Subsecretaría de Educación Superior

Gobierno de Chile

PROPUESTA DE PROYECTO
EDUCACIÓN SUPERIOR REGIONAL 2022
UNIVERSIDADES Y CENTROS DE FORMACIÓN TÉCNICA ESTATALES

Nombre institución:	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
RUT institución:	81.668.700-4
Dirección casa central institución:	Av. España 1680 Valparaíso
Título de la Propuesta	"Consolidación del Modelo de articulación entre la UTFSM, los Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional y el Sector Productivo"
Duración de la propuesta:	24 meses
Monto asignado (en miles de pesos):	M$ 235.710
Nombre de representante legal de la institución (o máxima autoridad de la IES):	Darcy Fuenzalida O'Shee
Firma de representante legal de la institución (o máxima autoridad de la IES):	Firmado digitalmente por DARCY FUENZALIDA O SHEE

1. EQUIPOS DE LA PROPUESTA

1.1.- EQUIPO DIRECTIVO			
Nombre y apellido	**Cargo en la Institución**	**Cargo en proyecto**	**Horas asignadas/semana**
Eugenio González Vergara	Vicerrector Académico	Director	4
Janet Cataldo Hormazabal	Jefe Unidad Técnica de Apoyo a la Docencia Sede Viña del Mar	Director Ejecutivo	4

1.2.- EQUIPO EJECUTIVO			
Nombre y apellido	**Cargo en la Institución**	**Cargo en proyecto**	**Horas asignadas/semana**
Janet Cataldo Hormazabal	Jefe Unidad Técnica de Apoyo a la Docencia Sede Viña del Mar	Director Ejecutivo	10
Renzo Piazze Rubio	Director de Vinculación con el Medio Sede Viña del Mar	Encargado Vinculación con el Medio Sede Viña del Mar	8
Juan José Figueroa Cohn	Director de Vinculación con el Medio Sede Concepción	Encargado Vinculación con el Medio Sede	8
Viviana Beltrán	Directora de Estudios (S)	Asesor	6
Nicole Morales Maragaño	Jefe Unidad Técnica de Apoyo a la Docencia Sede Concepción	Especialista Técnico Sede Concepción	6
Loreto Kimer Torres	Asesor Técnico Sede Viña del Mar	Especialista Técnico Sede Viña del Mar	6

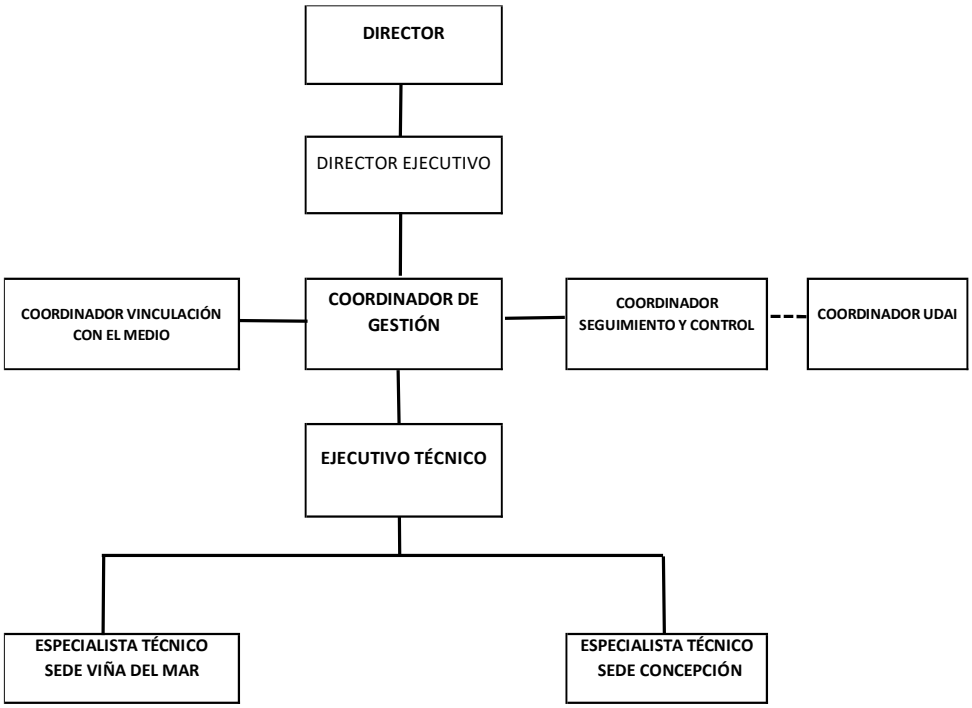
1.3.- RESPONSABLE DE COORDINACIÓN INSTITUCIONAL			
Nombre y apellido	**Cargo en la Institución**	**Cargo en proyecto**	**Horas asignadas/semana**
Julia Bustamante Galdames	Coordinadora Unidad de Proyectos Académicos Institucionales	Coordinadora Administrativo Financiero	10

2. ACTORES EXTERNOS DEL MEDIO QUE PARTICIPAN DE LA PROPUESTA

Nombre actor o institución	Objetivo e hito asociado a su participación	Describir rol en el hito/actividad
1. *COLEGIO SALESIANO DE CONCEPCION*	*OE1-Hito 2* *OE2 –Hito 1* *OE2 –Hito 2* *OE2- Hito 3* *OE3-Hito 1* *OE-Hito 2*	Participar de comisiones de articulación EMTP y UTFSM Implementación RAP Participante de Pasantías y perfeccionamiento Docente
2. *COLEGIO SALESIANO DE VALPARAÍSO*	*OE1-Hito 2* *OE2 –Hito 1* *OE2 –Hito 2* *OE2- Hito 3* *OE3-Hito 1* *OE3 Hito 2*	Participar de comisiones de articulación EMTP y UTFSM Implementación RAP Participante de Pasantías y perfeccionamiento Docente
3. *CORPORACIÓN CENTRO EDUCACIONAL DE ALTA TECNOLOGÍA CEAT (Liceo Mauricio Hochschild del CEAT)*	*OE1-Hito 2* *OE2 –Hito 1* *OE2 –Hito 2* *OE2- Hito 3* *OE3-Hito 1* *OE-Hito 2*	Participar de comisiones de articulación EMTP y UTFSM Implementación RAP Participante de Pasantías y perfeccionamiento Docente
4. *LICEO INDUSTRIAL OSCAR CORONA BARAHONA (La calera)*	*OE1-Hito 2* *OE2 –Hito 1* *OE2 –Hito 2* *OE2- Hito 3* *OE3-Hito 1* *OE-Hito 2*	Participar de comisiones de articulación EMTP y UTFSM Implementación RAP Participante de Pasantías y perfeccionamiento Docente
5. *KOMATSU CHILE S.A.*	*OE4-Hito 1* *OE4-Hito 2*	Socio estratégico para actividades de vinculación con el sector productivo, Propuesta REL

3. MODELO DE GESTIÓN DE LA PROPUESTA

La estructura del equipo de trabajo para el desarrollo de la presente iniciativa denominada ""Fortalecimiento del Sistema/ Modelo de articulación entre la UTFSM, los Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional y el Sector Productivo" se presenta a continuación, describiendo luego los roles específicos de cada integrante



Roles Equipo Directivo y Ejecutivo:

- **Director:** Responsable del éxito general del proyecto, incluyendo el logro de los objetivos y metas propuestas en el ERS 2022.
- **Director Ejecutivo**: Junto al Director es responsable de asegurar el éxito general del proyecto.
- **Coordinador de Gestión**: Velar por la efectiva y eficiente ejecución de las actividades contempladas en el proyecto en pro del logro de los objetivos y metas propuestas por la Institución y comprometidas con el MINEDUC. Reportar directamente al director del proyecto, dedicación jornada completa.
- **Coordinador Vinculación con el Medio** (Director de Vinculación con el medio): Encargado de asegurar la adecuada articulación y ejecución de las actividades enmarcadas en el proyecto, para que sean coherentes con los lineamientos institucionales.
- **Coordinador de Seguimiento y Control**: Responsable de la administración y manejo efectivo de los recursos del proyecto. Reporta al director del Proyecto. Responsable de asegurar el contacto formal con el MINEDUC y aseguramiento de los procedimientos según las normas de Ministerio y Banco Mundial
- **Ejecutivo Técnico Institucional**: Encargado de asegurar la adecuada planificación y ejecución de las actividades enmarcadas en el proyecto, articulando las coordinaciones que se requieran internamente y/o con instancias superiores.

