



MEMORIA ANUAL 2017

Consejo Directivo Central provisorio

Lic. Graciela Do Mato
Ing. Agr. Pablo Chilibroste
Dr. Rodolfo Silveira

Unidad de Logística y Operaciones

Avenida Italia 6201, Parque Tecnológico
del LATU, edificio Los Talas
Tel. + 598 2603 8832
www.utec.edu.uy
Por comentarios, dudas o sugerencias
contactarse con consultas@utec.edu.uy

Redacción

En el proceso de elaboración de esta memoria han participado —directamente o por intermedio de sus referentes— todas las personas que trabajan en la Universidad Tecnológica. Desde la Unidad de Comunicación y Difusión —en articulación con el Programa de Evaluación y Estadística— se ha realizado el trabajo de recopilación, procesamiento y redacción que finalmente conforma la sistematización de información cuantitativa y cualitativa incluida en la Memoria Anual 2017.

Redactor responsable

Rodrigo Ribeiro

Edición

Rosanna Peveroni

Diseño

Unidad de Proyectos Digitales

Impresión

Esta edición se imprimió al cuidado de Imprimex en la ciudad de Montevideo en el mes de julio de 2018.



MEMORIA ANUAL 2017

Con el propósito de utilizar un lenguaje inclusivo y de fácil lectura, a lo largo de esta publicación se ha contemplado usar una terminología neutra. No obstante, corresponde hacer la siguiente aclaración: usamos los términos «estudiantes», «egresados», «docentes», «consejeros», «funcionarios», etcétera, para referirnos de forma indistinta a las mujeres y a los hombres vinculados con la universidad.



ÍNDICE

Lista de acrónimos	5	5 Vinculación con el medio	71
Prólogo	7	6 Investigación aplicada, desarrollo e innovación	81
1 Una universidad que articula con Uruguay y el mundo para el desarrollo de nuevas oportunidades	9	6.1 Los primeros pasos	82
1.1 Articulación con el Sistema Nacional de Educación Pública	10	6.2 Convocatoria IDEI	86
1.2 Relacionamiento internacional	14	6.3 Las carreras en acción, preparando el terreno para más y mejor investigación aplicada	87
2 Una apuesta educativa atenta a las demandas del sector productivo y abierta a la innovación	18	7 Gestión transparente	89
2.1 El proyecto educativo	19	7.1 La eficiencia como una filosofía	90
2.2 Coordinación y desconcentración	22	7.2 Infraestructura tecnológica	92
2.3 Tecnologías aplicadas a la educación	24	8 Recursos financieros	94
3 La oferta educativa	26	9 Capital humano	100
3.1 Las carreras y su distribución territorial	27	9.1 Principales indicadores relativos a las personas que trabajan en UTEC	102
3.2 Consolidación de la oferta educativa inicial	33	9.2 Políticas de equidad de género	107
3.3 Departamento de Programas Especiales	36	9.3 Evaluación institucional	109
3.4 Estudiantes	43	10 Un colectivo organizado	110
3.5 Egresados	46	11 Comunicación institucional	111
3.6 El cuerpo docente	52	12 Carta de cierre	114
4 Infraestructura y distribución territorial	57		
4.1 Optimización del uso de la infraestructura existente	58		
4.2 Los Institutos Tecnológicos Regionales (ITR)	62		
4.2.1 Inauguración ITR Centro-Sur	63		
4.2.2 ITR Suroeste	67		
4.2.3 ITR Norte	69		



LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ANII	Agencia Nacional de Investigación e Innovación
ANT-UTEC	Asociación Nacional de Trabajadores/as de UTEC
CDCp	Consejo Directivo Central provisorio
CETP/UTU	Consejo de Educación Técnico Profesional
COLAVECO	Cooperativa Laboratorio Veterinario de Colonia
DSC	Dirección de Servicios Corporativos
FAU	Fuerza Aérea Uruguaya
FPTA	Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria
I+D+i	Investigación, desarrollo e innovación
IDEI	Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación
IEERR	Ingeniería en Energías Renovables
IFSUL	Instituto Federal de Ciencia y Tecnología Sul Rio Grandense
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
IMEC	Ingeniería en Mecatrónica
INALE	Instituto Nacional de la Leche
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
ITR	Instituto Tecnológico Regional
LAA	Licenciatura en Análisis Alimentario
LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
LCTL	Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos



LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

MEC	Ministerio de Educación y Cultura
ONSC	Oficina Nacional del Servicio Civil
PEEst	Programa de Evaluación y Estadística
SNEP	Sistema Nacional de Educación Pública
PTyA	Personal técnico y de apoyo
SNETP	Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
TJMC	Tecnólogo en Jazz y Música Creativa
TMECI	Tecnólogo en Mecatrónica Industrial
TMSPL	Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera
TTI	Tecnicatura en Tecnologías de la Información
UCD	Unidad de Comunicación y Difusión
UdelaR	Universidad de la República
UERGS	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UNIPAMPA	Universidade do Pampa
URI	Unidad de Relacionamento Internacional
UTE	Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas
UTEC	Universidad Tecnológica



PRÓLOGO

“ Ni UTE ni UTU: UTEC, la Universidad Tecnológica. ”

Funcionarias y funcionarios de todo el país tuvieron que hacer esa aclaración en algún momento en estos primeros años de vida institucional. Con mayor frecuencia les ocurrió a aquellos que ingresaron en 2013 y 2014, cuando había apenas 50 estudiantes y los esfuerzos estaban destinados a transformar el texto de la ley de creación —19.043— en una realidad tangible, es decir, armar desde cero una universidad nueva, pública, de perfil tecnológico, concebida desde y para el interior del país y orientada a la investigación y a la innovación.

Esta memoria recoge hitos y avances del año 2017 e incorpora algunos datos cuantitativos del primer trimestre de 2018. El 2017 fue un año de quiebre en relación con el aumento de la matrícula de estudiantes y con el crecimiento de la infraestructura edilicia y tecnológica, y de profundización de las relaciones con instituciones educativas, del ámbito político, del sector productivo y con organizaciones sociales.

Fue un año que marcó un antes y un después en relación con la consolidación de procesos, en el que se profesionalizó el manejo de recursos de forma de

garantizar la transparencia y la rendición de cuentas a la sociedad.

Pero también hubo un antes y un después en la implementación y propagación de una «cultura UTEC», de una identidad propia. La identidad de UTEC se relaciona con una manera de concebir la enseñanza y la gestión institucional.

Trabajamos para que los estudiantes de UTEC sean capaces de explorar procesos creativos y de vincularse en lo social de forma más articulada y con capacidad crítica. Nos interesa que se integren a equipos interdisciplinarios para resolver problemas del entorno en el que están inmersos y para anticipar los desafíos del Uruguay y el mundo del mañana.

Trabajamos para que nuestros docentes, así como nuestro personal técnico y de apoyo, puedan desarrollarse y crecer en la institución, participando y alcanzando las mejores condiciones de trabajo posibles, para que pueda fomentarse un sentido de pertenencia cada vez más profundo.



En suma, esta institución de apellido tecnológico está transformando la realidad educativa del país con una impronta diferente pero complementaria del resto de las instituciones del Sistema Nacional de Educación Pública (SNEP) —con las que se trabaja de forma articulada— y también de las instituciones privadas, del gobierno nacional y de los departamentales y del sector productivo. Su cometido es formar a los profesionales que trabajarán en la economía del futuro.

A modo de sinopsis —o, más bien, de hoja de ruta—, le informamos al lector de esta tercera memoria anual de UTEC que recorrerá varias rutas nacionales, se adentrará en tambos de la cuenca lechera, cruzará la frontera seca de Rivera para intercambiar tecnología y conocimiento con universidades brasileñas, disfrutará de sesiones pedagógicas de jazz en la capital del género en el país —la ciudad de Mercedes—, participará en maratones de innovación y aprenderá que emprender es aprender de los errores. Pero también tendrá que traer su pasaporte, ya que en 2017 la experiencia UTEC trascendió fronteras junto a autoridades, estudiantes y docentes que aprendieron, enseñaron y trabajaron en conjunto con profesionales de lugares que van desde las Islas Galápagos hasta Finlandia, desde Francia hasta Corea del Sur.

