenios anteriores
	2. Definición de los objetivos del plan plurianual de la Red.	Enero 2018	Enero 2018	Acta de acuerdo
	3. Realización de jornadas de trabajo para la formulación de estrategias de la Red de Universidades Estatales.	Enero 2018	Abril 2018	Acta de acuerdo
	4. Revisión de los objetivos y estrategias de la Red de Universidades Estatales por parte de Rectores para incorporar comentarios y observaciones que se tengan.	Abril 2018	Abril 2018	Acta de acuerdo
	5. Realización de jornadas de trabajo para la construcción de indicadores, metas y plazos.	Mayo 2018	Mayo 2018	Acta
	6. Formulación de Plan de Seguimiento y Monitoreo.	Mayo 2018	Mayo 2018	Acta
	7. Socialización del Plan Plurianual a través de Encuentro Nacional de Redes	Julio 2018	Agosto 2018	Acta del Encuentro nacional

Hito 2: Redes redefinidas o ajustadas acorde a compromisos del Plan Plurianual formulado. (Octubre / 2019)	1. Revisión del estado de avance de planes de acción ejecutados por Red en convenios anteriores.	Agosto 2018	Septiembre 2018	Informe Técnico
	2. Identificación de las Redes que deben ser consolidadas, redefinidas o integradas.	Septiembre 2018	Octubre 2018	Informe Técnico
	3. Formulación de planes de acción de Redes alineados al Plan Plurianual.	Octubre 2018	Diciembre 2018	Documento con planes de acción
	4. Presentación de planes de acción a Coordinadores Institucionales para incorporación de comentarios u observaciones, de manera de lograr un efectivo alineamiento al Plan Plurianual.	Enero 2019	Enero 2019	Documento con planes de acción validados
	5. Formulación final y socialización de planes de acción por Redes.	Marzo 2019	Marzo 2019	Acta de la Jornada de Socialización
	6. Implementación anual de los planes de acción de Redes.	Marzo 2019	Octubre 2019	Informe y estados de avance
	7. Seguimiento y evaluación de resultados e impactos.	Marzo 2019	Octubre 2019	Informe y estados de avance
	8. Realización de ajustes de ser necesario.	Abril 2019	Octubre 2019	Informe y estados de avance

3.1. INDICADORES DE DESEMPEÑO EN RED PARA EL CM 2017							
Nº. Obj. Específico asociado	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea base	2017	2018	Medio de Verificación
1	Avance confección Plan plurianual	$(N^{\circ} \text{ de etapas formuladas} / N^{\circ} \text{ de etapas totales}) \times 100$	%	Diagnósticos realizados (5%)	25%	100%	Plan Plurianual

OBJETIVOS ESPECÍFICOS INSTITUCIONALES

- 1. Plan Plurianual año 2** (considerar objetivos para las áreas impactadas por el convenio marco: fortalecimiento institucional (unidades de análisis 2017); vinculación con el medio; e investigación, innovación y posgrado).

Objetivo Específico Institucional N°1: Habilitar nuevos espacios para el desarrollo de actividades académico/docentes con un enfoque sustentable e inclusivo.				
Hitos y actividades asociados al Objetivo Específico N°1:				
Hito	Actividades	Inicio (Mes/Año)	Término (Mes/Año)	Medios de Verificación
Hito 1: Proyecto arquitectónico de los nuevos espacios (Enero 2018/Octubre 2018)	1. Levantamiento de los espacios posibles y sus requerimientos.	Enero 2018	Marzo 2018	Informe de nuevos espacios
	2. Contratación de empresa de arquitectura	Marzo 2018	Mayo 2018	Resolución del contrato
	3. Formulación de proyecto de arquitectura.	Mayo 2018	Agosto 2018	Documento con proyecto de arquitectura
	4. Aprobación de proyecto de arquitectura.	Septiembre 2018	Octubre 2018	Resolución aprobación de proyecto
Hito 2: Socialización de proyectos en la comunidad universitaria (Enero 2018/Julio 2018)	1. Construcción plan de difusión.	Enero 2018	Marzo 2018	Documento plan de difusión.
	2. Ejecución plan de difusión.	Marzo 2018	Julio 2018	Links página web institucional donde se muestra el proyecto
Hito 3: Habilitación de espacios (Agosto 2019/Diciembre 2019)	1. Adquisición de equipamiento para nuevos espacios.	Agosto 2019	Octubre 2019	Planchetas de inventario
	2. Habilitación de nuevos espacios	Octubre 2019	Diciembre 2019	Recepción final de obras
	2. Alhajamiento de los nuevos espacios	Octubre 2019	Diciembre 2019	Recepción de mobiliario
	4. Inauguración.	Noviembre 2019	Diciembre 2019	Registro actividad de inauguración