- **Especialistas Técnicos de Sedes Concepción y Viña del Mar:** Asegura el cumplimiento de las actividades encomendadas a cada Campus y Sedes, articulando las relaciones pertinentes al interior de la Institución. Reporta directamente al ejecutivo Técnico Institucional.
- **Coordinador UDAI:** Responsable de asegurar la fiabilidad de los indicadores del Proyecto.

Con la finalidad de garantizar el funcionamiento efectivo del modelo de gestión propuesto y de mantener mecanismos articulación interna eficientes para el cumplimiento de los objetivos comprometidos, se ha definido como estrategia sesiones de trabajo semanales con el equipo ejecutivo y coordinador institucional financiero, según corresponda, a fin de cautelar el cumplimiento con la planificación definida y facilitar la detección oportuna de mejoras o nudos críticos (medidas preventivas o correctivas).

En relación a los mecanismos de comunicación y articulación interna de las actividades de co-construcción entre las instituciones EMTP y USM, se establecen sesiones mensuales con las "comisiones EMTP-USM". Es importante señalar que en este proceso la Dirección de Admisión y Vinculación con el Medio, cumple el rol de articular en las principales actividades asociadas.

Finalmente, se establece el desarrollo de diversas actividades trimestrales con socios estratégicos EMTP y Sector productivo, a fin de realizar seguimiento y evaluación de las diversas actividades planificadas para el logro de los objetivos propuesto.

En relación a establecer las alianzas con los representantes del sector productivo, la Dirección de Vinculación con el medio, y canaliza las actividades que emanan de la iniciativa y las articula con los departamentos docentes.
Como mecanismo de comunicación y articulación externa se realizan notas periodísticas, a fin de mantener a la comunidad educativa y socios estratégicos informados sobre los principales avances y resultados del proyecto, además se complementará con sitio Web que tiene con función mantener la información del proyecto actualizada.

Como mecanismo de monitoreo, evaluación y mejora continua, se establecen las siguientes estrategias:

Estrategia 1: FORTALECIMIENTO DE LAS PASANTÍAS DE LAS Y LOS DOCENTES EMTP: Seguimiento permanente de las actividades desarrolladas en estas propuestas que permitan el aseguramiento de la calidad y la detección oportunas de mejoras.

Estrategia 2: CONSOLIDACIÓN DE LA VINCULACIÓN CON LICEOS EMTP: Actividad a desarrollar en conjunto con la Dirección de Admisión, a fin de permitir un trabajo conjunto de forma sistemática que facilite la detección oportuna de necesidades o puntos clave que puedan afectar el desarrollo de las actividades comprometidas.

Estrategia 3: CONFORMACIÓN DE LA COMISIÓN REL; Esta comisión, integrada por profesores USM y Representantes del sector productivo, tiene como función desarrollar las actividades asociadas a Modelo REL, velando por la coherencia y pertinencia de la propuesta curricular, a fin de institucionalizar la iniciativa.

Todas las estrategias propuestas, ya sea durante el proceso como al final de este, son evaluadas en un FODA que permita detectar las necesidades de mejoras e informar a las y los responsables de las actividades sobre los cambios que se deban realizar. Se realizan por cada estrategia, instrumentos de evaluación y encuestas de satisfacción para monitorear los procesos clave del proyecto que permiten medir los resultados y su contribución a la comunidad interna y externa a la Universidad.

4. PROBLEMA O FOCO DE LA PROPUESTA

En Chile y de acuerdo a los datos de matrícula 2020, el sistema escolar cuenta con 3.698.158 estudiantes. De estos, el 54 % se encuentra en establecimientos particular subvencionados, el 36 % en establecimientos de dependencia municipal o SLEP, y el 9 % en establecimientos particular pagados. Además, al dividirlo por zona, se observa que el 92 % de los estudiantes asisten a establecimientos en áreas urbanas y el 8% lo hace en zonas rurales. En este contexto es importante destacar que existe 2.874 establecimientos que imparten educación media, un 33% imparten educación media técnica profesional (EMTP) y en ellos se concentra cerca del 39% de la matrícula de enseñanza media (158.537 alumnos)[1]. La Región de Valparaíso, posee en la actualidad cerca de 98 establecimientos de EMTP con una matrícula de 15.366 estudiantes, mientras que en la Región del Bío Bío existen cerca de 124 establecimientos que atienden a 22.000 estudiantes que estudian en esta modalidad[2]

Al analizar la matrícula de 3° y 4° medio, según datos 2021, se observa que un 63 % de los estudiantes lo hacen bajo una enseñanza científico humanista (HC), mientras que un 37 % lo hace bajo la modalidad técnico profesional (TP). Además, al diferenciar por sexo del estudiante, se observa que es más común para las mujeres optar por la modalidad científica humanista (66 %) que para los hombres (61 %). Más adelante en este documento se profundizará en los desafíos y avances de la educación TP en Chile[3]

Según datos del Mineduc (SIES), la Matrícula Total de Pregrado 2021 aumentó 4,6% respecto del año anterior, recuperándose a niveles similares al del año 2019 (0,8% de incremento respecto de 2019). Esta alza de matrícula se explica, en parte, por el incremento de estudiantes de 1er año (que sube 3,7% en 2021), y por el aumento de los estudiantes antiguos o de cursos superiores, que debieron titularse el año pasado, y que debido a los efectos de la pandemia no pudieron hacerlo y continúan como alumnos matriculados en sus respectivas instituciones. Para este año las universidades concentran el 60,3% de la Matrícula Total, seguida de los institutos profesionales (IP) con el 29,3%, y los centros de formación técnica (CFT) con 10,4%. El último año, las instituciones que más suben su Matrícula Total son las universidades (7,1%) seguido de IP (4,9%) y CFT (3,2%)[4]. En este contexto y según lo señalado por autoridades del Mineduc, en educación superior, el 54,2% de los estudiantes que ingresan en primer año de pregrado eligen un CFT o IP. Por su parte, la educación media Técnico-Profesional representa el 37% de la matrícula total de alumnos de 3° y 4° medio de todo el país.[5]

En este contexto, esta propuesta ***buscar continuar con las iniciativas desarrollada en conjunto con los actores claves de la comunidad educativa, consolidando el trabajo articulado entre los establecimientos, el mundo empresarial y la Universidad, con la finalidad de robustecer los vínculos ya implementados del proyecto FSM- 2095,*** *destacándose su principal objetivo "****Fortalecer el trabajo conjunto y la articulación entre la UTFSM y los establecimientos de enseñanza media técnico profesional y el s de las regiones V y VIII, a través de la implementación de ´programas pilotos de Reconocimiento de Aprendizajes previos RAP, Reconocimiento de experiencia Laboral REL y de pasantías docentes"****; considerando que los estudiantes que continúan estudios provenientes de establecimientos EMTP han aumentado en los últimos años y, por lo tanto, se requiere del trabajo mancomunado y sistemático de esta alianza estratégica que permita la generación de trayectorias formativas articuladas entre los diferentes niveles educativos. Problemática ampliamente abordada en el "Primer Encuentro de Educación Técnico Profesional-2021".*

---

[1] Nota Técnica Comisión Nacional de Productividad (Nota Técnica Comisión Nacional de Productividad (https://www.comisiondeproductividad.cl/wp-content/uploads/2018/06/Nota- T%C3%A9cnica-3.-Educaci%C3%B3n.pdf)
[2] Informe Radiografía Regiones - Educación 2020 (http://educacion2020.ci/estudios/)
[3] Cuenta Pública Participativa 2021, Ministerio de Educación Gobierno de Chile
[4] Informe Matricula en educación Superior 2021-SIES (https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2021/06/Matricula-en-Educacion-Superior_2021_SIES.pdf)
[5] Mineduc: https://www.mineduc.cl/ampliacion-del-acuerdo-de-articulacion-tecnico-profesional/