Todos quienes integramos la Universidad Tecnológica somos promotores de UTEC. Gracias al apoyo de actores aliados de todo el país e incluso de fuera de fronteras, estamos creciendo a un ritmo sostenido, con acciones que se ajustan al plan estratégico institucional. Es por eso que hay cada vez menos médicos, taxistas, abogados, feriantes, periodistas, bachilleres, universitarios, profesionales, jubilados y pensionistas que preguntan el significado de la sigla «UTEC».

Porque la Universidad Tecnológica se construye día a día, gracias al invaluable compromiso de las mujeres y los hombres que estudian y trabajan aquí. «Aquí» refiere —al 31 de diciembre de 2017— a Río Negro, Soriano, Colonia, Durazno, Paysandú, Rivera y Montevideo, pero se sumarán nuevas localidades en 2018. Y también gracias a personas como usted, estimado lector, que acompaña a UTEC interesándose en esta memoria.



1 | UNA UNIVERSIDAD QUE ARTICULA CON URUGUAY Y EL MUNDO PARA EL DESARROLLO DE NUEVAS OPORTUNIDADES





ARTICULACIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UTEC es una universidad pública, autónoma y concebida con el objetivo de insertarse en el interior del país. Creada por la Ley 19.043 en diciembre de 2012, tiene como misión educar, formar y capacitar integralmente a profesionales de alto nivel, emprendedores e innovadores, a fin de generar, transformar, transferir y articular conocimientos que permitan promover e impulsar el desarrollo tecnológico, económico y social de Uruguay, en respuesta a los requerimientos actuales y prospectivos del entorno local e internacional.

La Universidad Tecnológica integra el Sistema Nacional de Educación Pública (SNEP) y es miembro activo de la Comisión Coordinadora del SNEP, presidida por el

Ministerio de Educación y Cultura (MEC).

La concreción de una multiplicidad de acuerdos interinstitucionales es una muestra irrefutable de que la articulación de UTEC con el resto de los integrantes del SNEP es una línea de acción que esta casa de estudios prioriza desde su génesis.

En ese sentido, se destaca el convenio marco celebrado con la UdelaR en mayo de 2013, que se mantiene vigente, pero también la concreción de varios convenios específicos que aseguran el apoyo de docentes para formar a los estudiantes que cursan las carreras de UTEC.



De esta forma, docentes de la Facultad de Química y del Centro Universitario Regional Litoral Norte contribuyeron con UTEC en la implementación de varias asignaturas de carreras como la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos, la Licenciatura en Análisis Alimentario e Ingeniería en Energías Renovables.

El inicio del Tecnólogo en Ingeniería Biomédica en Fray Bentos también es una clara muestra del trabajo conjunto con la UdelaR, ya que UTEC contó con el apoyo de docentes de la Facultad de Ingeniería mediante la suscripción de un convenio, en marzo de 2017, para poner en marcha esta carrera.

Un aspecto específico del relacionamiento entre las instituciones del Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública (SNETP) es el traspaso de algunas de las carreras de tecnólogos que hasta 2017 ofrecían en conjunto la UdelaR y el Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP/UTU). La Ley de Educación 18.437, de diciembre de 2008, estableció en su Disposición Transitoria K): «Los cursos de tecnólogos realizados actualmente entre la Universidad de la República y la ANEP se continuarán realizando como hasta el presente, y progresivamente se irán integrando a los institutos pertenecientes al Instituto Terciario Superior (ITS) de acuerdo con la Comisión de Implantación del mismo».

La Ley de Creación de UTEC, n° 19.043, estableció en su artículo 31: «Deróganse los artículos 87 y 88 y la disposición transitoria J) de la Ley n° 18.437 de 12 de diciembre de 2008. Toda mención al Instituto Terciario Superior en la referida ley se considerará referida a la Universidad Tecnológica».

Para dar cumplimiento a lo referido, durante 2017 se implementó, después de un largo proceso de trabajo, el acuerdo alcanzado con la UdelaR y el CETP-UTU/ANEP respecto del traspaso de las siguientes carreras a partir de marzo de 2018: Tecnólogo Informático en las sedes de San José, Maldonado y Paysandú, Tecnólogo Químico en la sede de Paysandú y Tecnólogo Mecánico, cuyo traspaso está previsto para 2019.

Estos convenios implicaron costos importantes para UTEC, del orden de los **12 millones de pesos anuales en 2017**, para el pago de remuneraciones a docentes de la UdelaR.