Objetivo Específico Institucional N°2: Fortalecer la planta académica para contribuir a desarrollar actividades de docencia de pregrado, investigación y vinculación con el medio en áreas específicas que permitan contribuir al desarrollo de la investigación aplicada.				
Hitos y actividades asociados al Objetivo Específico N°2:				
Hito	Actividades	Inicio (Mes/Año)	Término (Mes/Año)	Medios de Verificación
Hito 1: Elaborar Plan de fortalecimiento de la planta académica (Enero 2018/ Abril 2018)	1. Levantamiento de áreas para el fortalecimiento académico	Enero 2018	Abril 2018	Informe de Áreas Críticas
	2. Priorización de áreas críticas para la contratación de académicos	Abril 2018	Mayo 2018	Informe con áreas priorizadas
	3. Definición de perfiles y funciones a desempeñar de los cargos académicos	Mayo 2018	Junio 2018	Términos de Referencia
Hito 2: Implementar Plan de Contrataciones de académicos (Junio 2017/Diciembre 2018)	1. Realizar proceso de selección para aumentar la dotación académica en áreas críticas	Mayo 2018	Junio 2018	Acta de proceso de selección
	2. Reclutamiento y selección de académicos para áreas críticas	Junio 2018	Diciembre 2018	Resoluciones de Convenios de Honorarios y/o Decretos

Objetivo Específico Institucional N° 3: Elaborar plan estratégico que permita ajustar la formación de pregrado en la institución, con foco en las carreras de ingeniería civil, al desempeño de nivel internacional en los ejes de gobernanza y sinergias, capital humano y gestión del cambio, en I+D aplicado y vinculación con la industria, comercialización y tecnología, alianzas internacionales y armonización del curriculum con énfasis en postgrados internacionales.				
Hitos y actividades asociados al Objetivo Específico 3:				
Hito	Actividades	Inicio (Mes/Año)	Término (Mes/Año)	Medios de Verificación
Hito 1: Diagnóstico inicial del modelo de educación aplicado en la actualidad (Noviembre 2017 /Enero 2018)	1. Definición de metodología	Noviembre 2017	Noviembre 2017	Informe de diagnóstico
	2. Datos y levantamiento de información.	Noviembre 2017	Diciembre 2017	Informe con datos verificados
	3. Diagnóstico cualitativo	Diciembre 2017	Enero 2018	Informe de diagnóstico cualitativo
Hito 2: Benchmarking con universidades reconocidas a nivel mundial (Enero 2018/ Abril 2018)	1. Factores críticos a medir y evaluar	Enero 2018	Enero 2018	Informe con factores críticos
	2. Identificación de las universidades con mejores prácticas a comparar	Marzo 2018	Abril 2018	Informe con nómina de universidades
	3. Medición de las mejores prácticas y procesos de las universidades seleccionadas en el benchmarking	Abril 2018	Abril 2018	Informe de medición de cada universidad

Hito 3: Establecimiento de brechas (Mayo 2018)	1. Con relación a Insumos	Mayo 2018	Mayo 2018	Informe de brechas en relación a insumos
	2. Con relación a Procesos	Mayo 2018	Mayo 2018	Informe de brechas en relación a procesos
	3. Con relación a Resultados	Mayo 2018	Mayo 2018	Informe de brechas en relación a resultados
Hito 4: Elaboración del plan estratégico (Junio 2018)	1. Actualización y profundización del análisis de FODA en el área de las ingenierías, a partir del diagnóstico	Junio 2018	Junio 2018	Informe de actualización
	2. Identificación de ejes estratégicos, objetivos generales, específicos, principales hitos y actividades críticas.	Junio 2018	Junio 2018	Minuta con componentes de la actividad
	3. Identificación de indicadores de insumos, procesos y resultados notables.	Junio 2018	Junio 2018	Informe con indicadores
	4. Costeo y flujos proyectados...	Junio 2018	Junio 2018	Informe con costeo y flujos
	5. Carta Gantt	Junio 2018	Junio 2018	Minuta con carta Gantt