*Este proyecto consolida el trabajo de articulación, puesto que se abordan propuestas comunes hacia el desarrollo de las regiones, es importante mencionar que el CFT estatal de la quinta región se encuentra en un proceso de articulación y vinculación con el medio presente en el documento: "Diseñar un modelo de Vinculación con el Medio del Centro Formación Técnica de la Región de Valparaíso" que se encuentra en ejecución desde el 2021[6]. **La presente propuesta tiene valor agregado, ya que no solo convalida alguna asignatura, de acuerdo al reconocimiento de aprendizajes previos o el reconocimiento de experiencias laborales, luego del análisis profesional y académico del currículum en cada carrera técnico universitaria, sino también, este proyecto levanta evidencia que garantiza que cada estudiante cuenta con los aprendizajes y competencias necesarias para un avance curricular efectivo y real con criterios de calidad, que se suma al acompañamiento y trabajo conjunto y sistemático con la comunidad educativa EMTP**, a fin de garantizar aseguramiento de la calidad, acortar brechas y co-construir estrategias de enseñanza pertinentes que consideren la realidad de ambos ambientes de aprendizaje y los contextos productivos de las regiones asociadas.*

*Al analizar el contexto regional para Valparaíso, en la actualidad se cuenta con **52 establecimientos de EMTP** con una matrícula de 19.667 estudiantes (EMTP ciclo general), mientras que en la Región del Bío Bío existen cerca de **71 establecimientos que atienden a 15.147** estudiantes que estudian en esta modalidad[7].*

*De acuerdo al diagnóstico realizado por Educación 2020 en la EMTP, se evidencia como desafío para las regiones de Valparaíso y el Bío Bio, la necesidad de articular la calidad de la educación técnica con las necesidades de la industria y la continuidad de estudios en educación terciaria, además de fortalecer las competencias docentes para contar con ambientes de aprendizaje de calidad, entendiendo la necesidad de revalorizar educación técnica y el impacto que tiene en el desarrollo económico de la región. En este mismo contesto y según estudio: "Caracterización de organismos públicos, educación superior técnica y matriz productiva de la Región del Bío Bío" presente en la red futuro técnico, se menciona que en la región del Bío Bío aproximadamente **2/3 de las especialidades de EMTP** tienen continuidad en educación superior técnica, de ellas el número de carreras relacionadas con la EMTP por provincia es de **177 en Concepción, 66 en Bío bío y 29 en Arauco y se mantiene una proporción de carreras relacionadas con EMTP en las tres provincias.** En tanto, de acuerdo al diagnóstico realizado por Educación 2020 en la EMTP, se evidencia desafío para las regiones de Valparaíso como en Bío Bio, la necesidad de articular la calidad de la educación técnica con las necesidades de la industria y la continuidad de estudios en educación terciaria, además de fortalecer las competencias docentes para contar con ambientes de aprendizaje de calidad, entendiendo la necesidad de revalorizar educación técnica y el impacto que tiene en el desarrollo económico de la región.[8]*

Según los diagnósticos realizados en la EMTP se detectan ciertas brechas en la práctica educativas de profesores de especialidades. Los profesores que trabajan en esta modalidad formativa alcanzan un número cercano a los 7.000 profesionales, de los cuales, cerca del 45% de ellos no tiene formación pedagógica[9]. La dedicación laboral al interior de los establecimientos tiende a ser prolongada de hecho el promedio de edad es alto, superando los 50 años· Pese a que ha sido un tema recurrente en los diagnósticos y recomendación de políticas públicas actualmente no se aprecian cambios relevantes a nivel de formación docente y el trabajo de formación continua del Centro de Perfeccionamiento de Profesores (CPEIP) es insuficiente para la magnitud del problema diagnosticado. De ahí la necesidad que como Universidad contribuir a su perfeccionamiento profesionalizando el ejercicio docente en la educación media técnica profesional y crear en los liceos técnicos una base sólida y comprometida con el proceso de articulación en directo beneficio del desarrollo educativo, social y productivo en los jóvenes.

De igual forma, CORFO en su Plan Nacional de transformación Digital ha detectado para todas las regiones del país una serie de desafíos y obstáculos, estableciendo la necesidad de contar con una visión de futuro y una estrecha colaboración

[6] https://tecnologicovalparaiso.cl/archivos/ESR%202021_CFT%20Region%20de%20Valparaiso%20Final.pdf
[7] https://datosabiertos.mineduc.cl/matricula-por-estudiante-2/
[8] https://biobio.redfuturotecnico.cl/wp-content/uploads/2020/06/Caracterizacio%CC%81n-de-actores-relevantes-BIOBIO.pdf
[9] Sepúlveda, L. (2017). Educación Técnica Profesional en el tiempo presente: Nudos críticos y desafíos de futuro

público-privada de Cooperación entre la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información A.G. (ACTI), la Sociedad de Fomento Fabril F.G. (SOFOFA), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Economía y el Comité de Transformación Digital, tiene como objetivo aunar esfuerzos conjuntos con el objeto de lograr la transformación digital de la industria y la formación de Capital Humano calificado en los diferentes niveles educativos y de capacitación en el uso de las TICs[10]. Como una estrategia de mediano plazo, el foco de esta línea de acción, apunta a la Educación Media Técnico Profesional, a la Educación Superior Técnica Profesional y a la Educación Superior. Se ha considerado este público objetivo como prioritario, con el propósito de "mejorar la competitividad mediante la educación y la formación de capital humano con pertinencia para la industria y alineada a sus requerimientos"[11], promoviendo la articulación entre los distintos niveles formativos. En particular, tanto para la región de Valparaíso y del Bío Bío[12], se destaca la falta de capital humano local como un freno crítico para proyectos lo cual debiese ser fomentado considerando que ambas regiones cuentan con importantes polos de desarrollo de talento Universitario que pueden además potenciar el fomento productivo atrayendo recursos, innovación y desarrollo tecnológico. Es importante destacar en este punto, que el estudio relacionado con la trayectoria educativa e inserción laboral de la formación en EMTP, concluye que un conjunto de los egresados de la educación media técnico profesional obtiene un buen nivel de remuneraciones en el mercado del trabajo en relación con sus respectivos grupos de referencia. En particular, éste es el caso de aquellos que siguieron estudios posteriores en centros de formación técnica e institutos profesionales, así como de los hombres que egresan de la enseñanza media y que se especializaron en oficios industriales.

Estos desafíos deben ser abordados por todos los actores claves del sistema regional como parte de la responsabilidad social necesaria para el crecimiento de las personas y la región.

La Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), en la formulación del Plan Estratégico para el período 2020-2024, establece definiciones que marcarán el rumbo de la universidad, utilizando estrategias metodológicas que considera el desarrollo de Talleres participativos, que permitan abordar la formulación del Plan en diversas etapas. A la vez, el proceso contó con la colaboración de expertos nacionales e internacionales en materias de planificación estratégica y acreditación institucional. Complementariamente, se ha integrado al proceso de formulación y consistencia externa, el alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (ODS-SDG), que a nivel nacional son recogidos a su vez en la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 para Chile. En enero de 2020, el Consejo Superior toma conocimiento de las definiciones estratégicas y tácticas o programas prioritarios que conforman la hoja de ruta institucional para el periodo 2020-2024, iniciando el proceso de aprobación del documento.
La irrupción de escenarios contingentes, en el caso del proceso social nacional post 18 de octubre de 2019 y en los últimos meses, el escenario de impacto social y económico por pandemia por COVID-19 aún en proceso, considera visualizar dichos impactos de manera preliminar, y se ha desarrollado análisis de focos 2020-2024, y periodos post pandemia, atendiendo espacios para la recuperación y el desarrollo. La educación superior para los próximos años se prevé como más desafiante, debido a las tendencias nacionales e internaciones de la educación superior, que coinciden en el patrón común de mayores exigencias de calidad, pertinencia, compromiso y Responsabilidad social, rendición y transparencia de cuentas públicas, junto a expectativas de control de costos y de mayor inclusión social. Si bien la UTFSM tiene una reconocida reputación institucional en el transcurso de sus 90 años desde su fundación, la cual se ha consolidado sostenidamente en todos los campos del quehacer académico, el entorno exige hoy cumplir nuevos desafíos, tales como mejoramientos de la gestión institucional, mostrar evidencias de impacto de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, trabajo académico multidisciplinario en docencia e investigación, introducción y aplicación de las tecnologías de información y comunicación en la docencia, alianza efectivas y de mutuo beneficio con el medio externo