UTEC ha participado desde el territorio en las Comisiones Departamentales de Educación y en la comisión organizadora del III Congreso Nacional de Educación «Mtra. Enriqueta Compte y Riqué», que recorrió distintos puntos del país y tuvo su Plenario Final en Maldonado en diciembre.

Asimismo, para continuar con la búsqueda constante de una articulación entre la educación pública y el sector productivo, en 2017 UTEC inició una línea de trabajo que podría definirse como «educación en el trabajo», que contó con el asesoramiento de los gobiernos y cámaras empresariales de Alemania y Francia.

Para 2018 está previsto un diseño curricular coconstruido entre UTEC y el sector productivo, que se implementará a modo de plan piloto a partir de 2019 en la carrera de Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera. Esta modalidad de enseñanza y aprendizaje se distribuirá entre espacios complementarios —UTEC y una empresa—, de tal manera de acortar la brecha entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo. La modalidad tendrá como respaldo un convenio interinstitucional en el que están representados el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional, la ANEP, el CETP/UTU, UTEC, el PIT-CNT, la Cámara de Industrias del Uruguay y la Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Uruguay, que se firmará en el primer semestre del 2018.

En otro orden, y en el marco de lo previsto por la Ley n° 19.188, durante 2017 UTEC trabajó junto con el MEC, el Ministerio de Defensa Nacional, el Ministerio del Interior, la ANEP y la UdelaR en la elaboración de una propuesta para el reconocimiento de las carreras incluidas en los Sistemas de Educación Policial y Militar, que otorgan títulos terciarios y universitarios de grado y posgrado por intermedio del MEC.

El traspaso de los Tecnólogos CETP/UTU-UdelaR a UTEC supondrá un costo mensual de 1.900.000 pesos, que significarán un aporte total de **20 millones de pesos en 2018**. A esto se sumarán inversiones en infraestructura y mantenimiento.



Por último, la Universidad integró numerosas comisiones interinstitucionales, que se desarrollan dentro del SNEP. Entre ellas se cuentan:

- Comisión coordinadora del Sistema Nacional de Educación Pública
- Grupo de trabajo sobre Acreditación de Carreras
- Articulación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Organización Internacional para las Migraciones
- Agenda Uruguay: Cultura, Educación y Ciencia
- Comisión de trabajo del Área Artística del MEC
- Comisión Nacional para la Educación en Derechos Humanos
- Grupo de seguimiento para la implementación del convenio entre la Udelar y UTEC en relación con la carrera de Tecnólogo en Ingeniería Biomédica
- Comisión Nacional de Educación No Formal
- Comisión asesora para la creación de una institución universitaria de educación





1.2 RELACIONAMIENTO INTERNACIONAL

El rol de las relaciones internacionales ha evolucionado en la educación superior: pasó de la captación de fondos externos a la concepción de un medio para el fortalecimiento de las misiones universitarias y, finalmente, a una estrategia integral para el desarrollo institucional. Esta evolución se corresponde con la progresiva integración de la dimensión internacional en el desarrollo institucional de UTEC, que en 2017 consolidó la Unidad de Relacionamiento Internacional (URI), dependiente del Departamento de Programas Especiales.

Al finalizar 2017 UTEC lleva firmados 102 convenios con otras instituciones: 39 convenios específicos (30 nacionales y 9 internacionales), 54 convenios marco (35 nacionales

y 19 internacionales) y 9 convenios de otro tipo (comodato, memorándum de entendimiento, etcétera).

En ese sentido, se ha trabajado para el establecimiento de redes internacionales que permitan seguir fortaleciendo la institucionalidad de UTEC y brindar apoyo al cuerpo docente, al personal técnico y de apoyo y al estudiantado, para que puedan estar inmersos en las tendencias globales en educación superior.

Particularmente, en 2017 se concretó un total de 38 convenios interinstitucionales. De ellos, 53 % fue con instituciones nacionales y 47 % con instituciones internacionales (Ver infografía 1).



Por otra parte, en 2017 se concretaron 10 acuerdos internacionales con universidades con las que se espera establecer intercambios fluidos de docentes, estudiantes, investigadores y proyectos conjuntos. Asimismo, se recibió la visita de docentes y delegaciones de Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Corea del Sur, Estados Unidos, Finlandia y Francia, y se mantuvieron contactos con más de 20 universidades.

