



UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA

del Estado de Chile

CUENTA ANUAL PERÍODO DE GESTIÓN — 2023 —

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA



Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

**UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL AVANZADO**

Gestión Institucional • Docencia de
Pregrado • Vinculación con el Medio
Hasta septiembre 2025

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 4

1. DOCENCIA DE PREGRADO 7

- 1.1. Dirección General de Docencia (DGD) 8
- 1.2. Dirección de Desarrollo Académico (DDA) 13
- 1.3. Dirección de Aseguramiento de la Calidad (DAC) 16
- 1.4. Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE) 19
- 1.5. Dirección de Tecnologías Educativas y Aprendizaje Continuo (DTEAC) 24
- 1.6. Dirección de Sistema de Bibliotecas (SIBUTEM) 27

2. INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO 30

- 2.1. Investigación 30
- 2.2. Postgrado 37

3. VINCULACIÓN CON EL MEDIO 43

- 3.1. Transferencia Tecnológica e Innovación 44
- 3.2. Retroalimentación a la Docencia de Pre y Postgrado 50
- 3.3. Unidad Empleabilidad y Titulados 52
- 3.4. Consejo Asesor Empresarial CASE 53
- 3.5. Extensión Universitaria 54
- 3.6. Educación Continua 57

4. GESTIÓN INSTITUCIONAL 60

- 4.1. Gestión financiera 60
- 4.2. Gestión administrativa 65
- 4.3. Desarrollo y Gestión de Personas 69

5. ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DESARROLLO ESTRATÉGICO 75

- 5.1. Autoevaluación y análisis 75
- 5.2. Desarrollo Estratégico 78
- 5.3. Sistemas y servicios informáticos 80
- 5.4. Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad 82

6. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES 87

- 6.1. Relaciones nacionales 87
- 6.2. Relaciones internacionales 87

7. SECRETARÍA GENERAL 91

- 7.1. Consejo Superior y Consejo Académico 91
- 7.2. Títulos y Grados 92
- 7.3. Archivo Institucional 93
- 7.4. Oficina General de Partes 94

8. CONTRALORÍA INTERNA 95

- 8.1. Control de legalidad 95
- 8.2. Auditoría interna 97

9. DIRECCIÓN JURÍDICA 99

10. PROGRAMAS INSTITUCIONALES 102

- 10.1. Género y Equidad 102
- 10.2. Derechos Humanos y Ciudadanía 106
- 10.3. Sustentabilidad 109
- 10.4. Comunicaciones y Asuntos Públicos 111

SIGLAS 115

INTRODUCCIÓN

La Cuenta Anual 2023 de la Universidad Tecnológica Metropolitana UTEM tiene como fundamento y justificación técnica el imperativo de la rendición de cuentas y el ejercicio de balance del camino que se ha recorrido en el periodo. Se trata de dos dimensiones interrelacionadas con el proceso general de desarrollo institucional hoy en marcha.

En primer término, la rendición de cuentas está vinculada con la transparencia, que es un criterio indivisible de la participación del conjunto de la comunidad universitaria.

Es, por consiguiente, un rasgo de una gobernanza institucional en que el conjunto de los estamentos y personas que forman parte de la Universidad participan en forma informada en la construcción del futuro común. Asimismo, es un rasgo y una cualidad inherente y constitutiva de una gestión institucional colaborativa, en que el destino compartido es obra compartida de todas y todos.

En segundo término, la rendición de cuentas es lo que permite identificar los problemas y redefinirlos como desafíos a resolver, para una mejor gobernanza y posibilitar un tránsito ininterrumpido y permanente a fases superiores de crecimiento y desarrollo institucional.

Es, también, lo que permite el conocimiento más riguroso posible de los logros alcanzados y los aprendizajes acumulados, para aprehenderlos como herramientas para ensanchar las fronteras y las perspectivas del crecimiento. Ello implica asumir el balance un instrumento para mirar más lejos y hacerlo con sentido de realidad.

Por consiguiente, la rendición de cuentas y el balance institucional, la transparencia en la gestión, permiten incrementar la eficiencia técnica de la gobernanza institucional, y fundar una ética de gobernanza fundada en la participación democrática de todas y todos los que forman parte de la comunidad universitaria.

En el nuevo ciclo que la Universidad Tecnológica Metropolitana ha recorrido en el curso de los últimos dos años, marcados por la construcción de una institución pública y estatal de educación superior compleja y de calidad, la transparencia y la rendición de cuentas son pilares imprescindibles.

La Cuenta Anual tiene el sentido y el contenido de poner todos los antecedentes relevantes de la gestión universitaria al alcance de toda la comunidad de una manera accesible, clara y veraz, lo que coadyuva y favorece al cumplimiento de las metas que forman parte de los horizontes institucionales.

El fundamento de fondo de la presente Cuenta Anual es posibilitar la cristalización de los principales objetivos de la transparencia y rendición de resultados que la UTEM asume por un convencimiento profundo, programático y estratégico, y no solo por la necesidad de un cumplimiento puramente legalista o tecnocrático.

Es el compromiso de operacionalizar un conjunto de instrumentos y prácticas de gestión que permitan la generación y socialización de conocimientos e informaciones útiles para la reducción de brechas a la vez que optimizar la toma de decisiones con el involucramiento de toda la comunidad en el diseño e implementación de las políticas institucionales.

Una perspectiva viable de crecimiento ininterrumpido para servir a la comunidad de la UTEM y a Chile

La planificación es una actividad que permite prever lo que se quiere lograr, resolver cuáles son las operaciones y estrategias que se seleccionan, y se orienta a lograr los objetivos planteados. Es un método que permite dirigir procesos académicos, materiales y administrativos hacia el logro de mejores resultados e impactos.

Mejorar, en este contexto, significa pasar de un estado a otro más satisfactorio y requiere voluntad, además de una justa persistencia, para su materialización. Ese es el marco general en el que se inscribe nuestra perspectiva para el crecimiento ininterrumpido y permanente de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) del Estado de Chile.

A nuestro juicio, de lo que se trata es consolidar una universidad cada vez más grande y capaz de responder, en magnitud y pertinencia, a las demandas y dinámicas de la sociedad en la que está inserta. Mejorar la calidad y articular esa tarea en un sistema general de aseguramiento de ella. El aseguramiento de la calidad es el objetivo del nuevo ciclo de estándares las evaluaciones, en el marco general de nuestra misión y visión, que informan la visión estratégica expresada en nuestro Plan de Desarrollo Institucional (PDI).

Avanzar en el cumplimiento de lo planificado, le ha permitido al conjunto de la comunidad universitaria ordenar y proyectar integralmente sus procesos académicos y de gestión, articular de manera integral y detallada las metas que guían el logro de nuestros objetivos comunes, materializando los procedimientos, las acciones y las transformaciones que sean necesarias.

Por cierto, ello tiene como fundamento una mirada integral, que va más allá de un enfoque de carácter tecnocrático y se asienta en el convencimiento de que el avance en la mejora de la calidad institucional implica la articulación de la innovación académica, la eficiencia en la gestión, y la promoción del respeto a los derechos fundamentales de todas las personas, el aseguramiento de la igualdad y equidad de género, y la responsabilidad con la sociedad, lo que se expresa en este ciclo histórico, sobre todo, en el compromiso con la sustentabilidad.

Es también propio de nuestra estructura básica de institución pública y estatal de educación superior, comprometida por consiguiente con el desafío de aportar a garantizar el derecho a una educación de calidad, lo que otorga su fundamento histórico a la opción permanente la mejora de la calidad.

La evidencia muestra que la UTEM presenta avances visibles y consistentes en el conjunto de esta Cuenta Anual UTEM 2023, desde la docencia de pregrado, la investigación y el postgrado, pasando por la vinculación con el medio, la gestión institucional, la innovación, el desarrollo

estratégico y la internacionalización, hasta los programas institucionales en los ámbitos de la equidad de género, la sustentabilidad y los derechos humanos.

El recorrido institucional que se expone en la presente cuenta debe ser aprehendido como una herramienta que nos permita consolidar todo lo avanzado y profundizar el camino del mejoramiento ininterrumpido.

Esto implica incorporar las nuevas tecnologías educativas a todos nuestros procesos; elevar la productividad e innovación científica y tecnológica, así como los proyectos de investigación avanzada; la constante práctica transversal de nuestros sellos institucionales; el estratégico y pertinente diseño de las comunicaciones internas y externas; y el crecimiento en todos los ámbitos, desde las capacidades en infraestructura hasta la diversidad y pertinencia de nuestra oferta académica.

Los logros del desarrollo institucional nos producen una amplia satisfacción que solo debe tener por límite no cruzar la frontera de la autocomplacencia. Lo que hemos avanzado es la confirmación de que somos capaces de llegar más lejos, que nuestra comunidad está dotada de las capacidades y fortalezas para acometer desafíos aún mayores, y que tenemos la responsabilidad de hacerlo.

Como en otras coyunturas de nuestro devenir institucional, recordamos las palabras del gran educador Pablo Freire: “Aprender es para nosotros construir, reconstruir, constatar para cambiar, y que nada se hace sin apertura al riesgo y en la aventura del espíritu”.

Marisol Durán Santis

Rectora de la Universidad Tecnológica Metropolitana

1. DOCENCIA DE PREGRADO

La Vicerrectoría Académica (VRAC) tiene bajo su responsabilidad el diseño, implementación, monitoreo, seguimiento y evaluación de los procesos de formación de pregrado y postgrado, y el aprendizaje continuo.

Lo anterior se define en coherencia con las directrices del Proyecto Educativo Educacional, el Modelo Educativo y el Plan de Desarrollo Institucional, centrados en el aseguramiento de la pertinencia y calidad de la oferta y la formación de profesionales y personas graduadas íntegras, altamente calificadas y capacitadas para satisfacer los requerimientos del desarrollo productivo y social del país.

La estructura de la VRAC, actualizada y formalizada en 2018, consta de seis áreas de gestión y una unidad de apoyo técnico: Dirección General de Docencia (DGD), Dirección de Desarrollo Académico (DDA), Dirección de Aseguramiento de la Calidad del Pregrado y Postgrado (DAC), Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE), Dirección de Tecnologías Educativas y Aprendizaje Continuo (DTEAC), Dirección Sistema de Bibliotecas (SIBUTEM) y Unidad de Estudios.

Con esta estructura, la VRAC atiende a los objetivos de contribuir a una mayor efectividad de los procesos formativos, consolidar la profesionalización de su gestión hacia el mejoramiento de la calidad y responder a las demandas formuladas desde el medio interno y el entorno, estas últimas incrementadas y aceleradas por la entrada en vigor de la Ley de Educación Superior N° 21.091 y la Ley de Universidades Estatales N° 21.094.

En línea con el Plan de Desarrollo Institucional PDI 2021-2025, en el Plan Operativo Anual POA 2023 se establecieron 85 resultados estratégicos bajo la responsabilidad de la VRAC, las que representan el 40% del total de tareas a cumplir en el periodo a nivel institucional.

Estas metas se relacionan con cinco de los seis ejes estratégicos del PDI: Calidad (Eje 1), Complejización (Eje 2), Tecnología e innovación (Eje 3), Sustentabilidad e inclusión (Eje 4), y Gestión eficiente y eficaz de personas y recursos Institucionales (Eje 5). De estos, la mayoría de los compromisos se sitúan en los ejes de Calidad (42) y Complejización (26).

De acuerdo con los resultados de la evaluación realizada en enero de 2024 por la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAII), la VRAC logró un 62% de cumplimiento de las metas, es decir, 53 del total, quedando 24 por lograr y 8 como no aplicables. Considerando únicamente los resultados logrados y no logrados, el porcentaje de cumplimiento alcanza el 69%, superando la media institucional según la escala de evaluación aplicada.

Entre los principales resultados, destacan estrategias para el fortalecimiento del cuerpo académico y desarrollo de políticas, normativas y procedimientos en esta materia; estrategia de caracterización, seguimiento y acompañamiento estudiantil; procesos de aseguramiento de calidad; avances en retroalimentación a la docencia, y mejora de sistema y servicios.

Además, destaca como resultado la oferta académica actualizada a nivel institucional, lo que conlleva nuevas áreas del conocimiento y un aumento en la matrícula. En 2023 se matricularon 1.663 estudiantes en total, lo que representó un incremento del 15,3% respecto del año anterior (Tabla 1).

Tabla 1. Número de matrículas por vía de ingreso 2022-2023

Año	Acceso directo	PACE	Vía PDT / PAES	Total
2022	379	38	1.025	1.442
2023	582	26 ⁽¹⁾	1.055	1.663

Fuente VRAC. ⁽¹⁾ A las 26 matrículas PACE, se suman otras 68 por acceso directo y/o PDT/PAES. Al ser estas habilitadas como PACE a nivel nacional, internamente también se consideraron beneficiarios del programa en primer y segundo año, ascendiendo a 94 el total de matrículas habilitadas PACE en 2023.

Respecto de las metas no logradas del POA VRAC 2023, en su gran mayoría presentan niveles de avance, por lo que se abordarán en la planificación y gestión 2024 de la VRAC. Estas tienen relación con la implementación de la agenda de actualización de instrumentos jurídicos, normativas y procedimentales orientados al fortalecimiento del cuerpo académico, inclusión, desarrollo estudiantil y otros; el mejoramiento en la identificación y reducción de brechas de aprendizaje; el aseguramiento de la calidad; la mejora de la oferta en ambientes emergentes de aprendizaje con componentes de virtualidad, y el avance de forma articulada en la mejora de sistemas, servicios e infraestructura.

1.1 Dirección General de Docencia

Asociado a las tareas que lidera la Dirección General de Docencia (DGD), uno de los principales logros del periodo fue la aprobación en marzo de 2023 del Modelo Educativo actualizado¹, y su consiguiente socialización e inicio de su implementación.

El nuevo modelo se estructura sobre siete lineamientos curriculares: Proceso formativo centrado en estudiantes, Flexibilidad curricular, Formación basada en competencias, Formación Integral, Enseñanza en ambientes emergentes de aprendizaje, Formación disciplinar y profesional actualizada y pertinente vinculada al medio social, y Aprendizaje Continuo. Estos lineamientos permiten visitar la oferta institucional y agregarle valor a través de combinaciones virtuosas.

Un aspecto importante que enfatiza el Modelo Educativo 2023 es el apoyo a la progresión estudiantil, para lo cual se requiere de la caracterización de los perfiles estudiantiles y el seguimiento a su trayectoria con el objetivo de concretar apoyos efectivos a quienes lo necesiten. También el nuevo modelo impone desafíos en materia de competencias pedagógicas de profesores y profesoras, definiendo un perfil docente exigente respecto del cual se deberá dar cuenta progresivamente.

¹ R.E. N° 386/2023

Estas tareas son canalizadas a través de la DGD, unidad cuya función principal es liderar en los niveles de pre y postgrado la implementación del Modelo Educativo actualizado basado en competencias, con foco en estudiantes y con demostración de resultados de aprendizaje. Se implementa a través de la gestión del currículo y el desarrollo de la actividad docente; la habilitación de docentes, y el apoyo al desarrollo de las competencias disciplinares y genéricas de estudiantes orientados a la formación de profesionales y graduados y graduadas de excelencia.

Actualización curricular

Se avanzó en procesos de adecuación curricular y estrategias de difusión, posicionamiento y admisión desplegadas a nivel interno y externo, fomentando la flexibilidad y asegurando pertinencia, competitividad y viabilidad de la oferta de carreras y programas.

Para ajustarse al Modelo Educativo actualizado, en 2023 la DGD inició el proceso de rediseño de 16 carreras.

Adicionalmente, con la admisión 2023, fueron implementados los siete rediseños de carreras de Ingeniería Civil definidos y aprobados en el periodo anterior. La actualización y análisis curricular permitió la rebaja nominal de 6 a 5.5 años en la duración de estas carreras.

De igual manera, se implementó la modificación curricular que disminuyó la duración de las carreras de ingenierías de base tecnológica de 5 a 4 años, lo que implicó aprobar tablas de equivalencia entre planes e incorporar nuevas asignaturas dispuestas en el plan de estudio actualizado en base al nuevo Modelo Educativo.

Por otra parte, el Consejo Superior aprobó en 2023 la creación y dictación de las nuevas carreras de Psicología y Derecho, y, consecutivamente, se realizó el diseño curricular bajo la supervisión de la DGD, quedando disponible su oferta para la admisión 2024.

Progresión y caracterización de estudiantes

En cuanto al proceso formativo, destacan los resultados asociados a estrategias de caracterización, seguimiento y acompañamiento estudiantil, tendientes a mejorar ciertos indicadores académicos más críticos.

A través del Sistema Institucional de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria de Estudiantes (SISPTE), basada en la aplicación MAAC-UTEM (mecanismo de alerta temprana), en 2023 comenzó a operar plenamente el seguimiento de la progresión estudiantil. Se realizó una evaluación de resultados al término del primer semestre, cuyos hallazgos orientaron ajustes a los criterios de asignación de riesgo para aumentar la precisión y focalización de los apoyos.

Respecto al apoyo a estudiantes en el contexto SISPTE, se consideró la definición de dos procesos: Acompañamiento Estudiantil Integral (prestaciones académicas y psicosociales permanentes) y Alerta Académica (derivación de estudiantes alertados por medio del MAAC-UTEM).

En el ámbito psicosocial, se atendieron 724 estudiantes de primer año y 258 de cursos superiores, además de 65 estudiantes que fueron derivados por alerta temprana de estudiantes en

situación de riesgo académico. En el ámbito académico, se desarrollaron 139 tutorías en las que participaron aproximadamente 1.790 estudiantes.

Adicionalmente, se ofrecieron cursos en el semestre de verano de 2023, con buenos resultados: participaron 1.160 estudiantes, de los cuales el 67% aprobó las asignaturas inscritas, alcanzando una progresión académica exacta el 13% de estos últimos. También se implementó el examen de repetición que fue rendido en marzo de 2023 con participación efectiva de 128 estudiantes, aprobando un 95% de estos. Un 18% de los que aprobaron quedó con una progresión académica exacta.

Además, por tercer año consecutivo, se llevó a cabo la caracterización de nuevos y nuevas estudiantes, cuyos resultados se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Caracterización de nuevos estudiantes por aproximación al Perfil Mínimo Requerido (PMR)

Área del PMR	Cobertura instrumentos	Resultados
Matemática	58,6%	- La frecuencia más alta (18,5%) de los resultados obtenidos por estudiantes se sitúa entre el 20% y 43% de logro. - El 32,6% de la cohorte alcanza más de un 60% de logro en la prueba. Solo el 3,6% registra proporciones de logro mayores al 90%.
Lenguaje y Comunicación	55,2%	- El 91,4% de estudiantes de la nueva cohorte alcanza como máximo el 60% de logro de la prueba. - Solo el 8,5% de la cohorte alcanza más del 60% de logro en la prueba. No se registran estudiantes con proporciones de logro mayores al 90%.
TIC	63,5%	- Para los tres ejes que componen la evaluación de TIC (Convivencia Digital, Tecnología e Información), más del 65% del total considera que "saben hacer correctamente" todas las tareas asociadas al uso de las TIC. - El eje "Convivencia Digital" es el mejor valorado, con un 80,14% que declara conocerlas correctamente.
Geometría	44,3%	- El 91,4% del total de estudiantes de la nueva cohorte alcanza, como máximo, el 60% de logro en la prueba. - Solo el 8,7% de la cohorte alcanza más del 60% de logro en la prueba.

Fuente: VRAC.

Se llevó a cabo, además, un seguimiento efectivo sobre las cohortes 2021, 2022 y 2023 que consideró el análisis parcial, semestral y anual de los desempeños académicos de estudiantes, medidos con base en sus calificaciones. Todas las carreras con oferta vigente recibieron semestralmente dos informes parciales de progresión académica y un informe semestral, donde se incluyó información respecto de indicadores sobre la progresión oportuna de la cohorte y la progresión efectiva parcial.

En el marco del apoyo al desarrollo de las competencias disciplinares y genéricas, a inicios del año académico se implementó una herramienta en formato autoinstruccional de 15 días de estudio autónomo para una Etapa de Nivelación Inicial o Apresto. En base los resultados evaluados, se definió la necesidad de implementar un componente presencial en la nivelación a partir de la admisión 2024.

En la misma línea de nivelación académica, se dictan los talleres de Comunicación Efectiva y de Pensamiento Lógico. En 2023, se constató una alta tasa de aprobación (85% en primer semestre y 87% en segundo semestre), lo que indica superación de brechas detectadas en la caracterización.

La universidad continuó colaborando con el resto de las universidades estatales (CUECH) en la movilidad nacional no presencial de estudiantes. Se alcanzó una cobertura de 58 postulantes de otras universidades para cursar asignaturas virtuales en la UTEM. A su vez, 60 estudiantes UTEM postularon para cursar asignaturas virtuales en otras universidades.

Habilitación y formación docente

Se avanzó en el fortalecimiento de las competencias docentes mediante el desarrollo de diversos espacios formativos con foco en la complejidad del quehacer de la universidad, fomentando instancias de perfeccionamiento y profesionalización de la docencia con enfoque integral.

De igual manera, se ha abordado la complejización de las actividades de la vicerrectoría, con prioridad en su diversificación (diseño de actividades distintas a cursos y procesos de innovación e investigación docente enmarcados en las propias disciplinas), y en la vinculación con otras instituciones (nuevas redes de articulación).

El fortalecimiento de las competencias pedagógicas se orientó a ambientes presenciales, semi-presenciales y no presenciales, abordándolo en tres dimensiones de la formación docente:

- » **Metodologías activas centradas en el estudiantado.** Se consideran las acciones formativas vinculadas con metodologías activas, estrategias de inclusión educativa, estrategias de evaluación con centralidad en el estudiantado y la diversidad en el aula.

En este marco, se llevaron a cabo 36 actividades formativas en temáticas que fueron recogidas previamente en un diagnóstico de necesidades de capacitación, el cual fue respondido por 170 docentes de las cinco facultades. Participaron 430 docentes en total (48% de la dotación), sumando 953 participaciones: 315 en cursos, 272 en seminarios, 244 en *workshops*, 96 en asesorías y talleres, y 26 en diplomas.

- » **Innovación pedagógica.** Se consideran las acciones formativas vinculadas a la promoción de la innovación de las prácticas docentes a través de la reflexión y el análisis de los resultados de aprendizaje. Al respecto, se trabajó fuertemente en la consolidación de las metodologías A+S y STEAM, acompañando a un total de 41 docentes.

Así se implementó A+S en 39 secciones, con un alcance de 41 docentes y 951 estudiantes, logrando una cobertura de carreras mayor que años anteriores y una tasa de aprobación superior a 90%. De igual manera, se implementó la metodología STEAM en 20 secciones, con 18 docentes y 663 estudiantes (15% más que en 2022), alcanzando un promedio de notas de 5,4 y una tasa de aprobación de 93,5%.

Adicionalmente, se implementaron *workshops* de metodologías activas en A+S, COIL y STEAM, además de cursos de STEAM y A+S, en los que han sido acompañados 55 docentes.

En este marco, destaca el fortalecimiento del trabajo colaborativo con la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (VTTE), la optimización de los procesos y la realización del primer seminario A+S.

También se implementó la tercera versión del concurso de innovación pedagógica, en el cual se presentaron 6 postulaciones, con 11 docentes participantes, siendo finalmente adjudicadas 4. Además, se adjudicó e implementó la cuarta versión del concurso.

- » **Investigación formativa.** Se consideran las acciones formativas vinculadas a la promoción de la investigación formativa, la escritura científica y los proyectos de transformación pedagógica.

En cuanto al desarrollo de competencias de investigación, se mantuvieron las estrategias vinculadas al fortalecimiento y consolidación de núcleos de investigación en docencia, con continuidad de los procesos de *mentoring* para los núcleos a cargo de experto externo y foco en la preparación de publicaciones, en el desarrollo de capacidades reflexivas y en el desarrollo de comunidades de aprendizaje tendientes a la investigación de la práctica docente.

Como resultado, se entregaron las siguientes certificaciones a docentes: 42 en Capacidades Reflexivas; 18 en Indagando desde la literatura; 24 en Investigación basada en casos; 51 en Escritura y difusión científica; 15 en Taller de uso de gestores bibliográficos Mendeley; 20 en Taller de búsqueda de información científica, estrategias y herramientas para su recuperación efectiva, y 16 en Curso de conceptos y recomendaciones para la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.

Por otro lado, se consolidaron 12 núcleos de investigación y se establecieron 6 nuevos para el 2024, con un total de 48 participantes. Fueron enviados 8 artículos, 6 de los cuales han sido aceptados.

Además, se llevaron a cabo dos versiones del Concurso de Investigación Formativa (CIF) y se dictó el Diploma en Investigación en Docencia Universitaria.

En tanto, ha continuado en funcionamiento el Portal Docente durante los últimos tres años, llegando el 2023 a un total de 314 recursos dispuestos para que docentes puedan orientar sus saberes, interactuar y promover la reflexión sobre sus prácticas.

También, se fortalecieron las redes interuniversitarias RENIDES, LatinSolt y Consorcio de Innovación Educativa.

En cuanto a la programación académica, para cumplir con el proceso formativo, se ofertó un total de 3.895 de secciones de asignaturas desagregadas de la siguiente forma: 1.864 en el primer semestre, con 834 docentes a cargo; 1.946 en el segundo semestre, impartidas por 800 docentes, y 85 asignaturas en el semestre de verano de 2023 con 85 docentes participantes.

1.2 Desarrollo Académico

El fortalecimiento del cuerpo académico y de su desempeño docente, la promoción de la movilidad académica en términos de jerarquía y la puesta en marcha de un plan de inducción académica, son unas de las áreas con avances destacados en 2023 a través de la Dirección de Desarrollo Académico (DDA).

Ello se enmarca en la función principal de la DDA de gestionar los recursos académicos institucionales a través de la implementación de políticas, lineamientos estratégicos y planes de acción orientados a fortalecer la gestión del personal académico a fin de propiciar su promoción y desarrollo, y generar información académica para la toma de decisiones de desempeño acorde a los objetivos estratégicos institucionales.

Fortalecimiento del cuerpo académico

Durante el 2023, se trabajó coordinadamente con distintas unidades institucionales para el desarrollo de una visión estratégica del cuerpo académico, su enrolamiento, retención, desarrollo y promoción. Particularmente, se elaboró un diagnóstico institucional sobre la dotación académica e identificación de brechas a cubrir al 2025 respecto de indicadores afines, lo que permitió dar cuenta de la caracterización y necesidades en este ámbito.

En respuesta a lo anterior, se lanzaron nueve llamados y concursos académicos que permitieron la incorporación de 54 nuevas y nuevos integrantes a la comunidad académica regular. Estas incorporaciones se vieron favorecidas por un soporte normativo y técnico que permitió: obtener plazos más expeditos, incorporar la perspectiva de género y revisar los niveles de exigencia y de diversificación en la medición de la producción científico-tecnológica en distintas áreas, incluidas aquellas en que la universidad comenzó a impartir nuevas carreras a partir de 2024 (Psicología y Derecho).

Considerando al grupo de 14 docentes que dejaron de pertenecer a la institución en 2023 tras acogerse a la Ley de Incentivo al Retiro, el incremento efectivo en la dotación académica regular fue de 21,5% entre diciembre de 2022 y de 2023, pasando de 186 a 226 académicos y académicas en total (Tabla 3).

Por otra parte, se contrataron 45 nuevos académicos y académicas conferenciantes de jornada parcial, ampliando el universo de este colectivo de 288 a 312 entre diciembre de 2022 y 2023, respectivamente, correspondiendo a un incremento de 8,3%. Lo anterior impactó directamente en una reducción de la contratación de servicios docentes a honorarios.

Tabla 3. Distribución del cuerpo académico 2023 (sobre 226)

Categoría	Distribución
Género	67,3% hombres y 32,7% mujeres
Jornada	97,8% jornada completa y 2,2% media jornada

Categoría	Distribución
Nivel académico	64,6% con doctorados y 90,7% con postgrado
Jerarquía	15,5% titulares, 49,1% asociados, 32,7% asistentes y 2,7% instructores

Fuente: VRAC.

Se puso en marcha el Plan de Inducción Académica 2023 como parte de las iniciativas que apoyan el cumplimiento del PDI 2021-2025. Su objetivo es proporcionar a los nuevos y nuevas integrantes de la comunidad académica una introducción integral sobre la institución que les permita familiarizarse con las principales unidades, conocer su quehacer y los recursos de apoyo a la labor académica. De igual manera, brinda la oportunidad de establecer sinergias entre colegas, fomentando la comunicación y el trabajo colaborativo.

El plan de inducción también considera un seguimiento a nuevos y nuevas integrantes a fin de fortalecer su inserción efectiva a la vida universitaria mediante un contacto periódico y directo con docentes y sus jefaturas, permitiendo la detección temprana de requerimientos y una gestión oportuna.

En su primera etapa, el plan incluyó cinco jornadas con participación de diversas unidades institucionales relevantes para el desarrollo y cumplimiento de las labores académicas. Participaron 62 personas del estamento académico, considerando a quienes fueron contratados entre 2022 y 2023, e investigadores e investigadoras del Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi). La segunda fase se desarrollará en 2024, abordando el acompañamiento a académicos para su integración efectiva a la institución.

Por otro lado, se propició la movilidad académica en términos de jerarquía para profesores y profesoras afectos al Reglamento de Carrera Académica (regulares). Ocho avanzaron en su jerarquía académica: 1 docente cambió su jerarquía de instructor a asociado; 5 pasaron de asistentes a asociados; y 2 cambiaron su jerarquía de asociado a titular. Adicionalmente, 8 integrantes del estamento académico vieron aumentado su grado en la Escala Única de Remuneraciones UTEM en reconocimiento a su trayectoria y desarrollo académico, más que por movilidad en su jerarquía.

En la misma línea, se aprobó el procedimiento de revisión del grado remuneracional del estamento de funcionarios conferenciantes², ante la necesidad de contar con un mecanismo que les permita acceder a mejoras dada la importancia e impacto de la función que desarrollan. Esto además atiende el hecho de que tanto docentes contratados y contratadas sobre la base de honorarios como el cuerpo académico regular sí cuentan con mecanismos para este fin.

Así en 2023 se presentaron 24 solicitudes de revisión del grado remuneracional de personas funcionarias conferenciantes, 3 de las cuales fueron aprobadas (equivalentes al 13%).

² R.E. N° 04181/2023

Mejoramiento del desempeño académico

En 2023, se implementaron diversas estrategias para fortalecer la labor docente. Una fue el rediseño de la evaluación estudiantil del desempeño docente, instrumento aplicado al término de cada semestre para recopilar información sobre la percepción de estudiantes respecto del ejercicio de un profesor o una profesora en una asignatura específica.

Ante las problemáticas que presentaba el instrumento original en cuanto a extensión, proporción de dimensiones, desarticulación con procesos calificatorios y otros, se elaboró un nuevo diseño en el marco de la labor realizada por la Comisión Asesora para el Aseguramiento de la Calidad de la Docencia y el Desarrollo Docente. La versión piloto, basada en 14 preguntas y 4 dimensiones, fue aplicada durante noviembre y diciembre entre 110 estudiantes de pre y postgrado, y 25 docentes.

A partir del análisis de los resultados, la comisión aplicó mejoras a su propuesta, dando origen a un nuevo diseño del instrumento, con una versión diferenciada para la evaluación docente de postgrado, en coherencia con los procesos y complejidades de este nivel formativo. Conjuntamente, los resultados fueron enviados a los decanatos y direcciones de departamento, y se trabajó de manera conjunta con el Departamento de Sistemas y Servicios Informáticos (SISEI) para que el estamento académico pueda acceder a los resultados de sus evaluaciones desde la plataforma miutem.

Cabe destacar que, debido a la importancia que reviste el proceso de evaluación del desempeño docente, éste ha sido agregado al calendario académico-administrativo 2024. A su vez, con el fin de mejorar la labor docente, se realizó un trabajo articulado entre la DDA y la DGD, enviándose a las direcciones de departamento la información de aquellos docentes que, en la aplicación de la encuesta, obtuvieron evaluaciones críticas (menor a 4.0 en el promedio general o en la dimensión de género, equidad e inclusión) y semicríticas (igual o mayor a 4.0 y menor a 5.0 en el promedio general o en la dimensión de género, equidad e inclusión). Y, en consistencia con ello, se solicitó un plan para la implementación de estrategias de mejora que ayuden a revertir los resultados negativos.

Por otra parte, en un contexto de transformación digital que busca integrar la información del cuerpo docente, la DDA y SISEI realizaron a fines de 2023 la puesta en marcha de una versión piloto del Portafolio Académico. Esta plataforma permitirá contar con un registro unificado de la información de académicos y académicas, permitiendo mejorar la gestión y visibilizar su quehacer en aspectos como investigación, docencia de pre y post grado, y gestión universitaria.

También, se inició el diseño de un nuevo formato de calendario académico administrativo, cuyo primer resultado se materializó como una herramienta de gestión institucional para el 2024 en adelante. El nuevo formato está en sintonía con el Plan de Auditoría de Procesos Académicos 2023, el cual identificó procesos y responsables tendientes al cumplimiento de objetivos institucionales en materia académica. A su vez da cuenta del Proceso de Calificación Académica trabajado con la asesoría de una consultoría externa y que identificó las actividades que enlazan el grueso de las labores de la dirección. De igual manera, ha promovido la articulación de distin-

tas instancias institucionales, la supervisión del cumplimiento de las políticas y la identificación de responsables, entre otros aspectos relevantes.

1.3 Aseguramiento de la Calidad

A través de la Dirección de Aseguramiento de la Calidad (DAC), se continuó con el foco en el aseguramiento de la calidad de los programas formativos. En total, se realizaron 91 assessments o autoevaluaciones de aprendizajes (85 en pregrado y 6 en postgrado); 25 informes de auditoría académica; 21 carreras con evaluación de medio término del perfil de egreso, y 3 estudios de prospección del medio profesional.

Paralelamente, se trabajó en los Proyectos de Desarrollo de Carreras, con 27 en pregrado y uno en postgrado, constituyéndose este último nivel de formación como desafío a abordar en 2024.

Respecto de los procesos de autoevaluación para la certificación y/o acreditación, se realizó el acompañamiento para estos procesos en dos carreras de pregrado y en un programa de postgrado (magíster profesional), cuyos antecedentes fueron entregados a una agencia acreditadora externa y a la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Estas actividades están resumidas en las Tablas 4 y 5.

Así la DAC avanza en su función de implementar estrategias y acciones para fomentar la instalación de una cultura de excelencia en la institución y velar por la pertinencia, relevancia y calidad de la formación de estudiantes de pre y postgrado, e implementar los correspondientes procesos e identificar sus logros de aprendizaje alcanzados mediante la autoevaluación.