[10] Acuerdo de Cooperación Pública-Privada Para el Desarrollo de Capital Humano para la Industria 4.0 Hoja de Ruta 2022- CORFO (https://www.corfo.cl/sites/Satellite;jsessionid=VQq0PSeqknh130Zt1-2WYSCRpNKfHXXSoyDVHS5K8acAkVWImMfE!958839653!-688132229?blobcol=urldata&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1475167933588&ssbinary=true)
[11] Acuerdo de Cooperación Pública Y Privada para el desarrollo de Capital Humano para la Industria 4.0
[12] Plan Estratégico para Smart Cities en Chile a través del "Plan Nacional de Transformación Digital de Corfo".

y el Sector productivo, todo esto dentro de un marco de Responsabilidad Social Universitaria. De acuerdo a lo anterior, la definición de objetivos de la UTFSM para los próximos cinco años, se ha efectuado teniendo presente un entorno de la educación superior con eventuales reformas en el sistema, las cuales podrían ser transcendentales en su institucionalidad, especialmente en el aseguramiento de la calidad, por una parte, y en el rol del estado en el financiamiento público, por otra'.

Dado el nuevo entorno, el Consejo Superior definió algunas premisas básicas para asegurar los resultados esperados en la gestión estratégica, privilegiando la metodología participativa de la comunidad universitaria -unidades académicas- docentes y cuerpos colegiados- a través de diversos talleres de evaluación del plan anterior, análisis del entorno, capacidades y restricciones internas, lo cual contribuyó a definir los objetivos para los próximos años. Se trabajó con una metodología centrada en acciones estratégicas concretas que contribuyeran a definir planes de acción con resultados más específicos y que compatibilizara una agenda de acciones de corto plazo con una de largo plazo.

Dicha metodología dio lugar a los siguientes lineamientos estratégicos:

1. *Mayor eficiencia y eficacia del modelo y sistema de gobierno y gestión acorde a los desafíos de la Misión y Visión institucional.*
2. *Formación académica de excelencia, pertinente 'y efectiva en la docencia de pregrado acorde a nuestra visión estratégica.*
3. *Fomentar la Excelencia, creación y pertinencia de los programas de postgrado.*
4. *Promoción y fortalecimiento de investigación, innovación y desarrollo orientado a un alto impacto.*
5. *Fomentar el impacto y visibilidad de la Universidad en la contribución directa y desarrollo de la sociedad.*

El logro de estos objetivos requiere de cuerpos colegiados y de una estructura organizacional que contribuyan al mejoramiento de la gestión institucional, en un contexto de creciente complejidad debido al crecimiento que ha alcanzado la UTFSM, las nuevas áreas de desarrollo académico en el ámbito docencia como de investigación e innovación, y los nuevos desafíos de financiamiento de dicho desarrollo. Con el plan estratégico 2020/2024 la UTFSM reafirma y renueva su compromiso con los aspectos fundamentales de su misión y valores que le dieron origen, y que se han mantenido por más de ocho décadas. Con este propósito se ha definido objetivos estratégicos para la línea asociada a "Formación académica de excelencia, pertinente y efectiva en la docencia de pregrado acorde a nuestra visión estratégica", entre los que se destaca el desarrollo del modelo de Enseñanza-Aprendizaje que nos permitan alcanzan estándares internacionales, y la implementación secuencial de una estructura formativa de pregrado, flexible y articulada en todos sus niveles educativos.

De acuerdo a las consideraciones anteriores, es importante destacar que el primer antecedente para la presentación de esta iniciativa, se encuentra en la fundación de la institución, cuando don Federico Santa María establece su deseo «ante todo de expresar a mis conciudadanos que era de importancia capital levantar al proletario de mi patria, concibiendo un plan, por el cual contribuyo, primeramente con mi óbolo a la infancia, enseguida a la Escuela Primaria, de ella a la Escuela de Artes y Oficios y por último al Colegio de Ingenieros, poniendo al alcance del desvalido meritorio llegar al más alto grado del saber humano».

La Universidad Técnica Federico Santa María ha respondido con creces al proyecto altruista, visionario y patriótico de su fundador, don Federico Santa María Carrera. Ha logrado un notable desarrollo que trasciende a la V región, siendo una de las universidades de reconocido prestigio nacional e internacional debido a la calidad, relevancia y contribución a la sociedad. La UTFSM ha avanzado en todos los ámbitos propios de su misión, su reputación trasciende a la formación de ingenieros y técnicos, y abarca crecientemente el reconocimiento de la investigación científica y tecnológica, innovación, y desarrollo del postgrado. Asimismo, desde su fundación, la UTFSM ha estado estrechamente vinculada al medio nacional a través de múltiples dimensiones de extensión y responsabilidad social. El reconocimiento de la sociedad chilena se extiende también al objetivo de inclusión social y construcción de una sociedad más justa.

Es relevante señalar que, durante el año 2019, la UTFSM, define nuevas vías de ingreso y reformula sus carreras técnicas, a fin de generar articulación a carreras de Ingeniería de Base Tecnológica, permitiendo la convalidación de un mínimo de 60 créditos SCT, lo cual admitirá a un estudiante que finalice sus estudios de Técnico Universitario tener una continuidad de estudios hacia una carrera de Ingeniería de Base Tecnológica. Al mismo tiempo, este tipo de sistema permite diversificar los mecanismos de entrada universitaria tradicionales disminuyendo brechas. Para este año 2022, por esta vía de ingreso directo, ingresaron 825 estudiantes a la Sede Viña del Mar y 476 a la Sede Concepción.

Capacidades Institucionales

Resulta importante indicar que la UTFSM cuenta con una propuesta de Armonización de Títulos y Grados, proceso que comenzó en septiembre del año 2009 por mandato y requerimiento del Consejo Superior, Cuerpo Colegiado de máxima autoridad y control institucional. Desde el año 2009 al año 2011 se analizaron diferentes alternativas para abordar los preliminares desajustes detectados por parte de una Comisión Ad Hoc dirigida por el Vicerrector Académico. Después de un proceso de análisis, estudio focalizado y presentaciones preliminares de abordaje de las áreas debilitadas, en el año 2011, el Consejo Superior, por Acuerdo Nº 857, aprobó que se impulsen los acuerdos adoptados por los Consejos Académico y Normativo de Sedes sobre la propuesta de Armonización de Títulos y Grados de la Universidad Técnica Federico Santa María. Dicha propuesta detectó y analizó tres áreas de problemas (y sus nudos críticos) respecto de la armonización de títulos y grados entregados. El primero de ellos, la legibilidad y transparencia de los títulos y grados. El énfasis se puso en analizar los perfiles de egreso de cada carrera y su articulación entre niveles de formación anteriores y posteriores. Seguidamente, la relevancia de los programas de formación. El foco de estudio se centró en el aporte y el vínculo con los diferentes sectores productivos locales, regionales, nacionales e internacionales. Finalmente, la articulación de los niveles (intrauniversidad, con la educación media y con el mundo laboral). En esta área el análisis hizo hincapié en la falta de procedimientos para el reconocimiento de aprendizajes previos, reconocimiento de Experiencias laborales no certificadas y de su progresión (competencias logradas).