En la articulación con Francia se destaca la cooperación para el desarrollo de sistemas de «formación en alternancia». En el caso de Finlandia, se mantuvo el vínculo para el fomento de la innovación con las universidades de ciencias aplicadas JAMK University of Applied Sciences, Tampere University of Applied Sciences (TAMK) y Häme University of Applied Sciences (HAMK).

En cuanto a la cooperación con Estados Unidos, se firmó un acuerdo con la comisión Fulbright y se logró contar con el apoyo y financiamiento parcial a proyectos que brinda la embajada de ese país. Uno de estos proyectos permitió la participación de UTEC en la feria NAFSA

Association of International Educators. Fruto de la participación en ese evento, se concretó la firma de acuerdos internacionales y la creación de la red interuniversitaria de oficinas de Relacionamento Internacional que se utiliza como plataforma para el avance en clave de cooperación, junto con las otras universidades de Uruguay, en eventos, talleres y proyectos internacionales.

Además, se logró la capacitación de docentes de UTEC con profesores destacados del Curriculum Services Canada; se concretó la segunda cooperación técnica no reembolsable del BID para UTEC, con el fin de llevar a cabo un estudio de viabilidad de la instalación de un parque tecnológico y científico en la ciudad de Rivera; y se consiguió la adjudicación de un proyecto en la convocatoria ERASMUS+, de la Unión Europea, para el desarrollo de capacidades. Este proyecto, titulado «Latin-America Practices and Soft Skills for an Innovation Oriented Network - LAPASSION», se desarrollará a partir de 2018 junto con un consorcio de 13 universidades lideradas por el Politécnico de Porto, Portugal.

“ LA URI trabaja para que UTEC sea un referente en materia de educación superior en Uruguay. Intentamos contribuir a mejorar el acceso y la distribución de las oportunidades internacionales para estudiantes y docentes. Queda mucho camino por recorrer, pero hemos logrado construir un primer escalón hacia una gestión exitosa de internacionalización por medio de la coordinación intrainstitucional y de una alianza con socios internacionales del más alto nivel.

”



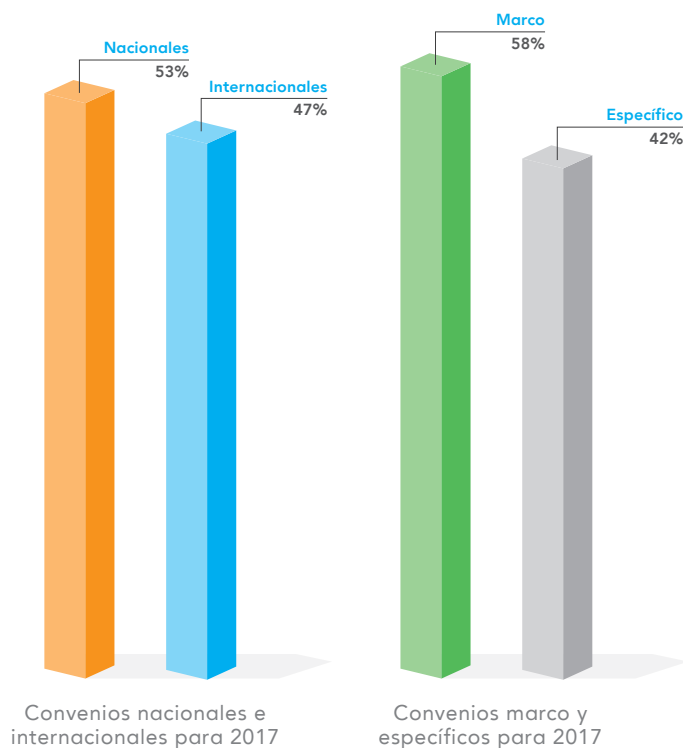
Elianne Elbaum, M.A.
Responsable de Relaciones
Internacionales.



Algunos indicadores sobre articulación con otras instituciones nacionales e internacionales



En el año 2017 se ha firmado un total de 38 convenios interinstitucionales



5 Convenios específicos internacionales

11 Convenios marco internacionales



8 Convenios específicos nacionales

7 Convenios marco nacionales



31 convenios específicos y marco



Otros convenios: 7 Comodatos, memorándums de entendimiento, etc.