Objetivo Específico Institucional N° 4: Fortalecer las capacidades de análisis institucional en relación a generación y manejo de datos, validación de instrumentos existentes e incorporación de buenas prácticas internacionales.				
Hitos y actividades asociados al Objetivo Específico 4:				
Hito	Actividades	Inicio (Mes/Año)	Término (Mes/Año)	Medios de Verificación
Hito 1: Diseño e implementación de un repositorio central de información de los distintos procesos de la Universidad, de acuerdo a estándares y buenas prácticas para la gestión de datos. (Jul/2018)	1. Modelamiento de almacén de datos	Octubre 2017	Diciembre 2017	Modelo de datos centralizado creado en servidor de la Universidad.
	2. Implementación de almacén de datos en servidor de base de datos.	Enero 2018	Mayo 2018	Modelo de datos cargado con información histórica, utilizado para dar respuesta a consultas de información.
	3. Integración modelos SIGE con Almacén de datos	Junio 2018	Julio 2018	Informe de SISEI con nuevo SIGE-UTEM, alimentado por almacén de datos centralizado.

Hito 2: Validación de los instrumentos asociados al SMET-UTEM (Nov/2018)	1. Elaboración términos de referencia para consultoría de validación de instrumentos SMET-UTEM.	Marzo 2018	Marzo 2018	Convocatoria en base a términos de referencias
	2. Recepción de propuesta de consultoría	Abril 2018	Abril 2018	Nómina de proponentes y propuestas realizadas
	3. Proceso de contratación de consultoría	Mayo 2018	Julio 2018	Resolución que formaliza el contrato
	4. Ejecución de la consultoría	Agosto 2018	Noviembre 2018	Informe final de validación
Hito 3: Conocimiento de experiencias internacionales en análisis institucional e incorporación de buenas prácticas en UTEM (Nov/18)	1. Determinación criterios para selección de universidades con estándar internacional en investigación institucional	Diciembre 2017	Diciembre 2017	Informe con criterios seleccionados
	2. Selección de universidades	Enero 2018	Abril 2018	Cartas de aceptación de universidades
	3. Determinación de programa de visitas y realización de visitas	Mayo 2018	Octubre 2018	Cartas de aprobación de programas de visitas por parte de universidades
	4. Incorporación de buenas prácticas	Noviembre 2018	Noviembre 2018	Informe con recomendaciones de buenas prácticas a incorporar en UTEM

1.1. INDICADORES DE DESEMPEÑO INSTITUCIONALES PARA EL CM 2017

Nº. Obj. Específico asociado	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea base	2017	2018	Medio de Verificación
1	Nivel de Satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional ¹	$(\text{Promedio Preguntas}_{1 \text{ a } 7}) \times (\text{Tasa de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional})_i$	%	Determinación de LB	LB+0 %	LB + 2%	Encuestas de satisfacción aplicadas
2	Nº de académicos a Jornada Completa contratados en el período	Nº de académicos JC contratados	Nº	0	0	5	Resolución de convenios
3	Plan estratégico presentado en CORFO	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	1	Recepción formal por parte de CORFO de la propuesta de UTEM
4	Número de modelos con integración SIGE con almacén de datos	No aplica	Nº	0	0	5	Informe de SISEI que señale número de modelos integrados

¹ Nota de cálculo Indicador 1: Nivel de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional

Promedio Preguntas_{1 a 7}. (Tasa de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional)_i

Donde Tasa de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional es:

$$\frac{(\text{Nº de usuarios internos que se encuentran satisfechos con la infraestructura y equipamiento institucional})_i}{(\text{Nº de usuarios internos que responden encuesta de satisfacción})_i} * 100$$

Donde:

- i: año en el que realiza la encuesta. El indicador considera los resultados anuales de la encuesta.
- Se considera usuario interno: estudiantes
- Se consideran usuarios satisfechos quienes responden “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en las siguientes preguntas:
 1. Las salas y su equipamiento son adecuados (Pregunta 11, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 2. Los espacios de uso común y esparcimiento de los estudiantes son adecuados. (Pregunta 12, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 3. La cantidad de textos en biblioteca es adecuada. (Pregunta 13, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 4. La Biblioteca es adecuada (Pregunta 14, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 5. Los laboratorios de computación son adecuados. (Pregunta 15, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 6. La accesibilidad a la red informática (WIFI) es adecuada. (Pregunta 16, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)
 7. Los sistemas (Reko, DIRDOC, WEB, UTEM virtual) son adecuados. (Pregunta 17, Encuesta de Satisfacción Estudiantes, año 2016)