En líneas generales la propuesta de Armonización Curricular de Títulos y Grados declara, sobre la base de un trabajo técnico - político institucional, lo siguiente:

- *Establecer e integrar Perfiles de Egreso y Estándares Institucionales Únicos por Nivel Formativo.*
- *Formalizar e Institucionalizar Programas de Articulación y Transición entre los diferentes niveles formativos.*
- *Mantener la fortaleza y atributo diferenciador de Formación Técnica en las Sedes.*
- *Recoger las señales de entorno de Valoración e Incentivo a la Formación Técnica.*
- *Articular con la Educación Secundaria, contribuyendo a la mejora de los perfiles de ingreso para Admisión de Alumnos. Esto a partir del Diseño de un "Programa Preliminar Técnico", PPT, para alumnos provenientes de Educación Media Técnica.*
- *Integrar claridad de rutas formativas USM, por Armonización de Títulos y Grados.*
- *Recoger el mensaje del entorno y que queda establecido en el Marco Nacional de Cualificaciones y que se refiere a la duración de las carreras en sus distintos niveles formativos. Esto significa trabajar en acortamiento de carreras.*

En este mismo contexto y en el marco de los lineamientos establecidos en nuestro Modelo Educativo Institucional, se define como parte del quehacer docente, la formación de sus estudiantes, a través de estrategias metodológicas activo-participativas que consideren como parte del quehacer educativo, las necesidades de la comunidad y del sector productivo, entre otros, fortaleciendo el aprendizaje experiencia! con el rol de la Educación Superior, en el desarrollo social y comunitario, articulando experiencias significativas de aprendizaje en un contexto real, vinculados directamente

con el medio y desarrolladas a través de servicios de calidad y espacios de reflexión crítica a lo largo del currículum, en respuesta a necesidades legítimas de la comunidad.

Especial mención corresponde al desafío que tienen las Unidades de Mejoramiento Docente, en cada una de las Sedes y Campus, donde su foco de acción está en apoyar los procesos de innovación pedagógica atendiendo los estándares de calidad y mejoramiento continuo. Durante el año 2009 se crea la primera UMD, en Sede José Miguel Carrera, denominándose, Departamento de Calidad e Innovación Educativa (OCIE). Durante el año 2010 y al alero del FSM0701, se crea en Casa Central, el Centro de Innovación para la Calidad Educativa (CICE) y en el año 2011, en la Sede Rey Balduino de Bélgica, nace la Unidad de Calidad e Innovación Educativa (UCIE). Todas ellas se articulan y dependen, desde el año 2011, de la Dirección de Enseñanza y Aprendizaje. Su misión es, proveer orientaciones y guías de apoyo a programas de docencia de pregrado para la innovación y mejora continua, esto en cumplimiento de sus funciones que se relacionan con:

- *Fomentar la innovación curricular, eficiencia y articulación de niveles de enseñanza como procesos permanentes apoyando a los profesores para realizar mejoras en los procesos docentes que contribuyan a mejorar su efectividad centrando la atención en el estudiante y en su aprendizaje.*
- *Incentivar la innovación y mejoramiento académico en los currículos, a través de la coordinación de diversos programas y proyectos que impacten en el éxito académico de los estudiantes a través de técnicas que aumenten la eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje en Campus y Sedes de la USM.*
- *Apoyar la integración de las TICs, principalmente en procesos de enseñanza y aprendizaje, como también en propuestas de capacitación para apoyar al proceso de certificación de competencia laborales.*

Adicionalmente, la existencia de Proyectos MECESUP, vinculados con el fortalecimiento e innovación pedagógica, desarrollados en años previos como, por ejemplo, FSM 0306 "Centro Integrado de Aprendizaje en Ciencias" (CIAC) convergen y potencian esta propuesta y serán claves para generar trabajo colaborativo e integrado de las diferentes unidades académicas involucradas con la Dirección de Enseñanza Aprendizaje (DEA) de la Vicerrectoría Académica.
Actualización del Modelo Educativo.
Lo que se espera con la propuesta presentada es consolidar las alianzas de trabajo colaborativo entre los Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional, el Sector Productivo y la UTFSM, promoviendo el trabajo conjunto y la articulación entre la universidad, los establecimientos de enseñanza media técnico profesional (EMPT) y el sector productivo de las regiones V y VIII, a través de la implementación de programas de Reconocimientos de Aprendizajes Previos y reconocimiento de Experiencia laboral, integrando así, a actores de la comunidad universitaria, de la Educación Media y de la industria, fortaleciendo así, la experiencia laboral, las capacidades de los profesores para desarrollar en forma efectiva la vinculación entre las necesidades del sector industrial, los distintos niveles educativos así como también las metodologías de enseñanza-aprendizajes centradas en los estudiantes para optimizar su aprendizaje.

De este modo, es factible identificar diversos factores que confluyen y apoyan la formulación y consecución de una propuesta que contribuya a avanzar el proceso de mejora continua, que le permitan a la UTFSM y en acciones definidas para superar observaciones detectadas en proceso de aseguramiento de la calidad. En primera instancia resulta necesario revisar el sistema y condiciones de ingreso; duración y articulación hacia la Enseñanza Media y Superior de carreras, la necesidad de incrementar los vínculos de la Universidad con el Sector Productivo, en coherencia con los establecimientos de Enseñanza Media en sus áreas Científico Humanista y Técnico Profesional. Posteriormente y debido al proceso de ajuste curricular que se enmarca en las actividades definidas institucionalmente para implementar los actuales desafíos impulsados por el Ministerio de Educación, en materias relacionadas con un Marco de Cualificación a nivel Nacional, que busca facilitar la coherencia y articulación de los sistemas de cualificación, legibilidad de las certificaciones que se otorgan y comparabilidad de las cualificaciones con otros países (Tuck, 2007). Desde una perspectiva interna, la Universidad Técnica Federico Santa María mantiene permanentemente procesos de vinculación

con el sector productivo que trascienden a las actividades propias de la academia, ya que forma parte de los ejes estratégicos que orientan el quehacer institucional. En este contexto y como parte de experiencias previas implementadas a partir del PMI FSM-1312 "Hacia una formación Técnica Articulada y Pertinente", se propone la creación de un Consejo Asesor Empresarial (CAE), que considere la participación activa de representantes de la academia UTFSM, Ex - Alumnos, integrantes de la EMTP y del Sector Productivo. Su propósito, es fortalecer y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las carreras técnicas de la UTFSM ajustándose a las necesidades manifestadas por el sector productivo/industrial. De esta manera se concibe un espacio compartido, interactivo y bidireccional, basado en las oportunidades de desarrollo y diálogo entre la formación Técnica y los actores sociales claves, a fin de constituir una alianza estratégica que permita la vigencia y legitimidad de los procesos formativos. Como resultado de este trabajo desarrollado en conjunto con los CAE a partir del año 2015, se han detectado diversas líneas de colaboración entre las que se destaca principalmente, la necesidad de establecer lazos estratégico permanente y sistemáticos entre los actores claves anteriormente mencionados, como parte fundamental del proceso de mejora continua y aseguramiento de calidad.

En definitiva, si consideramos las competencias instaladas y la experiencia institucional en estas materias, es importante indicar que la UTFSM, a contar de la etapa de proyectos MECESUP I, ha participado en la formulación y desarrollo de diversos proyectos, según los objetivos que anualmente se definan por parte de la autoridad nacional. Por su parte, los resultados del Proyecto MECESUP2, FSM0713, "Evaluación de Impacto sobre el Aprendizaje. Aplicación en Proyectos MECESUP de Pregrado de la USM", señalan que la infraestructura/ tecnología implementada por los proyectos MECESUP de años anteriores propicia la incorporación de trabajo práctico tangible y reconocible por los estudiantes y que la contraposición versus pedagogía es difícil de dilucidar. Lo anterior, dirigido a los estudiantes UTFSM, quienes, en su mayor proporción, el 68,3% de la matricula nueva diurna proviene de la educación municipal y subvencionada, situación que se acentúa en casos particulares, como. A la vez, para el caso de del Campus Casa Central, en Valparaíso, los alumnos provienen fundamentalmente de regiones (cerca del 53% de ellos), y deben ser apoyados en su proceso formativo. La UTFSM contribuye sistemáticamente con diversos mecanismos de apoyo en términos de Ayudas Estudiantiles, considerando aranceles, alimentación, alojamiento, entre otros, fiel al legado testamentario de su fundador. De este modo, esta iniciativa, pretende impactar a una comunidad cercana a los 18 mil estudiantes, pertenecientes a diferentes carreras de pregrado diurnas.