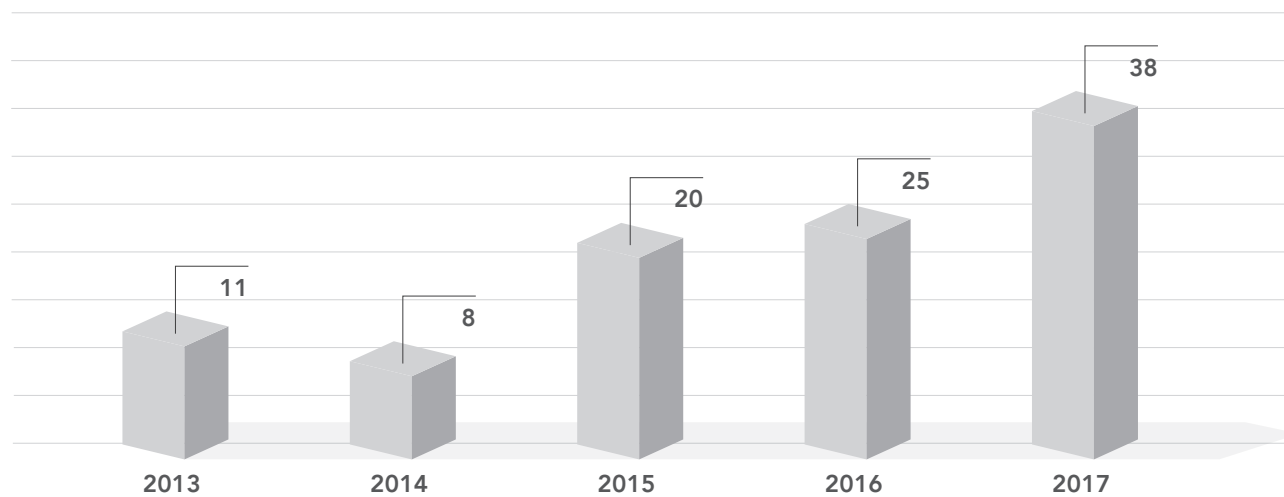


Algunos indicadores sobre articulación con otras instituciones nacionales e internacionales

TOTAL DE ACUERDOS FIRMADOS SEGÚN AÑO DE REFERENCIA



Al 2017 UTEC
lleva firmados 102 convenios
con otras instituciones



**93 convenios
específicos y
marco**



Otros convenios: 9
Comodatos, memorándums
de entendimiento, etc.



9

Convenios específicos
internacionales

19

Convenios marco
internacionales



30

Convenios específicos
nacionales

35

Convenios marco
nacionales





2

UNA APUESTA EDUCATIVA
ATENTA A LAS DEMANDAS
DEL SECTOR PRODUCTIVO
Y ABIERTA A LA INNOVACIÓN

2.1 EL PROYECTO EDUCATIVO

Centrado en los valores, la misión y la visión institucional, el proyecto educativo de UTEC se propone tener un rol activo en el desarrollo tecnológico y productivo mediante una gestión en red, territorialmente distribuida, que permita atender de forma eficaz las demandas y necesidades, así como potenciar las fortalezas y generar una mayor densidad de vínculos con el medio.

La Dirección Académica es la responsable de la gestión pedagógica y educativa, y está orientada a fortalecer el desarrollo de un modelo de formación en el ámbito de la educación tecnológica superior, articulando el proceso de enseñanza y de aprendizaje con la investigación aplicada, la vinculación con el medio y la innovación.

En un mundo inmerso en un vertiginoso cambio tecnológico, se necesitan más personas altamente

calificadas, sobre todo en los ámbitos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (STEM, por sus siglas en inglés).

Todos estos aspectos convergen en un diseño curricular desde la gestión de conocimiento, con una mirada prospectiva que atienda un aprender a aprender a lo largo de toda la vida e inserto en un plan de estudios que articula lo académico con la formación profesional. En ese sentido, la actualización y vigencia de las competencias y de los conocimientos expresados en la oferta educativa se encuentran inmersos en procesos de mejora continua, por medio de un conjunto de indicadores y estándares que permiten asegurar su calidad.