Tabla 4. Actividades de aseguramiento de la calidad de programas de pregrado 2023

Carrera	Procesos de autoevaluac.	Proyectos de desarrollo	Assessment	Auditoría académica	Evaluac. de medio término del perfil de egreso	Estudios prospectivos
Facultad de Administración y Economía (FAE)						
Adm. Pública	0	1	2	1	1	1
Bibliotecología y Documentación	0	1	1	1	1	0
Contador Público y Auditor	0	1	1	0	1	0
Ing. Comercial	1	1	4	0	1	0
Ing. en Adm. Agroindustrial	0	1	0	0	0	0
Ing. en Comercio Internac.	0	1	1	1	1	0
Ing. en Gestión Turística	1	1	1	1	1	1
Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial (FCCOT)						
Arquitectura	0	1	6	2	1	0
Ing. Civil en Obras Civiles	0	1	3	0	0	0
Ing. en Construcción	0	1	2	2	1	0
Ing. Civil en Prev. de Riesgos y Medio Amb.	0	1	3	0	0	0
Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y Medio Ambiente (FCNMMA)						
Ing. en Biotecnología	0	1	11	1	1	0
Ing. en Alimentos	0	1	7	0	1	0
Ing. en Química	0	1	8	0	1	1
Química Industrial	0	1	3	1	1	0
Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social (FHTCS)						
Diseño en Comunic. Visual	0	1	4	0	1	0
Diseño Industrial	0	1	6	0	1	0
Trabajo Social	0	1	4	1	1	0
Facultad de Ingeniería (FING)						
Dibujante Proyectista	0	1	2	0	1	0
Ing. Civil en Computación	0	1	2	0	1	0
Ing. Civil Industrial	0	1	3	0	1	0
Ing. Civil en Cs. de Datos	0	1	1	0	0	0
Ing. Civil en Electrónica	0	1	2	0	1	0
Ing. Civil en Mecánica	0	1	1	0	1	0
Ing. en Geomensura	0	1	5	2	0	0
Ing. en Informática	0	1	2	2	1	0

Carrera	Procesos de autoevaluac.	Proyectos de desarrollo	Assessment	Auditoría académica	Evaluac. de medio término del perfil de egreso	Estudios prospectivos
Ing. Industrial	0	1	0	0	0	0
TOTAL	2	27	85	15	21	3

Fuente: VRAC.

Tabla 5. Actividades de aseguramiento de la calidad de programas de postgrado 2023

Programa de Postgrado	Proceso de Autoevaluación	Proyecto de Desarrollo	Assessment	Auditoría académica
FCNMMA				
Doctorado en Ciencias de los Materiales e Ing. de Procesos	0	0	0	0
Magíster en Biomatemática	0	0	2	0
Magíster en Química mención Tecnologías de los Materiales	0	0	0	0
Magíster en Tecnología Nuclear	0	0	0	0
FCCOT				
Magíster en Tecnología BIM	0	0	0	0
Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad mención Edificación	0	0	0	1
Magíster en Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático	0	0	0	1
Propuesta de Magíster en el área de Arquitectura	0	0	0	2
FING				
Magíster en Gestión de Industrias Multinacionales	0	0	0	1
Magíster en Ciencias de la Ing. Electrónica	0	0	0	1
Magíster en Estrategia y Control de Gestión	0	0	0	1
FHTCS				
Magíster de Diseño en Tecnología e Innovación Social	0	0	0	1
FAE				
Magíster en Gerencia Pública	1	1	2	0
FCNMMA y FING				
Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente	0	0	2	2
TOTAL	1	1	6	10

Fuente: VRAC.

1.4 Desarrollo Estudiantil

A través de la Dirección de Desarrollo Estudiantil (DDE), se promueve y apoya el desarrollo integral de estudiantes en aspectos extracurriculares a fin de favorecer su plena integración a la institución y su éxito académico.

A partir de un conjunto de servicios, se abordan un acompañamiento integral y aspectos como la salud, actividad física, apoyo psicosocial y económico, y desarrollo comunitario. Por otro lado, se promueve la atracción de estudiantes con alto potencial, con foco en la equidad en el acceso a la educación superior.

Bienestar Estudiantil

En 2023 se dispuso de un presupuesto total de \$2.658.698.700 por concepto de gratuidad, Fondo Solidario de Crédito Universitario (FSCU), becas y otros beneficios orientados al apoyo estudiantil (Tabla 6).

Por otro lado, el Servicio de Bienestar Estudiantil contó con un presupuesto total para la realización de sus acciones de \$21.164.907.467, proveniente de aportes de la universidad y del Mineduc (Tabla 7).

Tabla 6. Número estudiantes beneficiados y presupuesto por tipo beneficio 2023

Beneficio	Nº	Monto
Tarjetas Ticket Restaurante (\$3.700 c/u), correspondientes a la Beca de Alimentación para la Educación Superior (BAES).	6.124	\$ 2.572.080.000
Tarjetas Nacionales Estudiantiles (TNE) que cumplieron requisitos JUNAEB (costos 2023 fueron asumidos por la UTEM).	8.280	\$ 11.473.700
Ayudas eventuales, Oftalmología, Mapadres, Movilización para estudiantes en situación de vulnerabilidad socioeconómica.	712	\$ 67.645.000
Becas mensuales a estudiantes con buen rendimiento académico y/o situación socioeconómica deficiente (\$10.000 mensuales, marzo diciembre)	75	\$ 7.500.000
TOTAL	15.191	\$ 2.658.698.700

Fuente: VRAC.

Tabla 7. Presupuesto del Servicio de Bienestar Estudiantil por ítem 2023

Beneficio	Monto
Gratuidad	\$ 17.804.666.978
Fondo Solidario Crédito Universitario FSCU	\$ 2.037.986.366
Crédito Aval del Estado	\$ 926.179.009
Beca Bicentenario	\$ 304.671.332
Beca Continuidad Estudios	\$ 31.636.918

Beneficio	Monto
Beca Traspaso Valech	\$ 17.741.190
Beca Ingreso Propedéutico UTEM	\$ 15.191.349
Beca Excelencia Académica	\$ 10.350.000
Crédito Institucional	\$ 7.834.325
Beca Hijo Profesores de la Educación	\$ 7.500.000
Beca Juan Gómez Millas	\$ 1.150.000
TOTAL	\$ 21.164.907.467

Fuente: VRAC.

En la Tabla 8 se resumen los distintos beneficios entregados por la universidad y fuentes externas, y el correspondiente número de estudiantes beneficiados.

Tabla 8. Número de estudiantes beneficiados por tipo de beneficio 2023

Beneficio	Nº estudiantes beneficiados
Pase Escolar alumnos antiguos	6.620
Beca BAES (Beca Alimentación Enseñanza Superior)	6.124
Estudiantes con gratuidad	5.493
Pase Escolar alumnos nuevos	1.660
Fondo Solidario Crédito Universitario	975
Beca Alimentación UTEM	532
CAE	374
Beca Indígena	126
Beca Bicentenario	108
Beca Presidente de la República	66
Beca BMES (Beca de Mantención Educación Superior)	74
Sala Cuna	21
Beca Hijo Profesores de la Educación	15
Beca Continuidad de Estudios	11
Beca Excelencia Académica	9
Beca Ingreso Propedéutico UTEM	8
Beca Traspaso Valech	6
Beca Residencia Indígena	4
Beca Patagonia Aysén	2
Beca Juan Gómez Millas	1

Fuente: VRAC.

Servicio de Salud Estudiantil

Atendiendo a un requerimiento levantado en periodos anteriores, un avance destacable del Servicio de Salud Estudiantil (SESAES) fue la inauguración del nuevo servicio de salud en el Campus Ñuñoa UTEM. El nuevo edificio cuenta con acceso universal, modernas salas de procedimientos y otras características orientadas a brindar una atención de calidad y cómoda a estudiantes que requieren atención de salud.

En 2023, se realizaron 8.065 atenciones a través del SESAES, las que se concentran, principalmente, en las especialidades de psicología (2.656), odontología (1.697) y enfermería (1.260) (Tabla 9).

Tabla 9. Número de atenciones SESAES por especialidad 2023

Especialidad	Nº atenciones	Nº inasistencias
Psicología	2.656	376
Odontología	1.697	320
Enfermería	1.260	11
Kinesiología	771	239
Medicina General	710	51
Nutrición	429	130
Psiquiatría	237	11
Matronería	159	19
Neurología	86	6
Traumatología	60	2
TOTAL	8.065	1.165

Fuente: VRAC.

Plan de Apoyo Estudiantil PAE

Por otro lado, se realizaron 1.047 intervenciones interdisciplinarias individuales por profesionales de psicología, terapia ocupacional y trabajo social, donde estudiantes acceden por llamado directo por priorización, demanda espontánea o derivación (Tabla 10).

Tabla 10. Número de intervenciones interdisciplinarias a estudiantes por tipo 2023

Intervención interdisciplinaria	Facultad					Total
	FCCOT	FHTCS	FAE	FCNMMA	FING	
Demanda espontánea primer año	11	102	19	36	108	276
Demanda espontánea cursos superiores	34	112	44	7	61	258
Estudiantes de primer año con priorización	87	77	127	33	124	448

Intervención interdisciplinaria	Facultad					Total
	FCCOT	FHTCS	FAE	FCNMMA	FING	
Estudiantes de cursos superiores con priorización (Sistema de Alerta Académica)	17	0	14	1	33	65
TOTAL						1.047

Fuente: VRAC.

Servicio Educación Física, Deporte y Recreación

Se llevó a cabo un calendario de actividades deportivas y recreativas, y de apoyo a equipos de estudiantes UTEM en distintas disciplinas.

Se tuvo una participación con 24 selecciones deportivas de hombres y mujeres en torneos y competencias organizadas tanto por la Federación Nacional Universitaria de Deportes (FENAUDE) como por las ligas deportivas de educación superior. En estas, participan más de 300 estudiantes UTEM seleccionados. Así representantes de la universidad participaron, indistintamente, en campeonatos FENAUDE de karate, judo y de fútbol hombres y fútbol mujeres, en las ciudades de Santiago, Valparaíso, Viña del Mar y Temuco.

Por parte de la UTEM, y con la participación de universidades de todo el país, fueron organizados el torneo regional universitario de judo, el torneo regional de karate y el campeonato nacional universitario de ajedrez FENAUDE.

Además, se impartieron 18 talleres deportivos en los campus Centro, Macul y Providencia, con la participación de más de 300 estudiantes.

Propedéutico UTEM

A través del programa Propedéutico UTEM, se seleccionan estudiantes de enseñanza media de establecimientos municipales, particulares subvencionados y de administración delegada de la Región Metropolitana que, tras haber completado el proceso, pueden acceder a carreras diurnas de la universidad, aunque no cumplan con los puntajes PSU mínimos de ingreso. Los participantes pasan, además, por una fase de orientación vocacional enfocada en definir las preferencias y potenciar las aptitudes para las distintas áreas de formación.

Las distintas estrategias desplegadas por el programa han permitido alcanzar positivos resultados. En 2023 aumentó el número de estudiantes participantes, alcanzando un total de 615 sobre una meta de 320. También, hubo un incremento en las postulaciones efectivas e ingresos de estudiantes de alto potencial en la UTEM, con 211 matriculados y matriculadas sobre una meta de 130. Y, al mismo tiempo, la vinculación con establecimientos educacionales para el acceso inclusivo aumentó a 131, sobre un objetivo de 80.

Desarrollo Comunitario

A través de esta área, se continuó con el plan de fortalecimiento de la democracia estudiantil y construcción de espacios democráticos. Existen 26 centros de estudiantes constituidos, una Federación de Estudiantes legítimamente electa y 32 proyectos estudiantiles financiados: 12 de encuentros comunitarios y fomento a la participación estudiantil, 12 de apoyo al desarrollo académico, 5 en apoyo a clubes y 3 para mejora y acondicionamiento de espacios estudiantiles.

A su vez, se apoyó financieramente la participación estudiantil en 22 congresos, seminarios y encuentros académicos afines, y se dictaron 2 talleres formativos para centros de estudiantes y otros 2 de planificación estratégica con Federación de Estudiantes.

También se llevaron a cabo acciones de sensibilización en temáticas de interés comunitario, tales como el lanzamiento de las campañas “Organizarnos es hacer comunidad” y “El odio es un virus que se propaga rápidamente”; diseño y entrega de 200 folletos de educación sexual integral por campus; difusión de folleto ampliado de educación sexual integral, con alcance a 1.265 personas en redes sociales UTEM; realización de dos intervenciones comunitarias en campus; conmemoración de la Semana de la Educación Sexual, Afectividad y Placer; organización del Primer Encuentro de Convivencia Universitaria; y realización de 9 talleres asociados a estas materias en todos los campus.

Programa de Acceso a la Educación Superior PACE

Trabajando articuladamente con distintas unidades institucionales, a través del PACE se realizan actividades en las que participan estudiantes de tercero y cuarto medio de los 22 liceos en convenio de las regiones Metropolitana y O´Higgins. En estas se promueve la reflexión y el autoconocimiento, y se acompaña a estudiantes participantes en el proceso de exploración vocacional y proyectos de vida.

En 2023, se realizaron 384 actividades con comunidades (apoderados, docentes, equipos de orientación) y 943 actividades con estudiantes de tercero y cuarto medio de establecimientos educacionales en convenio UTEM, llegando a un total de 1.327 actividades (Tabla 11).

Tabla 11. Número de actividades y estudiantes participantes PACE por establecimiento 2023

	Establecimiento educacional	Comuna	Nº actividades	
			Comunidades	Estudiantes
1	Liceo Municipal Sara Troncoso	Alhué	13	21
2	Liceo Polivalente Rigoberto Fontt Izquierdo	Colina	14	47
3	Instituto San Miguel	Colina	14	25
4	Liceo Peldehue	Colina	14	35
5	Liceo Esmeralda	Colina	15	56
6	Liceo Bicentenario Presidente Balmaceda	Curacaví	10	60

	Establecimiento educacional	Comuna	Nº actividades	
			Comunidades	Estudiantes
7	Liceo Comercial B-72	Estación Central	18	67
8	Liceo Polivalente Francisco Frías Valenzuela	La Granja	19	51
9	Liceo Técnico Profesional Patricio Aylwin	La Granja	20	19
10	Complejo Educacional La Reina	La Reina	20	40
11	Liceo Municipal Polivalente María Pinto	María Pinto	17	31
12	Liceo Politécnico A-60 Presidente Manuel Montt	Ñuñoa	16	44
13	INSUCO Chile	San Miguel	20	46
14	Centro Educacional Eduardo de la Barra	Peñalolén	21	21
15	Centro Educacional Mariano Egaña	Peñalolén	28	22
16	Colegio Luis Arrieta Cañas	Peñalolén	13	11
17	Liceo Antonio Hermida Fabres	Peñalolén	22	28
18	Liceo Polivalente A-28 Emilia Toro de Balmaceda	Santiago	29	83
19	INSUCO Diego Portales	Ñuñoa	18	97
20	Liceo Municipal de San Pedro	San Pedro	17	29
21	Liceo Polivalente C-82 Manuel Rodríguez	Tiltil	13	39
22	Liceo Industrial de San Fernando	San Fernando	13	71
		TOTAL	384	943

Fuente: VRAC.

1.5 Tecnologías Educativas y Aprendizaje Continuo

Fortalecer y aportar valor a los procesos formativos institucionales a través de la incorporación de las TIC en los niveles de pre y postgrado, en concordancia con el Modelo Educativo Institucional, es una tarea en manos de la Dirección de Tecnologías Educativas y Aprendizaje Continuo (DTEAC).

Este mandato se operacionaliza a través de la integración de TIC en los procesos formativos; el diseño, desarrollo e implementación de programas de aprendizaje en diferentes modalidades (presencial, e-learning y b-learning); la gestión y soporte de la plataforma institucional CANVAS UTEM; y el diseño, desarrollo e implementación de material educativo digital bajo formatos de realidad aumentada, realidad virtual, realidad virtual inmersiva y metaverso.

Capacitación del cuerpo académico

La formación de docentes en CANVAS UTEM fusionó los cursos Elemental 1 y Elemental 2, dictados en 2021 y 2022, respectivamente, en un solo proceso formativo llamado “Elemental”, manteniendo todos los contenidos. Bajo este diseño, en 2023 se realizaron cinco convocatorias en modalidades de formación sincrónica, asincrónica, tutorada y de autoformación. De un total de 246 inscripciones, se certificaron 106 docentes.

Desde el 2021 al 2023, se ha alcanzado una cobertura total de 323 docentes con certificación y 546 docentes inscritos e inscritas. Al considerar solo la lista de docentes de 2023, equivalente a 873, un total de 420 se inscribieron en cursos Canvas, logrando una cobertura del 48% del total inscrito.

Virtualización

Tanto pregrado y postgrado tienen una sincronización con el sistema institucional SIGA, lográndose contar con un 100% de aulas virtuales creadas automáticamente para que sean trabajadas y pobladas por cada docente. Además, en el proceso de virtualización docentes contaron con la asistencia del equipo de asesores tecnopedagógicos, diseño gráfico y soporte DTEAC.

A nivel de pregrado, se entregó acompañamiento y asesoría tecnopedagógica personalizada para la virtualización de una serie de asignaturas que complementan las instancias de dictación presencial del docente. Ejemplos de ello son las asignaturas Análisis Financiero, Proyectos de Ingeniería, Sistemas Microeconómicos, Programación y evaluación de proyectos, Gestión de proyectos, Taller de ciencias y tecnología, Diplomado en geo tecnologías aplicadas a la administración y manejo de los datos socio físicos del territorio, y Metodología de desarrollo comunitario y local.

Entre las asesorías entregadas destacan: poblamiento del contenido con material de clase, generación de estructura modular del curso, herramientas de tareas y retroalimentación, herramientas de evaluación y *speedgrader*, y diseño instruccional aplicado al LMS.

Además, se avanzó en la virtualización de la asignatura de Computación Aplicada, la que se encuentra en proceso de diseño instruccional para su dictación *e-learning*. A su vez, se generó la guía de aprendizaje, el guion del curso, los diferentes recursos digitales de aprendizaje y la estructura jerarquizada en CANVAS UTEM, donde se encuentran tanto los contenidos como la diversidad de recursos planificados.

A nivel de postgrado, desde la Escuela de Postgrado se virtualizaron los programas de magíster en Gerencia Pública, en Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático, y en Estrategia y Control de Gestión. Este trabajo implica la coordinación de proveedores de contenido, quienes cumplen el rol de docentes de los cursos que componen cada programa.

Se implementaron cuatro aulas virtuales adaptadas a los programas de estudio y prácticas docentes, incorporando un diseño instruccional personalizado que refleja la progresión del aprendizaje y contenidos. El o la docente crea estructuras modulares y una página de inicio organizada con acceso a recursos educativos variados, tales como apuntes, evaluaciones, foros

de discusión y bibliografías. Además, se desarrollan recursos con las herramientas de la plataforma, se crean evaluaciones y se capacita a cada docente en la gestión de entregas y uso de *speedgrader* para retroalimentación, optimizando la experiencia educativa digital y presencial.

Realidad virtual inmersiva en aula

Los proyectos RV son iniciativas de la DTEAC para integrar tecnologías avanzadas en la docencia a fin de optimizar el proceso formativo y ofrecer a estudiantes experiencias educativas que simulan el entorno laboral futuro mediante la exploración y participación activa de estos.

En 2023, se desarrollaron 5 proyectos que hacen uso de esta tecnología, abarcando desde el uso de lentes Oculus para el aprendizaje de cuatro tipos de células, hasta una simulación de un entorno de reclutamiento y selección de personal en metaverso.

Se enfatizaron varios recorridos virtuales como parte de materiales complementarios para carreras, por ejemplo, en prevención de riesgos y construcción. También se enfatizó la experiencia de recorridos virtuales 360 en sitios de memoria que contribuyen al país y, al mismo tiempo, a generar un nuevo recurso para asignaturas de formación integral.

Material educativo digital

Considerando su desarrollo como esencial para enriquecer y potenciar el proceso formativo, en 2023 se desarrollaron 123 materiales educativos digitales bajo metodología Polimedia, tales como videos tutoriales, de capacitación, *streaming*, polimedios y podcast (Tabla 12).

Tabla 12. Material educativo digital desarrollado en 2023

Material	Nº
Polimedios Magister en Gestión de Riesgo y Cambio Climático	59
Tutoriales Canvas	16
Videos tutoriales para la asignatura de Computación Aplicada	13
Recursos interactivos Genially para asignatura de Computación Aplicada	8
Podcast "El que sabe, sabe", DESPE-CEA	8
Videos de capacitación docente 2023	6
Polimedios DESPE-CEA	6
Polimedios Gestión Turística	6
Video streaming para Propedéutico	1

Fuente: VRAC.

Plataformas y entornos educativos digitales

A través de la gestión de plataformas y entornos educativos digitales, se busca asegurar que los recursos digitales y la plataforma CANVAS UTEM cumplan con los objetivos educativos, evaluán-

dolos y ajustándolos periódicamente para optimizar el entorno virtual. Se gestiona también el soporte técnico y la implementación de innovaciones, tales como la realidad virtual, para garantizar una experiencia educativa de alta calidad. En 2023, se registraron 10.220 estudiantes con actividad y se publicaron más de 4.200 cursos en CANVAS.

Junto con ello, se entrega soporte DTEAC a través de expertos y expertas en tecnología, apuntando a resolver problemas relacionados con hardware, software, redes u otros de carácter administrativo que impactan los procesos de enseñanza y aprendizaje en ambientes emergentes con componentes virtuales.

El objetivo principal del soporte técnico es ayudar a usuarios y usuarias a resolver con prontitud dudas o derivaciones según la naturaleza del requerimiento. En 2023, se registraron 3.369 atenciones, las que se desglosan de la siguiente manera: 1.603 para usuarios y usuarias REKO, 761 para estudiantes, 727 para “otros usuarios”, 234 para docentes y 44 para estamento funcionario.

En la Tabla 13 se resumen estos y otros resultados destacados de la DTEAC durante el periodo.

TABLA 13. Principales resultados de la DTEAC en 2023

Indicador	Total
Porcentaje de Docentes inscritos en una capacitación en Canvas	48
Nº programas virtualizados bajo modelo de diseño instruccional institucional (pre y postgrado)	4
Nº asignaturas virtualizadas bajo modelo de diseño instruccional institucional	21
Nº asesorías tecnopedagógicas de apoyo a la construcción de aulas espejo	332
Nº material educativo digital desarrollado bajo metodología Polimedia	115
Nº podcasts disponibles en canal YouTube CEA UTEM (¡EI que sabe, sabe!)	8
Nº proyectos educativos de Realidad Virtual Inmersiva implementados en aula	5
Nº usuarios CANVAS UTEM	13.721
Nº docentes trabajando en CANVAS UTEM	1.253
Nº estudiantes utilizando CANVAS UTEM	10.220
Nº secciones creadas con actividad en CANVAS UTEM	4.678
Nº cursos implementados con actividad en CANVAS UTEM	4.625
Nº archivos cargados en CANVAS UTEM	203.240
Nº atenciones técnicas a estudiantes y docentes (soporte/inducciones/apoyo a talleres y workshop)	3.369

Fuente: VRAC.

1.6 Sistema de Bibliotecas SIBUTEM

A través de la Dirección de Sistemas de Bibliotecas SIBUTEM, se trabaja para facilitar y difundir los recursos de información internos y externos, así como su acceso, mediante servicios de calidad, presenciales y a distancia, contribuyendo a la comunidad en el proceso de transformar la

información en conocimiento. Esto es parte de la formación integral y producción científica, con un enfoque sustentable e inclusivo.

Esta unidad desarrolla actividades de atención de público, actualización y mantenimiento de la colección física y digital de los recursos bibliográficos institucionales.

Difusión de recursos de información y su acceso

En el POA 2023, se estableció como compromiso disponer del 90% de las bibliografías básicas hasta el 8° semestre de todas las carreras de pregrado y apoyar lo propio en postgrado.

Para ello, se digitalizaron 1.929 títulos en total, equivalentes al 90%, por lo que se dio por cumplida la meta. El desglose de estos títulos por facultad fue el siguiente: 623 en FAE, 413 en FCCOT, 150 en FCNMMA, 396 en FHTCS y 254 en FING, más 93 títulos que se pusieron a disposición para distintos programas de postgrado.

Otro de los avances comprometidos fue la renovación y actualización del sitio web del Sistema de Bibliotecas, lo que se realizó con el apoyo del Programa de Comunicaciones y Asuntos Públicos y de SISEI. Se logró una maqueta funcional y en versión beta para evaluación y pruebas.

Dentro de la estrategia de innovación y desarrollo curricular, en marzo 2023 se lanzó en Instagram la cuenta @biblioteca.sibutem, canal oficial de anuncios del SIBUTEM con la comunidad. Esta cuenta se suma a las ya existentes: @bibliomacul y @bibliocampuscentralutem. Al cierre del periodo, la nueva cuenta alcanza los 281 seguidores y seguidoras. También se reactivó la casilla dirección-bibliotecas@utem.cl.

Recursos para la inclusión y sustentabilidad

Dentro de las estrategias para el Fortalecimiento del Plan Maestro de Infraestructura Institucional, particularmente en la línea de acción “aumento y mejora la infraestructura de SIBUTEM”, se inauguró en marzo de 2023 la nueva Biblioteca Campus Central, con una superficie de 1.327 m². Sumando los 812 m² ya existentes en las bibliotecas del mismo campus, la superficie total alcanzó los 2.139 m², es decir, registró un 163% de aumento.

El nuevo edificio concentra las colecciones y servicios de biblioteca que satisfacen las necesidades de información de las facultades de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social y de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial.

Bajo la misma línea de acción, el SIBUTEM adoptó la decisión de reemplazar el mobiliario en la Sala de Estudio, Sala BRI y Oficina Jefatura en Biblioteca Campus Providencia siguiendo la estrategia adoptada en los proyectos de Biblioteca Campus Ñuñoa y Campus Central. Se proyecta que se concrete este desafío en 2024, para lo que ya se dispone de las propuestas de diseño y de la valoración del proyecto.

Marco normativo

En línea con la legislación vigente sobre Derecho de Autor (Ley N° 17.336), Propiedad Intelectual (Ley N° 20.435) y Propiedad Industrial (Ley N° 19.039), se trabajó en el desarrollo de una política para el resguardo de estos derechos, apuntando a verificar el grado de originalidad de la producción académica para las distintas estrategias educativas y tecnológicas que despliega la institución.

En conjunto con la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión, y otras unidades de la VRAC, se trabajó para fortalecer y garantizar la producción de conocimiento y obtener otros resultados inéditos, con énfasis en publicaciones, dibujos, diseños, modelos, patentes, libros o capítulos de libro, tesis y documentos derivados de actividades formativas equivalentes, entre otros.

Lo anterior está orientado a resguardar el cumplimiento de estándares para su divulgación y publicación, considerando la adscripción institucional de la UTEM. De esta gestión surgió el documento de política antiplagio institucional, el cual fue revisado por el Consejo Superior. Sus observaciones serán objeto de trabajo durante el primer semestre 2024 con miras a lograr su pronta formalización y puesta en marcha.

2. INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

El mejoramiento sustancial del desempeño de I+D+i de la UTEM y de la calidad de los programas de postgrado ha sido el foco de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP). La vicerrectoría está conformada por la Dirección de Investigación³ y la Dirección de Escuela de Postgrado⁴.

En un trabajo conjunto con las facultades y el Programa Institucional de Fomento a la I+D+i (PIDi), destacan las actividades orientadas a aumentar el número de publicaciones con impacto de calidad indexadas en las bases de datos Web of Science (WoS) y Scopus, y la inserción de académicos con grado de doctor y productividad acorde a lo establecido por la CNA a fin de asegurar la calidad en los núcleos y claustros de cada programa de postgrado.

2.1 Investigación

La Dirección de Investigación de la VRIP avanza en sus tareas a través de sus unidades de proyectos internos y externos, y de estudios y análisis cuantitativo, además del PIDi y sus correspondientes comités, incluyendo el de Ética Científica y el de Bioseguridad.

Tras ser aprobado en diciembre de 2022 por parte del Consejo Superior, se creó y se puso en marcha el Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT)⁵, el primer instituto UTEM como una entidad creadora, formadora y de interacción en el campo de la ciencia básica y aplicada, con especial énfasis en necesidades del país.

A su vez, se continuó coordinando el uso compartido del Edificio de Ciencia y Tecnología (ECT), el funcionamiento de los laboratorios adscritos a la Red de Laboratorios de Investigación UTEM, la actualización periódica de información en la página web UTEM y la interacción con la comunidad universitaria a través de la plataforma del Sistema de Gestión de la Investigación (SIGEDI)⁶.

En SIGEDI se mantienen activas las secciones de solicitud de patrocinio institucional para la postulación a fondos externos, seguimiento y control de proyectos internos, y de solicitud de incentivos por publicaciones y adjudicación de proyectos.

Productividad científico-tecnológica

Acorde a los indicadores 14, 17 y 30 definidos en el PDI 2021-2025, en 2023 se avanzó hacia las metas de incrementar en forma progresiva el número de publicaciones top 25%, Q1, y de corriente principal, y de laboratorios adscritos a la Red de Laboratorios de Investigación UTEM.

³ <https://investigacion.udem.cl>

⁴ <https://postgrado.udem.cl>

⁵ R.E. N° 0247/2023

⁶ <https://sigedi.udem.cl/>

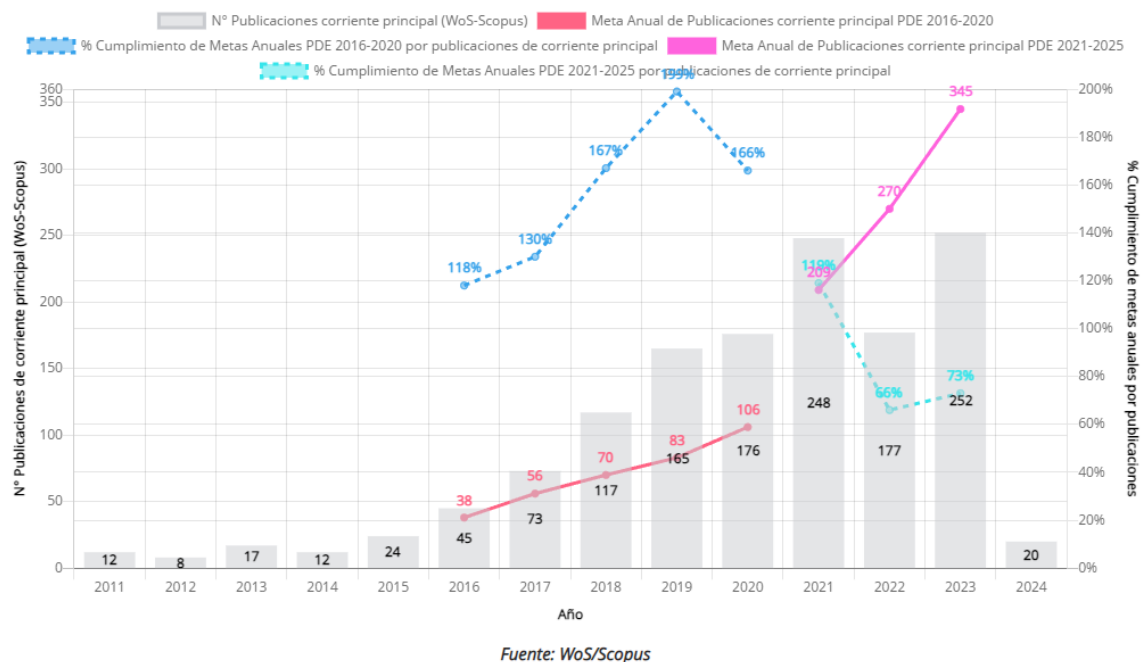
En 2023, las publicaciones de corriente principal (indicador 17) fueron 252 en total (actualizado al 26 de enero de 2024), incluyendo artículos, revisiones, correcciones, cartas al editor y trabajos en congresos. Si bien este resultado corresponde a un 73% de cumplimiento de la meta definida para el año (Gráfico 1), se ha ido marcando un incremento progresivo respecto a la línea base de 2020.

Las áreas de las publicaciones en el periodo fueron, en orden descendente, Ingeniería (12,9%), Química (11,0%), Ciencia de los Materiales (9,2%), Física y Astronomía (8,8%), Ciencia de la computación (7,3%), Ingeniería Química (7,3%), Ciencias del ambiente (7,7%), Ciencias sociales (7,7%), Bioquímica (4,5%), Matemáticas (3,4%) y otros (20,2%)⁷.

En cuanto al indicador 14, de las 252 publicaciones concretadas en 2023, 126 están clasificadas como revistas de corriente principal top 25%, Q_1 , lo que equivale al 50% del total, un cumplimiento algo menor al 58% definido como meta para el año. A su vez, 59 publicaciones del total están catalogadas en la categoría Q_2 , representando un 23,4%.

Por otro lado, en el periodo se publicaron 132 artículos científicos en colaboración con investigadores e investigadoras de instituciones extranjeras, representando un 52,4% respecto del total de publicaciones.

Gráfico 1. Evolución temporal de publicaciones de corriente principal y comparación con metas anuales PDI 2021-2025 (actualizado al 26/01/2024)



⁷ Análisis de resultados de Scopus (scopus.com)

En 2023, el número de investigadoras e investigadores activos en la UTEM se incrementó de 67 a 85, considerándose a quienes realizaron al menos una publicación de corriente principal (WoS y/o Scopus). En orden descendiente, las facultades y programas con mayor número de investigadores fueron: FCNMM (29), PIDi/IDT (16), FING (14), FCCOT (11), FHCTS (5), FAE (4), VRAC (3), VTTE (1) y otros (2).

En el periodo, 76 investigadoras e investigadores se vieron favorecidos con incentivos a la publicación de artículos en revistas indexadas y 11 fueron favorecidos por incentivos a la adjudicación de proyectos externos concursables. En total, las solicitudes aprobadas por incentivos durante el 2023 fueron 189, las que correspondieron a publicaciones y proyectos adjudicados.

Proyectos de investigación

Durante el periodo, se adjudicaron en total 21 proyectos de investigación con financiamiento externo, superando la meta de 17 proyectos establecida para el 2023 (Tabla 14). Esto elevó el número total de proyectos en ejecución con financiamiento externo a 75, incluyendo aquellos vigentes de periodos anteriores.