Manteniendo el compromiso con la responsabilidad social y el legado testamentario del Fundador don Federico Santa María, es que la UTFSM, se adjudica en el año 2020, el Convenio de Desempeño para la Educación Superior Regional, proyecto FSM 2095 "Fortalecimiento del Trabajo Colaborativo entre USM, los establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional y el sector Productivo", teniendo como principal desafío generar propuestas estratégicas eficiente de vinculación efectiva entre la formación EMTP y el Sector Productivo, siendo la UTFSM el organismo responsable y articulador de los desafíos definidos. Sus principales resultados están asociados al diseño de los programas pilotos de: Reconocimiento de Aprendizajes previos RAP, Reconocimiento de Experiencia Laboral, Modelo de Pasantías docentes y Programa de capacitación para la docencia técnica. La implementación de estas iniciativas permitió analizar los primeros resultados y evaluaciones de las propuestas antes mencionados, entregando retroalimentación valiosa que permitirá consolidar los modelos propuestos estableciendo estrategias de vinculación directa con la EMTP y los representantes del Sector productivo que han participado de esta iniciativa.

Con esta experiencia acumulada y los vínculos establecidos con actores claves del proyecto, la presente propuesta busca consolidar este proceso de articulación de la UTFSM con la EMTP y el sector productivo, afianzando los nexos y generando mejores y nuevas ofertas formativas, fortaleciendo el escalamiento de "programas pilotos" (proyecto FSM-2095) a la institucionalización del Modelo de Articulación con EMTP, Modelo RAP, Modelo REL y programa de pasantías docentes, que permitan generar ambientes propicios para el aprendizaje, contribuyendo también a ser un espacio de colaboración mutua, donde los mismos profesores comparten sus experiencias en la elaboración e implementación de cada una de las actividades asociadas; entendiendo que el proceso de estas iniciativas debe ser evaluado continuamente para el aseguramiento de la calidad y la coherencia con los lineamientos institucionales. En relación al compromiso

público y social que tiene la UTFSM con el desarrollo regional y del país, es necesario socializar metodología de enseñanza con otras instituciones educativas. Es imprescindible que, como institución a cargo de la formación de futuros profesionales, transmita y capacite a otros líderes del mundo educacional y académico en metodologías activas e integración de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) permiten desarrollar aprendizajes significativos. En este sentido, el uso de las TAC posibilita una diversidad de recursos de enseñanza para abordar actividades de aprendizaje, Es posible presentar los contenidos educativos digitales en múltiples formatos, tales como texto, sonido, diagramas, imagen fija y animada, video y simulaciones, lo que permite por una parte favorecer la comprensión potenciando el aprendizaje, y por otra mantener la motivación de los estudiantes, es decir, los alumnos en las aulas se sienten más atraídos y motivador por contenidos con los que pueden interactuar, que con los contenidos estáticos, por ello es importante que los contenidos digitales estén diseñados en distintos formatos[13].

En definitiva, la consolidación del proceso de Articulación institucional con la EMTP, permitirá además de profundizar el impacto de los programas y actividades formativas para fortalecer la tríada formativa (Universidad - EMTP - Sector productivo), favorecer la formación continua a través de una eficiente articulación entre ambos niveles y de trayectorias formativas organizados para promover la movilidad social y el crecimiento de la región.

5. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL
Consolidar la implementación de articulación entre carreras técnicas de la UTFSM y los establecimientos de enseñanza media técnico profesional (EMPT) y el sector productivo, a través de la sistematización de programas de Reconocimientos de Aprendizajes Previos y Reconocimiento de Experiencias Laborales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS
1. *Implementar Modelo de Articulación Institucional basado en el trabajo colaborativo con los Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional* con convenios vigentes
2. *Institucionalizar el programa de Pasantías y perfeccionamiento Docentes para profesores de Establecimientos de EMTP en la UTFSM.*
3. *Consolidar programa de Reconocimientos de Aprendizajes Previos (RAP) entre la universidad y los establecimientos de enseñanza media técnico profesional.*
4. *Ampliar implementación de Modelo de Reconocimientos de Experiencia Laboral (REL) para trabajadores, fortaleciendo los vínculos entre el sector productivo y la USM.*

[13] *Moya, 2013, p.5*

6. PLAN DE TRABAJO: OBJETIVOS, HITOS, ACTIVIDADES Y MDV (DURACIÓN 18 a 24 MESES)

OBJETIVO ESPECÍFICO N°1	*Implementar Modelo de Articulación Institucional basado en el trabajo colaborativo con los Establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional* con convenios vigentes	
Hitos	Actividades	Medios de verificación
Hito 1: Actualizar compromiso de colaboración entre EMTP-UTFSM teniendo de base. *Mes 1 a Mes 6*	Actualización de la información que permita detectar los nuevos potenciales establecimientos educacionales para implementar modelo de articulación.	Informe "Actualización de Establecimientos Educacionales para desarrolla Programa de Articulación"
	Contactar a los vigentes y nuevos establecimientos educacionales identificados, para analizar factibilidad de articulación TP y UTFSM	
	Firma Carta de Compromiso de trabajo conjunto entre la universidad y el establecimiento educacionales TP	
Hito 2: Implementar articulación Institucional entre EMTP y UTFSM. *Mes 7 a Mes 12*	Carta de compromiso especifica entre Universidad y establecimiento educacional TP.	"Informe de carrera técnica Articulada EMTP -UTFSM".
	Conformar comisiones técnicas entre representantes EMTP y Profesores UTFSM para el desarrollo del trabajo curricular de articulación entre instituciones responsables del levantamiento de requerimientos y desarrollo del estudio académico de articulación.	
	Desarrollo de trabajo co-construcción de comisiones"Técnicas para articulación" para articular especialidad TP y carrera Técnica USM.	
Hito 3: Evaluar Articulación Institucional y EMTP con las carreras T.U, presentado a cuerpos colegiados correspondientes. *Mes 12 a Mes 24*	Seguimiento de implementación del modelo de Articulación para carreras T.U. de la UTFSM, analizando las metas anuales, que considere integración coherente de EMTP.	Informe de implementación y retroalimentación de la Articulación Institucional para carreras técnicas
	Evaluación del modelo de articulación, a través de actividades de análisis y retroalimentación con los actores de la comunidad educativa, que nos permitan detectar actualizaciones o mejoras en Modelo de Articulación	
	Especificar medidas o acciones preventivas/ correctivas, para la mejora continua que contribuya a facilitar la articulación y definiciones necesarias para institucionalizar Articulación EMTP-UTFSM	

OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2	*Institucionalizar el programa de Pasantías y perfeccionamiento Docentes para profesores de Establecimientos de EMTP en la UTFSM.*	
Hitos	**Actividades**	**Medios de verificación**
Hito 1: Implementación de nuevos proyectos de mejoramiento docente realizados a partir de Pasantías en la UTFSM *Mes 1 a Mes 8*	Identificación de establecimientos EMTP y áreas de especialización para implementación de nuevos proyectos de mejoramiento docente en el programa de Pasantías Docentes en carreras T.U. UTFSM	Informe de Implementación de proyectos de mejoramiento docente.
	Desarrollo de pasantía docentes por parte de profesores EMTP en carreras Técnicas UTFSM.	
	Diseñar proyectos de mejoramiento docente de acuerdo al Programa de pasantía para carreras T.U. de la UTFSM.	
Hito 2: Implementación de Programa de Pasantías y perfeccionamiento docente con enfoque en la innovación. *Mes 11 a Mes 19*	Implementación de proyectos de mejoramiento docente de acuerdo al Programa de Pasantías.	Informe de implementación de "Programa de Pasantías y Perfeccionamiento docente"
	Perfeccionamiento docente en distintas metodologías y recursos docentes con enfoque en la innovación, para profesores EMTP y USM.	
Hito 3: Evaluación de los Programas de Pasantías y perfeccionamiento docente. *Mes 16 a Mes 21*	Evaluación de Implementación de proyectos de mejoramiento docente del programa de Pasantías y perfeccionamiento docente.	Informe de evaluación y retroalimentación de los resultados de evaluación de los Programas de Pasantías y perfeccionamiento docente.
	Retroalimentación de proceso de implementación de proyectos de mejoramiento docente del programa de Pasantías y perfeccionamiento docente en los colegios EMTP.	
	Socialización de los resultados a cuerpos colegiados respectivos en EMTP - UTFSM	

OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3	*Consolidar programa de Reconocimientos de Aprendizajes Previos (RAP) entre la universidad y los establecimientos de enseñanza media técnico profesional.*	
Hitos	**Actividades**	**Medios de verificación**
Hito 1: Implementación de programa de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) para nuevas carreras T.U. *Mes 1 a Mes 8*	Determinar nueva oferta de carreras técnicas factibles de implementar RAP para especialidades EMTP	Informe de resultado de Programa de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) en las nuevas carreras T.U.
	Diseño de instrumentos de evaluación para implementación de Programa RAP.	
	Definición de liceo EMTP que participan de Programa de Reconocimiento de Aprendizajes previos RAP	
	Implementar Programa RAP, parte de los docentes especialistas de cada carrera.	
Hito 2: Informe de evaluación implementación del Programa de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) para nuevas carreras. *Mes 8 a Mes 16*	Entrega de resultados de Evaluación a RAP a estudiantes TP	Informe de evaluación del Programa de Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) para formación Técnica
	Evaluación de proceso de Implementación RAP considerando como informantes claves a estudiantes y profesores participantes, que facilite la retroalimentación y acciones de mejora.	
	Socialización de los resultados y mejoras integradas al proceso de RAP.	