Las expresiones contenidas en esos planes adquieren significado en el propio territorio donde se desarrollan y, en particular, en una

enseñanza centrada en los estudiantes y en base a un aprendizaje basado en problemas y proyectos que fomenten el emprendedurismo y la innovación mediante escenarios colectivos de construcción de conocimiento.

En ese marco, en 2017 fueron aprobadas por el Consejo Directivo Central provisorio (CDCp) las carreras de Ingeniería en Energías Renovables e Ingeniería en Mecatrónica y la Licenciatura en Tecnologías de la Información. Esta tarea fue acompañada por el diseño de los perfiles académicos profesionales de egreso de las carreras. Para eso se llevaron a cabo paneles de consulta con especialistas externos, así como con empresas vinculadas a cada sector, con el objetivo de construir las principales áreas de dominio y competencias medulares asociadas al perfil de egreso.





Asimismo, se replicó la carrera de Ingeniería en Logística —impartida al principio exclusivamente en el Instituto Tecnológico Regional Norte (ITR Norte), de Rivera— en el ITR Suroeste, de Fray Bentos. Por otra parte, la Licenciatura en Tecnologías de la Información, que surgió en el ITR Centro-Sur, de Durazno, pasó a dictarse también en la sede de UTEC en Fray Bentos. Todo esto implicó la planificación eficiente de la infraestructura edilicia y tecnológica acorde a cada una de las carreras, así como la contratación de docentes y de personal técnico y de apoyo, para atender a las nuevas generaciones de estudiantes que ingresaron a UTEC.

Además de las nuevas carreras, fue necesario establecer mecanismos para asegurar la calidad y pertinencia de los planes de estudio existentes. En ese sentido, se ajustaron los planes de las carreras de Tecnólogo en Mecatrónica Industrial y de Ingeniería en Logística mediante reuniones de coordinación con los responsables de las carreras y sus equipos docentes. Además, se elaboró, en articulación con CETP/UTU, un plan de navegabilidad en el Área de Logística, que incluyó un plan de reválidas del primer y segundo semestre de la carrera de Ingeniería en Logística para el ingreso de estudiantes provenientes de la Tecnicatura en Logística del CETP/UTU.

En relación con el seguimiento sobre la implementación de los 11 planes de estudio que forman parte de la oferta educativa de UTEC, la Dirección Académica hizo visitas a todos los centros de estudio para evaluar su desarrollo y detectar la necesidad de ajustes que serán incorporados en el futuro, a la vez que se realizaron las auditorías necesarias en el sistema de gestión académica UniversitasXXI.





Por otra parte, se implementó por primera vez la acreditación de saberes para los operadores en Asistencia Técnica y Extensión Rural para la Agricultura Familiar. Esto estuvo a cargo de UTEC junto con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Por último, en el marco de las políticas de inclusión y de lo establecido en la Ley General de Educación n° 18.437, se diseñó un procedimiento de acreditación de saberes para que puedan continuar sus estudios en UTEC aquellas personas que no finalizaron sus estudios en la educación media pero cuentan con las competencias necesarias en un área específica, adquiridas en su experiencia laboral y formativa.

Esto se enmarca en un conjunto de políticas educativas que parten del reconocimiento de una realidad social compleja y heterogénea y se orientan a ampliar las posibilidades de inclusión educativa y social de jóvenes y adultos, en el marco de una educación para todos y a lo largo de toda la vida.

En febrero de 2018 iniciaron una carrera en UTEC los primeros tres estudiantes que ingresan mediante el mecanismo de acreditación de saberes. Se incorporaron a las carreras de Ingeniería en Logística y de Ingeniería en Mecatrónica. La acreditación de saberes, mediante pruebas de competencias en áreas profesionales específicas, permite que continúen su formación terciaria personas que no han culminado la enseñanza media superior o que lo han hecho pero en una orientación distinta de la requerida para la carrera a la que aspiran y que, al mismo tiempo, cuentan con una experiencia profesional sustantiva en el área en la que buscan formarse.



2.2 COORDINACIÓN Y DESCONCENTRACIÓN

En virtud de las características de UTEC, fue necesario acompañar el crecimiento, que se observa tanto en la cantidad de carreras como en la matrícula —un aspecto que se desarrollará en los capítulos venideros—, con una mayor presencia en el territorio. Para eso se creó la figura del Coordinador Educativo, que se desempeña en cada uno de los Institutos Tecnológicos Regionales.