Tabla 14. Proyectos con financiamiento externo adjudicados por tipo 2023

Tipo de proyecto	Número
Proyecto FONDEF IDeA I+D (institución principal)	2
Proyecto FONDEF IDeA I+D (institución secundaria)	1
Proyecto FONDECYT de Iniciación en Investigación	5
Proyecto FONDECYT Regular (institución principal)	4
Proyecto FONDECYT Regular (institución secundaria)	8
Proyecto Subvención Instalación a la Academia	1
TOTAL	21

Fuente: VRIP.

Por otro lado, en 2023 se comenzaron a ejecutar 12 proyectos adjudicados con financiamiento interno a investigadores de la UTEM (Tabla 15). Estos proyectos tributan a distintos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) según lo siguiente: 2 proyectos en Salud y Bienestar (ODS 3); 1 en Educación de Calidad (ODS 4); 2 en Agua Limpia y Saneamiento (ODS 6); 1 en Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7); 1 en Industria, Innovación e Infraestructura (ODS 9); 1 en Reducción de Desigualdades (ODS 10); 2 en Ciudades y Comunidades Sostenibles (ODS 11); 1 en Producción y Consumo Responsables (ODS 12); 1 en Acción por el Clima (ODS 13); 1 en Vida Submarina (ODS 14), y 1 en Vida de Ecosistemas Terrestres (ODS 15).

Tabla 15. Proyectos con financiamiento interno ejecutados por tipo y montos 2023

Tipo de proyecto interno	N°	Monto
Regulares (LPR)	7	\$70.000.000
De Continuidad (LPC)	4	\$40.000.000
De Equipamiento (LPE)	1	\$40.000.000
TOTAL	12	\$150.000.000

Fuente: VRIP.

Proyectos institucionales

Los proyectos financiados por el Ministerio de Educación – Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales (UTM1999, UTM20991 y UTM21991) han aportado directamente a la consolidación de la Red de Laboratorios de Investigación UTEM⁸, objetivo asociado al indicador 30 del PDI 2021-2025.

Su propósito es estimular sinergias entre investigadores y líneas de investigación en la institución a fin de facilitar interacciones tanto internas como con pares de otras instituciones nacionales, especialmente universidades estatales e internacionales.

A través de los mencionados proyectos, en 2023 se lograron adquirir 18 bienes e instrumentos de apoyo destinados a la investigación, innovación y docencia, con una inversión total de \$304.181.999. Además, se pudo financiar el mantenimiento de equipos pertenecientes a la Red de Laboratorios, ubicados en el ETC, así como otros que se integrarán a la red en 2024, con un monto ejecutado de \$20.659.213 (Tabla 16).

Tabla 16. Equipos de apoyo adquiridos y mantenciones con financiamiento Mineduc - Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales 2023

Proyecto	Compra / mantención de equipos	Monto
UTM 20991	Nodo de Cómputo	\$ 71.259.530
	Aire acondicionado Data Center	\$ 2.576.650
	Centrífuga	\$ 4.621.817
	Materiales eléctricos	\$ 1.732.243
	Sala área limpia	\$ 22.493.269
	Microscopio trinocular	\$ 2.963.100
	Estación de control de flujo	\$ 8.837.714

⁸ <https://investigacion.utem.cl/red-de-laboratorios/>

Proyecto	Compra / mantención de equipos	Monto
UTM 21991	Dron y cámara hiperspectral	\$ 39.437.350
	Secuenciador de ADN	\$ 7.235.200
	Laptop y desktop	\$ 2.624.138
	Analizador de espectro	\$ 15.529.500
	USRP X300	\$ 27.079.592
	USRP X310	\$ 32.920.112
	Microscopio Zeiss	\$ 22.929.056
	Desktop y AIO	\$ 13.186.960
	Servidor	\$ 22.972.969
	Powercast	\$ 4.968.982
	Webcams	\$ 813.817
UTM 1999	Mantención HPLC	\$ 3.802.050
	Mantención UPLC	\$ 3.643.904
	Mantención campana extracción de gases	\$ 1.797.376
	Mantención campanas extracción de gases	\$ 1.142.400
	Mantención espectrofotómetro Lambda	\$ 1.781.835
	Mantención nanosizer	\$ 761.443
	Mantención espectrofotómetro Ftir	\$ 511.700
	Mantención concentrador de muestras	\$ 455.080
	Mantención 7 UPS	\$ 1.375.700
	Mantención compresor de aire	\$ 656.880
	Mantención sonificador de vástago	\$ 416.500
	Mantención cabina de flujo laminar	\$ 412.692
	Mantención 2 balanzas analíticas	\$ 204.680
	Mantención microscopio AFM	\$ 487.900
	Mantención campana agua regia	\$ 465.290
	Mantención aire acondicionado SEM	\$ 963.900
	Mantención bombas y otros instrumentos	\$ 1.779.883
TOTAL		\$ 324.841.212

Fuente: VRIP.

Adicionalmente, en el marco del Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales “Avanzando hacia la complejización” (UTM22991), la Dirección de Investigación lanzó dos nuevos concursos internos: “Financiamiento de Asistentes de Investigación”, cuyo fin es apoyar líneas de inves-

tigación en distintas áreas disciplinarias y fortalecer la productividad científica institucional⁹ y “Traducción y Edición de Artículos Científicos”, orientado a apoyar publicaciones en idioma inglés en revistas indexadas que se encuentren en las bases de datos WoS y Scopus¹⁰.

A través del mismo proyecto, también se realizó el curso “*Writing for Publication*”, cuyo objetivo es entregarles a investigadores e investigadoras herramientas de redacción de artículos científicos en idioma inglés, favoreciendo la publicación de sus trabajos en revistas de alto impacto y calidad. El curso se orientó además al estamento académico.

Proyecto INGE 210029 - InES de género, +Comunidad Mujer, Implementación de una estrategia institucional para el desarrollo integral y sostenible de la igualdad de género en I+D+i+e en la UTEM

Un logro relevante del periodo fue la aprobación de la Política de Género en I+D+i+e y Creación¹¹, cuya elaboración se inició en 2022 a partir del trabajo de una comisión triestamental basado en diagnósticos internos y requerimientos de la Ley N°21.369.

La nueva política aborda todos los aspectos relevantes para el desarrollo de la investigación, innovación, emprendimiento y creación desde una perspectiva de género. El documento fue presentado y aprobado por el Comité de Gestión UTEM en septiembre 2023 y por el Consejo Superior UTEM en octubre 2023, tras lo cual inició la etapa de lanzamiento y difusión, extendiéndose a 2024.

Este avance institucional promoverá las condiciones de una gobernanza e institucionalidad que tributen al cumplimiento de los objetivos, hitos y acciones asociadas al Proyecto InES Género y al plan de acción diseñado en la política, lo cual se proyectará en una agenda amplia para incidir la cultura, normativas y procesos internos de la UTEM.

Otras de las acciones destacadas en 2023 son las siguientes:

- » Versiones I y II del Diagnóstico de Modelo Huella de Género y su socialización con datos 2021 y 2023.
- » Revisión con perspectiva de género de reglamentos, normativas y bases al interior de la UTEM.
- » Diseño de la plataforma de monitoreo de género en I+D+i+e y Creación.
- » Investigación y levantamiento de datos en la RED InES para la incorporación de los Cuidados, la Conciliación y la Corresponsabilidad en la IES, como parte del convenio UTEM-UBO.
- » Apoyo al liderazgo y crecimiento de las investigadoras (estudiantes, egresadas y tituladas) en la UTEM a través de concursos focalizados bajo la lógica de mentorías.

⁹ R.E. N° 045/2024

¹⁰ R.E. N° 046/2024

¹¹ R.E. N° 04349/2023

- » Convocatoria para financiar publicaciones *Open Access* lideradas por mujeres.
- » Capacitaciones a investigadores e investigadoras en temáticas de género e investigación.
- » Implementación de un plan y estrategia comunicacional para socio-educar en temáticas de género y visibilizar acciones e investigadoras de la institución.
- » Articulación y trabajo colaborativo con instancias internas (PGE, Extensión Universitaria, OTL, Proyecto InES I+D, PACE y otras) y externas (RED InES Género, Oficina de Equidad e Inclusión de la Universidad de Chile, Red de mujeres en TI de la ACTI, programa PROVOCA y otras).
- » Participación en ferias universitarias y territoriales.
- » Incorporación de nuevos títulos con temáticas de género, feminismo, epistemología feminista y ciencia mujer para el espacio “Biblio InES” en las tres bibliotecas UTEM.

Recursos humanos, físicos y de información

En 2023, se lograron los siguientes avances en materia de recursos humanos, físicos y de información:

- » Se mejoró la página web de la Dirección de Investigación con actualización de las bases de postulación a concursos de proyectos con financiamiento internos, incluyendo información de nuevos concursos y publicación de documentos sobre procedimientos internos de interés.
- » Se publicaron 22 ediciones del Newsletter I+D+i.
- » La unidad de estudios y análisis cuantitativo trabajó en la optimización del Robot de Procesamiento Automático (RPA) que captura y procesa información proveniente de las bases Scopus y WoS a fin de automatizar aún más los procesos. Con ello, se busca dar respuesta oportuna a requerimientos e informar del cumplimiento de metas e indicadores. Será posible emitir informes de desempeño por investigador e investigadora, por unidad académica y a nivel institucional.
- » Se hizo un levantamiento de las capacidades instaladas en I+D a nivel institucional a través de formularios en línea y visitas presenciales a los laboratorios de las facultades UTEM. Al cierre del periodo, se encuentra en desarrollo la cuantificación de costos y adquisición de nuevos equipamientos e instrumentos de apoyo que requieren los distintos departamentos. De esta forma, se avanzó en el proceso de ingreso formal de los laboratorios de las facultades acorde al indicador 30 del PDI 2021-2025.

Articulación y difusión científica

La UTEM mejoró sustancialmente su posición en el SCImago Institutions Rankings, una clasificación de instituciones académicas y centros de investigación del mundo a base de tres indicadores de desempeño: Investigación, Innovación e Impacto Social.

En la versión 2023, la UTEM subió treinta posiciones en la clasificación general respecto al 2022, quedando en el lugar número 20 entre 56 instituciones chilenas. En la categoría Universidades, la UTEM se posicionó en el lugar 12 del ranking, avanzando 22 posiciones respecto al periodo anterior. Dentro de esta misma categoría, la UTEM se ubica en el primer lugar en el indicador Innovación, calculado sobre el número de solicitudes de patentes y las citas que estas reciben.

Por otro lado, a través de la Dirección de Investigación, la UTEM continuó participando en instancias externas: Convenio Marco en Red del Consorcio de Universidades Estatales (CUECH), en el área de Investigación para la integración a redes formales interuniversitarias en Ciencia y Tecnología; Comisión Asesora en Ciencia y Tecnología del Consejo de Universidades Chilenas (CRUCH); Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), en la gestión y desarrollo de proyectos externos; mesa disciplinar para la elaboración de la propuesta del Laboratorio Nacional de Supercómputo de Alto Rendimiento, e Instituto Interuniversitario de Investigación Educativa (IESED)-Chile, en la actualización de su página web con apoyo de SISEI y la VRIP.

En su objetivo de fortalecer e incentivar la productividad científica entregando herramientas en I+D+i, la Dirección de Investigación realizó en octubre y noviembre los “Talleres para la Formulación Exitosa de Proyectos de Investigación”. El objetivo fue impulsar y potenciar la formulación de proyectos de investigación que académicos y académicas de la universidad presenten en concursos del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) y de la ANID (Subdirección de Proyectos de Investigación). Cabe destacar que una de las sesiones de los talleres estuvo dirigida a estudiantes de postgrado, enfocándose en la preparación de proyecto para el concurso de Posdoctorado.

Adicionalmente, se realizaron actividades asociadas a aplicaciones prácticas de la plataforma ChatGPT: Webinar “Uso de ChatGPT en docentes universitarios para mejorar procesos pedagógicos” y el curso “Cómo usar ChatGPT de forma correcta y ética en la escritura académica”.

En el marco de la Semana de la Ciencia que se celebra anualmente en octubre, la Dirección de Investigación organizó el Día de la Ciencia en la Plaza Valdivieso, frente al Edificio de Ciencia y Tecnología (ECT) en la comuna de San Joaquín, Región Metropolitana. La jornada incluyó *stands* temáticos, información de carreras, programas de investigación e innovación, premios y charla de divulgación científica.

2.2 Postgrado

Se cumplieron las metas 2023 establecidas en el PDI 2021-2025 para los indicadores de calidad y complejización de los programas de postgrado, lo que están asociados a un incremento en la Tasa de Graduación Oportuna (TGO), número de doctorados ofertados y número de académicos en claustros doctorales.

Tasa de Graduación Oportuna TGO

Asociado al eje de calidad y al objetivo 1.4 del PDI, se cerró el año académico para los programas de postgrado con una Tasa de Graduación Oportuna (TGO) de 48%, superando la meta de 38% establecida para el 2023. La TGO es el porcentaje de estudiantes de una cohorte de ingreso que se gradúan de un programa de postgrado en el tiempo teórico de su plan de estudios, es decir, dos años para magíster y cuatro años para doctorado. Para aportar a este resultado, se ha implementado una estrategia de pronta graduación y acompañamiento.

Por otro lado, se avanzó en el proceso de implementación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC) en postgrado que viene realizándose desde el 2022, a partir del diseño definido por la Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado (DAC) de la Vicerrectoría Académica. En 2024 continuará el trabajo en la consolidación del sistema, en el seguimiento del cumplimiento de los planes de mejora de los programas acreditados y en la construcción de proyectos de desarrollo para todos los programas de postgrado.

También, en función de asegurar la calidad de los programas, se actualizaron las encuestas de desempeño docente anual y las de satisfacción de los programas.

Oferta de postgrado

En cumplimiento al eje de complejización y al objetivo 2.2 definidos en el PDI 2021-2025, se ofertaron los dos programas de doctorado comprometidos en el indicador 15 para el 2023.

Se dictó el Doctorado en Ciencias de los Materiales e Ingeniería de Procesos, acreditado en 2022, y se inició su proceso de autoevaluación, cuyo informe será entregado a la CNA durante el segundo semestre de 2024.

Asimismo, se dictó la primera versión del Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente (IASMA), creado y aprobado en 2022. Este programa doctoral tiene carácter multidisciplinar, vinculándose con el doctorado antes mencionado y el Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (MCIE). El nuevo doctorado inició, igualmente, su proceso de autoevaluación, previniéndose la entrega del correspondiente informe a la CNA para el primer semestre de 2024.

Paralelamente, se obtuvo la acreditación por parte de la CNA para el Magíster en Eficiencia Energética y Sustentabilidad, mención Edificación (profesionalizante), por tres años, y se avanzó en el proceso de acreditación del Magíster en Gerencia Pública (profesionalizante) con la entrega del informe de autoevaluación a la CNA y la visita de pares evaluadores realizada en enero de 2024.

A su vez, se ofertaron las primeras versiones de los siguientes programas de postgrado tras ser creados y aprobados en 2022:

- » Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica (académico)
- » Magíster en Gestión de Industrias Multinacionales (profesionalizante)
- » Magíster en Estrategia y Control de Gestión (profesionalizante)
- » Magíster de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambios Climáticos (profesionalizante)

Adicionalmente, se volvieron a ofertar los siguientes programas: Magíster en Biomatemática (académico), Magíster en Tecnologías BIM (*Building Information Modeling*) (profesionalizante), Magíster en Tecnología Nuclear (profesionalizante) y Magíster en Química mención Tecnología de los Materiales (académico). A estos se suma el Magíster de Diseño en Tecnología e Innovación Social, aprobado, aunque no ejecutado en 2023.

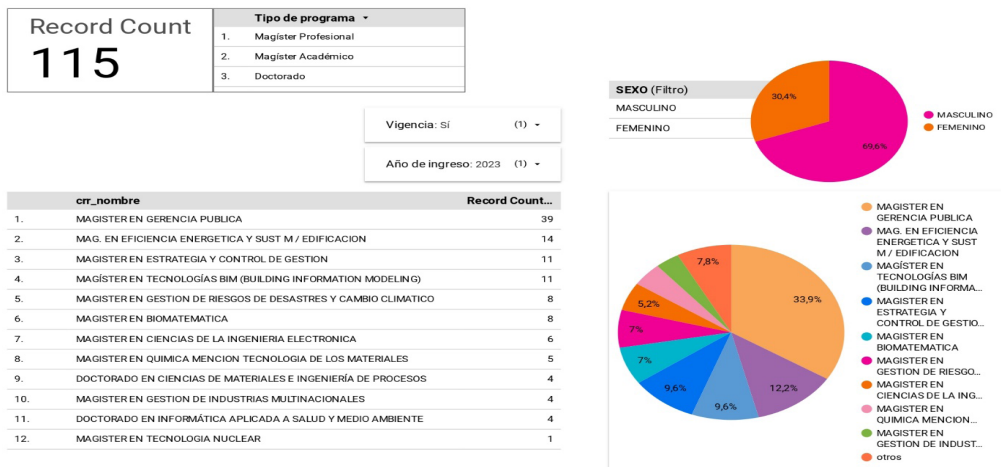
Así la oferta de postgrado UTEM aumentó a 13 programas en total, registrando una matrícula de 115 estudiantes nuevos, un 53 % más que el año anterior (Gráfico2).

Gráfico 2. Matrícula nueva de Postgrado UTEM 2023

Reporte Matrícula total 2023

Según datos obtenidos desde Academia, la matrícula en programas de postgrado en 2023 es de 115 estudiantes nuevos, un 53 % más que el año anterior (75).

Cabe señalar que, el año 2022 se contaba con una oferta de 8 programas de postgrado y para el 2023 se aumentó a un total de 13 programas, de los cuales tuvieron dictación 12 de estos.



Fuente: VRIP, en base a Sistema UTEM Academia.

En cuanto a la creación, innovación y nueva oferta de postgrado, se avanza en etapas: elaboración de perfil del nuevo programa; desarrollo de propuesta curricular, jurídico y otros; aprobación por parte de instancias internas (Consejo de Postgrado, Consejo Académico y Consejo Superior), e innovación curricular, con revisión y ajuste de los programas vigentes aplicando instrumentos de autoevaluación y de aseguramiento de la calidad.

Bajo esta metodología, en 2023 fue aprobada una nueva oferta de programa: Magíster en Arquitectura y Tecnología, del Departamento de Planificación Territorial, FCCOT.

A su vez, se desarrollaron las siguientes propuestas de programas con perfiles aprobados: Doctorado en Hábitat Construido y Territorio, FCCOT; Magíster en Gestión Documental y Archivística, Departamento de Gestión de la Información, FAE; Magíster en Gestión de Información y Bibliotecología, Departamento de Gestión de la Información, FAE, y Magíster en Trabajo Social, Departamento de Trabajo Social, FHTCS. Adicionalmente, se elaboró el perfil de programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería Electrónica, FCNMM.

También, se realizó una actualización curricular de los magísteres de Diseño en Tecnología e Innovación Social, del Departamento de Diseño, FHTCS; Eficiencia Energética y Sustentabilidad, del Departamento de Ciencias de la Construcción, FCCOT, y Biomatemática, del Departamento de Matemática, FCNMM.

Claustros de doctorado

Acorde al indicador 16 del PDI 2021-2025, correspondiente al eje complejización, se ha aumentado gradualmente el número de académicos participantes en claustros doctorales. Entre 2022 y 2023, aumentó de 28 a 31 el número académicos y académicas en claustros de doctorados vigentes, lo cual estuvo asociado a la incorporación al Doctorado IASMA.

A estos se suman otros 11 académicos que conformaron el claustro de la propuesta de perfil del Doctorado en Hábitat Construido y Territorio, en desarrollo al cierre del periodo. Así el total de académicos en claustros doctorales sumó 42, frente a la meta de 34 definida para el 2023.

Organización y gestión

En el marco de fortalecer el procedimiento de habilitación del cuerpo académico de postgrado, se elaboraron dos instructivos de habilitación y permanencia de docentes en programas de postgrado: uno para los de carácter académico (doctorados y magísteres) y otro para los de carácter profesional. Ambos instructivos continuarán su proceso de validación en 2024.

Así mismo, se elaboró y validó el Modelo Formativo de Postgrado, en carácter de borrador, que corresponde a la proyección procedimental de este a nivel postgradual. Su objetivo es orientar y apoyar el crecimiento orgánico y planificado de la oferta académica en este nivel, considerada una tarea de valor estratégico que debe ser realizada con pertinencia y calidad, teniendo como referencia tanto la misión, visión y propósitos institucionales, como las políticas nacionales de educación superior y los avances recientes del conocimiento en áreas prioritarias para la universidad.

El Modelo Formativo de Postgrado se basa en las directrices del Modelo Educativo UTEM, y se organiza en dos partes: procedimientos administrativos vinculados a la creación, dictación, modificación y cierre de programas académicos, y lineamientos curriculares para el diseño, desarrollo y evaluación de estos.

Por otra parte, con relación a las actividades de gestión y operación de postgrado, se continuó con las siguientes tareas: análisis de requerimiento de recursos, proyección financiera y seguimiento de la ejecución presupuestaria de programas de postgrado; evaluación anual de programas de postgrado con metodología alineada a procesos de acreditación y regulación interna y externo, y seguimiento académico a la progresión de estudiantes de postgrado, entre otros.

También destaca el avance hacia la aprobación de la Política sobre Docencia en Ambientes Emergentes de Aprendizaje y del Modelo de Diseño Instruccional y Proceso; la apertura de la escuela de postgrado a estudiantes en práctica de la UTEM para reforzar la difusión de la oferta, captación y atención de postulantes, y la capacitación a estudiantes de primer año de magísteres y doctorados de 2023 en Recursos de la Información para la Investigación y Desarrollo, en Innovación y Emprendimiento y en Postulación a Becas ANID, con apoyo del Sistema de Bibliotecas (SIBUTEM), INNOVA UTEM, y docentes de postgrado, respectivamente.

Articulación y difusión

Se actualizó la página web de postgrado¹² manteniendo estándares internacionales en cuanto a formato y navegación, fomentando la difusión interna y externa de los programas de postgrado, sus actividades, documentación, repositorio de seminarios y de acceso a servicios. Junto con ello, se fortaleció la interacción con el Programa de Comunicación y Asuntos Públicos a través de una periodista para postgrado y se validó con la comunidad una nueva identidad visual para el Postgrado UTEM.

Por primera vez, se diseñó y ejecutó un Plan de Admisión integral para el 2023 y 2024. Para el diseño del plan se trabajó en la identificación de buenas prácticas, necesidades comunes y apoyos potenciales, y se realizaron jornadas de trabajo con directores y/o representantes de programas a fin de promover alineamiento orgánico, asociativismo, cooperación y creación de comunidad. Adicionalmente, se creó la primera “Guía de Estudios para el Estudiante de Postgrado”.

Del programa anual de trabajo, se pueden destacar también la participación y apoyo con otras vicerrectorías (VRAC, VTTE y VRAF) en procesos confluyentes y actividades comunes; la participación en suplementos especiales de la temática publicados en medios de comunicación; campaña digital de postgrado; participación en ferias nacionales e internacionales de postgrado con oferta académica vigente; creación de artículos SEO para facilitar posicionamiento en buscadores; creación de videos de difusión; adquisición de material de *merchandising*; participación en redes y seminarios de postgrado y apoyo al Congreso Vive la Investigación UTEM, realizado en diciembre, con la finalidad de generar una instancia que acerque a los estudiantes de pregrado a la investigación y postgrados de la UTEM.

Cooperación nacional e internacionalización

Se propuso una nueva estructura reglamentaria para la movilidad de postgrado, incluyendo un protocolo aprobado por el Consejo de Postgrado, cuyo acto administrativo continuó su tramitación en el 2024.

Fueron aprobados dos programas de movilidad. Uno llamado “Fondo de Fortalecimiento 2023”¹³, a través de cual tres estudiantes del Doctorado de Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos fueron beneficiados con pasantías en la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM (México), Universidad de Groningen (Países Bajos) y CNRS-Universidad de Aix-Marseille, Francia. El segundo programa de movilidad se denomina “Eventos científicos y de desarrollo profesional – 2023”¹⁴, que benefició a ocho estudiantes de programas de magister y doctorados para participar en eventos científicos de nivel nacional e internacional.

¹² www.postgrado.utem.cl

¹³ R.E. N° 3891/2023

¹⁴ R.E. N° 3892/2023

Adicionalmente, una estudiante de doctorado fue beneficiada con la beca complementaria ANID, pudiendo realizar su pasantía en University of East Anglia, en Reino Unido; y, a su vez, una estudiante del Magíster en Tecnologías BIM fue apoyada por la Escuela de Postgrado para participar del taller “AEC Global Teamwork”, en la Universidad de Stanford, Estados Unidos.

Como parte del fortalecimiento del Doctorado de Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos (DOCMIP), se implementaron tres pasantías de investigación para sus estudiantes candidatos a doctor, con presupuesto institucional. Además, se suscribió el Convenio Marco entre la Universidad Bernardo O’ Higgins y la UTEM, cuyo objetivo es avanzar en la docencia, la investigación, extensión y el desarrollo de la enseñanza superior, postgrado y la investigación científica y tecnológica.

Se avanzó en la gestión del convenio general de colaboración académica y científica entre el Centro de Investigación Científica de Yucatán y la UTEM, que beneficiará al programa DOCMIP y al Magíster en Química, mención Tecnología de los Materiales.

Por otro lado, a través de la firma de un convenio de asociación, la UTEM ingresó en la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP), una instancia con 287 miembros que busca contribuir con criterios de alta calidad académica a la formación de profesores universitarios, científicos y profesionales en el nivel de postgrado y doctorado, en función de las necesidades de desarrollo de cada país y de la Comunidad Iberoamericana de Naciones.

En forma paralela, se gestionó la adquisición de licencias de acceso a la Plataforma BeenEnglish Lab para estudiantes de postgrado, en colaboración con la Fundación UMH, de la Universidad Miguel Hernández, España. Esta plataforma, con acceso 24/7 y niveles de inglés desde el A1 (inicial) hasta C1.2 (especializado), es una herramienta especializada y diseñada para atender necesidades de la universidad de proveer cursos transversales a este grupo.

Al cierre del periodo, estudiantes de Cuba (5), Bolivia (3), Colombia (3), Venezuela (1) y Perú (1) se encontraban cursando sus estudios de postgrado en nuestra institución, once de los cuales corresponden a magíster y dos a doctorado.

3. VINCULACIÓN CON EL MEDIO

La vinculación con el medio (VcM) es desarrollada transversalmente a nivel institucional por las unidades académicas (departamentos, escuelas y carreras) y Centros de Facultad, con la orientación de las políticas, mecanismos, instrumentos y recursos gestionados por la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión (VTTE).

Uno de los principales avances en 2023 fue la formalización de la Política de Vinculación con el Medio UTEM¹⁵, concluyendo con ello un amplio proceso de diálogo institucional y de identificación de prioridades en el que participaron actores internos y externos en las diferentes etapas, y que dio como resultado la actualización del documento vigente desde el 2013.

La versión formalizada está alineada con las leyes de educación superior (Ley 21.091) y de universidades estatales (Ley 21.094), los nuevos criterios y estándares para el subsistema de educación superior de la Comisión Nacional de Acreditación y con los instrumentos institucionales UTEM, tales como el Modelo Educativo, el PDI 2021-2025 y las políticas de Género y Equidad, I+D+i-e y Sustentabilidad, entre otros.

A su vez, la nueva política transversaliza la VcM en las tres funciones misionales: I+D+i+e, Docencia y Extensión Universitaria, definiendo instrumentos e innovando a través de mesas territoriales para cada una de estas.

Para la evaluación de impacto de la VcM, se desarrolló un modelo de evaluación, en específico, el Marco Conceptual y Diseño.

En términos del marco conceptual, se abordan el contexto regulatorio del sistema de educación superior en Chile y de referencia del CUECH; la medición de la VcM en el sistema universitario chileno; la Política de VcM UTEM; la medición de impacto en políticas públicas, abordando buenas prácticas; la evaluación de políticas en educación superior y el Patrón de Referencia (Gold Standard).

En cuanto al diseño para la UTEM, se abordan los componentes del modelo específicos para cada función misional, estableciendo definiciones de diseño, metodología, protocolos de operacionalización e instrumentos, más una guía metodológica de inferencia causal. La aplicación de instrumentos de evaluación está planificada para el primer semestre de 2024, con miras a realizar las correspondientes mejoras.

Bajo este marco, en el PDI 2021-2025 están definidos cinco indicadores para el área: Activos tecnológicos transformados en i+e y transferencia tecnológica (I13), Redes nacionales e internacionales (I18), Contribución de iniciativas de VcM a fortalecimiento del plan de estudios (I19), Proyectos de i+e de estudiantes (I20) y Resultados de I+D aplicada (I21).

¹⁵

R.E. N° 4388/2023

El reporte del POA VcM 2023 de la DGA da cuenta de un 93% de cumplimiento de los resultados comprometidos para el periodo.

Por otro lado, a través de la VTTE, la UTEM continúa su participación en la Red de Vinculación con el Medio del CUECH, la que en 2023 publicó un marco de referencia que define orientaciones para el trabajo colaborativo entre universidades estatales, y entre éstas y el ecosistema público regional. También mantiene su participación en la Red de VcM del CRUCH, en cuyo marco se realizó un diagnóstico de los aspectos críticos del área en función de los nuevos criterios y estándares de la CNA, identificando aspectos que son transversales en el conjunto de universidades de la red. A partir de ello, se está implementando una agenda de colaboración para abordarlos.

3.1 Transferencia Tecnológica e Innovación

A través de la Dirección de Transferencia Tecnológica (DTT) de la VTTE, se avanzó en el proceso de complejización de la universidad bajo el marco de los proyectos ANID OTL220002 “Consolidación Oficina de Transferencia y Licenciamiento UTEM 2.0” y ANID INID210015 “Fortalecimiento de las capacidades de innovación, transferencia tecnológica y emprendimiento de la UTEM para aumentar su nivel de impacto territorial”. Estos buscan aumentar la generación de activos tecnológicos institucionales, aportando a los indicadores 13 (Activos tecnológicos transformados en TT e i+e) y 21 (Resultados de I+D) del PDI.

Para ello, se ejecutaron acciones tendientes a la actualización de la normativa institucional relacionada a transferencia tecnológica y propiedad intelectual, destacando la aprobación de la Política de I+D+i+e y Creación por parte del Consejo Superior, como resultado de un espacio de interacción entre la DTTE y la VRIP. La nueva política actualiza conceptos y marcos de referencia, además de incorporar el emprendimiento científico-tecnológico y estudiantil, y aspectos relacionados a género.

Bajo este marco, se ejecutaron acciones de promoción de la innovación y el emprendimiento, y de fortalecimiento de la transferencia tecnológica en la universidad. Entre estas destaca el Programa Level-Up del Know Hub Chile, con la participación de 46 personas de la comunidad UTEM, en su mayoría profesionales de facultades y de la VTTE; una nueva versión del ciclo de talleres “Capacidades Tecnológicas UTEM”, con 47 participantes; y el concurso “Fomento a la transferencia tecnológica e innovación UTEM 2023: Maduración de tecnologías”, a través del cual se adjudicaron recursos a 7 equipos de investigación por un monto total de \$54.462.265¹⁶ (Tabla 17).

Por otro lado, a través del equipo DTT, se lograron levantar y adjudicar 8 iniciativas de I+D aplicada y de transferencia tecnológica que contribuyen directamente al indicador 21 (Resultados de I+D aplicada), por un monto total de \$810.716.480 (Tabla 18).

Con foco en el fortalecimiento y vinculación con el sector empresarial, se realizaron actividades de actualización y difusión del portafolio de tecnologías mediante la implementación del sitio

¹⁶

R.E. N° 5206/2023

web transferencia.utem.cl/, la creación de 7 fichas de tecnologías desarrolladas por investigadores UTEM, y la realización de la primera Jornada UTEMpresas, con 15 empresas y 90 personas participantes, entre integrantes de la comunidad universitaria y actores de los sectores público y privado.

Tabla 17. Adjudicaciones del concurso Fomento a la Transferencia Tecnológica e Innovación UTEM 2023

Iniciativa	Investigador/a responsable	Monto adjudicado
Optimización en la estabilización y preservación funcional de lisados tumorales inmunoterapéuticos.	Andrés Tittarelli	\$ 4.987.000
Tratamiento de aguas domésticas poco contaminadas mediante depuración vertical basada en la naturaleza.	Matias Garretón	\$ 4.913.550
Comprobación del comportamiento estructural de marcos recíprocos con maderas nativas chilenas.	Natalia Caicedo	\$ 4.916.408
Optimización de planificación logística y operacional de la vendimia en la industria vitivinícola.	Claudia Durán	\$ 10.000.000
Validación de servicio bioinformático vía cloud computing.	Marcelo Rivas	\$ 10.000.000
ACCEX (Accessible Experience): Desarrollo tecnológico para la inclusión social de personas con discapacidad (PcD).	María Ferrer	\$ 9.645.692
Desarrollo y estudio de un proceso de extrusión sobre productos alimenticios en base a mezclas de carbohidratos complejos con propiedades de lenta digestión humana.	Wladimir Silva	\$ 10.000.000
TOTAL		54.462.265

Fuente: VTTE.

Tabla 18. Proyectos I+D y transferencia tecnológicas adjudicadas por UTEM 2023

Iniciativa	Responsable	Concurso	Monto adjudicado
Refugios Urbanos: Modelo para enfoque integral de evaluación de efectividad de soluciones basadas en la naturaleza para diseño sensible al agua.	Rosa Chandía	ANID Fondef Idea I+D 2023	\$159.782.000
Desarrollo de nuevo fotorreactor electroquímico basado en tecnología UVC-LED para eliminación de contaminantes de preocupación emergente.	Sara Miralles	ANID Fondef Idea I+D 2023	\$200.000.000
Desarrollo y validación preclínica de apósito inteligente, activo y bacteriostático que acelera la cicatrización en lesiones crónicas por presión.	Carmen González	ANID Fondef Idea I+D 2023	\$200.000.000
Proyecto Ciencia 2023, Consorcio UTEM-UCN para un diagnóstico orientado a fomentar transformación en facultades con programas de estudios en ciencias básicas.	María Soledad Toledo	ANID Ciencia e Innovación 2023, Etapa 1	\$99.828.480
Incorporación de cepas probióticas en bebida vegetal para el desarrollo de alimento funcional que mejore salud intestinal.	Constanza Morales	Corfo, Súmate a Innovar	\$8.000.000
Validación de prototipo de envase celulósico con baja absorción de humedad, compostable y/o reciclable, apto para uso en contacto directo con alimentos.	Bernardo Gárate	Corfo, Reto de Innovación	\$119.298.000

Iniciativa	Responsable	Concurso	Monto adjudicado
Las geotecnologías y sus aplicaciones para el análisis climático e hídrico en la Mesorregión del Cariri (Ceará-Brasil): Un estudio respecto a la variabilidad, los extremos y la vulnerabilidad socioambiental.	Keyla Alencar	CNPq ¹⁷ Brasil	\$8.742.000
Evolución geomorfológica de la interfaz vertiente-canal en sectores este y sur de la Meseta de Borborema, Nordeste de Brasil, a partir de análisis geocronológicos, físicos y composicionales de los modelos de acumulación.	Dryelli Fonseca	CNPq Brasil	\$15.066.000
TOTAL			\$810.716.480

Fuente: VTTE.