OBJETIVO ESPECÍFICO N° 4	*Ampliar implementación de Modelo de Reconocimientos de Experiencia Laboral (REL) para trabajadores, fortaleciendo los vínculos entre el sector productivo y la USM.*	
Hitos	**Actividades**	**Medios de verificación**
Hito 1: Actualización de compromisos de colaboración estratégica entre el Sector Industrial y la UTFSM. *Mes 6 a Mes 16*	Levantamiento de necesidades de sector productivo para identificar áreas críticas y nuevas alianzas estratégicas con empresas del sector productivo	Informe de convergencia curricular a partir del trabajo desarrollado por el Consejo de colaboración estratégica (CCE)
	Desarrollar Consejo de colaboración estratégica (CCE), para definir estrategias de colaboración entre sector productivo y UTFSM.	
	Identificar empresas del sector productivos para implementación de Modelo REL	
	Desarrollar actividades de vinculación con empresas identificadas para realizar trabajo conjunto de implementación REL.	
	Firma de carta de Compromisos de colaboración específicos entre Universidad y Empresa	

Hito 2: Implementación de Nuevas propuestas de Reconocimiento de Experiencias Laborales (REL) en empresas. *Mes 16 a Mes 24*	Conformar Comisiones interdisciplinarias para elaboración de nuevas propuestas de implementación de REL en carreras UTFSM	Informe de cierre de implementación de Reconocimiento de Experiencias Laborales (REL) en empresas.
	Elaborar estudio de implementación REL según análisis de comisión interdisciplinar y matriz de Convergencia curricular vinculada a perfil Laboral definido (comisión interdisciplinar)	
	Implementar carrera Técnica con modelo REL según análisis de comisión interdisciplinar y matriz de Convergencia curricular vinculada a perfil Laboral	
	Evaluación de proceso de Implementación REL considerando a todos los informantes claves del proceso en sus diferentes etapas , y que retroalimente institucionalidad del modelo (reglamento REL)	

7. INDICADORES DE LA PROPUESTA

OE N° X	Nombre Indicador	Fórmula Cálculo[14]	Base	Meta año 1	Meta año 2	Medios de Verificación
OEI	N° de carreras técnicas que implementan sistema de articulación curricular.	Sumatoria N° de carreras con implementación de Articulación curricular/ N° Carreras técnicas ofertadas	2	5/10	10/10	Registro de Carrera UTFSM
	Nº de colegio con carta de colaboración	sumatoria N° de colegio de EMTP	10	25/35	35/35	Convenios firmados

[14] Forma de cálculo sumatoria considerando base.

OE2	N° de profesores EMTP participantes en Programa de Pasantías Docentes	N° de profesores Participantes	15	20	30	Listado de Participantes
	N° de profesores EMTP participantes de perfeccionamiento USM	Sumatoria Nº de profesores EMTP/Nº profesores convocados EMTP	25	30/50	40/50	Listado de Participantes
OE3	N° de carreras con RAP implementado	Sumatoria N° de carreras Técnicas con implementación RAP/N" de carreras técnicas ofertadas	8	12/14	14/14	Carreras con implementación RAP
OEl y OE3	Nº sesiones Consejos Asesores de colaboración estratégica	Sumatoria N° de Sesiones de Consejos Asesores de Colaboración Estratégica	3	5	7	Actas de Sesiones
OE4	N° de empresas con cartas de compromiso	N° de empresas/Nº de empresas Invitadas o convocadas	3	4	6	Cartas de compromiso
	N" de trabajadores Participantes de REL	N° de trabajadores	0	10	20	Listado de Participantes

8. ESTIMACIÓN RESUMIDA DE RECURSOS DE LA PROPUESTA [EN MILES DE PESOS - $M].

10.1 PRESUPUESTO					
ITEM	**SUBITEM**	**GASTO**	**Año 1 [En M$] MINEDUC**	**Año 2 [En M$] MINEDUC**	**Total MINEDUC**
RECURSOS HUMANOS *(Cuenta corriente)*	Contratación de Docentes	Remuneraciones (Docentes)	0	0	0
		Honorarios (Docentes)	0	0	0
		Seguros de accidente (Docentes)	0	0	0
	Contratación de académicos *(exclusivo UES)*	Remuneraciones (Académicos)	0	0	0
		Honorarios (Académicos)	0	0	0
		Transferencias postdoctorales (Académicos)	0	0	0
		Seguros de accidente (Académicos)	0	0	0
	Contratación de equipo de gestión	Remuneraciones (Equipo de gestión)	42.000	46.000	88.000
		Honorarios (Equipo de gestión)	0	0	0
		Seguros de accidente (Equipo de gestión)	0	0	0
	Contratación de ayudantes y tutores	Remuneraciones (Ayudantes)	1.000	1.500	2.500
		Honorarios (Ayudantes)	2.000	2.500	4.500
		Transferencias a estudiantes (Ayudantes)	0	0	0
	Otras contrataciones	Remuneraciones (Otras contrataciones)	0	0	0
		Honorarios (Otras contrataciones)	2.000	2.500	4.500
	Visita de especialista	Movilización (Visita especialista)	2.000	2.000	4.000
		Mantención (Visita especialista)	2.000	2.000	4.000
		Seguros (Visita especialista)	0	0	0
		Honorarios (Visita especialista)	1.500	1.500	3.000
	Actividades de formación y especialización	Movilización (Formación)	0	0	0
		Viáticos/mantención (Formación)	0	0	0
		Seguros (Formación)	0	0	0
		Inscripción (Formación)	0	0	0
	Actividades de vinculación y gestión	Movilización (Vinculación)	2.500	2.500	5.000
		Viatico/Mantención (Vinculación)	1.000	2.000	3.000
		Seguros (Vinculación)	0	0	0
		Servicios de alimentación (Vinculación)	500	500	1.000
	Movilidad estudiantil	Movilización (Movilidad)	0	0	0
		Mantención (Movilidad)	0	0	0
		Seguros (Movilidad)	0	0	0
		Inscripción (Movilidad)	0	0	0
	Asistencia a reuniones y actividades académicas	Movilización (Asist. Reuniones)	2.500	2.500	5.000
		Mantención/ Viático (Asist. Reuniones)	1.000	1.000	2.000