Nivel de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional

Promedio Preguntas_{1 a 7}, (Tasa de satisfacción de usuarios internos con la infraestructura y equipamiento institucional),

2. DATOS E INDICADORES INSTITUCIONALES					
Datos e indicadores a nivel institucional	AÑO				
	2012	2013	2014	2015	2016
Matrícula total pregrado ¹	7.145	7.083	7.042	7.613	8.432
Matrícula de primer año ²	1.656	1.843	1.939	2.199	2.164
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3 ²	1.079	1.269	1.365	1.531	1.833
PSU promedio de la matrícula de primer año ²	555,9	551,3	554,4	559,9	557,7
Tasa de retención en el primer año ¹	70,6%	73,8%	79%	79,7%	75,3%
Tasa de retención en el primer año quintiles 1, 2 y 3 ¹	74,8%	76%	79,8%	81,4%	78,1% 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	9,8%	9,2%	10,1%	9,4%	7,8%
Tiempo de titulación (semestres) ⁵ Carreras 5 años	15,0	15,0	15,3	15,0	14,8
Empleabilidad de pregrado a 6 meses del título ⁶	99,2%	96,5%	97,1%	- ⁷	- ⁸
Número total de académicos de dedicación completa (JC, base 44 horas) ⁹	175	181	184	187	190
% de académicos de dedicación completa (JC) con doctorado ⁹	15,8% (28/177)	11,6% (21/181)	11,4% (21/184)	27,1% (51/188)	24,7% (47/190)
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE, base 44 horas) ⁹	215,8	269,8	286,2	302,3	299,5
Número académicos JCE (base 44 horas) con doctorado ⁹	42,2	49,7	53,1	57,2	55,7
% académicos JCE con especialidades médicas, maestrías y doctorado ¹⁰	136,6 ¹¹	161,3	176,1	184,4	188,8
% Carreras de pregrado acreditadas (Nº carreras acreditadas / Nº carreras elegibles para acreditar) ¹²	7,4% (2/27)	0% (0/25)	21,7% (5/23)	26,1% (6/23)	59% (13/22)
Nº de proyectos de investigación Conicyt	3	2	3	2	
Nº publicaciones SCOPUS	8	17	9	10	19
Nº Publicaciones Web of Science (Ex ISI)	9	14	9	15	26
Nº publicaciones Scielo	0	1	1	0	8
Matrícula total doctorados	-	-	-	-	-
Nº doctores graduados	-	-	-	-	-
Matrícula total maestrías ¹³	271	189	32	63	85
Nº magister graduados	5	4	5	4	8

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 Corresponde al porcentaje de alumnos de primer año 2016 con beneficio de gratuidad (deciles 1-5) que se matriculan en el año 2017. 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	
	Ingeniería Civil en Mecánica	
Cálculo I	Ingeniería en Química	Facultad de Ciencias Naturales Matemáticas y Medio Ambiente
	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 obtenidos desde Base de Datos reportada a SIES y SIGE-UTEM.

⁶ Datos obtenidos SIGE, SMET Seguimiento de Titulados, Empleabilidad al Primer y Tercer año, según encuestas aplicadas años 2014 y 2015. Año 2015 se obtendrá en encuesta versión 2016.

⁷ Información en análisis se encontrará disponible a partir de Septiembre 2017

⁸ Datos en proceso de recolección corresponden al Proceso 2017 de la Encuesta SMET Seguimiento de Titulados, Empleabilidad al Primer y Tercer año.

⁹ Datos 2012-2015 obtenidos Ficha de Datos Institucional Utem 2016; datos 2016 obtenidos desde Base de Datos Académicos 2016 reportada a SIES y Bases de datos de personal académico de www.mifuturo.cl

¹⁰ Solo Magister y Doctorado (no hay especialidades médicas en Utem)

¹¹ Doctor: 42,2 más Magister: 94,4, en Fe de erratas: Ficha de Datos dice Magister: 5,5

¹² Fecha de corte 31 de diciembre del año correspondiente, a la fecha Utem tiene el 95% de carreras acreditadas.

¹³ 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.

ANEXOS

- **Anexo N°1:** Propuesta Presupuesto CM UTM1756.

Objetivo	Componentes	Presupuesto (MM\$)
OEI N° 1	Habilitación de espacios	85
OEI N° 2	RRHH Académico	225
OEI N° 3	Ingeniería 2030	90
OEI N° 4	Análisis Institucional	50
Total CM		450

(Monto total estimado. No incluye financiamiento de CM en Red)