Programas de Transferencia Tecnológica

Con el objetivo de avanzar en el fortalecimiento de las cinco facultades en la materia, se destinaron \$20.000.000 a través del concurso “Financiamiento de actividades de los Programas de Transferencia Tecnológica UTEM 2023”. Su objetivo es incentivar en estos programas la realización de actividades de I+D aplicada, transferencia tecnológica e innovación que contribuyan directamente a la generación de activos tecnológicos institucionales.

En complemento, se dispuso de \$50.589.440 para la contratación de ocho profesionales de media jornada, quienes, además de otorgar apoyo técnico a sus respectivos programas, los apoyaron en el levantamiento de proyectos de I+D y de transferencia tecnológica, servicios especializados o de I+D, formalización de redes de vinculación y generación de activos tecnológicos (Tabla 19). Estos resultados contribuyeron a los indicadores 13 y 21 del PDI.

En total, se aportó financiamiento para iniciativas de transferencia tecnológica por \$70.589.440.

Tabla 19. Resultados de Programas de Transferencia Tecnológica UTEM 2023

Programa	Competitividad Turística
Financiamiento	\$ 5.998.728
- Continuación FIC-R O'Higgins “Transferencia adaptación al Cambio Climático de arrieros-ganaderos”. - Continuación FIC RM “Mejoramiento de la Experiencia Turística en Áreas Silvestres Protegidas”. - Postulación iniciativa “Transferencia Desafíos Territoriales y Desarrollo Local en espacios rurales” al FNDR, Región Metropolitana. - Contratos de prestación de servicios para: Sernatur, Asoc. Municipios Turísticos; Corp. Reg. de Desarrollo Productivo, Coquimbo; Universidad EAFIT (Colombia). - Continuación de servicios de “Asesorías Técnicas a la Unidad Operativa SAT Turismo Rural y Actividades Conexas”.	

Programa	Innovación y Transferencia en Arquitectura y Territorio
Financiamiento	\$ 9.148.632
• Postulación proyecto "Refugio climático urbano sensible al agua. Prototipo de intervención y monitoreo de microescala", concurso ANID Tecnologías Avanzadas. • Servicio especializado "Diseño Urbano sensible al agua con enfoque participativo: Cerrillos". • Convenios específicos con: Seremi de Agricultura; Municipalidad de Santiago, Parquemet, Universidad Central y Constructora Benavente.	
Programa	Biología Computacional
Financiamiento	\$ 2.500.000
• Derecho de autor "Software para estimación de flujos metabólicos celulares condicionada en datos de expresión génica, Pheflux", a la espera de publicación. • Adjudicación proyecto "Validación de servicio bioinformático vía cloud computing" del Concurso Interno de Fomento a la TT e innovación 2023.	
Programa	Biotecnología Vegetal y Ambiental Aplicada
Financiamiento	\$ 9.148.632
• Continuación proyecto FIC-R Maule "Transferencia Monitoreo Covid-19". • Adjudicación proyecto "Manejo ambiental de sueño y gestión hídrica en tomate primor", del concurso FIC-R Maule. • Continuación proyecto "Aloebac: prototipo de bioestimulante-biofertilizante basado en un consorcio de bacterias PGPR contenido en una matriz gel de pectina", del concurso interno de fomento a la TT e innovación 2022. • Adjudicación iniciativa "Transferencia piloto de reforestación con recuperación de suelos, producción de forrajeo y educación ambiental", del Programa de Inversión Pública, Gobierno Regional de Coquimbo. • Servicio especializado "Análisis microbiológico".	
Programa	Evaluación Sensorial
Financiamiento	\$ 8.498.728
• Postulación proyecto "Fortalecimiento tecnológico de la propiedad industrial de la aceituna de Azapa y gestión administrativa de su indicación geográfica" al concurso FIA 2023. • Postulación proyecto "Desarrollo de una aceituna de azapa con potencial probiótico" a Convocatoria Nacional de Proyectos de Innovación en Sistemas Alimentarios Sostenibles 2023-2024. • Convenios específicos con Servicio Agrícola y Ganadero, y con Consejo Oleícola Internacional. • Servicios especializados "Resultados de calidad sensorial de aceite de oliva" y "Asesoría estudio sensorial de biofungicida en uvas Thompson y Crimson Seedless".	
Programa	Centro de Cartografía Táctil
Financiamiento	\$ 8.489.728
• Continuación proyecto "Propuesta de banco de imágenes para ser impresas en relieve en aulas TIC, en apoyo a formación de estudiantes con discapacidad visual en el contexto de los objetivos del desarrollo sustentable 2030 (ODS)". • Servicios especializados: adaptación de 13 pruebas de evaluación docente a nivel nacional para carrera docente; elaboración de planos y leyendas en Krión para Munic. de San Miguel, RM; adaptación y termoformado de plano cartográfico táctil de Fonasa, sucursal Santa Cruz; impresión de libros Aprendiendo de la flora y fauna de Monte Patria; láminas táctiles y en acrílico para el Museo Mapa/Museo de arte popular americano, para personas con discapacidad visual. • Convenio de colaboración con Ministerio de Educación.	

Programa	Centro de Desarrollo Social
Financiamiento	\$ 5.998.728
• Convenios específicos con la Universidad Rio Grande do Sul, Brasil, y Municipalidad de Quinta Normal, RM. • Contratos de prestación de servicios con: Asamblea Popular Lo Besa, Espacio Tierra y Fundación EntreLazos Chile.	
Programa	Centro Familia y Comunidad
Financiamiento	\$ 9.148.632
• Postulación proyecto "Memoria colectiva de las personas mayores del Barrio Dieciocho" al Fondo del Patrimonio Cultural. • Convenios específicos con Unidad de Gestión Social de la Ilustre Municipalidad de Pudahuel y Liceo Darío Salas, RM. • Servicio "Promoción de autocuidado y prevención del desgaste por empatía"	
Programa	ERNC para el Desarrollo Sustentable
Financiamiento	\$ 9.148.632
• Postulación proyecto "Creación fabricación y validación de Ecodesk y Ecotray" al CORFO Crea y Valida. • Convenio específico con Thecne SpA. • Servicio de laboratorio "Desarrollo de protocolo de testeo a nivel hardware/software para validación de medición y registro de parámetros de prevención de riesgos y factores de seguridad en transporte de pasajeros".	
Programa	Gestión y Administración del Territorio
Financiamiento	\$ 2.500.000
• Continuación de servicio especializado "Georreferenciación y digitalización de lotes prediales de nuevos proyectos inmobiliarios en zona urbana".	

Fuente: VTTE.

Oficina de Transferencia y Licenciamiento

En el avance de la transferencia tecnológica y propiedad intelectual (PI) e industrial institucional es clave la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL). A través de esta unidad se aborda el indicador 13 del PDI 2021-2025, que estableció como meta para el 2023 la obtención de dos activos tecnológicos transformados en i+e+TT, la que fue cumplida.

Se logró registro de la marca MABIOMET y se gestionaron 5 solicitudes de patente, 4 Depósitos de Derecho de Autor y 2 contratos tecnológicos, los que, al cierre del 2023, se encontraban en diferentes estatus (Tabla 20).

Tabla 20. Activos tecnológicos gestionados a través de la OTL 2023

Nº	Nombre	Tipo de activo	Titular	Estado Al 12/2023
1	Marca MABIOMET.	Registro de Marca	Carolina Parodi	Concedida
2	Tipología Micro Radicación SMR02.	Derecho de Autor	José Becerra	Depositado

Nº	Nombre	Tipo de activo	Titular	Estado Al 12/2023
3	Software para el Pronóstico de Calidad del Aire en base a un Modelo de Redes Neuronales.	Derecho de Autor	Rafael Correa	Depositado
4	Software para estimación de flujos metabólicos celulares condicionada en datos de expresión génica, Pheflux.	Derecho de Autor	Marcelo Rivas	Esperando Publicación
5	Complemento para el cálculo del índice de agua y humedad de diferencia normalizada en QGIS aplicando lenguaje Python.	Derecho de Autor	Keyla Alencar	Esperando Publicación
6	Método para preparar sistema de dispersión estabilizado por nanopartículas de PLA Liofilizadas y sometidas a annealing térmico, útil como emulsionante de productos de consumo humano o animal.	Solicitud de Patente	Rodrigo Araya	Ingresada (Nacional)
7	Sistema modular simulador gastrointestinal, portátil, que cuantifica remotamente, en tiempo real, bioaccesibilidad de metales en muestra y método.	Solicitud de Patente	Carolina Parodi	Esperando Publicación (EPO)
8	Sistema modular simulador gastrointestinal, portátil, que cuantifica remotamente, en tiempo real, bioaccesibilidad de metales en muestra y método.	Solicitud de Patente	Carolina Parodi	Ingresada (China)
9	Sistema modular simulador gastrointestinal, portátil, que cuantifica remotamente, en tiempo real, bioaccesibilidad de metales en muestra y método.	Solicitud de Patente	Carolina Parodi	Ingresada (Canadá)
10	Sistema modular simulador gastrointestinal, portátil, que cuantifica remotamente, en tiempo real, bioaccesibilidad de metales en muestra y método.	Solicitud de Patente	Carolina Parodi	Ingresada (Australia)
11	Contrato tecnológico FRESENIUS KABI.	Contrato Tecnológico	Sara Miralles	Adjudicado
12	Contrato tecnológico Sociedad Pro Ayuda al Niño Lisiado - Teletón	Contrato Tecnológico	María de los A. Ferrer	En ejecución

Fuente: VTTE.

Por otro lado, para el fortalecimiento de PI, se realizaron jornadas de capacitación y entrega de cuadernos de laboratorio a 6 investigadores e investigadoras de la Facultad de Ciencias Naturales, Matemáticas y Medio Ambiente y a 25 del Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación (PIDi).

Además, se realizaron actividades de *scouting* tecnológico enfocadas en la recopilación de información sobre líneas de investigación, proyectos y nuevas tecnologías desarrolladas por investigadores e investigadoras UTEM. De un total de 24 *scoutings* tecnológicos realizados, se obtuvieron 9 formularios de divulgación de invención o *disclosures*, los cuales son el puntapié para las correspondientes acciones de protección y/o comercialización.

Programa Innova UTEM

El programa Innova UTEM es parte de la estrategia de la institución para ser un actor relevante en el ecosistema de innovación regional, nacional e internacional. Desarrolla sus acciones a través del Hub de Innovación UTEM, el que cuenta con cuatro nodos que permiten poner a disposición de la sociedad regional las capacidades institucionales de innovación y emprendimiento.

Los nodos son: La Fábrica Renca, con un laboratorio de fabricación digital; ETC, que integra investigadores PIDi y programas TT UTEM en el Edificio Ciencia y Tecnología institucional;

Dieciocho 146, orientado a proyectos de base tecnológica, y ProteinLab, enfocado a la fabricación digital avanzada.

Destacan las acciones desarrolladas en el Nodo Renca, en la comuna del mismo nombre, con la participación de 193 personas en 2023. Estas actividades correspondieron a los siguientes talleres: Redes Sociales para Emprendedoras 4.0, con el programa Mujer Conectada; Robótica con OTTO DIY, con Niños y Jóvenes Digitales; Introducción a los Biomateriales, con Biomaker; Introducción al Modelado e Impresión 3D, Introducción al Corte Láser y Workshop de Corte Láser, con Emprendedores Makers. A esto se sumó una actividad de graduación de los programas de este nodo.

En forma estable, se realizan visitas guiadas a las instalaciones del Hub Innova UTEM a fin de difundir entre la comunidad interna y externa el desarrollo de la innovación y emprendimiento en la universidad. En total, se recibieron a 1.962 visitantes, de los cuales 717 correspondieron a estudiantes de tercero y cuarto año medio participantes en los Programas PACE y Propedéutico UTEM. Además, se entregó apoyo en uso de laboratorios y asesoría a 122 estudiantes en proceso de titulación.

En la línea de acción de actividades de formación, se realizaron actividades con estudiantes UTEM de pregrado relacionadas con Cultura de Innovación, incluyendo charlas de introducción a la cultura de innovación y talleres de modelos de negocios, fabricación digital y biomateriales. En total, participaron 419 estudiantes de las cinco facultades, especialmente de la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, con 228 participantes. Del total de participantes, el 35% correspondió a mujeres.

También se asesoró a 60 estudiantes en torno a los programas de emprendimiento UTEM y al Concurso Emprende UTEM, en el que se recibieron 66 postulaciones con un total de 196 participantes. De total de postulaciones, 44 estaban liderados por hombres y 22, por mujeres.

3.2 Retroalimentación a la Docencia de Pre y Postgrado

En línea con su estrategia de fortalecer la VcM a nivel de carreras, en 2023 la VTTE continuó el reforzamiento de las bases de VcM para el desarrollo tanto de iniciativas de Vinculación con el Entorno Disciplinar y Profesional (VEDP), como de actividades de extensión académica. Esto se refleja en el incremento de iniciativas postuladas por carreras en el marco de los lineamientos de VcM que tributan al perfil de egreso y/o al plan de estudio a través de sus correspondientes dominios disciplinares.

Para ello, las carreras de pregrado cuentan con el apoyo profesional de cuatro analistas de VcM para todo el ciclo de cada iniciativa, desde el diseño de las acciones hasta la generación de evidencias e informes de cierre. Esto se coordina a través de la Plataforma de Gestión de Vinculación con el Medio (SISAV), donde queda registro de la trazabilidad.

De esta manera, cada unidad académica perfila sus iniciativas en uno de los ciclos del modelo educativo donde desea avanzar en la VcM, circunscribiéndolas al entorno disciplinar, profesional

y de extensión académica. El avance se monitorea anualmente y se retroalimenta en reuniones de los analistas de VcM con los jefes de carrera.

Del total de 29 carreras de pregrado UTEM, 28 cuentan con lineamientos para la VcM. Está pendiente la carrera de Ingeniería en Ciencia de Datos, de la FING, la cual en 2023 completó su cuarto año de implementación por lo que se debe esperar la primera cohorte de titulados para elaborar tales lineamientos (Tabla 21).

Tabla 21. Número y porcentaje de carreras UTEM con Lineamientos para la VcM 2023

Facultad	Nº Carreras	Nº Carreras con Lineamientos VcM	Cobertura
FAE	7	7	100%
FCCOT	4	4	100%
FCNMMA	4	4	100%
FHTCS	4 ⁽¹⁾	4	100%
FING	9	9 ²	90%
TOTAL	29	28	97%

Fuente: VTTE. ⁽¹⁾ Considera la carrera de Transporte y Tránsito. ⁽²⁾ No considera Ing. Civil en Ciencias de Datos.

Se ejecutaron en total 136 iniciativas de VcM, distribuidas equitativamente entre iniciativas VEDP y de extensión académica, con participación de las cinco facultades (Tabla 22). Si bien se mantuvo la modalidad mixta, en su mayoría correspondieron a iniciativas presenciales.

Tabla 22. Número iniciativas de vcm ejecutadas por facultad 2023

Facultad	VEDP	Extensión Académica	Total
FAE	9	24	33
FCCOT	14	5	19
FCNMMA	3	7	10
FHTCS	25	18	43
FING	17	14	31
TOTAL	68	68	136

Fuente: VTTE.

Además, en 2023 se inició a un trabajo colaborativo con la Vicerrectoría Académica. A nivel micro curricular, se coordina un trabajo con la Unidad de Mejoramiento Docente en el marco del modelo educativo y la implementación de metodologías activas. En específico, se elaboró el proceso que permite gestionar la provisión de socios comunitarios para Proyectos A+S.

A nivel macro curricular, se definió una agenda conjunta entre la Unidad de VcM de Pre y Postgrado y la Unidad de Estudios de la VTTE y la Unidad de Innovación Curricular de la VRAC

para la actualización con fines curriculares. Esto permite una autoevaluación para el rediseño curricular y/o levantamiento de diagnósticos, además de la validación de perfiles de egreso desde la lógica de la pertinencia, lo que implica que el currículo debe estar vinculado con el entorno.

Para ello, se elaboró un nuevo instrumento: “Foros de Empleabilidad de Carrera”, que tienen como propósito co-construir una relación permanente con titulados, tituladas y empleadores que ayude a recabar información del entorno laboral, hacer actualizaciones con fines laborales y fortalecer el perfil laboral del modelo educativo actualizado, entre otros aspectos. Durante el 2023, se implementaron foros de empleabilidad en 5 carreras, con participación de 42 titulados y tituladas, y 46 empleadores.

3.3 Unidad Empleabilidad y Titulados

La gestión de la Unidad de Empleabilidad y Titulados/as (UET) ha estado marcada por el cumplimiento y cierre de los objetivos comprometidos en la Estrategia de Vinculación con Titulados 2020-2023, una carta de navegación que permitió consolidar la relación con este grupo como un pilar de la agenda institucional. A continuación, se presentan los avances más significativos en 2023:

Fondo Creando Redes. Es un instrumento desplegado para la conformación de comités de empleabilidad y la definición de sus estrategias. Un total de 25 de las 28 carreras UTEM cuentan con comité de empleabilidad, lo que equivale a un 89% de cobertura, 9 puntos sobre lo comprometido. Se registraron 18 iniciativas relacionadas con titulados y tituladas, con más de 500 participantes.

Ad Portas. Es un taller orientado al desarrollo de las competencias para la inserción laboral de estudiantes que se encuentran en etapas finales de sus respectivas carreras. Se desarrolló el taller durante el segundo semestre con 8 carreras y cerca de 100 estudiantes participantes.

Portal de Empleo. Con 194 empresas registradas, en esta plataforma fueron publicadas 32 ofertas laborales y/o prácticas exclusivas para la comunidad UTEM.

Plataforma RET UTEM. Para reforzar vínculo con titulados y tituladas, anualmente se despliega una campaña de actualización de datos de contacto y empleabilidad en esta plataforma. La campaña, que se inició en 2016, mantiene un promedio de 80% de actualización.

Generación de redes. La gestión del área se concentró en la generación de redes con titulados/ tituladas y empleadores en el marco de las estrategias de empleabilidad de carreras. Se generaron vínculos con más de 150 nuevas empresas y más de 70 titulados y tituladas, una parte de los cuales participó en los foros de empleabilidad (42 titulados/as y 46 empleadores). Así se consolidó una base de contactos con miras a los desafíos 2024.

3.4 Consejo Asesor Empresarial CASE

El Consejo Asesor Social Empresarial (CASE) es una instancia de participación mixta y permanente que tiene por objetivo generar una interacción relevante de la universidad con los sectores público, privado y social.

Está integrado por 18 instituciones externas: 7 gremios empresariales (ACERA, ASEXMA, ASIPLA, ASIMET, FEDEFruta, Federación de Asociaciones Empresariales por la Ética y CHILETEC); 4 asociaciones municipales (AMUCH, AMUR, EMERES y MsuR) y 6 Centros de Desarrollo de Negocios de SERCOTEC (Estación Central, Las Condes, Maipú, Melipilla, Ñuñoa y Santiago), además del Know-Hub Chile. Entre todos, conforman una red de casi 3.800 instituciones asociadas.

Bajo este marco, el CASE apoya transversalmente una serie de procesos: retroalimentación a la docencia, mediante la provisión de socios comunitarios para las Metodologías Vinculadas con el Entorno (MVE); actividades de VEDP de las carreras; contactos para la validación de perfiles de egreso y rediseño curricular, y vínculos de las prácticas intermedias y profesionales.

De igual manera, apoya iniciativas de los programas de transferencia tecnológica de las facultades y del Programa Innova UTEM a partir de su vínculo con asociaciones gremiales y actividades con empresas, el Estado y/o la sociedad civil, redes de colaboración y sesiones de trabajo con terceros.

En 2023, el CASE apoyó a Proyectos de Aprendizaje y Servicio A+S con la provisión de 157 socios comunitarios para un total de 17 carreras de distintas facultades (Tabla 23). Y provisionó empleadores, titulados/as y académicos/as externos para su participación en la revisión de perfiles de egreso de las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Informática, Ingeniería en Geomensura e Ingeniería en Construcción, lográndose 159 validaciones de perfiles.

Tabla 23. Proyectos A+S apoyados por el CASE 2023

Facultad / Carreras		FAC: Ing. Comercial, Contador Público y Auditor, Ing. en Comercio Internacional, Bibliotecología y Documentación, Ing. en Gestión Turística y Administración Pública.
Servicios desarrollados por estudiantes		- Planes de negocios y desarrollo estratégico a la microempresa y pequeñas empresas, y propuestas de mejora. - Planes de exportaciones e importaciones. - Análisis de situación financiera y contable, control de presupuesto e inventario. - Diagnóstico organizacional para identificar oportunidades de mejora en gestión de biblioteca pública. - Servicio de apoyo a la investigación (búsqueda y recuperación de información especializada). - Estudio de <i>marketing</i>. - Actualización de la estructura del sitio web (interfaz). - Creación de tesauros para dominios restringidos del conocimiento.
Socios vinculados		Mype, municipalidades y ONG.
Facultad / Carreras		FCCOT: Arquitectura e Ing. Civil en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente.
Servicios desarrollados por estudiantes		- Desarrollo de proyectos de arquitectura con factibilidad de construcción en áreas comunales, como salud, educación y medio ambiente. - Evaluación ambiental de efectos adversos generados por diques ilegales.
Socios vinculados		Municipalidades y delegación presidencial.

Facultad / Carreras		FCNMMA: Ing. en Industria Alimentaria e Ingeniería en Biotecnología
Servicios desarrollados por estudiantes		• Clínica de Inocuidad para auditar prerequisites en la industria alimentaria. • Caracterización microbiológica y genético molecular, y estudio genético molecular de microbiota presente en suelo. • Catastro gráfico e identificación de especies en Santuario de La Naturaleza Salinas de Pullally y Reserva Longotoma.
Socios vinculados		• Mypes del área de alimentos y delegación presidencial.

Facultad / Carreras		FHTCS: Diseño en Comunicación Visual y Diseño Industrial
Servicios desarrollados por estudiantes		• Campaña comunicacional para institución. • Diseño de producto según requerimientos mypes.
Socios vinculados		• Mypes, delegación presidencial y juntas de vecinos.

Facultad / Carreras		FING: Ing. Civil en Computación, mención Informática, Ing. en Informática, Ing. Civil Industrial, Ing. en Geomensura e Ing. Civil Mecánica.
Servicios desarrollados por estudiantes		• Estudio de prefactibilidad técnica y económica. • Plan de marketing. • Producto de software. • Levantamiento de instalaciones productivas con foco en central térmica, de refrigeración o compresores.
Socios vinculados		• Municipalidades, mypes, pymes, hospitales.

Fuente: VTTE.

3.5 Extensión Universitaria

Los avances en 2023 en cuanto a extensión en el territorio, extensión artística y cultural, ediciones UTEM y educación continua, se detallan a continuación.

Extensión Territorial

A través del Fondo Aporte para el desarrollo de Actividades de Interés Nacional (ADAIN) financiado por el Ministerio de Educación, se implementó por tercer año el proyecto Laboratorios de Gestión Cultural, que ha permitido generar y sostener un vínculo con el entorno en base a una metodología horizontal y participativa. Participan las áreas municipales de cultura, establecimientos educacionales, organizaciones y agentes territoriales de 22 comunas de la Región Metropolitana.

En este marco, se firmó además un convenio con el Programa Puntos de Cultura Comunitaria del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio a través del cual la UTEM realiza un acompañamiento técnico a organizaciones de base comunitaria para el fortalecimiento de su desarrollo sociocultural, desde una perspectiva sostenible.

En 2023 se desarrollaron 91 actividades en el territorio, con 6.764 participantes totales, 31 comunas involucradas (9 de Red de Centros Culturales Públicos) y más de 500 organizaciones vinculadas, de las cuales, 373 corresponden a organizaciones culturales y territoriales. La evaluación promedio de las actividades por parte del público fue de 6,7.

Estas iniciativas son definidas en función de planes programáticos elaborados y co-creados con cada comuna y de manera intercomunal a través de sesiones de planificación que promueven una relación bidireccional con los beneficiarios y que consideran las necesidades territoriales levantadas. En 2023 se realizaron 33 de estas sesiones.

Por otro lado, se desarrolló el Curso de Gestión Cultural Sostenible en el Territorio, de 32 horas, a través de la Dirección de Capacitación y Postítulo (DIRECAP), con 254 participantes certificados, correspondientes a funcionarios y funcionarias de gobiernos locales del área de cultura, agentes culturales y representantes de organizaciones culturales comunitarias de 22 comunas de la Región Metropolitana. El curso obtuvo una calificación promedio de 6,5 en evaluación general y 6,7 en calidad de contenidos.

Además, se ejecutó el proyecto “Diseño Gráfico Territorial, para la creación y circulación de dossier de artistas comunales” en la línea de Fondart Nacional / Creación Artística / Diseño del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. A través de estudiantes de Diseño y Comunicación Visual UTEM, se elaboraron 62 dossieres para artistas y agrupaciones artísticas de 22 comunas de la RM, abarcando a 814 personas. Junto con ello, se elaboró un libro-catálogo intercomunal.

Para su ejecución en 2024, fue adjudicado el proyecto ADAIN (UTM2393) “Intervención comunitaria basada en Gestión Cultural bidireccional universidad/territorio, orientada al análisis y complejización del aprendizaje mutuo, a la circulación y visibilidad de la cultura para el desarrollo social integral”, el cual relacionará las necesidades territoriales con el desarrollo educativo integral de los estudiantes UTEM.

Extensión Artística Cultural

Una de las iniciativas de más alto impacto del año fue el desarrollo del proyecto 9a Temporada de Conciertos UTEM “Música que nos Une” en la línea de Fondart Fondo de la música/ Música en vivo del Ministerio de las Culturas, Artes y el Patrimonio, con ocho conciertos. La versión 2023 tuvo un componente pedagógico: el sentido y espíritu de cada obra fue explicado de manera didáctica por parte de los intérpretes. De igual manera, los conciertos educativos fueron llevados a establecimientos educacionales de distintas comunas de la RM, más una presentación en la ciudad de San Fernando, Región de O'Higgins.

Por otro parte, se desarrollaron 6 talleres artísticos anuales que registraron 162 asistentes en total, y 85 actividades artísticas y culturales, incluyendo colaboraciones con áreas internas UTEM, donde se incluyeron conciertos, presentaciones de teatro, actuaciones del coro UTEM, muestras de talleres y apoyo a otras iniciativas institucionales. En total, se registraron 3.814 asistentes, de los cuales 2.074 correspondieron a actividades propias (Tabla 24).

También se comenzó a implementar la iniciativa “Cultura en tu Campus”, a través de la cual se realizaron 6 intervenciones artísticas de danza, música y cine en sedes UTEM, en formato de exhibición y talleres formativos. En estas instancias participaron 309 personas en total.

Tabla 24. Actividades artísticas y culturales 2023

Categoría	Nº	Actividades
Concierto de Piano	12	• Conciertos de piano: Día de la Mujer, Festival de Huilo Huilo, comunidad venezolana Francisco Párraga. • Concierto de estudiantes de la Facultad de Universidad de Chile. • Conciertos de "Música Popular" y "Solistas Clásicos".
Actividades Formativas	2	• Taller de manejo del estrés de Jacqueline Boudon. • Charla de Julián Vat, director del Quinteto Piazzola.
Conciertos y Exhibiciones	17	• 9 conciertos educativos y principal de Camerata Cordillera y otros. • Otros conciertos: de Silvia Nogales en guitarra; de ganadores Festival Huilo Huilo; de guitarrón chileno y canto a lo poeta; cuarteto central, y de Navidad. • Recital de danza tribal.
Coro UTEM	18	• Participación en 16 instancias institucionales de aniversario y ceremonias. • 2 actividades organizadas por desarrollo cultural. • Concierto anual de Coro UTEM y recital en el Teatro Municipal de Maipú.
Cultura en tu campus	6	• Clases de cueca, presentación de talleres y exhibición de la película en Biblioteca Macul.
Memoria y DD.HH.	2	• Conmemoración de la semana de los Derechos Humanos. • Presentación de piezas audiovisuales "Epistolaria de la Memoria" del Museo de la Memoria y RACH.
Patrimonio	1	• La Casa Central, como parte del Barrio Dieciocho, abrió sus puertas en el Día de los Patrimonios para visitantes, con guía de estudiantes de Marketing y Difusión.
Muestras de talleres artísticos	19	• Muestras de trabajos en distintas disciplinas, con 162 asistentes (estudiantes UTEM, comunidad externa, titulados, académicos y funcionarios). • Presentaciones y muestras del taller de teatro en comunas de la RM.
Temporada Conciertos	8	• Conciertos con destacados intérpretes, como Armonices Mvndi, Danor Quinteros, Lorenzo Bernardi, Marcela González, Florencia Romero, Carolina Arredondo, Svetlana Kotova, Beatrice Ovalle y Alexis Vallejos.
TOTAL	85	

Fuente: VTTE.

Ediciones UTEM

Durante el año, fueron publicados 8 títulos¹⁸: tres de autores internos -uno coescrito con un académico externo- y cinco coescritos entre varios autores, en su mayoría, externos a la universidad (Tabla 25). Estas obras han permitido seguir ampliando el abanico temático y disciplinar de Ediciones UTEM, así como los públicos en Chile y otros países.

Por otra parte, la UTEM cuenta con siete revistas de publicación semestral o anual generadas desde las unidades académicas (Tabla 26). Entre el 2016 y 2021, se trabajó en la sistematización de sus números. Algunas de las publicaciones se han consolidado en base a estándares de difusión de carácter científico declarados en sus políticas editoriales, logrando de la mano de editoras y editores académicos diferentes inclusiones en bases de datos, permitiendo encaminarse a estadios más complejos de indexación.

¹⁸ <https://editorial.utem.cl/>

Tabla 25. Libros Ediciones UTEM publicados 2023

Categoría	Publicación
Autores internos	Aprendizaje basado en investigación. Guía de implementación Autores: Christopher Silva y Camilo Lesmes / ISBN: 978-956-9677-69-4
	Elementos de historia y economía agroindustrial Autor: Luis Valenzuela / ISBN digital: 978-956-9677-71-7
	Las moradas del exilio. La Casa de Chile en México (1973-1993) Autora: Claudia Fedora Rojas / ISBN: 978-956-9677-67-0
Autores externos	Historia Social de la Educación Chilena: Tomo 8. Los años del neoliberalismo: instalación, auge ¿y crisis? 1973 hasta el presente. Agentes educativos. Editor: Benjamín Silva / ISBN: 978-956-9677-75-5
	Formas de lo Político en el siglo XXI. Claves para la comprensión del poder Editores: José Román Brugnoli, Francisco Tirado y Martín de Moura / ISBN: 978-956-9677-59-5
	Muros con arte e historia. Museo Macul, una experiencia comunitaria. Varios autores / ISBN: 978-956-9677-66-3
	Los juegos de la plaza Brasil de Federica Matta Varios autores / ISBN: 978-956-9677-77-9
	Las fronteras del campo Ciencia, Tecnología y Sociedad. Reflexiones y casos de estudio Editores: Miguel Muñoz y Renato Ponciano / ISBN: 978-956-9677-58-8

Fuente: VTTE.

Tabla 26. Revistas UTEM y números publicados 2023

Revista	Nº publicados
Trilogía	2
Cuaderno de Trabajo Social	2
Revista de Estudios Políticos y Estratégicos	0
Revista Chilena de Economía y Sociedad	2
Serie Bibliotecología y Gestión de la Información	4
Revista Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos	3
Thélos	2
TOTAL	15

Fuente: VTTE.

3.6 Educación Continua

A través de la Dirección de Capacitación y Postítulo (DIRECAP), se materializa la oferta de educación continua de cursos de capacitación, diplomados y postítulos, preferentemente en modalidad *e-learning* y clases sincrónicas vía plataformas de *streaming* y plataformas virtuales REKO y CANVAS.

En 2023, se mantiene la tendencia al alza en cuanto a número de programas ejecutados respecto del período anterior, producto de la diversificación de oferta, inserción en el mercado y mayor efectividad en la venta de cursos cerrados.

Se ejecutaron 118 programas de educación continua, lo que marca un crecimiento del 11% respecto a los 106 programas ejecutados el año anterior. Estos se desglosan en 93 cursos, 21 diplomados, 2 postítulos y 2 estudios, registrándose 3.679 participantes en total.

En términos económicos, los programas representaron ingresos proyectados por \$803 millones, con un margen de contribución esperado de \$345 millones, equivalente a un 43% de los ingresos proyectados (*overhead*).

En la categoría curso, la mayoría de los programas fueron de carácter cerrado, es decir, se implementaron como respuesta institucional a los requerimientos de instituciones externas. Entre estos destacan:

- » Programa de formación en el ámbito de Estado Verde en conjunto con el Programa Institucional de Sustentabilidad para servicios públicos, como Contraloría General de la República, Tesorería General de la República y Subsecretaría de las Culturas y las Artes.
- » Cursos orientados a fortalecer competencias en el ámbito local para las municipalidades de La Florida, La Granja, La Reina, Maipú, Ñuñoa y Rancagua, entre otras comunas.
- » Continuidad del trabajo con Mineduc en formación para estamentos profesorado y directivo de colegios y liceos en materia de permanencia escolar, con más de 300 participantes de la zona sur del país.
- » Programa de capacitación en administración, operación y mantención de sistemas de agua potable rural (APR) para 250 personas con roles de dirigencia y operaciones en las regiones Metropolitana y de O'Higgins, financiado por la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales (MOP), con participación de docentes de las cinco facultades UTEM.

Otro de los aspectos destacados del periodo fue el foco en la diversificación de la generación de oferta de educación continua en conjunto con las unidades académicas, logrando los siguientes resultados:

Facultad de Administración y Economía. Se ejecutaron 10 diplomados, de los cuales cuatro tuvieron su primera versión, en el marco de convenios de colaboración con la Subsecretaría de las Culturas y las Artes. Estos son el Diplomado de Gestión y Desarrollo de Personas en el Sector Público; el Diplomado Gestión y Políticas Públicas, y el Diplomado en Formulación y Evaluación de Proyectos con Foco en Territorio y Comunidad. Estos programas fueron trabajados en conjunto con el Departamento de Desarrollo Organizacional y la Carrera de Administración Pública UTEM.