GASTOS ACADÉMICOS *(Cuenta corriente)*		Seguros (Asist. Reuniones)	0	0	0
		Serv. de alimentación (Asist. Reuniones)	500	500	1.000
	Organización de actividades, talleres y seminarios	Mantención/ Viáticos (Org. Talleres)	1.000	2.000	3.000
		Seguros (Org. Talleres)	0	0	0
		Honorarios (Org. Talleres)	1.500	4.000	5.500
		Otros servicios (Org. Talleres)	500	1.500	2.000
		Movilización (Org. Talleres)	1.000	1.500	2.500
		Serv. de alimentación (Org. Talleres)	3.000	5.000	8.000
		Servicio y productos de difusión (Org. Talleres)	1.500	2.000	3.500
		Materiales e insumos (Org. Talleres)	500	500	1.000
		Material pedagógico y académico (Org. Talleres)	500	500	1.000
		Serv. De apoyo académico (Org. Talleres)	0	0	0
		Servicios audiovisuales y de comunicación (Org. Talleres)	0	0	0
		Arriendo de espacios (Org. Talleres)	0	0	0
		Arriendo de equipamiento (Org. Talleres)	0	0	0
	Fondos concursables	Contrataciones (Fondos concursables)	0	0	0
		Servicios de consultoría (Fondos concursables)	0	0	0
		Otros gastos corrientes (Fondos concursables)	0	0	0
GASTOS DE OPERACIÓN *(Cuenta corriente)*	Servicios de mantención, reparación, soporte y seguros	Mantenimiento y reparaciones	0	0	0
		Servicios de acceso y suscripción	0	0	0
		Servicios de telecomunicaciones	0	0	0
		Servicios básicos	0	0	0
		Gastos envío correspondencia	0	0	0
		Seguros	0	0	0
	Otros gastos	Arriendo de equipamiento	0	0	0
		Arriendo de espacios	0	0	0
		Otros	0	0	0
	Materiales pedagógicos e insumos	Materiales e insumos	1.500	1.458	2.958
		Material pedagógico y académico	2.000	2.500	4.500
	Servicios de apoyo académico y difusión	Servicios de apoyo académico	0	0	0
		Servicios y productos de difusión	0	0	0
		Servicios audiovisuales y de comunicación	0	0	0
	Impuestos, patentes y otros *(exclusivo UES)*	Tasas publicaciones científicas	0	0	0
		Impuestos	0	0	0
		Patentes	0	0	0

SERVICIOS DE CONSULTORÍA *(Cuenta corriente)*	Consultorías	Consultoría de firma consultora	0	0	0
		Consultoría individual	4.000	4.000	8.000
BIENES *(Cuenta capital)*	Bienes Inmuebles y terrenos	Bienes Inmuebles y terrenos	0	0	0
	Equipamiento e instrumental de apoyo	Equipamiento e instrumental de apoyo para la docencia, innovación, investigación, laboratorios y/o talleres	10.000	8.252	18.252
		Equipamiento audiovisual, computacional y de información	4.500	4.500	9.000
	Otros Bienes	Soporte informático y bases de datos	2.000	3.000	5.000
		Desarrollo de softwares	1.000	1.000	2.000
	Alhajamiento y mobiliario	Alhajamiento y mobiliario	6.000	6.000	12.000
	Fondos concursables	Bienes (Fondos concursables)	0	0	0
OBRAS *(Cuenta capital)*	Obra Nueva	Obra Nueva	0	0	0
	Ampliación	Ampliación	0	0	0
	Remodelación	Remodelación	20.000	0	20.000
	Estudios de obras	Estudios prefactibilidad, factibilidad y diseño	0	0	0
SUBTOTAL CUENTA GASTOS CAPITAL					66.252
SUBTOTAL CUENTA GASTOS CORRIENTE					169.458
TOTAL ANUAL M$			121.000	114.710	235.710

10.2 JUSTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS SOLICITADOS	
ITEM	**DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN**
Recursos humanos	El mayor gasto asociado a la propuesta está dado por la contratación de RRHH ya sea a través de contrato o de honorarios, se requerirá contratar los siguientes apoyos: **Coordinador del Proyecto (JC):** Que se preocupe a nivel institucional de la puesta en marcha y ejecución del proyecto, que sea un apoyo constante a los directores del proyecto. **Profesional de Apoyo Técnico (JC):** Profesional que se preocupe del avance especifico de los distintos objetivos del proyecto. Además, se incluyen otras contracciones de apoyos esporádicos para las distintas actividades a realizar.
Gastos académicos	Se espera contar con algunas visitas de expertos en las distintas temáticas a abordar en el proyecto.
Gastos de operación	Los gastos de operación incluidos en la propuesta incluyen: 1.-Realización de Seminarios, talleres y cursos 2.-Reuniones de trabajo entre Sedes 3.-Actividades de vinculación 4.-Materiales y útiles de oficina variado 5.-Servicios y productos de apoyo académico y difusión, entre otros
Servicios de consultoría	Se desean contratar al menos dos asesorías individuales en Reconocimiento de Experiencias Laborales (REL), RAP u otra temática relacionada a la propuesta.

Bienes	Se desea adquirir computadores, impresoras y proyectores necesarios para la correcta ejecución y desarrollo del proyecto. Además de equipamiento de apoyo a la docencia.
Obras	Se desea realizar una remodelación de espacios existentes para mejorar las dependencias de las unidades responsables de la iniciativa.

9. ANEXOS

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
González		Vergara	Eugenio		
FECHA NACIMIENTO		**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
17/05/1949		vicerrector.academico@usm.cl		32265142	
RUT		**CARGO ACTUAL**			
5.061.941-9		Vicerrector Académico - UTFSM			
REGIÓN	**CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
V	Valparaíso	Av. España 1680			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)					
45					

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ingeniero Civil Mecánico	Universidad Técnica Federico Santa María	Chile	1972
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Doctor en Ingeniería Mecánica	Technische Hochschule Aachen	Alemania	1978

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Técnica Federico Santa María	Profesor Departamento de Mecánica	1972	A la fecha

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Cataldo	Hormazabal	Janet		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
31/08/1973	janet.cataldo@usm.cl		32-2277957	
RUT	**CARGO ACTUAL**			
12.453.210-8	Jefe del Departamento de Calidad e Innovación Educativa (Sede Viña Del Mar)			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
V / Viña del Mar	Av. Federico Santa María 6090			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
45				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Educadora de Párvulos	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	Chile	1999
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Magíster en Educación, Mención Curriculum	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	Chile	2010

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	Asesor pedagógico de post-título en "Pedagogía para Docentes de la Formación Diferenciada de la Educación Media Técnico Profesional"	2005	2006
Universidad Técnica Federico Santa María.	Asesor Técnico Curricular.	2007	2009
Universidad Técnica Federico Santa María.	Jefe Departamento de Calidad e Innovación Educativa.	2009	Actualidad.

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Piazze		Rubio	Renzo		
FECHA NACIMIENTO		**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
30/07/1973		renzo.piazze@usm.cl		322277821	
RUT		**CARGO ACTUAL**			
8.580.393-k		Director Vinculación con el Medio Sede Viña del Mar - UTFSM			
REGIÓN	**CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
V	Viña del Mar	Av. Federico Santa María 6090			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)					
45					

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Constructor Civil	UTFSM	Chile	2000
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Master en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias	Universidad de Chile – Universidad Politécnica de Madrid	Chile	2005

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
UTFSM	Profesor Depto. de Construcción y Prevención de Riesgos	01-01-01	Actualmente

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Morales	Maragaño	Nicole		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
11/01/1985	nicole.morales@usm.cl		93090787	
RUT	**CARGO ACTUAL**			
15.904.174-3	JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
05 / CONCEPCIÓN	ARTEAGA ALEMPARTE 943, HUALPÉN			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
45				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
PEDAGOGÍA MEDIA EN MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN	UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN	CHILE	2007
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
MAGÍSTER EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS CON MENCIÓN MATEMÁTICA	UNIVERSIDAD DEL BIOBIO	CHILE	2016

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
ESPECIALISTA TÉCNICO SEDE CONCEPCIÓN	UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA	2016	2019
DOCENTE DE AULA	COLEGIO SANTA EUFRASIA	2008	2015
DOCENTE UNIVERSITARIO	INSTITUTO PROFESIONAL VIRGINIO GOMEZ	2008	2015

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Kimer	Torres	Loreto		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
15/01/1980	loreto.kimer@usm.cl		32-2277957	
RUT	**CARGO ACTUAL**			
13.851.175-8	Asesor Técnico de Apoyo a la Docencia Sede Viña del Mar			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
V / Viña del Mar	Av. Federico Santa María 6090			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
45				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Profesora de Educación Media en Historia y Ciencias Sociales	Universidad Nacional Andrés Bello	Chile	2006
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Magíster en Educación mención Evaluación Educativa	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.	Chile	2012

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Agencia de la Calidad de la Educación	Evaluadora	2014	2015
Agencia de la Calidad de la Educación	Analista de Contenidos	2015	2016
Universidad de Valparaíso	Profesional Dirección de Gestión de la Calidad	2016	2017
Universidad de O´Higgins	Asesor Educativo	2017	2018