A estos se suma el Diplomado en Diseño de Experiencias de Usuario y Arquitectura de la Información, gestionado junto al Departamento de Gestión Organizacional.

Además, se realizaron nuevas versiones de los programas con ejecución previa, tales como el Diplomado para Modelamiento y Análisis de Datos (dos versiones), correspondiente al

Laboratorio DATA FAE; el Diplomado en Gestión Pública, y el Diplomado en Gestión de Procesos, RR.HH. y Estructura Municipal, además de los diplomados en Seguridad Humana y Migración, y en Políticas y en Estrategias de Inclusión, ambos coordinados con el Programa de Políticas Públicas.

Facultad de Ingeniería. Se ejecutaron nuevas versiones del Diplomado en Gestión de Transportes y Tránsito Municipal y del Diplomado en Formación Pedagógica para Instructores del Sector Transportes, con mención en Uso de Simuladores, los cuales están bajo la tuición técnica de la Escuela de Transportes y Tránsito UTEM.

Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social. Destaca el trabajo conjunto con el Centro Familia y Comunidad plasmado en la ejecución de dos versiones del Diplomado en Mediación Mención Familia y Salud; de dos nuevas versiones del Postítulo Infancia y Familia, y del Diplomado en Garantías y Protección de Derechos de las Infancias y las Juventudes en Chile. Adicionalmente, se ejecutó en modalidad modular el Diplomado en Geoestadística en el ámbito de las ciencias de la tierra, originado en el Departamento de Cartografía y conducente a la obtención de los diplomas.

Facultad de las Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial. Se ejecutaron nuevas versiones de los programas Diplomado Tecnologías BIM y Diplomado en Geotecnia, Asfaltos y Hormigones.

Finalmente, en el ámbito de estudios vinculados a empleabilidad, destaca la ejecución de las asesorías “Estudio estado del arte del concepto mérito y su aplicación y gestión en las prácticas y políticas de empleo público y alta dirección de los servicios civiles del mundo”, para el Servicio Civil, y de un Estudio “Clima Laboral” para el Centro de las Artes, las Culturas y las Personas, GAM.

4. GESTIÓN INSTITUCIONAL

La Vicerrectoría de Administración y Finanzas (VRAF) juega un papel crucial en la supervisión de la gestión financiera, económica y administrativa de la universidad. Su enfoque central se dirige hacia la ejecución de políticas relacionadas con el desarrollo de personas, así como la adquisición, programación, organización y control de recursos financieros e inmuebles, incluyendo la supervisión de la contabilidad institucional.

La estructura de la VRAF comprende la Dirección de Finanzas, la Dirección de Administración y la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas, más las unidades de control presupuestario y estudios que las respaldan.

En 2023, la VRAF ha logrado importantes avances en sus cuatro objetivos estratégicos, en apoyo a las metas del PDE 2021-2025. Estos objetivos son asegurar la sustentabilidad financiera de la universidad, transformar el presupuesto institucional en una herramienta efectiva para la gestión universitaria, estar al servicio de la academia y modernizar la gestión administrativo-financiera de la institución.

En el marco de la Formulación Presupuestaria para el año 2024, destaca la implementación por tercer año de una metodología integral y participativa que involucra a todos los actores relevantes, incluyendo la Rectoría, vicerrectorías, DGAI y facultades. Después de recopilar la información necesaria, se presenta la propuesta de presupuesto a través de una plataforma informática diseñada específicamente para abarcar de manera integral todo el proceso, tanto en términos de proyectos como de continuidad operacional. Todas las unidades tuvieron disponible su presupuesto a partir del 2 de enero de 2024.

Otro de los resultados destacables es el avance significativo del trabajo canalizado a través de la Comisión Planta, al establecerse las bases para convocar concursos públicos y cubrir más de 200 vacantes en la planta auxiliar y técnica, dando la oportunidad de postular a funcionarios y funcionarias en contrata.

También se inició el trabajo de formulación de la Política de la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas (DDGP), incorporando aspectos relevantes como la perspectiva de género y la sustentabilidad. Y, a su vez, se aprobó el Plan Maestro Campus Macul, marcando un avance importante para la Dirección de Administración.

4.1 Gestión financiera

La universidad continúa consolidando su estabilidad financiera, logrando una significativa reducción del riesgo asociado, lo cual es reflejo de los positivos resultados financieros obtenidos en los últimos periodos.

Se han realizado inversiones necesarias para avanzar hacia la consolidación como una universidad compleja, manteniendo planes de mejora continua enfocados en la calidad, imagen y posicionamiento institucional, tanto a nivel interno como externo. La sólida solvencia financiera

se presenta como uno de los atributos institucionales en los procesos de evaluación realizados por la CNA, contribuyendo así a garantizar la viabilidad del proyecto educativo de la UTEM.

La buena salud financiera de la universidad está ratificada por los indicadores 2023: EBIDTA de 9,05%; liquidez, medida en su razón circulante de 1,99 veces; el coeficiente medido como la deuda exigible con relación al patrimonio de 0,18 veces (leverage), y el capital de trabajo disponible al cierre del ejercicio, que representa un 44,94%. Además, se registra un bajo endeudamiento financiero y excedentes de un 4,94% al cierre contable del año.

En la Tabla 27 se muestra la evolución de los indicadores de liquidez, solvencia y resultado. Las cifras correspondientes a 2023 están calculadas al 29 de enero de 2024 y son preliminares, mientras que la información de periodos anteriores está auditada por empresas externas.

Tabla 27. Indicadores de liquidez, solvencia y resultado UTEM 2019-2023

Indicador	2019	2020	2021	2022	2023
Liquidez (Veces)					
Razón circulante	1,99	1,74	1,95	1,97	1,99
Solvencia (MM\$; Veces)					
Patrimonio	87.055	88.890	90.739	92.418	131.542
Leverage	0,14	0,19	0,18	0,19	0,18
Solvencia (Deuda)	0,12	0,16	0,15	0,16	0,15
Resultado (MM\$; %)					
Resultado neto	825	1.835	1.849	1.679	2.411
EBITDA	3.087	4.125	4.107	4.031	4.418
Resultado neto / Ingreso total	2,20%	4,80%	4,40%	3,70%	4,94%

Fuente: VRAF.

Recursos por gratuidad y otras fuentes

En 2023, el 75,01% del total de ingresos por derechos básicos y aranceles correspondió al Fondo de Gratuidad, equivaliendo al 64,12% del total de estudiantes matriculados (Tabla 28). Las cifras dan cuenta de que la incorporación de la UTEM al Sistema de Gratuidad para la Educación Superior en 2016 ha permitido asegurar sus ingresos por matrícula.

Tabla 28. Número estudiantes UTEM con beneficio de gratuidad, montos y porcentajes 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Nº de estudiantes Pregrado					
Matriculados	8.590	8.969	9.136	8.601	8.041

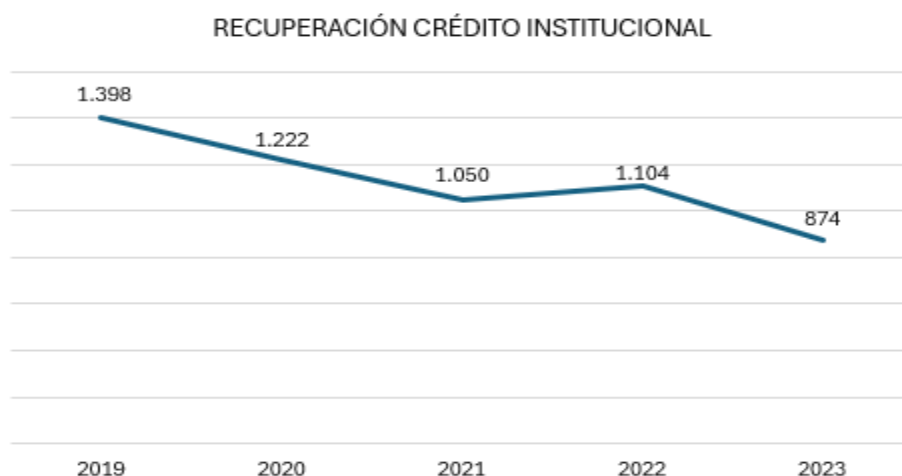
	2019	2020	2021	2022	2023
Gratuidad	5.737	6.158	6.098	5.640	5.269
% Estudiantes con gratuidad	66,79%	68,66%	66,75%	65,57%	65,53%
Recursos por Derechos Básicos y Aranceles (MM\$)					
Arancel Real	27.635	26.514	26.413	28.478	27.962
Gratuidad	18.153	19.464	18.647	19.746	20.974
% Valores por Gratuidad	65,70%	73,40%	70,60%	69,30%	75,01%

Fuente: VRAF. Los valores de los aranceles son nominales al valor del arancel real de cada año. En base a cifra SIES informadas a organismos fiscalizadores.

Los recursos por gratuidad, sumados a los demás beneficios ministeriales (Becas Mineduc, CAE y FSCU), llegaron al 87,69% del total de ingresos por matrículas, mientras que el 12,31% restante correspondió al pago directo de familias.

Aun cuando la recuperación del Crédito Institucional ha venido disminuyendo en los últimos periodos, sigue generando efectos positivos en el flujo de recursos disponibles (Gráfico 3).

Gráfico 3. Recuperación de crédito institucional 2019-2023 (\$MM)



Fuente: VRAF.

La tendencia de estas cifras es consistente con el incremento de los ingresos y el buen nivel de los indicadores de liquidez, permitiendo a la universidad disponer de fondos inmediatos al no utilizar recursos con pago incierto, pues dichos instrumentos conllevan una probabilidad de pérdida por incobrables. En la Tabla 29 se muestra la evolución de los principales indicadores en esta materia.

Tabla 29. Composición de ingresos por matrícula UTEM 2019-2023

Año	2019		2020		2021		2022		2023	
Tipo de ingresos por aranceles	Arancel MM\$	%/Total ingreso	Arancel MM\$	%/Total ingreso	Arancel MM\$	%/Total ingreso	Arancel MM\$	%/Total ingreso	Arancel MM\$	%/Total ingreso
Fondo de Gratuidad	18.153	68,5%	19.059	71,3%	19.313	73,8%	19.746	69,3%	20.974	75,01%
Becas Mineduc	1.239	4,7%	1.068	4,0%	668	2,6%	575	2,0%	338	1,21%
Crédito Aval del Estado (CAE)	860	3,2%	1.062	4,0%	1.011	3,9%	1.172	4,1%	931	3,33%
Fondo Solidario (FSCU)	1.815	6,9%	2.299	8,6%	1.915	7,3%	2.277	8,0%	2.274	8,13%
Crédito Institucional UTEM	1	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	2	0,01%
Pago familia y otras fuentes	4.414	16,7%	3.247	12,1%	3.275	12,5%	4.708	16,5%	3.442	12,31%
TOTAL	26.482	100%	26.735	100%	26.182	100%	28.478	100%	27.961	100%

Fuente: VRAF.

Fondo de Crédito

En 2023, se otorgaron \$2.372.954.393 por concepto de Crédito Solidario Universitario, beneficiando a un total de 1.067 estudiantes. El monto otorgado corresponde a un 11,45% de incremento respecto al 2022.

Al cierre del año, la cartera de deudores en cobranza era de 21.526 morosos, levemente menor a lo registrado en diciembre de 2022. La cartera se gestiona a través de dos empresas externas y del trabajo directo del Fondo de Crédito para deudores al día en sus pagos. La empresa RECSA gestiona exclusivamente deudores morosos de la UTEM (62% del total), la empresa ORSAN gestiona a los deudores con más de una universidad acreedora (12% del total), y la UTEM gestiona el 26% restante.

La gestión de cobranza del crédito universitario se ha visto afectada por expectativas de condonación, postergaciones de pago, la Ley 20.720 de Insolvencia, la entrada en vigor de la Ley 21.214 respecto a la prohibición de informar deudas de educación y por los efectos económicos de cesantía o disminución de ingresos de los deudores. Así las recuperaciones del crédito solidario universitario en 2023 siguen la tendencia a la disminución (Tabla 30), compensada positivamente por la variación de la Unidad Tributaria Mensual (UTM).

Tabla 30. Recuperación de Fondo Solidario 2019-2023 (MM\$)

2019	2020	2021	2022	2023	Variación 2022-2023
3.978	3.958	3.706	3.771	3.741	0,79%

Fuente: VRAF.

Inversiones

En 2023 se realizaron inversiones por MM \$5.479.816, lo que representa un aumento de 214% respecto del año anterior. Estas inversiones estuvieron enfocadas, principalmente, al mejoramiento en obras de infraestructura, compras de hardware y software, reforzamiento de la infraestructura de servidores y adquisición de ordenadores personales (PC) para estudiantes, profesores y funcionarios (Tabla 31).

Tabla 31. Inversiones UTEM 2022-2023 (MM\$)

Descripción	2022	2023
	MM\$	MM\$
Adquisición bienes de uso en tránsito nacional	369.894	1.804.097
Equipos computacionales	1.000.877	1.470.815
Equipos e instrumentos técnicos	472.479	536.694
Equipos para laboratorios	163.977	30.582
Herramientas	4.969	22.557
Maquinarias	1.614	-
Muebles y enseres	21.668	325.797
Máquinas y equipos de oficina	5.256	-
Obras en construcción - Casa Central	17.631	660.319
Obras en construcción - Campus Macul	9.159	586.955
Obras en construcción - Campus San Joaquín	40.440	-
Obras en construcción - Otros	217.821	42.000
Obras en curso - Biblioteca Macul	44.903	-
Obras en curso - Habitación Palacio Ariztía	58.268	-
TOTAL INVERSIONES	2.428.956	5.479.816

Fuente: VRAF.

Ingresos Presupuestarios Totales

La variación total de ingresos efectivos entre 2022 y 2023 tuvo un incremento de un 4,07%. Parte importante de este resultado se explica por la variación positiva en los Ingresos de Operación de un 13,08%, la cual se debe, principalmente, a la mayor rentabilidad generada por colocaciones de renta de inversión y al leve aumento en ingresos por aranceles.

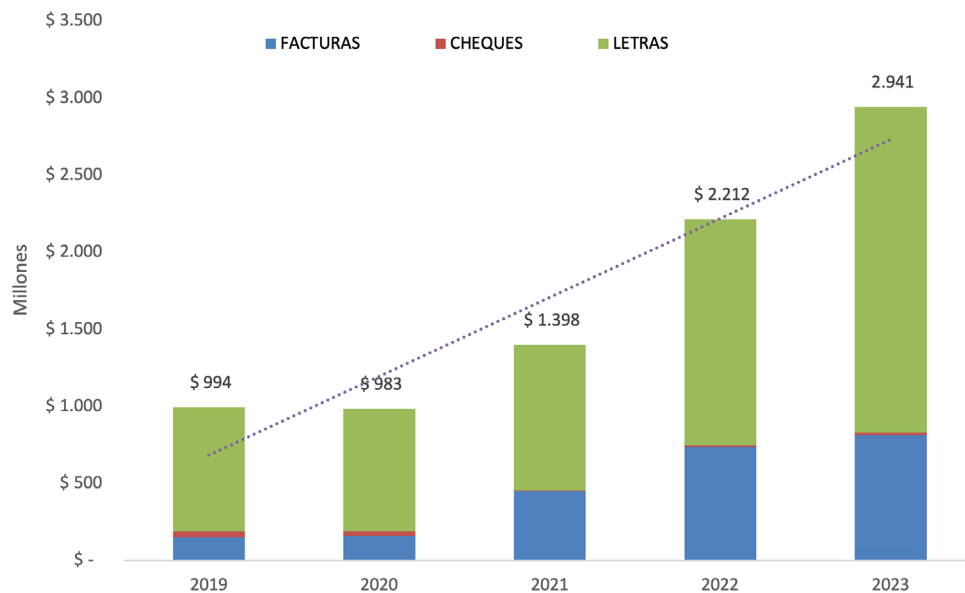
También contribuyó la variación positiva de 2,68% en las Transferencias por el incremento tanto en el ingreso del Aporte Institucional de Universidades Estatales como en los ingresos por proyectos. A su vez, el Financiamiento Fiscal experimentó un aumento de 6,20% debido al reajuste del Aporte Fiscal Directo.

En relación con la recuperación de créditos institucionales y compras de pagares, se registró una disminución del 1,95%. Además, hubo una reducción del 36,23% en Otros Ingresos y Leyes Especiales debido a que los ingresos correspondientes al año 2021, vinculados al suplemento de gratuidad, se contabilizaron en el 2022.

Servicios de cobranza

A través del Departamento de Cobranza, se realizan diversas gestiones y procedimientos enfocados en las deudas morosas de estudiantes y de facturas adeudadas a fin de recaudar los recursos provenientes del cobro de matrículas-aranceles y de servicios otorgados por la universidad. Estas gestiones, han producido un efecto positivo en las recuperaciones, reprogramaciones y/o regularizaciones (Gráfico 4).

Gráfico 4. Evolución en la gestión anual de cobranza 2019-2023



Fuente: VRAF.

4.1 Gestión administrativa

A través de la Dirección de Administración se realizan las tareas de coordinar, ejecutar y controlar las actividades operativas relacionadas con abastecimiento, obras y servicios generales de la institución. Durante el año 2023, se nombran a las correspondientes jefaturas de departamentos en propiedad, tanto de Abastecimiento, como de Obras y Servicios Generales.

Se da fuerza al propósito de modernizar los procesos y los tiempos de respuesta, y generar las condiciones para avanzar en la coordinación interna a fin de ponerse al servicio de las unidades académicas y de gestión de la universidad. Además, se pone énfasis en fortalecer y reorganizar

los procesos de bodega, inventario y compra, logrando la optimización y buen uso de los recursos institucionales.

Abastecimiento

El Departamento de Abastecimiento tiene la tarea de proporcionar apoyo logístico, ejecutando el proceso centralizado de compras desde la adquisición hasta la distribución, y mantener actualizados los registros de inventarios de los bienes muebles e inmuebles, velando por su uso y permanencia.

Se utiliza la plataforma institucional Acuario y el Portal Mercado Público (Ley N°19.886 y sus modificaciones), además de la plataforma Mesa de Servicios Integral (MSI), que permite el seguimiento de la documentación.

Se implementó un mecanismo en la plataforma institucional para permitir a usuarios y usuarias el ingreso y seguimiento de sus solicitudes, además de mejorar las coordinaciones con la dedicación de profesionales encargados de la gestión de contratos. Esto ha permitido mejorar los tiempos de respuesta y entregar información de los procesos de compra.

Respecto a la gestión del área, se atendió el 99% de las solicitudes ingresadas en los plazos determinados, creciendo la cantidad de compras en un 18% en comparación a 2022. Ello demuestra la reducción del tiempo en los procesos y el avance en minimizar el uso de mecanismos excepcionales de compra, cumpliendo con la normativa que obliga a extremar la reducción de su uso (Tabla 32).

Tabla 32. Número de órdenes de compra por mecanismo 2021-2023

Año	Licitación Pública	Compra	Convenio Marco	Trato Directo	Licitación Privada	Total OC
2021	131	290	268	153	0	842
2022	156	730	158	136	2	1.182
2023	178	985	134	100	3	1.400

Fuente: VRAF.

En cuanto a volumen de compras, en 2023 se transaron \$ 8.405.196.844 en Mercado Público, el que incluye los mecanismos de licitación pública, compra ágil, convenio marco y trato directo (Tabla 33 y Gráfico 5).

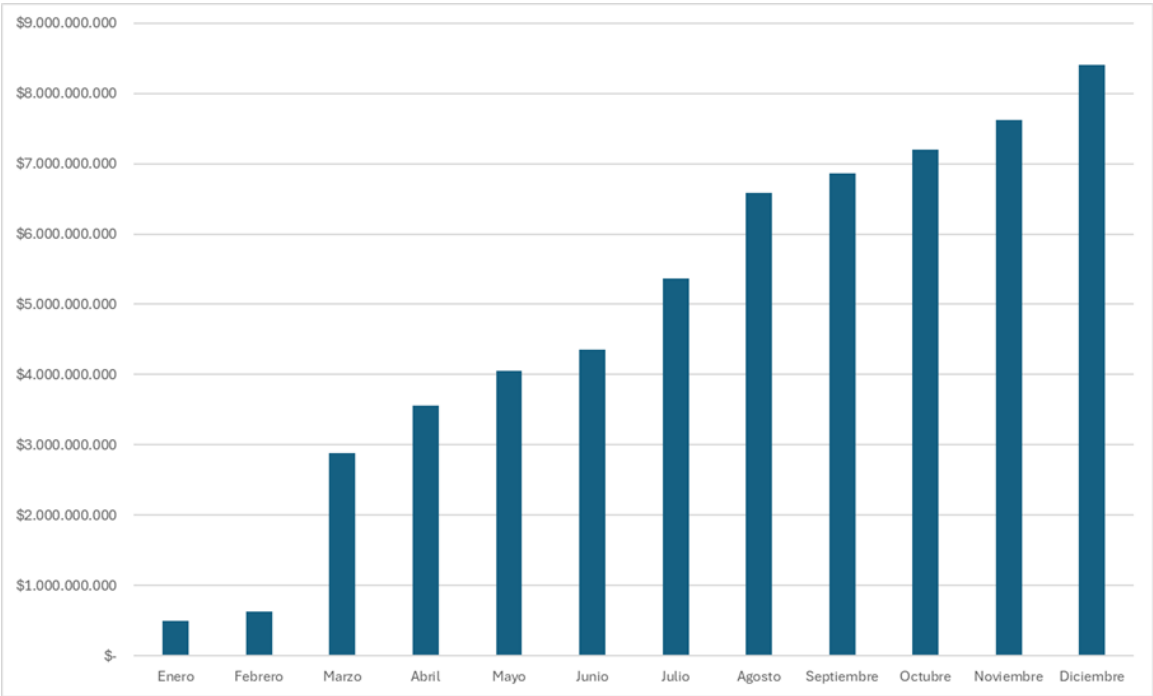
Tabla 33. Montos transados mensualmente en Mercado Público 2023

Mes	Participación Mensual	Acumulado
Enero	6%	6%
Febrero	2%	8%

Mes	Participación Mensual	Acumulado
Marzo	27%	34%
Abril	8%	42%
Mayo	6%	48%
Junio	4%	52%
Julio	12%	64%
Agosto	14%	78%
Septiembre	3%	82%
Octubre	4%	86%
Noviembre	5%	91%
Diciembre	9%	100%
TOTAL	100%	-

Fuente: VRAF.

Gráfico 5. Montos en CLP acumulados transados vía Mercado Público 2023



Fuente: VRAF

Obras Civiles y Servicios Generales

El Departamento de Obras está a cargo de ejecutar la política emanada de la autoridad en relación con la infraestructura física de obras nuevas, habilitaciones, remodelaciones y obras menores. Del mismo modo, está a cargo de evaluar y prestar los servicios generales de apoyo que permiten que la academia pueda realizar sus actividades. Entre ellos, destacan los recursos de portería, atención de plantas telefónicas, movilización, aseo y limpieza y resguardo de edificios, entre otros.

Se finalizaron 13 proyectos de infraestructura en los campus Central y Macul con 5.977,5 m² de intervención. De igual manera, se avanzó en otros proyectos de infraestructura que, al cierre del 2023, presentaban diferentes estados de avance (Tabla 34).

Tabla 34. Proyectos de Infraestructura finalizados en 2023

Proyecto	M2	Campus	Monto
Estación de purificación de agua y llenado de botellas – Edificio Olivares	-	Central	\$ 7.183.625
Habilitación cafetería – Edificio Olivares	213	Central	\$ 79.433.393
Habilitación ascensores – Edificio Olivares	9,5	Central	\$ 82.966.800
Remodelación salas de clases y áreas comunes	953	Central	\$ 216.105.488
Cambio de ventanas – Biblioteca	1327	Central	\$ 30.936.430
Fabricación e instalación puertas recep. baños	35,3	Central	\$ 6.199.900
Servicio de retiro de asbesto cemento y desratización	750	Central	\$ 48.214.317
Habilitación auditorio y hall de acceso – Edificio Olivares	500	Central	\$ 93.000.000
Dotación e instalación de film, letras y logos – Biblioteca	1327	Central	\$ 1.904.000
Remodelación cowork zócalo – Edificio Olivares	542	Central	\$ 59.596.175
Habilitación de oficinas VRAC	270	Central	\$ 50.425.889
Finalización proyecto de climatización tipo VRF en Biblioteca	-	Macul	\$ 70.388.798
Mejoras y adaptaciones Edificio Macul 1	50,7	Macul	\$ 18.249.418
TOTAL	5.978	-	\$ 764.604.233

Fuente: VRAF.

También se ejecutó una serie de obras de mantención, reparación y mejoramientos en techumbres, cielos, palmetas y aires acondicionados en los campus. En cuanto a mantención eléctrica, se tramitaron aumentos de empalme, reparaciones extraordinarias ante fallas del sistema de distribución eléctrica, reposición de instalaciones, normalización de circuitos para intervenciones e instalación de nuevo equipamiento.

En 2023, una de las prioridades fue implementar soluciones definitivas a problemas de mantención arrastrado de periodos anteriores. En general, la intervención alcanzó los 25 mil m², un 60% más de alcance que en 2022.

4.3 Desarrollo y Gestión de Personas

La Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas ha enfocado sus esfuerzos en fortalecer su enfoque centrado en las personas, generando iniciativas orientadas a entregar un servicio satisfactorio, acorde a las necesidades y con anticipación a los cambios y requerimientos, tanto internos como externos, en base a una cultura de mejora continua.

En línea con el compromiso de la gestión institucional, se ha logrado un avance significativo en el trabajo mancomunado de la Comisión Planta, compuesta por representantes de las asociaciones de funcionarios y de las distintas autoridades de la universidad. Su propósito ha sido establecer las bases de llamados a concurso público para cubrir las plazas disponibles de las plantas del estamento no académico.

Tras años de espera, en 2023 se llamó a concurso público para cubrir las vacantes de más de 200 cargos disponibles en la planta no académica que no habían sido abordados desde 1996. Este hito, que culminará en 2024, brinda a los funcionarios y funcionarias en contrata la oportunidad de postular a un cupo de planta, reconociendo así su trayectoria y contribución institucional. En una siguiente etapa, la comisión continuará con un llamado a concurso para la planta administrativa y profesional.

Gestión de personas

Se realizaron acciones orientadas a garantizar una remuneración justa para el estamento funcionario con ingresos inferiores y el aumento gradual del sueldo mínimo hasta alcanzar los \$500.000 establecido tras la promulgación de la nueva ley.

Acorde al compromiso establecido por la Rectora y una gestión institucional ya instaurada, a partir de enero de 2023 se gestionó el nombramiento en grado 22 de funcionarios y funcionarias de la planta auxiliar con grados 23 y 24. Un total de 75 personas de este estamento fueron beneficiadas con esta medida, implicando un incremento en sus remuneraciones de entre un 18% y 28%.

De igual manera, continuando con el proceso iniciado en el periodo anterior, se analizó la situación contractual de funcionarios y funcionarias a contrata que no habían experimentado mejoras en sus grados durante un periodo prolongado. Se tomaron como principios de evaluación la antigüedad en el grado y en la institución, la importancia de la función, el desempeño y el cumplimiento del Decreto 105 que fija los requisitos de ingresos a las distintas plantas. Tras este análisis, se aplicó el aumento de grado para un total de 134 funcionarias y funcionarios no académicos, y de 7 pares académicos, reconociendo con ello su trabajo y aporte a la institución.

Por otro lado, se realizaron gestiones en coordinación con el CUECH para la recuperación de subsidios por licencias médicas de personas del estamento funcionario afiliadas al sistema Fonasa que se encontraban pendientes. En los últimos años, la recuperación había tenido una merma importante. Se lograron obtener dos pagos por parte de Fonasa por casi \$1.160 millones, los que permitieron recuperar subsidios de licencias médicas emitidas entre el 2015 y el 2023 (Tabla 35 y Gráfico 6).

En el caso de las Isapres, los pagos se han mantenido estables en el tiempo, con una leve tendencia al aumento en los últimos años en función de las gestiones realizadas.

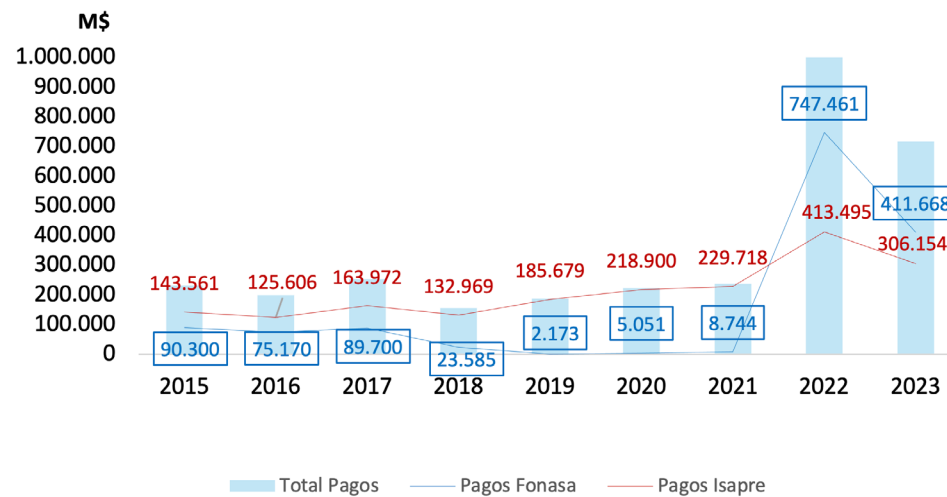
Con todo, la deuda acumulada de subsidios por licencia médicas al 31 de diciembre de 2023 asciende a casi \$750 millones: 82% correspondiente a personas afiliadas a Fonasa y 18% a Isapres (Tabla 36).

Tabla 35. Recuperación de subsidios de Fonasa para funcionarios afiliados 2022 y 2023

Año	Monto recuperado
2022	\$ 747.460.568
2023	\$ 411.667.509
TOTAL	\$ 1.159.128.077

Fuente: VRAF.

Gráfico 6. Historial de pagos de subsidios, por sistema previsional



Fuente: VRAF.

Tabla 36. Deuda acumulada de subsidios por institución previsional 2023

Institución	Nº Licencias tramitadas	Deuda acumulada al 31-12-2023
Banmédica	259	\$ 22.563.847
Colmena	160	\$ 33.808.713
Consalud	198	\$ 20.718.690
Cruz Blanca	178	\$ 38.179.844
Isalud	4	\$100.001

Institución	Nº Licencias tramitadas	Deuda acumulada al 31-12-2023
Nueva Mas Vida	52	\$ 16.561.205
ºVida Tres	35	\$ 3.044.813
FONASA	1.633	\$ 614.821.908
TOTAL	2.519	\$ 749.799.021

Fuente: VRAF.

Desarrollo Organizacional

En su objetivo de contribuir a una cultura basada en la mejora continua, el Departamento de Desarrollo Organizacional (DDO) revisó y formalizó la actualización de sus políticas y procedimientos internos. Adicionalmente, elaboró un instrumento de inducción para capacitar e informar debidamente a los nuevos funcionarios sobre la misión, sellos, políticas y procedimientos internos de la universidad.

También se dio inicio en 2023 al Programa de Liderazgo basado en el perfil de líderes UTEM que había sido identificado previamente en un análisis organizacional, definiendo aquellas habilidades y competencias consideradas claves para las jefaturas y líderes de nuestra institución.

Así el programa se inició con un total de 128 líderes participantes, marcando un hito en cuanto al compromiso con el desarrollo del liderazgo dentro de la universidad. La formación está diseñada como una iniciativa anual permanente, asegurando una continua evolución y adaptación de las jefaturas y líderes a las dinámicas cambiantes del entorno educativo y profesional.

Acorde al compromiso institucional con la salud mental y bienestar del estamento funcionario, se incorporó un profesional del área de la psicología clínica para entregar contención, acompañamiento y terapia a funcionarios y funcionarias que lo requieran. El servicio es de carácter gratuito y se entrega en horario de jornada laboral. Además, se generó nuevo material con respecto al Protocolo de Denuncia de Acoso Laboral a fin de sensibilizar y socializar de forma amigable y accesible a la comunidad universitaria.

Por otro lado, se realizó una encuesta con la finalidad de incorporar y actualizar información clave para generar acciones hacia la comunidad universitaria.

En cuanto al reclutamiento y selección de personal, a través de la unidad del mismo nombre se realizaron 112 publicaciones de concursos públicos durante el 2023, equivaliendo a un 34% de crecimiento respecto al año anterior. Se recibieron 3.542 postulaciones en total.

A su vez, la unidad incorporó nuevas herramientas, tales como el Modelo Basado por Competencia, tests proyectivos, tests cognitivos, tests de personalidad y entrevistas bilingües, a fin de facilitar la incorporación de los mejores candidatos y candidatas.

Respecto a capacitación, en 2023 se desarrollaron 50 cursos abiertos a la comunidad universitaria, alcanzando una participación de 693 personas del estamento funcionario (569 vía Sence y 124 vía becas), lo que significó un total de 4.376 horas (Tabla 37). Esto representó un incremento de 45% en el número de cursos y de 41% en las horas de capacitación respecto al año anterior. Se registraron 893 postulaciones en total, de las cuales se capacitó a un 80%, mientras que un 3% no concluyó el programa.

Las temáticas de los cursos fueron Lenguaje de señas, Formación en seguridad, Ofimática, Idioma extranjero y Efectividad Laboral. Estos se realizaron mayormente en línea, en formatos sincrónicos y asincrónicos, aplicando metodologías objetivas y participativas a fin de fortalecer competencias técnicas y blandas. Así, por ejemplo, a través del curso Lenguaje de señas se busca promover la inclusión, mientras que con el curso de formación en seguridad se da cumplimiento a requisitos normativos (OS-10) asociados a funcionarios de portería.

Se comenzó a aplicar una encuesta de satisfacción para cada curso, donde, en promedio, el 90% de los participantes dijo estar “muy de acuerdo” y “de acuerdo” con las afirmaciones de que se cumplieron los objetivos y que se proporcionó información actualizada y relevante para el trabajo.

Tabla 37. Cursos de capacitación para comunidad UTEM y número de capacitados SENCE 2023

Temas	Nº De cursos	Nº Capacitados sence	Nº Capacitados becas
Lenguaje de señas	1	10	0
Formación en seguridad	3	41	0
Ofimática	22	248	67
Idioma extranjero	6	24	26
Efectividad Laboral	18	246	31
TOTAL	50	569	124

Fuente: VRAF.

Adicionalmente, en 2023 se realizaron 46 actividades de capacitación en el área de prevención de riesgos, principalmente en modalidades e-learning y presencial, con 479 participantes y 1.100 Horas-Persona en total (Tabla 38).

Los cursos, talleres y charlas abordan, indistintamente, temas de prevención de riesgos y capacitación en aspectos específicos a las funciones de los grupos participantes, tales como control de riesgos en caída de altura, manejo manual de carga, obligación de informar riesgos laborales y ergonomía en el trabajo, entre otros.

Tabla 38. Actividades de capacitación en prevención de riesgos UTEM 2023

Nombre de la actividad	N°	Presencial	E-learning	N° Horas	N° Participantes	Horas personas
Control de riesgos en caída de altura	1	1	0	4	27	108
Trabajos en altura, riesgos y otros	1	1	0	1	5	5
Orientación en Prevención de Riesgos (OPR)	3	1	2	6	3	18
Capacit. de vigilancia y salud Asbesto	1	1	0	4	23	92
Identif. de peligros y evaluac. riesgos	1	1	0	6	1	6
Taller de respons. civil y penal	1	1	0	2	24	48
Metodología CEAL-SM/SUSES0 para Comités de Aplicación (CDA)	1	0	1	8	14	112
Charla de EPP -CPHS	5	5	0	1	37	37
Taller Ejercicios Compensatorios	5	5	0	1	52	52
Obligación de informar riesgos laborales	15	15	0	2	98	196
Ergonomía en el trabajo	1	1	0	4	51	204
Premiación - Reconocimiento CPHS	1	1	0	2	14	28
Taller autocuidado en trabajo y trayecto	1	1	0	1	7	7
Taller trabajo en andamios Nch 2501	1	1	0	1	9	9
Taller Herramientas móviles	1	1	0	1	9	9
Taller Manejo Manual de Carga	1	1	0	1	11	11
Capacitación Plataforma SSOMA	1	1	0	2	14	28
Funciones de Cargo, derechos y deberes	1	1	0	2	22	44
Charla uso extintores Lab. Química	1	1	0	1	4	4
Difusión de CdA Protocolo Psicosocial	1	1	0	3	14	42
TOTAL	46	43	3	54	479	1.100

Fuente: VRAF.

Por otro lado, en 2023 se generaron 45 ingresos aceptados con órdenes de reposo vía Mutual de Seguridad producto de accidentes del trabajo, trayecto y enfermedades profesionales. Estos casos generaron, en total, 686 días de ausentismo laboral (Tabla 39). A través de la correspondiente gestión administrativa, se logró la recuperación del 100% de los subsidios bajo el modelo de pago delegado.

Tabla 39. Recuperación del pago delegado Mutual de Seguridad 2023

Mes	Monto recuperado	Nº Días reposo laboral
Enero	\$ 1.833.386	71
Febrero	\$ 393.630	10
Marzo	\$ 555.806	27
Abril	\$ 1.077.581	58
Mayo	\$ 944.482	48
Junio	\$ 3.504.253	124
Julio	\$ 2.629.464	83
Agosto	\$ 558.184	12
Septiembre	\$ 2.548.086	52
Octubre	\$ 3.589.436	134
Noviembre	\$ 1.391.251	26
Diciembre	\$ 1.092.136	41
TOTAL	\$ 20.117.695	686

Fuente: VRAF.

Bienestar del Personal

Entre las coberturas canalizadas a través del Servicio de Bienestar del Personal, destacan principalmente aquellas de carácter médico, tales como el Seguro Oncológico con la Fundación Arturo López Pérez y el Plan complementario de Salud y Dental con Sermecoop que entrega diversas coberturas sin costo adicional por carga y sin deducible, además de otros beneficios asociados a esta cooperativa (ejemplo, asesoría legal a libre disposición).

5. ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DESARROLLO ESTRATÉGICO

La tarea de fortalecer y desarrollar capacidades para la gestión estratégica a nivel de las autoridades centrales, organismos colegiados y unidades de facultades está en manos de la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico (DGAJ).

Dependiente de la Rectoría, la DGAJ desarrolla su función a través de la implementación y monitoreo de instrumentos de planificación institucional y la generación de análisis e información pertinente, confiable y oportuna. Además, está a cargo de la ejecución de sistemas y tecnologías orientadas al análisis y desarrollo institucional, y a la inteligencia de negocios en el contexto de la universidad.

La DGAJ cuenta con tres departamentos: Autoevaluación y Análisis (DAA), Desarrollo Estratégico (DDE) y Sistemas y Servicios Informáticos (SISEI). Durante el 2023, destaca el avance en el despliegue del Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, cumpliendo con uno de los compromisos del PDI 2021-2025, y otros avances e hitos que se presentan a continuación.

5.1 Autoevaluación y análisis

Estudios Institucionales

Como parte del Departamento de Autoevaluación y Análisis (DDA), el área de Estudios Institucionales se encarga de generar evidencia institucional para el proceso de toma de decisiones. En este sentido, recopila información y realiza análisis en diversas temáticas de la universidad que abarcan todos los estamentos.

Por octavo año consecutivo, en 2023 se aplicaron las encuestas anuales del Sistema de Monitoreo de Estudiantes y Titulados, SMET-UTEM. Este sistema tiene por objetivo generar información de los perfiles de estudiantes, egresados y egresadas, y titulados y tituladas de la universidad mediante su caracterización y evolución en su trayectoria académica y laboral temprana. También permite hacer seguimiento a las distintas cohortes a partir de herramientas metodológicas y estrategias de recolección de información sistemática.

Con la información recogida en las encuestas anuales, se generan reportes que incluyen análisis a nivel de universidad, facultad y carrera, además de comparativos con periodos anteriores. Adicionalmente, a través de un trabajo conjunto con el Programa de Género y Equidad UTEM, en 2023 se revisaron tanto instrumentos aplicados como reportes para incorporar de manera transversal el enfoque de género. Se consideró un apartado de análisis según género y el resguardo del uso de lenguaje inclusivo.

Por otro lado, se continuó con el trabajo conjunto con el Programa de Comunicaciones UTEM. Se diseñaron reportes del SMET-UTEM con la identidad visual institucional, que se cargaron en las plataformas institucionales correspondientes y se enviaron en forma focalizada a personas usuarias a través de correo institucional.

Estudios de apoyo a la gestión

Se realizó el Análisis de Admisión y Matrícula 2023 abarcando postulaciones efectivas y matrícula de la UTEM para este periodo, así como también los resultados de la encuesta de personas seleccionadas no matriculadas en la UTEM.

Este estudio, el principal del año, forma parte de los informes y publicaciones de temáticas específicas que el DAA realiza para apoyar y sustentar, en base a evidencia, las políticas y acciones implementadas o a implementar por la universidad.

Encuestas complementarias

Adicional a las encuestas anuales realizadas por el DAA como parte del SMET, en el marco del PDI se aplicó, por segundo año consecutivo, la Encuesta anual de Satisfacción al estamento funcionario académico y no académico, en conjunto con las vicerrectorías y los programas de Sustentabilidad y de Género y Equidad.

También, en coordinación con el Departamento de Seguimiento de Progresión Estudiantil (DESPE), se aplicó la Encuesta de Compromiso Estudiantil (ENCE) 2023, y se programó una encuesta solicitada externamente para la carrera de Bibliotecología, con la que se gestionó el seguimiento del trabajo de campo de dicha investigación.

Y, en el marco de la participación en la Red de Análisis Institucional del CUECH, se participó en el diseño de una investigación de la comisión de Estudios de la Red con la elaboración del instrumento y la programación de la encuesta en *LimeSurvey*.

Informes y análisis

Se realizó la priorización de estudiantes para ser atendidos por el Plan de Apoyo Estudiantil (PAE) en base a respuestas obtenidas en la Encuesta de Factores de Retención y Diagnóstico de ingreso de estudiantes de primer año de 2023.

También se realizaron dos estudios de prospección del medio: uno para la carrera de Cartografía y otro para las carreras de Ingeniería en Automatización y Control Industrial, Ingeniería en Energía, Ingeniería en Mantenimiento, Ingeniería en Materiales e Ingeniería en Transporte y Logística.

Se realizaron informes de análisis de resultados de la Encuesta de Titulados(as) UPA-UTEM 2023 y de la Encuesta de Percepción, Alfabetización y Cultura en Sustentabilidad, esta última aplicada por el Programa de Sustentabilidad.

Por otra parte, se apoyó el proceso de realización de estudios de prospección en carreras ya existentes, incluyendo Ingeniería en Construcción, Ingeniería en Geomensura, Trabajo Social, Bibliotecología y Documentación, Ingeniería en Informática, Ingeniería Industrial, Física industrial, Contador Público y Auditor y Dibujante Projectista.

Y se participó como contraparte técnica de la asistencia “Análisis comparado de la deserción de primer año de la cohorte 2022 en el sistema de educación superior y en la UTEM”, liderada por la Dirección General de Docencia.

En forma paralela, se cumplió con la preparación y emisión de minutas de reportes SMET-UTEM, informes asociados a Titulados UPA-UTEM 2023 y Sustentabilidad, y Encuesta de Satisfacción para el estamento funcionario académico y no académico, entre otros. Respecto a esta última encuesta, destacan los ítems que más incrementaron su evaluación positiva en 2023 (Tabla 40).

Respecto a la participación en actividades externas, se pueden mencionar el XII Congreso Latinoamericano sobre el Abandono en la Educación Superior CLABES y el encuentro 2023 de la Red de Análisis Institucional del CUECH, donde el DAA presentó la ponencia “Datos espaciales y automatización de reportes”.

Tabla 40. Ítems con mayor incremento en evaluación positiva, Encuesta de Satisfacción para funcionarios(as) académicos(as) y no académicos(as) 2023

Ítem	Aumento en puntos %	Evaluación 2022	Evaluación 2023
1 Casinos	22	39%	61%
2 SESAES	15	65%	80%
3 Laboratorios de computación	14	69%	83%
4 Acceso a Wifi	13	57%	70%
5 Inscripción de asignaturas	14	46%	60%
6 Espacios de uso común	12	51%	63%
7 Gestión de las autoridades de carrera	12	60%	72%
8 Laboratorios y/o talleres de carrera	12	66%	78%

Fuente: DCAI.

Estadísticas

El área de Estadísticas del DDA dio continuidad al trabajo asociado a la mantención, actualización y modernización de las plataformas de información, así como a los procesos de gestión de datos a través de varias iniciativas:

Sistema de Información para la Gestión (SIGE-UTEM). En 2023 se realizaron mantenciones y actualizaciones de datos para dar continuidad al SIGE-UTEM. Se completó el diseño e implementación de los últimos modelos de datos y procesos asociados a la alimentación de la plataforma, la cual fue concebida para atender los requerimientos de los distintos públicos (analistas de datos y usuarios externos e internos).

Se amplió la disponibilidad de la plataforma para el análisis de grandes fuentes de información pública, como por ejemplo, los datos de matriculados y titulados en educación superior del

Centro de Estudios del Mineduc, cuya información consolidada en distintos niveles aportó al estudio de deserción liderado por la VRAC.

Reporte de información. Además de dar respuesta periódica a las solicitudes externas, principalmente al SIES - Mineduc, se mantuvo la entrega de información a unidades internas para apoyar el análisis en ámbitos relevantes, tales como retención, progresión, titulación oportuna y otros.

También se ha consolidado el uso de nuevas herramientas técnicas para ampliar la capacidad de procesar y analizar datos, tales como aplicaciones *cloud* para procesamiento y análisis de datos masivos, minería de texto, análisis predictivo y análisis de datos espaciales. Esto último fue compartido como buena práctica en el encuentro anual de la Red UAI del CUECh.

Gobernanza de datos. Se está trabajando para la futura implementación de un modelo de Gobernanza de Datos, comprometido en el PDI 2021-2025, que ponga en valor los activos de información que posee la universidad. A través de una consultoría especializada, en 2023 se avanzó en el levantamiento y rediseño de los procesos de gestión de datos del DAA. Su resultado, junto con el diseño de una política de gobernanza de datos y la incorporación de herramientas para la gestión de información, constituirán insumos para el modelo.

5.2 Desarrollo Estratégico

La gestión tanto de proyectos como del presupuesto institucional son dos áreas relevantes de la DGAJ, ambas canalizadas a través del Departamento de Desarrollo Estratégico (DDE).

Gestión de proyectos

El DDE colaboró con unidades de nivel central en la formulación técnica de los proyectos “Territorios UTEM: vinculación con el medio, internacionalización, espacio virtual” (UTM23991) y “Convivencia UTEM: Universidad centrada en las personas” (UTM23992) que la institución se adjudicó en el Fondo del Plan de Fortalecimiento de las Universidades del 2024 del Mineduc. Ambas iniciativas se abordaron de manera participativa y colaborativa, incorporando a todos los actores en la formulación, desarrollo y propuesta final.

Por otra parte, el DDE continuó con la implementación de los mecanismos de seguimiento y control de proyectos y rendiciones financieras de una cartera vigente de 45 iniciativas con financiamiento del Mineduc, en las categorías Plan de Fortalecimiento Institucional (PFE), Proyectos de Reubicación (UPA), Programa de Acceso a la Educación Superior (PACE), Aporte para el Desarrollo de Actividades de Interés Nacional (ADAIN), Aporte Institucional Universidades Estatales (AIUE) y Aportes Basales.

En 2023, se dio continuidad en el proceso de entrega de las rendiciones financieras en articulación con la VRAF, reuniendo los respaldos correspondientes exigidos, manteniendo una comunicación fluida y colaborativa con la unidad de rendición del Mineduc.

En coordinación con el CUECH, el DDE apoyó cuatro iniciativas en red que abordan lo siguiente: la calidad y reforzamiento de las capacidades internas de aseguramiento de la calidad (UTMRED23991); el fortalecimiento del pregrado y el ecosistema formativo de estudiantes (UTMRED22992); el fortalecimiento del Sistema Administrativo Financiero de las universidades del Estado (UTMRED23993) y la generación de una Red de Innovación Pública para el Desarrollo Sostenible (UTMRED22994).

Planes Operativos Anuales

En 2023, los Planes Operativos Anuales (POA) de nivel central mostraron mejoras en su formulación, énfasis y alcance con nuevas líneas de acción y resultados para cada una de las vicerrectorías, programas y direcciones.

Además de incrementarse el número de compromisos de las unidades ejecutoras, su formulación consideró los criterios y estándares de aseguramiento de la calidad para el sistema universitario que definió la CNA. Estos fueron incorporados considerando el nivel avance del sistema de aseguramiento de la calidad institucional (SINAC) y el futuro proceso de acreditación institucional.

En la formulación 2023, se identificaron compromisos que requerían de una articulación entre distintas unidades, por lo que se gestionaron dichas coordinaciones y se identificaron responsabilidades.

Sumado a lo anterior, por primera vez se elaboraron Planes Operativos Anuales de Facultad (POA-F). En estos se definieron tanto los resultados asociados al quehacer específico de cada facultad como compromisos requeridos desde las vicerrectorías, direcciones y programas.

Para el seguimiento y acompañamiento en la implementación de los POA 2023, se desarrollaron reuniones periódicas con participación del equipo de la Secretaría Técnica del Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES) y de las respectivas contrapartes de nivel central y facultades. En las reuniones se dio cuenta del estado de avance en los compromisos y, de acuerdo a ello, se definieron acciones remediales o de mediano plazo para asegurar su cumplimiento.

Además del seguimiento y acompañamiento, se desarrolló el proceso de evaluación de los POA, que incluyó la revisión de evidencia de un total de 222 resultados de nivel central y 299 resultados de facultades. El proceso incluyó una capacitación previa a las unidades ejecutoras, una primera etapa de carga de evidencia sobre el cumplimiento de sus compromisos en la plataforma SGES, una posterior revisión y retroalimentación, y, finalmente, un plazo para el ajuste de la evidencia por parte de las unidades ejecutoras.

Cumplidas estas etapas, se realizó la evaluación global donde se identificó un 64% de logro en el POA de nivel central y un promedio de 82% de logro para las cinco facultades.

Mejoras en la plataforma SGES

En conjunto con SISEI, se realizó la mejora del sistema informático virtual del Sistema Estratégico de Gestión Institucional SGES, alojado en MiUtem. Esto consideró la creación de un nuevo módulo para realizar el monitoreo y evaluación de los recién formulados Planes Operativos Anuales de Facultades, así como la mejora del cálculo de las categorías y de la reportaría correspondiente a la evaluación semestral.

Presupuesto institucional de desarrollo

Desde la DGAI se trabajó el presupuesto institucional de manera conjunta con la VRAF, un foco orientado a asignar, por primera vez de manera instrumentalizada, recursos específicos destinados a objetivos de desarrollo. Con esto, además de los recursos provenientes del Mineduc, se destinaron reservas propias para impulsar el avance de los compromisos del PDI y los POA a nivel central y de facultades.

Al DDE le correspondió el rol de apoyar la consolidación y cuantificación del presupuesto de iniciativas asociadas al PDI 2021-2025. Su formulación se realizó en coordinación con las vicerrectorías mediante una metodología que consideró reuniones sistemáticas, generación de un plan de trabajo, identificación y caracterización de iniciativas y, finalmente, el costeo y presupuesto de los principales gastos e identificación de fuentes de financiamiento.

El foco de este trabajo fue identificar los gastos incrementales que se estiman necesarios para la ejecución del PDI y que no son parte, actualmente, de la estructura de costos operacionales de la universidad.

5.3 Sistemas y servicios informáticos

El Departamento de Sistemas y Servicios Informáticos (SISEI) de la DGAI tuvo una activa participación en la entrega de servicios informáticos a la comunidad y en la implementación de mejoras y desarrollo de nuevas plataformas. En 2023 hubo importantes mejoras cualitativas en modernización de tecnologías en los siguientes componentes: gobierno digital, soluciones tecnológicas, infraestructura digital, ciberseguridad y cultura digital.

Gobierno digital

Se dio cumplimiento a lo señalado en las leyes 21.180 y 21.464 en materia de transformación digital del Estado gestionadas por la división de Gobierno Digital del Minsegespres, implementando la plataforma DocDigital, la cual permite las comunicaciones oficiales entre órganos del Estado de forma electrónica, disminuyendo costos y haciendo más expedita la organización.

Soluciones tecnológicas y digitalización de procesos

Con el foco de proporcionar soluciones tecnológicas para la modernización y mejora continua de la gestión académica, docente y administrativa, se implementaron las siguientes iniciativas:

- » **Desarrollo de plataforma de trámites en línea.** Un sistema de información que permitirá centralizar la información y digitalización de trámites UTEM, tales como certificados, concentración de notas, constancias y otros documentos, dando a usuarios y usuarias una mejor experiencia de autoatención.
- » **Desarrollo de la primera etapa del proyecto de Titulación en línea.** Un sistema de información que permitirá a estudiantes usuarios y usuarias abrir un expediente electrónico para la realización de los trámites a través de un canal único, permitiéndoles la obtención de su certificado de título.
- » **Nuevo diseño de Pasaporte.UTEM.** Se realizó una modernización en la experiencia e interfaz de usuario para los flujos de creación, edición y desactivación de pasaportes institucionales, además de la recuperación y cambios de contraseña.
- » **Desarrollo del Portafolio Académico.** Sistema de información que recopila diversas fuentes de información agrupadas en distintas dimensiones, tales como perfil, formación, actividades de investigación, vinculación con el medio, transferencia tecnológica, desempeño y gestión, entre otras.
- » **Desarrollo e implementación del módulo de compras.** Módulo que permite la automatización y modernización del proceso de compras institucionales, realizando un seguimiento del flujo completo, desde la generación de la solicitud hasta la finalización y entrega del requerimiento.
- » **Implementación de herramientas de apoyo a la gestión docente.** Están orientadas a aportar datos al Mecanismo de Alerta Académica (MAAC) y contribuir al abordaje del desafío de acompañamiento y deserción estudiantil de una forma anticipada y estratégica.
- » **Desarrollo e implementación de nueva versión del sistema de Inscripción de Asignaturas en línea.** Se incorporaron nuevas interfaces de avance de malla más intuitiva para mejorar la experiencia estudiantes usuarios y usuarias, nuevos módulos de gestión integrada para que jefaturas de carrera dispongan de mejor información para la modernización de la gestión de solicitudes de estudiantes, y nuevas interfaces de autogestión para que responsables de la Dirección de Docencia puedan autoconfigurar y monitorear el proceso.
- » **Desarrollo e implementación de nuevas funcionalidades en el sistema de matrículas en línea.** Se realizó un nuevo diseño con mejoras responsive para adaptarse a los dispositivos móviles. Además, se implementaron nuevos módulos y mantenedores para mejorar la gestión del área de Admisión, tal como el envío de contratos estudiantiles y cuadro de mando integral para el monitoreo del proceso en línea.

Infraestructura digital

Se continuó con la implementación de los nuevos enlaces de internet para todas las dependencias de la institución y así asegurar una red de datos de alta calidad a disposición de los estamentos funcionario, académico y estudiantil, con mejoras en el rendimiento y cobertura WIFI.

También, se implementó el proyecto de despliegue de Telefonía IP y cableado estructurado de último nivel en los campus y se adquirieron 756 computadores en total para renovar los equipos de los laboratorios informáticos para estudiantes, estandarizando con modelos *All-in-one* de última generación a fin de mejorar la experiencia educativa del estamento académico y de estudiantes.

Ciberseguridad

Se realizó la implementación de respaldos automáticos, que crean copias de seguridad y recuperación de datos, velando por una óptima gestión, retención, recuperación y funcionamiento de los sistemas críticos en la infraestructura local y la nube pública.

En cuanto a políticas TIC ciberseguridad, se crearon nuevas políticas de seguridad para Firewall Perimetral.

También se realizó el despliegue de *Active Directory*, que es una base de datos y un conjunto de servicios que conectan a usuarios y usuarias con los recursos de red para mantener el control de los equipos (*hardware*), instalar actualizaciones periódicas y supervisar el licenciamiento de *softwares* que contribuyen, de forma paralela, a la cultura digital. Al cierre del periodo, esto se encuentra en fase de prueba.

Cultura Digital

Se actualizó la normativa TICs (Resolución 5252, diciembre de 2023), que reemplaza a la anterior, orientada a velar por el correcto uso de recursos de las tecnologías de la información y comunicaciones de la UTEM, así como también promover medidas en ciberseguridad.

Se realizaron campañas de difusión para las comunicaciones institucionales relacionadas con el uso de herramientas, servicios digitales y buenas prácticas en ámbitos de ciberseguridad, enfatizando en la concientización de las normativas que regulan el uso tecnológico dentro de la UTEM.

5.4 Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad

En 2023, se avanzó en la implementación y funcionamiento del Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad tras los hitos alcanzados el año anterior, los cuales permitieron contar la base estructural, en términos de diseño, aprobada y formalizada institucionalmente.

Estos hitos fueron las aprobaciones de la Política Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, del Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES-UTEM) y del Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC-UTEM).

Bajo este esquema, la política sentó las bases para el diseño e implementación de una orgánica institucional que instrumentaliza la gestión y aseguramiento de la calidad mediante procesos y mecanismos de mejora continua que apunten hacia el logro de los objetivos estratégicos y misionales, y aseguren resultados.

El Sistema Estratégico de Gestión Institucional (SGES-UTEM), por su parte, establece estándares de calidad y procesos, instrumentos y herramientas de planificación, acompañamiento, monitoreo y evaluación para toda la institución a niveles estratégico, táctico y operativo.

Este diseño establece una lógica tanto jerárquica como relacional entre todos los elementos que componen el sistema, visibilizando y fortaleciendo las cadenas de valor existentes entre

aquellas actividades que se realizan en el día a día con aquellos elementos asociados al desarrollo de largo plazo.

Así el SGES representa el conjunto de instrumentos que se despliegan para apoyar la implementación del PDI 2021-2025 y los Ejes Estratégicos de la década, y, de igual manera, para incorporar una lógica de mejora continua en los procesos de gestión de la universidad.

En tanto, el Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad (SINAC-UTEM) permite y facilita organizar y orientar la gestión y las acciones hacia el logro de los objetivos estratégicos institucionales, junto con apuntar hacia el cumplimiento de estándares de calidad en su desarrollo y abordaje.

La estructura que establece el SINAC se instrumentaliza y despliega a través de la implementación de cuatro componentes y sus respectivos instrumentos (Tabla 41).

Tabla 41. Componentes del Sistema Institucional de Aseguramiento de la calidad (SINAC-UTEM)

Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4
Evaluación y seguimiento de gestión.	Evidencia para una gestión de calidad	Promoción de la calidad	Acreditación y certificación
Monitoreo, seguimiento, evaluación y retroalimentación como etapas fundamentales en la implementación del ciclo de mejora continua.	Procesos sistemáticos de generación y reporte de información que permitan a directivos de nivel central y facultades disponer de esta y utilizarla para tomar decisiones sustentadas en evidencia confiable, alcanzando una gestión estratégica de calidad a nivel institucional.	Busca fortalecer la cultura de calidad a través de acciones sistemáticas de promoción, difusión y sensibilización y transferencia para toda la comunidad universitaria.	La universidad debe someterse institucionalmente a procesos de acreditación en todas las áreas de gestión, de carácter obligatorio o voluntario tanto en acreditación CNA como certificaciones ISO.

Fuente: DCAI.

Avances en SGES-UTEM

Acorde a los procesos, mecanismos y etapas establecidos, en 2023 se avanzó en la implementación de los instrumentos estratégicos definidos por el SGES-UTEM.

Teniendo como marco la aprobación del PDI 2021-2025 y de los Planes de Desarrollo de Facultades (PDF) en el periodo anterior, se elaboraron en 2023 los correspondientes Programas Estratégicos para el Desarrollo (PEP) en las vicerrectorías y unidades dependientes de Rectoría para abordar la planificación a mediano plazo.

Se implementaron dos nuevos Proyectos del Plan de Fortalecimiento de Universidades Estatales: “Territorios UTEM: vinculación con el medio, internacionalización, espacio virtual y red institucional de laboratorios” (PFE-1-2023) y “Convivencia UTEM: Universidad centrada en las personas” (PFE-2 2023).

También se elaboró el Plan Operativo Anual Institucional (POA-I) 2023, instrumento que define actividades e iniciativas estratégicas a ejecutar por las unidades centrales, incluyendo líneas de acción, resultados, responsables y plazos. Estos compromisos son monitoreados y evaluados al final de cada periodo.

Alineados con el POA institucional, se acompañó el primer proceso de elaboración de los Planes Operativos Anuales de Facultades (POA-F) 2023, donde también se definen actividades e iniciativas estratégicas a ejecutar por las facultades, considerando el correspondiente monitoreo y evaluación.

A su vez, se elaboró y aprobó el Presupuesto de Desarrollo 2023, instrumento que responde a la consolidación y cuantificación del financiamiento de iniciativas asociadas al PDI 2021-2025. Se identifican aquellos gastos necesarios para la ejecución del PDI y que no son parte, actualmente, de la estructura de costos operacionales de la universidad.

Como soporte de este proceso, se mantiene la plataforma SGES, asociada a la Mi.UTEM, que permite dar cuenta del cumplimiento del PDI y los POA, facilitando el monitoreo y visualización de los avances. Las unidades y responsables cargan la evidencia asociada a las actividades comprometidas y pueden descargar reportes.

También, por segundo año, se aplicaron los instrumentos de monitoreo definidos en el Sistema. Se elaboraron y publicaron en la plataforma el Reporte de Monitoreo POA-I 2022 (agosto de 2023) y el Informe de Evaluación POA-I 2022 en marzo de 2024. También se publicó en agosto el segundo informe de avance del PDI, correspondiente a las metas 2022.

Avances en aseguramiento de la calidad

En forma paralela, se avanzó en los cuatro componentes del SINAC-UTEM a través de la aplicación de los instrumentos definidos para cada uno (Tabla 42).

Tabla 42. Avances del SINAC-UTEM 2023, por componentes

Componente	Instrumento	Avances
C1. Evaluación y seguimiento de la gestión	Cuenta Anual UTEM 2021	Publicada.
	Cuenta Anual UTEM 2022	Publicada.
	Informe de Calidad 2023	Emitida primera versión.
C2. Evidencia para una gestión de calidad.	Estudios de análisis y desempeño institucional	Serie Análisis Institucional (ISSN 2452-5359), en funcionamiento desde 2014.
	SMET-UTEM	Sistema en régimen desde 2015.
	SIGE-UTEM	Plataforma operativa desde 2016.

Componente	Instrumento	Avances
C3. Promoción de la calidad	Sensibilización de la comunidad UTEM	Visitas a facultades en contexto de la elaboración de los POA-F.
	Capacitación y formación de liderazgos	Capacitaciones para las vicerrectorías y unidades de Rectoría en el contexto de la consultoría sobre levantamiento de procesos.
	Difusión de evidencia	Desarrollo de instancias de difusión de alcances y logros de PDI 2021-2025, a nivel central y de facultades.
C4. Acreditación y certificación	Acreditación Institucional (CNA)	Se iniciaron las coordinaciones y planificación con miras al proceso de acreditación 2025.
	Acreditación de postgrados (CNA)	1 doctorado y 2 magisteres acreditados ante la CNA. 1 doctorado y 2 magisteres en proceso de acreditación.
	Certificación carreras de pregrado	13 carreras con certificación vigente 2 carreras en proceso de certificación

Fuente: DCAI.

Gobernanza del sistema

El Sistema Integral de Gestión y Aseguramiento de la Calidad asigna una serie de roles y responsabilidades a múltiples unidades de la universidad, tanto a nivel central como en las facultades, para velar por su adecuado funcionamiento en cada uno de sus niveles y fases, y de acuerdo a lo que está definido en su estructura formal.

Al respecto, destaca la función del Consejo Directivo de Gestión Estratégica y Calidad, conformado por la Rectora, quien lo preside, vicerrectores, el director general de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico y el director de Asuntos Nacionales e Internacionales.

Esta instancia es la encargada de conducir el funcionamiento del sistema a nivel estratégico, de asegurar la coherencia y articulación entre los distintos instrumentos y monitorear y evaluar el avance de los resultados comprometidos, junto con definir los ajustes que se estimen pertinentes de acuerdo con los resultados obtenidos.

En 2023, se realizaron 12 sesiones del consejo, con lo cual se totalizan 24 sesiones desde su entrada en funcionamiento en julio de 2022. Como parte de sus tareas, destacan las siguientes decisiones y directrices establecidas:

- » Definición de estructura de funcionamiento en gestión estratégica y aseguramiento de la calidad, en términos de políticas, gobernanza, instrumentos y mecanismos de seguimiento, monitoreo y ajustes.
- » Definición de los diez Programas Estratégicos para el Desarrollo, los que establecen la hoja de ruta para alcanzar los objetivos en cada área estratégica de la universidad.
- » Aprobación de Planes Operativos Anuales (POA), Planes de Desarrollo de Facultad (PDF) y Planes y Proyectos de Fortalecimiento Institucional (PFE).
- » Definición de estrategia para el cierre de brechas, en el marco de los POA y del Informe de Calidad Institucional.

- » Definición de lineamientos para el funcionamiento y agenda de aseguramiento de la calidad del pre y postgrado.
- » Definición de estrategia para el abordaje de la agenda de rediseño y mejora de procesos institucionales.
- » Estrategia para un abordaje intensivo del mejoramiento de tasas de retención y titulación oportuna del pregrado.
- » Planificación del crecimiento del cuerpo académico en términos de dotación, distribución por departamentos y marcos institucionales para su desarrollo.
- » Definición de agenda e itinerario para el proceso de Acreditación Institucional 2025.

6. RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

La tarea de gestionar y coordinar las políticas institucionales de la UTEM, en tanto universidad pública, para vincularse con la comunidad internacional y con la sociedad chilena en su conjunto es liderada por la Dirección de Asuntos Nacionales e Internacionales, DANel.

6.1 Relaciones nacionales

En el período, la DANel continuó desarrollando su tarea de contribuir al establecimiento de relaciones con actores relevantes de la sociedad chilena. Una de sus dimensiones es la gestión de convenios de cooperación, en articulación, especialmente, con la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión y otras unidades académicas de la universidad.

Se suscribieron nuevos convenios de colaboración institucional con 7 municipalidades, 5 universidades e institutos profesionales y 30 empresas y corporaciones de derecho privado. Así, los convenios nacionales vigentes suman 82 con municipalidades, 20 con entidades educacionales y 119 con empresas y corporaciones privadas.

Durante el año, la DANel gestionó la participación de la UTEM en actividades de acercamiento con la comunidad universitaria y nacional, como la Feria Comunitaria UTEM por el Día Internacional de la Mujer Trabajadora; la jornada de bienvenida a estudiantes de primer año con un stand informativo sobre opciones de intercambio académico; el lanzamiento de la Secretaría de Participación Ciudadana para el nuevo proceso constitucional, en el que se promovió la presentación de Iniciativas Populares de Norma, y un conversatorio organizado por la Red de Universidades no Estatales en torno a la “Constitución y miradas sobre el rol público en la educación superior y las ciencias”.

La DANel organizó, junto a la Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente, la conmemoración del Día Nacional de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación con un evento titulado “Semana de la Ciencia y la Tecnología: por más niñas y mujeres en las ciencias”, a través de una exposición de trabajos plásticos y visuales desarrollados por estudiantes del Colegio Leonardo da Vinci de la Corporación Municipal de Las Condes.

Por otro lado, se ha contribuido al desarrollo de relaciones político-institucionales de la UTEM con representantes de la institucionalidad pública del país, específicamente, los ministerios de Desarrollo Social, Agricultura, Economía, Educación, Justicia y Derechos Humanos, Trabajo y Previsión Social, Bienes Nacionales, Obras Públicas, y Cultura, las Artes y el Patrimonio, además del gobierno comunal de Santiago.

6.2 Relaciones internacionales

Se continuó con los avances en la internacionalización de la UTEM, lo que se expresa en el crecimiento de indicadores de movilidad de estudiantes, docentes, profesionales y funcionarios; en el número de convenios de cooperación internacional, y la incorporación de nuevas redes internacionales.

Movilidad internacional

En 202, se otorgaron 83 beneficios de movilidad presencial y virtual: 14 a estudiantes de pregrado, 6 a estudiantes de postgrado, 3 a académicos y académicas, y 60 a funcionarios y funcionarias de carácter administrativo y profesional.

En Sudamérica, se cursaron los beneficios de movilidad en la Universidad Nacional de la Plata, de Argentina. En Norteamérica, los destinos fueron la CNRS-Universidad de Aix-Marseille, Francia; la Universidad de Stanford y University of California Merced, de Estados Unidos de América; y la Universidad Tecnológica de Cancún y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de México.

En Europa, los beneficios de movilidad se focalizaron, principalmente, en España: Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas, Universidad Castilla de la Mancha, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad Internacional de la Rioja, Universidad Jaume I, Universidad Politécnica de Catalunya, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Santiago de Compostela. Y, adicionalmente, en la Universidad de Bolonia, Università Degli Studi di Ferrara y Universidad de Calabria (Institute on Membrane Technology, ITM), de Italia.

En forma paralela, se trabajó en la implementación del Programa Académico de Movilidad Educativa (PAME), desarrollado por la Unión de Universidades de América Latina y El Caribe (UDUALC), al que la UTEM está inscrita para la convocatoria 2024. El objetivo del programa es promover la internacionalización de universidades afiliadas, estimular la integración y colaboración solidaria entre estas y enriquecer la formación académica de sus comunidades. En este marco, para el 2024 y 2025 la UTEM participará, junto a 250 universidades, con 10 plazas parciales presenciales y 6 plazas con la metodología *Collaborative Online International Learning (COIL)* o clases espejos.

Por otro lado, se desarrolló un estudio de seguimiento de becarios y becarias que han realizado un intercambio en modalidad presencial y virtual, a fin de conocer niveles de aprobación de asignaturas y valoración de sus experiencias académicas y culturales.

También se extendió una invitación a personas del estamento funcionario académico y no académico para participar en un programa de intercambio internacional, en colaboración con la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR) de España. De 150 postulaciones, 60 fueron seleccionadas.

Convenios de cooperación internacional

Registrando un crecimiento mayor respecto al periodo anterior, en 2023 se firmaron 20 nuevos convenios de cooperación académica con entidades e instituciones de educación superior extranjeras. Con ello, se cuenta con un total de 88 convenios de cooperación internacional vigentes.

Este avance está en línea con la tarea de la DANel de dar soporte institucional basal para la movilidad y otros niveles superiores de cooperación, con el desafío de traducir estos acuerdos

en acciones concretas para efectos de movilidad, cooperación e intercambio con las unidades académicas y estudiantes de la universidad.

En Latinoamérica, los nuevos convenios se firmaron con la Universidad Tecnológica de Tulancingo, Universidad Tecnológica de Huejotzingo y Universidad Tecnológica de Manzanillo, de México; la Universidad Tecnológica Centroamericana, de Honduras; la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad Santander, Universidad de la Salle, Universidad de Manizales y Universidad Tecnológica de Antioquia, de Colombia; la Universidad Tecnológica de La Habana y Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, de Cuba; y la Universidad Nacional de Quilmes, de Argentina.

En Europa, se firmaron acuerdos de cooperación con la Universidad de La Laguna, Universidad Politécnica de Catalunya-Erasmus+, Universidad Internacional de La Rioja, Universidad da Coruña y Buhodra Ingeniería (propietaria de los productos Istram, *software* de ingeniería civil), de España; el Instituto Interdisciplinario de Relaciones entre Europa América Latina y El Caribe-IRELAC, de Bélgica; École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris, de Francia; y la Universidad de Bolonia, Italia.

Por otro lado, la DANel y el Programa de Estudios de Políticas Públicas (PEPP) de la UTEM formalizan un trabajo conjunto con Kunming University of Science and Technology de China para fortalecer la cooperación a partir de un convenio existente.

De igual manera, se mantiene vigente la vinculación con la beca que otorga la Alianza del Pacífico, iniciativa económica y de desarrollo entre Chile, Colombia, México y Perú, y que permite a estudiantes de pregrado cursar un semestre académico en universidades con las que la UTEM mantiene convenios en estos países.

Redes de cooperación internacional

La UTEM está comprometida con el desafío de la complejización, lo que implica su inserción en redes amplias de cooperación e intercambio, concebidas como espacios de integración y diálogo para elevar la calidad de la docencia, el desarrollo, la innovación, la transferencia y la vinculación, en coherencia con los sellos institucionales de la universidad en sustentabilidad, responsabilidad social y tecnología. En 2023, la universidad participó en 19 redes de cooperación internacional (Tabla 43).

Tabla 43. Redes de cooperación internacional con participación UTEM 2023

Áreas	Redes de cooperación internacional
Educación	Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, AUIP. Consortio de Universidades e Instituciones Agriturismo 4.0 – Erasmus+ Espacio Virtual de Movilidad en Educación Superior de la Organización Interamericana para la Educación Superior (OUI), eMOVIES. Learn Chile, red de instituciones de educación articulada por PRO Chile. Organización Universitaria Interamericana, OUI. Programa Académico de Movilidad Estudiantil de la Unión de Universidades de América Latina y El Caribe, PAME – UDUALC. Red Campus Sustentable (asociación de instituciones de educación superior de Chile). Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa, RECLA. Red Universidad-Empresa – ALCUE, RedUE – UDUALC Unión de Universidades América Latina y El Caribe, UDUALC.
Academia/ Investigación	Decolonising Education and Research on Migration, DERM, de la Universidad de Ghent, Bélgica. Red Académica de Gobierno Abierto, de la Red de la Sociedad Civil de Gobierno Abierto y organismos Internacionales observadores (CEPAL y PNUD). Red de Investigadores de América Latina y el Caribe, de la Universidad de Viena, Austria. Red Iberoamericana Historiadores Siglo XX, de la UNAM de México.
Gobiernos Economía y otros	Alianza del Pacífico (AP): espacio de integración regional de Chile, Colombia, México y Perú. Instituto Interdisciplinario de Relaciones entre Europa América Latina y El Caribe, IRELAC Mesa de Modernización del Estado de Chile, del Gobierno de Chile. Red de Innovadores Públicos de Laboratorio de Gobierno, del Ministerio de Hacienda de Chile. Red Internacional de Modernización e Innovación en la Gestión Pública, REMINGEP.

Fuente: DANel.

Actividades de vinculación internacional

Se mantuvo una agenda de actividades de vinculación internacional. Entre estas, destacan reuniones bilaterales entre la Rectora y autoridades o representantes de entidades de educación superior, embajadas y otras instancias extranjeras con las que la universidad mantiene o está creando un vínculo para un futuro intercambio. Las reuniones fueron sostenidas tanto en la casa central como en los lugares donde la Rectora, junto con el director de la DANel, participaron en actividades asociadas a las redes de las que forma parte la UTEM.

En el marco de convenios de cooperación existentes, se organizaron actividades tales como una clase magistral del embajador de la República Popular China, Niu Qingbao, sobre el estado de las relaciones entre Chile y el país asiático; la presentación del libro “Argentina, China y el mundo (1945–2022)”, del académico Francisco Taiana, de la Universidad Nacional de Quilmes; y la conferencia “Desafíos de la educación superior en América Latina” dictada por la embajadora de México en Chile, Alicia Bárcena, entre otros.

La UTEM fue la sede del Seminario Internacional “Red Internacional de Modernización e Innovación en la Gestión Pública”, organizado por el Programa de Estudio de Políticas Públicas, con la cooperación de la DANel y participación de representantes de Argentina, Brasil, Costa Rica, México, España, Colombia, Ecuador, Perú, República Dominicana y China.

7. SECRETARÍA GENERAL

A través de la Secretaría General, se abordan las tareas de coordinación de los organismos institucionales Consejo Superior y Consejo Académico, y se dirigen los avances en la Unidad de Títulos y Grados, la Unidad de Archivo Institucional y la Oficina de Partes.

7.1 Consejo Superior y Consejo Académico

En el marco de los objetivos estratégicos, el Consejo Superior realizó un conjunto de aprobaciones de proyectos e iniciativas en los ejes de Calidad, Complejización, Tecnología e Innovación, Sustentabilidad e Inclusión, Gestión eficiente de personas y recursos institucionales y Universidad centrada en las personas (Tabla 44).

Tabla 44. Aprobaciones relevantes de iniciativas por parte del Consejo Superior UTEM 2023

Eje Estratégico	Aprobaciones
Calidad	Actualización del Modelo Educativo.
	Actualización de la Política de Vinculación con el Medio.
	Actualización de la Política de I+D+i+e y Creación.
Complejización	Aprobación nueva carrera de Psicología.
	Aprobación nueva carrera de Derecho.
	Plan de Medios.
Tecnología e innovación	Aprobación del nombramiento director Instituto Universitario de Investigación y Tecnología.
Sustentabilidad e inclusión	Aprobación de la Política de Género en I+D+i+e y Creación.
Gestión eficiente de personas y recursos institucionales	Aprobación de las comisiones de jerarquización.
	Aprobación del Plan de Salud.
	Bono a funcionarios con rentas inferiores a \$ 2.000.000.
Universidad centrada en las personas	Servicio de Sala Cuna para funcionarios y funcionarias, y estudiantes.
	Reajuste año 2024 del 5,5% al personal, planta, contrata y honorarios docentes de la universidad desde diciembre de 2023.
	Reglamento de Beneficios arancelarios para hijos de funcionarios y funcionarias.
	Asignación, por única vez, de bono de \$300.000 para estamento funcionario no académico de planta y contrata, jornada completa, nombrados o asimilados en las plantas auxiliar, administrativa y técnica hasta el grado 10° e.r. UTEM del escalafón técnico, inclusive.

Fuente: Secretaría General.

El Consejo Superior realizó siete sesiones presenciales en 2023 (actas de N°403 a N°409), todas con el quórum necesario para otorgar legalidad a los acuerdos adoptados y a las solicitudes de aprobación de materias específicas vía correo electrónico. Todas las acciones quedaron respaldadas en un total de 34 certificados.

En el marco del Mecanismo de Corresponsabilidad, el Consejo Superior le dio seguimiento al estado general del desarrollo de la universidad y sus unidades, con especial atención en los estados financieros, a través de informes trimestrales de gestión presupuestaria y avance del Plan de Desarrollo Institucional.

Los consejeros participaron indistintamente en comisiones específicas y en procesos de aprobación de licitaciones públicas, modificaciones del presupuesto, estado financiero del FSCU, apelaciones y otras actividades formales.

Por su parte, el Consejo Académico sesionó regularmente de manera presencial con el quórum necesario y formalizó acuerdos para el desarrollo académico, entre los que destacan la actualización y la aprobación de la nueva oferta académica (28 acuerdos).

7.2 Títulos y Grados

La Unidad de Títulos y Grados (UTIGRA) se ha enfocado en mantener y mejorar los avances en la eficiencia.

En 2023, se redujo el promedio del tiempo de tramitación de los certificados de títulos y grados de 15 a 12 días hábiles, lo que abarca desde que se completa el expediente hasta que se entregan los documentos. En 2022, este promedio se había reducido de 20 a 15 días hábiles respecto al año anterior.

En 2023 se titularon 1.328 profesionales de pregrado, mientras que un total de 1.484 titulados y titulados realizaron su apertura de expediente para dar inicio al proceso administrativo de la titulación de pregrado.

También se redujo de 10 a 6 días hábiles el tiempo de tramitación de las certificaciones y acreditaciones especiales. En 2023, se tramitaron en total 1.449 documentos, tales como Ranking, Concentraciones de Notas, Planes de Estudios y otros.

El número de reclamos a la SES disminuyó de 15 a 7 entre el 2022 y 2023. Cuatro de los casos correspondieron a temas arancelarios o de docencia, y tres casos a UTIGRA, por lo que estos últimos fueron gestionados directamente, solicitándose la correspondiente información.

Otros de los avances fueron la habilitación de Webpay para agilizar el proceso de confirmación y acortar plazos en los pagos por parte de titulados y tituladas, y la digitalización de la totalidad de los egresos físicos de 1981 al 2020, generándose de manera digital toda la documentación a partir del 2021.

En cuanto a las ceremonias de titulación de la cohorte 2022, estas se realizaron durante abril de 2023, donde se entregaron 1.169 diplomas de títulos. Por su parte, la cohorte 2023, 1^{er} semestre, tuvo sus ceremonias durante diciembre, entregándose 961 títulos. En esta ceremonias también se hizo entrega de diplomas a titulados y titulados de los programas de magíster de la universidad.

Durante las cohortes de 2022 y 2023, 1^{er} semestre, se hizo entrega de uno y tres títulos póstumos, respectivamente, atendiendo al procedimiento especial que se aplica cuando un o una estudiante fallece antes de completar sus estudios.

UTIGRA, Dirección de Docencia y SISEI iniciaron un trabajo conjunto para el diseño de un sistema informático que permita gestionar en línea todo el proceso académico y administrativo asociado a la titulación de los estudiantes UTEM. Su implementación está planificada para el 2024, considerándose para una siguiente etapa la emisión de certificados de títulos con código QR y obtención de certificados de títulos y certificaciones especiales de manera digital, con firma avanzada y código de validación.

7.3 Archivo Institucional

El trabajo de la Unidad de Archivo Institucional se concentra en entregar con eficiencia y eficacia un servicio de información orientado a apoyar los actos administrativos y académicos en base al suministro de documentación (resoluciones, decretos, documentación previsional y documentación del SIAPER). Y, al mismo tiempo, asesorar a las unidades en buenas prácticas en materia de gestión documental y transformación digital de la institución. También aborda la línea de acción de salvaguardar el patrimonio de la universidad.

Se continuó brindando atención en la búsqueda y entrega de información a los estamentos funcionario y docente de diferentes unidades administrativas y académicas de la universidad. En 2023, se recibieron 1.002 consultas en total y se entregaron 1.740 documentos, todas vía correo electrónico.

Tras evaluar el mejoramiento del sistema, en diciembre de 2023 se realizó el cambio de la versión 1.4 de ABCD a la versión 2.2. que corre en la plataforma XMPP y es desarrollada en ambiente web, planificándose su puesta en marcha e implementación definitiva para el 2024.

En 2023, se ingresaron 5.582 documentos en formato digital tanto en la base de datos ABCD como en la matriz de resguardo, alojados en una *storage* en la unidad de SISEI. Del total de documentos ingresados, 5.351 correspondieron a resoluciones, 176 a resoluciones de facultad, 44 a resoluciones RE y 11 decretos.

Proyecto Biblioteca digital y boletín

Con apoyo de SISEI, se levantó un prototipo de Biblioteca Digital¹⁹ de nombre OMEKA, aplicación de código abierto sin costos de licencia, donde se están realizando las pruebas de contenido patrimonial con recursos de fotos, videos y publicaciones, y se está haciendo el poblamiento.

En el segundo año desde su implementación, se emitieron 42 boletines digitales dirigidos a difundir actos oficiales administrativos y académicos reflejados en resoluciones que tienen una

¹⁹

<https://visualarchi.utem.cl/>

relevancia general y transversal a nivel institucional. En 2023, se difundieron 340 documentos en total a través de estos boletines.

Apoyo y coordinación con unidades

A fines de 2023, la Unidad de Archivo Institucional planificó con la Unidad de Títulos y Grados el resguardo de expedientes de apertura histórico (papel) de estudiantes que no realizaron su proceso de titulación dentro plazo correspondiente. Dicho proceso consiste en la digitalización de los expedientes y resguardo en Iro Mountain.

Por otro lado, la línea de apoyo a la Oficina General de Partes se enfoca en asegurar que todas las resoluciones originales lleguen a la Unidad de Archivo Institucional para su resguardo. Se hacen solicitudes quincenales de las lagunas que se producen en el ejercicio de tramitación de las resoluciones y que están a la espera de ser enviadas por la falta de las firmas digitales competentes.

Asociado al apoyo del Departamento de Contabilidad de la VRAF, se ha consolidado el uso de una base de datos en ABCD de los Comprobantes Contables (CC), Comprobantes de Ingresos (CI) y los Comprobantes de Egresos (CE) a través del archivo de gestión instalado en 2017. El manejo de estos documentos digitales es relevante y estratégico para responder a los lineamientos y acciones de la VRAF. La tendencia a la construcción de archivos electrónicos ha evitado casi en un 90% la emisión de papel, lo que, su vez, impone el desafío de resguardar su seguridad.

En apoyo al Departamento de Recursos Humanos, se continuó con el proceso de digitalización de documentos previsionales (Capital, Cuprum, Habitat, Provida, Santa María y Suma).

7.4 Oficina General de Partes

La Oficina General de Partes, cuyo objetivo es mantener un flujo y control expedito de toda la documentación que ingresa y egresa, continuó con el registro de los actos administrativos en la base de datos ABCD y distribuyendo documentos a través de correo electrónico. Se realizaron mejoras relacionadas con la trazabilidad de dichos actos para optimizar los diferentes procesos, reduciendo tiempos e incrementando su eficiencia en beneficio de los usuarios.

En el periodo, la oficina canalizó un total de 5.582 documentos: 5.351 resoluciones exentas, 176 resoluciones de facultad, 44 resoluciones RE y 11 decretos.

8. CONTRALORÍA INTERNA

La Contraloría Interna tiene bajo su responsabilidad la fiscalización del ingreso y uso de recursos institucionales, la debida aplicación del presupuesto y el examen de cuentas de las personas que tienen a su cargo bienes de la universidad.

Está compuesta por el Departamento de Control de Legalidad y el Departamento de Auditoría Interna, a través de los cuales realiza el control legal de todos los actos administrativos internos, ordena instruir y revisar todas las investigaciones y sumarios administrativos relativos al estamento funcionario y lleva a cabo auditorías, fiscalizaciones, investigaciones especiales y otras acciones.

8.1 Control de legalidad

A través del Departamento de Control de Legalidad, se efectuó el control legal de todos los actos administrativos que se cursaron al interior de la UTEM, tales como decretos universitarios y resoluciones exentas emanadas de las diferentes autoridades de la corporación, abordando diversas temáticas asociadas a su gestión.

Durante el 2023, se tramitaron 5.901 actos administrativos en total y se realizaron 106 devoluciones de documentos con observaciones a subsanar (Tabla 45).

Tabla 45. Actos administrativos de control de legalidad tramitados 2023

Unidad		Materia	Tramitadas	Devoluciones
Vicerrectoría Académica	Resoluciones	Salidas a terreno.	109	2
Dirección de Docencia	Resoluciones	Solicitudes de estudiantes, reincorporaciones, congelaciones, transferencias, modificaciones, traslados, regularizaciones y postulaciones.	806	4
Facultades	Resoluciones	Designaciones, asignaciones, regularizaciones, instrucción de sumario estudiantil, homologaciones y modificaciones.	178	6
Dirección de Finanzas	Resoluciones	Pagos, devolución de dinero, beca ayuda eventual, fondo fijo, ayudantías.	247	5
Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas	Decretos	Comisiones de servicios y académicas, otorgamiento de asignaciones, feriados legales y licencias médicas.	9	0
	Resoluciones		345	10
Departamento de Aranceles	Estudiantes Convenio UPA	Devoluciones de dinero por ajustes.	2	0
	Estudiantes UTEM	Devoluciones de aranceles por gratuidad, ajustes de matrícula y arancel.	83	-

Unidad		Materia	Tramitadas	Devoluciones
Dirección Jurídica	Decretos	Presupuesto anual, modificaciones presupuestarias, medidas disciplinarias, adjudicaciones y reajuste de remuneraciones.	15	-
	Resoluciones	Adjudicaciones, instrucción de procesos sumariales, delegaciones, términos anticipados y modificaciones.	1.383	45
	Contratos	Contratos, convenios, modificaciones de contratos y otros.	283	12
Unidad de Títulos y Grados	Resoluciones	Otorgamiento de títulos, grados y especialidades, y modificaciones.	2.441	22
TOTAL			5.901	106

Fuente: Contraloría Interna.

Adicionalmente, el Departamento de Control de Legalidad emitió 82 documentos: 44 informes legales respecto a procesos disciplinarios, 19 informes de admisibilidad de procesos disciplinarios, 13 certificaciones, 4 recomendaciones para el mejoramiento de control interno en procesos de contrataciones de personal académico y no académico (nombramiento e inhabilidades) y 2 investigaciones especiales o análisis.

Investigaciones sumarias, sumarios administrativos y control de notificaciones

Tras la implementación de una estrategia para promover un control legal más ágil y oportuno, priorizando el uso de recursos disponibles institucionalmente, en 2023 se mejoraron los tiempos de tramitación de los procesos disciplinarios. Al cierre del periodo, 48 procesos contaron con su acto administrativo de término: 38 totalmente tramitados y 10 en etapa de notificaciones y/o trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República (CGR).

La estrategia incluyó la implementación de un mecanismo de registro, control y seguimiento para mejorar el trámite y término de los procesos disciplinarios en conformidad con la ley. De igual manera, a fin de resguardar el cumplimiento del artículo 49 de la Ley N° 21.094 referido a actos atentatorios a la dignidad de los integrantes de la comunidad universitaria, se diseñó e implementó un mecanismo para controlar y documentar las notificaciones a inculpados y víctimas de los actos administrativos que se emiten en la etapa de término de estos procesos disciplinarios.

Lo anterior implicó un trabajo en conjunto con la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas a fin de asegurar un emplazamiento de conformidad a derecho en cada caso.

La estrategia de mejora también incluyó la definición de criterios tendientes a determinar de manera objetiva la admisibilidad de procesos disciplinarios; acompañamiento a investigadores y fiscales durante la instrucción de las investigaciones sumarias y sumarios administrativos (se realizaron 69 entrevistas), y coordinación con las áreas involucradas en la tramitación de este tipo de procesos.

Pronunciamientos. Se emitieron 112 pronunciamientos en derecho a distintas unidades correspondientes a la administración central y a las facultades. De igual manera, se colaboró

en la confección de 48 informes sustentatorios de oficios de la autoridad emitidos a raíz de solicitudes realizadas por entes fiscalizadores, tales como la Superintendencia de Educación Superior y CGR.

SIAPER. Es de responsabilidad de la contraloría interna analizar en forma permanente todas las instrucciones que dictamina la CGR a través de su plataforma SIAPER (Sistema de Información de Administración del Personal del Estado), a fin de abordarlas e implementarlas según corresponda. Estos actos administrativos están referidos a la administración pública, reincorporaciones, nombramientos, ceses de funciones, contrataciones a honorarios y otros. Se revisa la legalidad de dichos documentos, procediendo a enviar a la Rectora para su firma y tramitación a aquellos que no presentan observaciones. En 2023, se revisaron alrededor de 3.750 actos administrativos en esta plataforma.

8.2 Auditoría interna

En 2023, a través del Departamento de Auditoría Interna, se evacuaron 10 informes de auditoría enmarcados en la planificación anual, y otros 4 informes de auditorías y/o requerimientos no planificados a petición de la autoridad (Tabla 46). Con ello, el departamento cumple su objetivo de aportar a la revisión de la aplicación de la normativa vigente en los procesos y procedimientos operativos, o en su defecto, sugerirlos en el ámbito de la gestión administrativa, financiera y docente.

También, al cierre del periodo se encontraban en ejecución otras dos auditorías, una referida docentes que realizan hasta 12 horas de clase semanales fuera de la institución y otra referida al examen selectivo de operaciones de giros a rendir-caja chica año 2022.

Así mismo, como actividades no relacionadas a labores propias de auditoría, se instruyeron 8 procedimientos disciplinarios de distintas temáticas, y se emitieron 2 minutas de uso interno, una referida a ejecución presupuestaria y otra al enfoque metodológico de la Superintendencia de Educación Superior para definir perfiles de riesgo sobre salud financiera.

Tabla 46. Informes de auditoría interna evacuados 2023

Auditorías planificadas	Memo conductor	Mes
Seguimiento Fiscalizaciones de la CGR (Informe Final N°630, otros)	Plataforma CGR	Marzo
Informe final Proceso Facturación Proveedores de la UTEM	Correo Electrónico	Marzo
Informe de Ejecución Presupuestaria Institucional al 31.12.2022	Correo Electrónico	Abril
Auditoría al cumplimiento de la Norma General N°2 de la Sup. de Educación (arrastre planificación 2022)	Correo Electrónico	Mayo
Investigación especial al Programa Centro de Desarrollo Social (CEDESOC)	Correo Electrónico	Mayo
Auditoría a Controles del Proceso de Pago de Remuneraciones (arrastre planificación 2022)	Correo Electrónico	Septiembre
Informe de Ejecución Presupuestaria Institucional al 30.06.2023	Correo Electrónico	Septiembre
Seguimiento Informe sobre Cumplimiento de Políticas TIC	Correo Electrónico	Septiembre

Auditorías planificadas	Memo conductor	Mes
Seguimiento Fiscalizaciones de la CGR (Informe Final N°630, otros)	Plataforma CGR	Septiembre
Análisis comportamiento de Ingresos y Gastos Servicio de Bienestar de Personal al 31.12.2022	Correo Electrónico	Diciembre
Auditorías no planificadas	Memo conductor	Mes
Investigación especial sobre la adquisición e implementación del software Global 3000	Correo Electrónico	Julio
1° Reporte: Investigación especial a diversos tópicos de la situación financiera de la UTEM	Correo Electrónico	Agosto
2° Reporte: Investigación especial a diversos tópicos de la situación financiera de la UTEM	Correo Electrónico	Noviembre
Minuta sobre discrepancias en presentación de estados financieros 2021 y 2022	Correo Electrónico	Noviembre

Fuente: [Contraloría Interna](#)

Actuaciones en calidad de ministro de fe

Al Departamento de Auditoría Interna le corresponde, además, concurrir a través de sus auditores en calidad de ministros de fe a acciones o gestiones que así lo requieren.

En 2023, se realizaron las siguientes diligencias: 5 ceses de fianzas y 5 formalizaciones de entrega de cargos de algunas direcciones, jefaturas y/o funcionarios(as) que dejaron de cumplir dichas funciones; 1 entrega de campus o dependencias; 6 revisiones de asignación de fondos fijos para funcionarios y funcionarias, y 2 gestiones de destrucción de timbres en unidades institucionales que no los utilizarán.

Además, se emitieron 8 actas de baja de bienes de diversas dependencias institucionales, 1 de entrega de oficina por el cese en el cargo o función de un funcionario, 1 de eliminación de votos relacionados con la elección de un cargo y 1 de eliminación de documentación en una unidad institucional.

9. DIRECCIÓN JURÍDICA

La misión esencial de la Dirección Jurídica es observar que el conjunto de actos administrativos y medidas adoptadas por las autoridades de la UTEM se ajusten a derecho, así como también asesorar las decisiones estratégicas de la corporación. Así esta oficina técnica brinda apoyo y asesoramiento jurídico a la Rectora, a las autoridades pluripersonales, unipersonales, directivas, administrativas y académicas de la institución, en las áreas académicas, corporativa, financiera y regulatoria.

Aborda el estudio y confección de los actos administrativos propios de la universidad (decretos universitarios, resoluciones exentas, informes en derecho); de aquellos relacionados con terceros, personas naturales como jurídicas (resoluciones exentas de compras públicas, contratos y otros); de las comunicaciones propias entre unidades de gestión (oficios, memorandos, cartas y otros); y de aquellos documentos que son consecuencia directa de sus asesorías (reglamentos).

La Dirección Jurídica se ha encargado con éxito de liderar aquellos procesos fundamentales de la universidad que le han permitido ampliar su infraestructura a través de una planificación de las etapas y la correspondiente gestión con los distintos actores involucrados. En ese sentido, se ha dado cumplimiento a la totalidad del mandato en cuanto a que las gestiones complejas cumplen con la legislación vigente y atienden a los objetivos estratégicos institucionales.

A su vez, la dirección ha participado de manera esencial en la negociación, celebración e implementación de los principales contratos de alto impacto público de la que la universidad es parte, cautelando los intereses de la corporación y velando por la legalidad en cada una de sus fases.

También, ha dirigido sus esfuerzos en elevar el nivel de cumplimiento de la legislación en materia de compras públicas. Para ello, entrega una asesoría permanente a las unidades en la aplicación de la Ley N° 19.886 sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios, ha optimizado las bases de licitaciones públicas y ha resguardado que los contratos cumplan con la normativa atingente. Esto ha contribuido a que la universidad enfrente desde una posición robusta las contingencias propias de la operación contractual.

Otro de los ámbitos claves ha sido la defensa judicial de la universidad. Se han protegido los intereses patrimoniales y extrapatrimoniales en juicios de distintas materias, como, por ejemplo, procedimientos sobre indemnización de perjuicios por incumplimiento contractual, prescripción de documentos de crédito, juicios laborales, de cobranza laboral y previsional, y acciones penales.

Documentación emitida y recibida

En 2023, la Dirección Jurídica emitió 1.382 documentos en total entre decretos, resoluciones, memorandos y oficios, y recibió 1.975 documentos (Tabla 47).

Tabla 47. Número de documentos emitidos y recibidos por Dirección Jurídica 2023

Documentos	Nº
Documentos internos recibidos	1.975
Decretos emitidos (adjudica, convenios, cursos, licitaciones, contratos, concursos, otros)	14
Resoluciones emitidas (becas, contratos, convenios, estatutos, licitaciones, otros)	1.205
Memorandos emitidos (conciliación, procedimientos, solicita información, otros)	90
Oficios de Rectoría emitidos (a Mineduc, Subeduc, Contraloría, municipalidades, otros)	73
TOTAL	3.357

Fuente: Dirección Jurídica.

Derechos de los consumidores

La dirección atiende reclamos realizados al amparo de la ley del consumidor 19.496, solicitando información a las distintas autoridades universitarias con el fin de evacuar, en tiempo oportuno, los requerimientos ante el Servicio Nacional del Consumidor (Sernac).

En 2023, se gestionaron 16 reclamos recibidos a través del Sernac. Estos casos se resolvieron de la siguiente manera: 3 “se acoge totalmente reclamo”; 3 “se acoge parcialmente o presenta otra solución”; 9 “no acoge reclamo” y 1 “desiste reclamo”.

Acceso a información y transparencia

Se ha dado cumplimiento a lo exigido por la Ley 20.285 sobre Acceso a la Información Pública en un trabajo coordinado con el Consejo para la Transparencia. Y, de igual manera, se han abordado las solicitudes bajo el amparo de la Ley 27.806 de Transparencia y de Acceso a la Información de la Administración.

Al respecto, la Dirección Jurídica es el ente coordinador ante las unidades y direcciones universitarias a fin de que provean, con el mayor celo y eficiencia, la información necesaria para atender los requerimientos.

Tal como informa el Sistema de Gestiones de Solicitudes de Transparencia Pasiva, en 2023 se registraron 111 ingresos, 73 respuestas y 4 subsanaciones. Del total de respuestas, en su mayoría correspondieron a “accede a la entrega de la información” (30) y “prórroga” (27) (Tabla 48).

Tabla 48. Respuestas a solicitudes por acceso a información y transparencia 2023

Tipo de respuesta	Nº
Accede a la entrega de información	30
Prórroga	27
Deniega	5

Tipo de respuesta	Nº
Acceso parcial	3
Información no existe	3
No corresponde a sai	3
Deriva	2
TOTAL	73

Fuente: Dirección Jurídica.

Amparos y juicios

Se presentaron 4 amparos ante el Consejo para la Transparencia durante el 2023. Tras presentarse los correspondientes descargos, todos fueron resueltos a favor de la universidad.

Por otra parte, la Dirección Jurídica abordó en 2023 un total de 87 causas judicializadas de carácter civil, laboral, penal y otras (Tabla 49).

Tabla 49. Número de causas judicializadas 2023, por tipo

Tipo De Causas	Nº
Civiles	66
Laborales	5
Penales	11
Cobranza laboral	2
Acciones de protección	3
TOTAL	87

Fuente: Dirección Jurídica

10. PROGRAMAS INSTITUCIONALES

10.1 Género y Equidad

En el marco de la instalación gradual de la política institucional de género aprobada en 2022²⁰ y del consiguiente Plan de Igualdad de Género UTEM 2022-2030, se implementó en 2023 el primer Plan Operativo Anual del Programa de Género y Equidad (PGE).

Con ello, se inició la instalación de tres procesos claves declarados en esta política: institucionalización, transversalización y erradicación de la violencia de género. Ello, en concordancia con la Ley 21.369 que regula el acoso sexual, la violencia y discriminación de género en el ámbito de la educación superior.

A partir de la nueva política institucional, que constituye uno de los 10 Planes Estratégicos de Ámbito Prioritario (PEP) asociados al Sistema Integral de Gestión Estratégica UTEM (SIGE), el PGE aplica los modelos de Promoción y prevención, y de Investigación, sanción y reparación a través de una dirección que cuenta con un Consejo Asesor, una unidad de Orientación y Primera Acogida, y una unidad de Solicitud de uso de Nombre Social.

Institucionalización del enfoque de género

Se elaboró y difundió internamente el primer manual de comunicación inclusiva y no sexista, el que fue diseñado en forma participativa y triestamental²¹. Así mismo, se realizó el primer diagnóstico de riesgos de violencia de género, acoso sexual y discriminación de género, cuyos resultados fueron difundidos.

En materia de vinculación con redes externas, destaca la incorporación de la UTEM en *The European Centre of Excellence on Inclusive Gender Equality in Research and Innovation*, INSPIRE, fundado por la Unión Europea. Con ello, el PGE se integra a dos comunidades de aprendizaje: interseccionalidad y fortalecimiento de políticas de igualdad de género orientado a docentes, expertos y expertas, y formadores y formadoras en esta materia.

Transversalización del enfoque de género

Se levantaron brechas de género en el quehacer de unidades claves y se elaboró el correspondiente plan de trabajo para el cierre de estas, destacando las siguientes acciones:

- » En la Vicerrectoría Académica, se inició el diseño de contenidos en materia de derechos humanos, violencia y discriminación de género acorde a la Ley 21.369 y al trabajo conjunto con la unidad de innovación curricular orientado a transversalizar el enfoque de género en el currículo.

²⁰ R.E. N° 3658/2022

²¹ R.E. N° 2624/2023

- » En la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, se incorporó la perspectiva de género en las bases de fondos concursables internos.
- » En la Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Vinculación con el Medio, se incorporó la variable género en encuesta satisfacción DIRECAP.
- » En la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas, se integró la conciliación y corresponsabilidad social en la política general de recursos humanos.

Erradicación de la violencia de género

Se implementó el modelo de Prevención y Promoción, con sus componentes de generación de conocimiento, difusión, sensibilización, capacitación y vinculación con redes, y el modelo de

Investigación, Sanción y Reparación, con sus componentes de denuncia, atención y acompañamiento psico jurídico. A continuación, se desarrollan las principales actividades y avances en 2023.

MODELO DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN

Generación de Conocimiento

- » En base a los resultados del primer diagnóstico, se elaboró una estrategia para dar respuesta institucional a los riesgos de violencia de género, acoso sexual y discriminación de género, y se constituyó una mesa colaborativa triestamental de apoyo a la implementación de este modelo, cuya tarea es diseñar e implementar acciones para enfrentar tales riesgos.
- » A través de la mesa, se realizó un levantamiento de necesidades e información para aportar al diseño del manual de comunicación inclusiva y no sexista.
- » Se realizó una dinámica itinerante y participativa con la comunidad estudiantil en los campus Centro, Providencia y Macul que será insumo para un decálogo de convivencia y buenas prácticas para la igualdad, a elaborarse en 2024 en coordinación con la Dirección de Desarrollo Estudiantil.
- » Se sistematizaron informaciones recogidas en distintas actividades, tales como recorridos con perspectivas de género e iniciativas comunitarias dirigidas a estudiantes y estamento funcionario.

Difusión

- » Se fortalecieron acciones con miras a promover el conocimiento de normativas y procedimientos asociados a la Ley N°21.369.
- » Entre estas destacan: 20 jornadas de inducción estudiantil; inducción para nuevas incorporaciones de personas tanto del estamento académico como no académico; participación del PGE con *stands* informativos en actividades internas y externas; inauguración de mudadores en los tres campus; difusión de material socioeducativo y normativo para la visibilización y reconocimiento de las comunidades LGBTQIA+ en la UTEM; boletín informativo mensual²² y gestión de redes sociales del PGE²³.

²² www.genero.utem.cl

²³ [@genero_utem](https://www.instagram.com/genero_utem)

Sensibilización

- » Hubo una mejora progresiva en la calidad de las acciones de sensibilización de la comunidad educativa respecto a esta temática.
- » Entre estas destacan campañas (8M Somos Todas, Contra la discriminación generamos comunidad, Construyendo comunidad para una educación no sexista), conversatorios, paneles, seminarios, reconocimiento de mujeres destacadas UTEM, talleres para estamento funcionario y estudiantil, talleres para estudiantes y funcionarios del Liceo INSUCO y Emilia Toro (RM) y círculo de reflexión.

Capacitación

- » Se realizaron siete actividades de capacitación en modalidad taller y/o cursos con participación de estudiantes y funcionarios hombres, mujeres, no binaries y/o género diverso.
- » En el estamento estudiantil, 14 recibieron certificación como monitores y monitoras en prevención de violencia de género.
- » En el estamento funcionario, se certificaron 36 personas en derechos humanos y enfoque de género, y 61 en “Construyendo comunidad de buen trato”, incluyendo 25 participantes de Portería Centro.
- » Además, 19 mujeres fueron capacitadas en liderazgo.

Redes

- » Se mantuvo la participación en cuatro redes claves: Red Servicios Psicossociales (intrauniversitaria); Red Barrio Universitario UTEM-UDP-UAH y Red Justicia Restaurativa (interuniversitaria), y Red de Género de Santiago (intersectorial).
- » También el PGE mantuvo su participación en reuniones colaborativas y de articulación con unidades internas, FEUTEM, CCEE, proyecto InES Género y otros; con universidades (UCSH, UMCE, otras), y entidades gubernamentales (SernamEG, Registro Civil, Sernac, MINSAL, Senda, municipalidades).

MODELO DE INVESTIGACIÓN, SANCIÓN Y REPARACIÓN

Ante una denuncia por conducta constitutiva de violencia de género, acoso sexual y/o discriminación en razón de género, se aplica un procedimiento especial basado en las normas del debido proceso y en los principios de proporcionalidad, igualdad, protección de las víctimas y prohibición de revictimización. Es aplicado por un órgano interno con competencia especial para investigar y sancionar las conductas referidas, proporcionando además acompañamiento psicossocial para propiciar la reparación.

Oficina de Denuncias

La Oficina de Denuncias (OD), integrada por profesionales del PGE, es la encargada de recepcionar las denuncias y dar curso al procedimiento especial, distinguiendo “casos habilitados para activar reglamento”, que cumplen requisitos previos para accionarlo, y “denuncias activadas por reglamento”, cuando las personas afectadas otorgan la documentación para iniciarlo.

En 2023, la OD recepcionó 31 casos habilitados para denuncias, de los cuales 12 se activaron por reglamento por acoso sexual, discriminación de género y/o violencia de género, correspondien-

tes a estamentos funcionario, académico y estudiantil. Un caso correspondió a una denuncia colectiva. En total, 12 derivaron en instrucción de sumario.

Atención y acompañamiento

El área psicológica y jurídica del PGE, integrada por una psicóloga y una abogada, es la encargada de acoger, orientar, derivar e intervenir en los procesos de reparación integral a las personas de la comunidad universitaria que lo requieran, así como también de establecer las redes internas y externas para la derivación a atenciones en ámbitos distintos a los psico jurídicos. Es un procedimiento voluntario.

Se brindó atención psicológica a 38 personas (6 de arrastre de 2022), de las cuales 27 ingresaron por acompañamiento sin denuncia y 11, vía denuncia. La mayoría correspondió a mujeres, principalmente del estamento estudiantil, seguido del estamento funcionario y, marginalmente, el académico.

En total, se efectuaron 323 sesiones de terapia psicológica, incluyendo 7 sesiones con familiares, que fueron originadas por las temáticas de violencia de género (25 casos), acoso sexual (8), discriminación de género (1), identidad de género (2) y otros (2). De las 38 personas atendidas, 12 fueron dadas de alta por haberse logrado la reparación, ocho desertaron de la terapia y cinco fueron derivadas a especialistas.

Así mismo, se brindó atención jurídica a 14 personas (3 de arrastre de 2022) que no activaron denuncia en el PGE. Todas correspondieron a mujeres, mayoritariamente del estamento estudiantil, seguido del estamento funcionario. En total, se sostuvieron 18 entrevistas, dos incluyendo a familiares, abordándose principalmente la temática de violencia de género.

La Oficina de Acompañamiento y Reparación, también desde su línea de apoyo psico jurídica, atendió 22 casos asociadas al uso de nombre social, contenida en la R.E. N° 500 de 2020 para aplicación estudiantil. Del total, 13 casos correspondieron a orientación legal sobre uso de nombre social; 6 a tramitación de solicitudes de uso de nombre social; 2 a reconocimiento de nombre legal y 1 a otra orientación relacionada a la materia.

Investigación y sanción con perspectiva de género

Esta es una unidad especializada e independiente, constituida por una abogada y actuaria o actuario, con competencia especial para investigar y proponer sanciones respecto de las conductas antes señaladas, y con la debida capacitación en derechos humanos y perspectiva de género.

La fiscalía se coordina técnicamente con la Contraloría Interna. La investigación involucra la realización de diligencias, tales como audiencias, oficios, informes, inspecciones, medios de prueba, estudio de caso y disposición de medidas de protección, entre otras.

Durante el 2023, se instruyó la investigación de 15 casos: 8 sumarios administrativos y 7 sumarios estudiantiles. Todas las denuncias fueron realizadas por mujeres, en su mayoría desde el estamento estudiantil y por acoso sexual. Al cierre del periodo, 12 de los procedimientos disciplinarios se encontraban terminados y entregados a la unidad correspondiente, mientras que los 3 sumarios restantes continuaron en proceso investigativo hacia el 2024.

Adicionalmente, se abordaron 4 procesos disciplinarios de arrastre de 2022.

Articulación

Se mantiene una articulación con actores claves para la ejecución del MISR (Reglamento de actuación contra la violencia de Género, Acoso Sexual y/o Discriminación en razón de género) a través del equipo de profesionales del PGE, quienes llevan a cabo capacitaciones e implementación de los modelos contenidos en la Política Institucional de Género. En 2023, se realizaron coordinaciones con 64 redes intra institucionales y con 21 redes extra institucionales.

Con relación a unidades internas, se llevaron a cabo reuniones de coordinación con la DANel para el abordaje de la temática de masculinidades a partir de la realización de un seminario, presentándose una propuesta que está en proceso de revisión.

También se realizaron gestiones con la DDGP para la futura incorporación de un profesional de psicología clínica para facilitar las derivaciones entre unidades y establecer un canal permanente de comunicación para una mayor celeridad en la articulación. Así mismo, se realizaron reuniones periódicas con la Unidad de Control de Legalidad de la Contraloría Interna con el fin de mejorar y ajustar los procedimientos disciplinarios a los requerimientos de la Ley y de la Superintendencia de Educación.

En cuanto a redes externas, se mantuvieron reuniones con la Casa de la Mujer Providencia, Casa de la Mujer Santiago, Casa de la Mujer Ñuñoa para coordinar derivaciones mutuas entre equipos interventores; con la Comunidad de la Leche, para acceder a cursos sobre lactancia, levantamiento de información cualitativa y cuantitativa para la futura creación de salas de lactancia en los campus UTEM; con el Programa Masculinidades UMCE y un profesional académico experto en Masculinidades de la U. de Chile, y con el Eje Erradicación de las violencias del CRUCH.

10.2 Derechos Humanos y Ciudadanía

A través del Programa de Derechos Humanos y Ciudadanía de la UTEM, constituido en 2019, se ha abordado el desarrollo e implementación de la formación en ciudadanía y derechos humanos de estudiantes y miembros de la comunidad universitaria en el campo de la docencia de pregrado y la educación continua. De igual manera, se han generado redes de colaboración y se ha potenciado la difusión y la vinculación con el medio.

En línea con la Ley N° 21.094 sobre Universidades del Estado, se busca contribuir a la formación de profesionales integrales, ciudadanas y ciudadanos inspirados en valores éticos y cívicos, democráticos, conscientes de sus deberes y derechos fundamentales.

Por su condición de universidad estatal, la UTEM tiene el compromiso de cumplir con el perfil propio de una institución académica compleja, que logre equilibrio entre docencia, investigación y vinculación con el medio, aportando al objetivo de “contribuir al fortalecimiento de la democracia, al desarrollo sustentable e integral del país y al progreso de la sociedad” establecido en dicha ley.

Se trata de una perspectiva que fue reforzada con la más reciente promulgación de la Ley N° 21.369, que regula el acoso sexual, la violencia y la discriminación de género en las instituciones de educación superior, que incluyó el imperativo normativo de programas de formación, capacitación y especialización, actividades y campañas permanentes de sensibilización e información sobre los derechos humanos, especialmente en los planes curriculares.

Formación en ciudadanía y DD.HH.

En 2023 continuó la incorporación progresiva en las carreras de la universidad de la Asignatura de Ciudadanía y Derechos Humanos establecida en 2020 como electivo de formación general del Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS).

Como electivo de formación general extracurricular, se dictaron en línea los niveles II y III de esta asignatura, logrando un total de 39 estudiantes con el programa aprobado, incluyendo el nivel I. Como electivo de formación general, se impartieron en forma presencial tres secciones del Nivel I, siendo aprobados por 89 estudiantes.

Se realizaron actividades complementarias a la asignatura. En el contexto de la conmemoración de los 50 años del golpe de Estado, estudiantes participantes visitaron el Sitio de Memoria Estadio Nacional – Memoria Nacional y el Museo de la Memoria y los Derechos Humanos, donde se realizaron instancias de reflexión.

Certificación en DD.HH.

En conjunto con la Dirección de Gestión de Desarrollo y Personas (DGDP), se realizó el primer Ciclo de Formación en Derechos Humanos para 67 funcionarios y funcionarias de los servicios y unidades asociadas al Consejo Asesor del Programa de Derechos Humanos.

El ciclo consiste en una versión resumida de los contenidos de la Asignatura de Ciudadanía y DD.HH., referida a derechos de primera, segunda y tercera generación. En una ceremonia realizada en agosto, el grupo participante recibió el correspondiente certificado.

Derechos Humanos y educación continua

La Dirección de Capacitación y Postítulo (DIRECAP), en conjunto con el Programa de Derechos Humanos y Ciudadanía, diseñó y ejecutó un curso de capacitación en modalidad *e-learning* orientado personal funcionario de las secretarías regionales ministeriales de Cultura de las regiones Metropolitana y del Biobío.

La capacitación se orienta a que los participantes conozcan y analicen elementos fundamentales relacionados con los DD.HH. como base para políticas públicas activas y comprometidas con la dignidad humana.

Conmemoración 50 años del golpe de Estado

En 2023, uno de los ejes de la actividad del Programa de Derechos Humanos y Ciudadanía fue la conmemoración de los 50 años del Golpe de Estado Cívico–Militar de 1973, en el marco de la definición que fue adoptada por el CUECH, la que, a su vez, surgió de una propuesta de la Rectora de la UTEM.

En abril se creó la Comisión de Conmemoración de los 50 Años del Golpe de Estado de la UTEM integrada por representantes de los diferentes estamentos, incluyendo profesionales académicos y no académicos, y estudiantes, quedando su coordinación en la VTTE y el programa de DD.HH. y Ciudadanía. A la comisión le fueron delegadas las funciones de respaldar, complementar y aportar a la implementación de un programa anual en esta temática.

A su vez, los coordinadores de la comisión integraron la comisión similar del CUECH y la Rectora de la UTEM asumió el rol de coordinadora del CUECH para las actividades conmemorativas.

A lo largo del año, se realizaron diversas actividades en conjunto con unidades UTEM y/o instituciones externas. Se creó una página web institucional y una identidad visual conmemorativas²⁴, y se presentó una plataforma de recorridos virtuales de centros de tortura y sitios de memoria de la Región Metropolitana: Londres 38, Estadio Víctor Jara, sitio de memoria Alberto Bachelet y Villa Grimaldi. La plataforma fue desarrollada por la Dirección de Tecnología Educativa UTEM, en colaboración con Aprendizaje Continuo UTEM y el Programa de Derechos Humanos.

Se formalizó la solicitud de nuestra institución de cambiar el nombre del Puente Loreto, en la comuna de Providencia (RM), por Puente Ronald Wood, estudiante UTEM víctima de violación a los derechos humanos. Tras ser votada favorablemente por el concejo municipal, en noviembre de 2023 se realizó la ceremonia oficial de cambio de nombre, la que fue encabezada por la Rectora con participación de familiares de Wood.

A su vez, en mayo se desarrolló la quinta versión de la Semana de la Memoria y los Derechos Humanos Ronald Wood organizada por el programa, incluyendo la exposición “Lucha por la Verdad y la Justicia” con 23 arpilleras puestas a disposición por el Museo de la Memoria y los Derechos Humanos; la exposición de Alejandro Mono González, Premio Altazor, precursor del muralismo social en Chile y América Latina; la presentación del libro “Operación Cóndor. Historias Personales, Memorias Compartidas”, coedición de Ediciones UTEM y Museo de la Memoria y los Derechos Humanos; y el conversatorio con Kim López, responsable del proyecto de investigación “Archivo Nattino”, sobre el rescate patrimonial de la vida y obra de Santiago Nattino, víctima de violación a los derechos humanos, entre otras actividades.

En coordinación con la Escuela de Trabajo Social, se realizó una charla magistral de Jaime Lorca Tobar, director del Centro de Formación Memoria y Futuro; y en conjunto con la Escuela de Trabajo Social y Vinculación con el Medio de la VTTE, se realizó el seminario “A 50 años del Golpe de Estado Civil Militar”, de tres jornadas.

²⁴ utem.cl

Una delegación institucional asistió a la ceremonia inaugural de las actividades conmemorativas encabezada por el Presidente Gabriel Boric Font en la USACH, donde la Rectora fue parte de los oradores. Con la participación del Presidente, se inauguró en la casa central UTEM el Patio de la Memoria con un memorial en reconocimiento de estudiantes y profesionales víctimas de violación a los derechos humanos durante la dictadura cívico-militar.

Ediciones UTEM presentó el libro “Las Moradas del Exilio”, de la académica Claudia Rojas, que relata el destierro chileno en México durante la dictadura, y se organizó la exposición “Afiches de la Resistencia” en colaboración con el Museo de la Memoria y Derechos Humanos.

En el marco de la vinculación con el medio, la Rectora y la Corporación Londres 38, Espacios de Memorias suscribieron un convenio de colaboración para promover los derechos humanos y el ejercicio de la memoria a través de la difusión de contenidos, enfoques y actividades de esta organización. Y el programa, a través de su coordinador, participó en diversas actividades conmemorativas organizadas por otras instituciones públicas.

10.3 Sustentabilidad

A través del Programa de Sustentabilidad, la UTEM avanza en el compromiso de desarrollar, fomentar, difundir e implementar las condiciones para la generación de campus sustentables que contribuyan al desarrollo humano, la equidad social, la protección ambiental y el desarrollo económico de la sociedad. Lo hace a través de la generación de conocimiento, difusión y un plan de desarrollo de sustentabilidad para la universidad y la articulación con actores internos y externos.

El programa trabaja articulando esfuerzos con distintas unidades de la institución: con la Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico, la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas para la capacitación de funcionarios; con la Vicerrectoría Académica para la revisión y apoyo de la asignatura Taller de Sustentabilidad; y con la Unidad de Innovación Curricular y la Unidad de Mejoramiento Docente, para la formación de docentes.

A su vez, se mantienen coordinaciones con la Dirección de Administración, en especial con la Unidad de Prevención de Riesgos, para llevar adelante acciones de los sistemas de gestión ambiental y energética; Biblioteca, Dirección de Investigación, Comunicaciones, SISEI y otras unidades.

Compromiso institucional

La universidad postuló al Consejo de Rectores, y obtuvo fondos del Ministerio de Educación para crear la Red Compromiso con el Desarrollo Sustentable, que integran 13 universidades estatales del CUECH orientadas a fortalecer y fomentar la sustentabilidad universitaria. La red es presidida por la rectora Marisol Durán Santis.

En línea con los objetivos establecidos en el PDI 2021-2025 y con participación de la comunidad, se logró aumentar en más de 10 puntos el puntaje 2022 en la herramienta Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior, RESIES. Con ello, la UTEM se posiciona como la universidad líder en sustentabilidad universitaria en la categoría Coihue, siendo la única en alcanzarlo.

Se realizó la sexta versión del Premio Sustenta otorgado en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Economía, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, Corfo y universidades asociadas. Se reconocieron a 15 empresas que operan a lo largo del país y que contribuyen a generar un impacto positivo a la sociedad en los ámbitos económico, social y medioambiental.

Se logró la acreditación del Programa Estado Verde, en nivel excelencia, por parte del Ministerio del Medio Ambiente, siendo también la única universidad chilena en alcanzar este reconocimiento. Este programa busca que las instituciones públicas incorporen políticas, principios y prácticas amigables con el medio ambiente, así como de conservación de recursos tanto en la administración de las dependencias físicas, como en la gestión de los procesos administrativos.

Por otro lado, la UTEM mantuvo la condición de única universidad chilena carbono neutral.

Gestión de campus

En 2023 se mantuvieron los sellos de cuantificación, reducción y excelencia acreditados por Huella Chile, por lo que la UTEM sigue siendo la única institución de educación superior en recibir todos los reconocimientos posibles en gestión del carbono por parte del Ministerio de Medio Ambiente.

Paralelamente, luego de obtener la certificación internacional en 2020 de la norma ISO 50.001: 2018 y someterse a auditorías de seguimiento, se mantuvo la gestión de seguimiento de los procedimientos y actividades relacionadas con mejorar el desempeño energético de la institución.

A su vez, se mantuvo la certificación ISO 14001 del Sistema de Gestión Ambiental de la UTEM para todos sus campus, la cual fue obtenida en 2022. Esta certificación internacional valida el sistema y planes de acción de la universidad para identificar y controlar todos los aspectos ambientales significativos de sus actividades, así como para cumplir con la legislación ambiental aplicable e implementar la mejora continua.

En 2023, el líder del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) realizó capacitaciones de residuos peligrosos a los encargados de laboratorio y personal de aseo de los campus para el cumplimiento del procedimiento del SGA y la normativa aplicable.

Respecto a reciclaje, se implementaron nuevos puntos limpios, se realizaron capacitaciones y se realizaron mejoras tales como cambio de gráficas de los contenedores para motivar su uso. Así en 2023 se reciclaron 3.500 kilos de cartón, 671 kilos de latas, 1.921 kilos de papel, 1.054 kilos de plástico y 1.567 kilos de vidrio.

Formación

A través del Programa de Sustentabilidad se realizaron charlas, cursos y talleres orientados a diversas temáticas de educación ambiental y sustentabilidad:

- » 812 estudiantes cursaron la asignatura obligatoria Taller de Principios de Sustentabilidad en 27 secciones de carreras. El taller tributa al sello de egreso en sustentabilidad.

- » Junto a la Unidad de Capacitación de la Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas, se realizaron 4 charlas de formación de facilitadores y facilitadoras socioambientales con participación de personal auxiliar, artesano y de portería del Campus de Providencia.
- » Se realizó la VII versión 2023 del Concurso Camino Sustentable, que promueve el desarrollo de iniciativas sustentables en el quehacer institucional entre estamentos académico, funcionario y estudiantil. Los proyectos ganadores fueron: “Carga de energía en biblioteca”, “¡FAE, te quiero verde!”, “Club de Trekking de la FAE, Águila Chilena” y “Match Sustentable”.
- » Se realizó el curso Gestores de Cambio en modalidad auto instruccional de formación con participación de 25 estudiantes, promoviendo herramientas y competencias de liderazgo, comunicación efectiva y contextualización de la problemática social y ambiental.
- » Se dictó la VI versión del curso Facilitadores Socioambientales que busca promover la sensibilización y capacitación para el desarrollo de una cultura sustentable entre miembros de nuestra comunidad universitaria. Ello ha permitido formar un semillero de 44 gestores y gestoras de cambio.

Extensión, campañas y vinculación

Se continuó con la implementación de campañas para aportar a la disminución de la huella de carbono de la universidad, entregando consejos sustentables para el correcto uso del papel, el cuidado de la energía, el transporte sustentable hacia los campus, el cuidado del agua, compostaje y objetivos de desarrollo sostenible, entre otros.

También, integrantes del programa participaron a través de charlas en actividades de sustentabilidad realizadas en Chile y Latinoamérica.

10.4 Comunicaciones y Asuntos Públicos

A través del Programa de Comunicaciones y Asuntos Públicos, dependiente de Rectoría, en 2023 se continuó trabajando en función de posicionar a la universidad ante sus principales públicos de interés, relevando sus atributos diferenciadores, con la finalidad de contribuir a consolidar el prestigio de la institución y, en consecuencia, acrecentar su reputación positiva.

A excepción del compromiso de actualizar la imagen y marca institucionales, que fue aplazado para el 2024 por decisión institucional, se cumplieron los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de Comunicaciones y su Plan Operativo Anual.

El programa está conformado por las áreas de Prensa y Comunicación Estratégica, Marketing y Difusión, Protocolo y Relaciones Públicas, y Diseño.

Prensa y comunicación estratégica

Se registró un incremento en el número de menciones positivas de la marca UTEM en medios de comunicación, alcanzando un total de 1.667 publicaciones, cuya valoración se estima en \$4.259.408.830, de acuerdo con el reporte de LitoralPress. Esto representa un 26% de aumento respecto al año anterior.

Se trabaja una amplia dinámica de apariciones en medios a través de temáticas, académicos y autoridades, incluyendo el rol de la Rectora Marisol Durán Santis tanto al frente de nuestra institución, como integrante de la mesa directiva del CUECH. Las apariciones de la máxima autoridad universitaria representaron el 14% del total.

Por otro lado, a través de los medios institucionales se realizó una amplia cobertura de actividades destacadas de las cinco facultades, desarrollando como promedio 10 artículos en cada boletín semanal, alcanzando más de 400 contenidos al año. A esto se suma la información compartida en correos electrónicos periódicos, en redes sociales institucionales (diarios, de lunes a viernes) y en el canal de Youtube UTEM-TV (semanalmente).

Destacan las informaciones relacionadas con: sellos institucionales, atributos diferenciadores de proyectos UTEM, desarrollos curriculares académicos, Programa de Derechos Humanos y Ciudadanía, Premio Sustenta, Transformación Digital, iniciativas emanadas desde la academia, casos relevantes de estudiantes, informaciones del CUECH y del CRUCH y avances del proceso de complejización de la universidad.

A su vez, UTEM-TV elaboró más de 70 videos en el año, alcanzando cerca de 60.000 visualizaciones en total. Se realizaron 14 transmisiones en directo, siendo la más vista la ceremonia de conmemoración de los 42 años de historia de la universidad, con más de mil visualizaciones al cierre del periodo. Se suman, entre otras transmisiones en vivo, la propia Cuenta Anual 2022 y el seminario de innovación en la gestión pública organizado por el Programa de Estudios de Políticas Públicas (PEP).

Redes sociales

Todas las redes sociales de la universidad, que se perfilan para distintas audiencias internas y externas, aumentaron sus seguidores durante el 2023. Se ha establecido en este trabajo un enfoque colaborativo, teniendo en cuenta la importancia de mantener informada a la comunidad, generando con ello identidad y apoyando procesos como la complejización, la transformación digital, la equidad de género y el apoyo a dinámicas pedagógicas como el A+S.

Se ampliaron formatos y se generaron nuevos espacios y secciones invitando a participar a la comunidad. Al cierre de 2023, los seguidores bordean los 48.000 en LinkedIn; 19.000, en Facebook; 14.000, en Instagram, y 8.400, en X (ex Twitter). LinkedIn es la red que registró más aumento de seguidores en el año.

Marketing y Difusión

A través del área de Marketing y Difusión, en 2023 la gestión se enfocó en el posicionamiento de la marca UTEM y en promover la oferta académica, reforzando el vínculo con los establecimientos educativos en las actividades conjuntas con las escuelas.

Se desarrolló la campaña publicitaria de admisión para pregrado y postgrado enfocada, principalmente, en la comunicación en medios digitales, considerando que el *target* son *nativos/as* digitales. Una menor parte del presupuesto se empleó en una campaña en Radio Bío Bío.

El segundo componente de la campaña fue una nutrida agenda de acciones de vinculación con potenciales postulantes, principalmente en formato presencial, alcanzando un total de 437 actividades con más de 91.000 estudiantes de enseñanza media participantes.

Las principales actividades fueron Ferias Educativas y de orientación vocacional presenciales (212), más una de carácter virtual; charlas en establecimientos educacionales (101); *stands* informativos (64); charlas de carrera (25) y visitas guiadas (21). Además, se realizaron 7 talleres temáticos, 4 reuniones con padres y apoderados, 2 charlas en línea, 1 ensayo presencial de la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES) y 1 de reconocimiento.

En las visitas guiadas, en específico, se promovió una mayor participación de docentes y profesionales de distintas unidades, tales como Dirección de Desarrollo Estudiantil, Dirección de Tecnología Educativa, Aprendizaje continuo y los programas PACE, Propedéutico y Hub Innova.

En complemento, se mantienen servicios de información gratuitos alojados en el sitio web principal de Admisión para atender requerimientos de postulantes sobre la oferta académica, becas y beneficios, Plataforma de Estudio, Ensayos PAES en línea (426 postulantes en 2023), test vocacional Descubre tu Futuro (3.331 usuarios y usuarias en 2023), publicación de artículos de interés de carrera, con optimización para motores de búsqueda, SEO (55 en 2023), Calculadora de ponderaciones, Vías de ingreso especial y otras secciones.

Para una interacción más personalizada y directa con las audiencias e interesados, se cuenta además con canales abiertos y continuos de comunicación. Estos incluyen formulario *hubs-pot*, chat en línea, canal de WhatsApp, CallCenter y respuestas directas de consultas al correo postulantes@utem.cl. En conjunto, durante el 2023 se realizaron 2.038 atenciones presenciales, telefónicas y de otro tipo.

Por otra parte, a través de estas actividades y otros servicios, se logró la captación de 91.075 estudiantes para la base de datos según lo siguiente: 33.911 en Panorámica; 22.847 en Feria Virtual de Orientación y Alternativas Académicas (SIAD) Santiago; 15.795 en fichas de inscripción manual; 5.364 en SIAD Valparaíso; 4.806 en SIAD Machalí; 3.331 a través de test vocacional; 1.937 en Feria Cpech; 1.142 desde base de datos del Servicio de Puntaje Nacional; 787 en Feria Universitaria Filadd; 729 en visitas guiadas y 426 a través de Ensayo PAES en línea.

A su vez, en 2023 se generó un tráfico a la web de Admisión de 425.000 nuevos usuarios y usuarias, mayormente durante el período de la campaña publicitaria en medios digitales, consolidándose el sitio como el principal soporte de información sobre la oferta académica institucional.

Protocolo y Relaciones Públicas

A través del área de Protocolo y Relaciones Públicas, se planificó, coordinó y/o asesoró la producción de un total de 121 ceremonias y/o actos institucionales, de carácter académico y protocolar durante el período.

Esta colaboración busca fortalecer la imagen institucional mediante la estandarización de elementos protocolares, la presencia de marca en espacios de comunicación relacional, tanto a nivel presencial como virtual, y la incorporación de herramientas y equipos que tributen en producción, hospitalidad y estética para la concreción de eventos.

Entre los eventos destacan las ceremonias de aniversario 42 Años de Historia, tales como el acto central de aniversario, con la participación del Presidente de la República, Gabriel Boric Font; la bienvenida a nuevos estudiantes, el inicio del año académico, la primera Cicletada Familiar UTEM, el Premio Sustenta, el cambio de nombre puente Ronald Wood (ex Loreto) y las actividades relacionadas a la Semana de la Memoria y los Derechos Humanos.

También se dio apoyo a actividades académicas, tales como los lanzamientos del Doctorado en Informática Aplicada a Salud y Medio Ambiente y de las nuevas carreras de Derecho y Psicología, además de firmas de convenios de colaboración, ceremonias de entrega de diplomas, seminarios, talleres, charlas magistrales, encuentros comunitarios de sensibilización y concientización en temas de género, inauguraciones de obras de infraestructura, y actividades interinstitucionales donde la UTEM fue anfitriona.

Diseño e imagen corporativa

Desde el área de Diseño, se continuó apoyando la realización de eventos, campañas y actividades de las distintas unidades y programas UTEM, así como también la elaboración de material informativo institucional a través de servicios de diseño gráfico en formatos impresos y digitales.

Junto con ello, el área asiste el diseño, desarrollo y mantención de medios digitales, como sitio web, correo electrónico, boletines, redes sociales y otros, y, a su vez, atiende requerimientos de capacitación de usuarios internos en comunicación digital.

En un trabajo conjunto con Marketing y Difusión, el área colabora en el diseño y aplicación de marca y submarcas de la institución, y entrega asesoría en concepto y gráficas de campañas, además de otros servicios.

En línea con un objetivo del POA 2023, elaboró y presentó una propuesta de actualización de la marca UTEM al Consejo Directivo de Gestión Estratégica y de Calidad para mejorar su funcionalidad a nivel de imagen, colores, isologo y gráficas asociadas. Se resolvió continuar con la actualización en 2024.

SIGLAS

A+S - Aprendizaje y Servicio

ADAIN - Aporte para el Desarrollo de Actividades de Interés Nacional

AIUE - Aporte Institucional Universidades Estatales

ANID - Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

CASE - Consejo Asesor Empresarial

CEA - Centro de Enseñanza y Aprendizaje

CGR - Contraloría General de la República

CNA - Comisión Nacional de Acreditación

CRUCH - Consejo de Universidades Chilenas

CUECH - Red del Consorcio de Universidades Estatales

DAA - Departamento de Autoevaluación y Análisis

DAC - Dirección de Aseguramiento de la Calidad de Pregrado y Postgrado

DANel - Dirección de Asuntos Nacionales e Internacionales

DDA - Dirección de Desarrollo Académico

DDE - Dirección de Desarrollo Estratégico

DDGP - Dirección de Desarrollo y Gestión de Personas

DESPE - Departamento de Seguimiento a la Progresión de los Estudiantes

DFE - Departamento de Financiamiento Estudiantil

DGAI - Dirección General de Análisis Institucional y Desarrollo Estratégico

DGD - Dirección General de Docencia

DIRECAP - Dirección de Capacitación y Postítulo

DOCMIP - Doctorado de Ciencias de Materiales e Ingeniería de Procesos

DTEAC - Dirección de Tecnologías Educativas y Aprendizaje Continuo

DTT - Dirección de Transferencia Tecnológica

ECT - Edificio de Ciencia y Tecnología

FAE - Facultad de Administración y Economía

FCCOT - Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial

FCNMM - Facultad de Ciencias Naturales, Matemática y del Medio Ambiente

FHCTS - Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social

FING - Facultad de Ingeniería

IASMA - Doctorado en Informática Aplicada a la Salud y Medio Ambiente

IDT - Instituto Universitario de Investigación y Desarrollo Tecnológico

IESED - Instituto Interuniversitario de Investigación Educativa Chile

I+D+i - Investigación, Desarrollo e Innovación

LCI - Línea Clubes de Innovación

MCIE - Magíster en Ciencias de la Ingeniería Electrónica

MINEDUC - Ministerio de Educación

MSI - Mesa de Servicios Integral

MVE - Metodologías Vinculadas con el Entorno

OAD - Oficina de Acompañamiento y Denuncias

ODS - Objetivos de Desarrollo Sostenible

OTL - Oficina de Transferencia y Licenciamiento

PACE - Programa de Acceso a la Educación Superior

PAE - Plan de Apoyo Estudiantil
PAME - Programa Académico de Movilidad Educativa
PDF - Planes de Desarrollo de Facultades
PDI - Plan de Desarrollo Institucional
PEP - Programas Estratégicos para el Desarrollo
PFE - Plan de Fortalecimiento Institucional
PGE - Programa de Género y Equidad
PI - Propiedad intelectual
PIDI - Programa Institucional de Fomento a la Investigación, Desarrollo e Innovación
PIIUTEM I - Programa de Intercambio Internacional
PMR - Perfil Mínimo Requerido
POA - Plan Operativo Anual
POA-I - Plan Operativo Anual Institucional
POA-F - Plan Operativo Anual de Facultades
RESIES - Reporte y Evaluación de la Sustentabilidad en Instituciones de Educación Superior
SAC - Sistema de Aseguramiento de la Calidad
SCT - Sistema de Créditos Transferibles
SGE - Sistema de Gestión Energética
SGES-UTEM - Sistema Estratégico de Gestión Institucional
SIAPER - Sistema de Información de Administración del Personal del Estado
SIBUTEM - Sistema de Bibliotecas UTEM
SIGEDI - Sistema de Gestión de la Investigación
SINAC-UTEM - Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad
SISAV - Plataforma de Gestión de Vinculación con el Medio
SISEI - Sistemas y Servicios Informáticos
SISPTE - Sistema de Seguimiento a la Progresión y Trayectoria de Estudiantes
TGO - Tasa de Graduación Oportuna
TT - Transferencia Tecnológica
UET - Unidad de Empleabilidad y Titulados/as
UIC - Unidad de Innovación Curricular
UMD - Unidad de Mejoramiento Docente
UPA - Proyectos de Reubicación
UTIGRA - Unidad de Títulos y Grados
VcM - Vinculación con el Medio
VEDP - Vinculación con el Entorno Disciplinar y Profesional
VRAC - Vicerrectoría Académica
VRIP - Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
VTTE - Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión



UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA

del Estado de Chile

CUENTA ANUAL PERÍODO DE GESTIÓN — 2023 —

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA



Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

**UNIVERSIDAD ACREDITADA
NIVEL AVANZADO**

Gestión Institucional • Docencia de
Pregrado • Vinculación con el Medio
Hasta septiembre 2025