Esto permitió mejorar la eficiencia en el tratamiento y la resolución de las demandas que en el plano académico surgen en cada región, fortaleciendo el vínculo con los estudiantes y con los docentes. En ese marco, comenzaron a desarrollarse estrategias de abordaje de temas vinculados a la evaluación, la enseñanza, el clima de trabajo y el relacionamiento interpersonal, entre otros.



En otro plano, y también para acompañar ese crecimiento, fue necesario ajustar la normativa por medio del Reglamento General de Estudios y las Circulares específicas, que permitieron regular los procesos académicos en las distintas áreas que comprenden la Dirección: Desarrollo y Diseño Curricular; Acreditación de Saberes; Evaluación y Certificación de Competencias; y Formación y Gestión Docente. Todas ellas son apoyadas transversalmente por el Sistema de Gestión Académica.

Estos trabajos implicaron ajustar y definir procesos de reválidas, homologaciones y transferencia de estudios, así como el proceso de movilidad estudiantil. Los planes contemplaron estudios más definidos sobre los requisitos de ingreso, lo que permitió dar una mayor cobertura y atender la diversidad de trayectorias educativas, a la vez que se avanzó en la sistematización de los programas de las unidades curriculares de varias carreras.

Todos los egresados de UTEC, además de recoger su título, recibieron el Documento Complementario. Se trata de un registro personalizado del nivel alcanzado en relación con las competencias profesionales de su carrera; de esta manera se dio cuenta de la trayectoria académica de cada estudiante en su paso por la universidad.

Con los primeros egresados, se continuó avanzando en las gestiones ante la Caja de Jubilaciones de Profesionales Universitarios y ante el Ministerio de Salud Pública, a los efectos de culminar los trámites correspondientes para el reconocimiento de los planes de estudio.

UTEC vive un proceso de crecimiento que necesariamente trae aparejado cambios. Para el transcurso de 2018 se prevé:

- Aumento progresivo de la matrícula estudiantil, que también considera procesos de inclusión.
- Necesidad de realización de investigaciones en cada área de conocimiento.
- Mayor vinculación con el medio, en tanto se consolida la presencia de los ITR en cada región.
- Una creciente necesidad de formación continua y diversificada, ajustada al desarrollo tecnológico y a los cambios en el sector productivo.
- Una necesaria transformación de la función docente en una universidad tecnológica, asociada a formas de aprender vinculadas con la innovación, el emprendedurismo y una investigación aplicada no separada de las necesidades sociales.



2.3 TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

La definición de una política institucional centrada en incorporar nuevas tecnologías aplicadas para la innovación pedagógica en las aulas, de modo de mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, ha sido una constante en UTEC desde sus comienzos.

En 2017 la Unidad de Proyectos Digitales avanzó en el desarrollo de una aplicación de realidad virtual que permite al estudiante interactuar con objetos y equipos de laboratorio y así conocer su funcionamiento sin la necesidad de estar dentro del aula.

Asimismo, esta unidad trabajó para desarrollar y aplicar soluciones de inteligencia artificial para sistematizar la información y conocer de cerca el ciclo de vida académica del estudiante.

Se avanzó en la elaboración de un proyecto piloto de Libreta Digital (vinculado al Sistema de Gestión Académica) que será, en su primera etapa, un recurso clave para documentar el proceso educativo de cada estudiante, de cada curso y de cada carrera.

Este desarrollo —que comenzó a diseñarse en 2017 y será implementado en 2018— permitirá agilizar la gestión de la información académica e ir generando cultura institucional en el uso de herramientas analíticas que colaboren en la ejecución de prácticas de enseñanza de mayor calidad.



En 2017 UTEC continuó trabajando en la elaboración propia de contenidos digitales interactivos para las distintas unidades curriculares. Esto tuvo por objetivo fomentar el uso de las tecnologías de la información para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje integral.

El Ecosistema Digital Educativo de UTEC se compone de entornos virtuales, aplicaciones web de comunicación, sistema de videoconferencia y plataforma de conferencia web, y software de gestión académica disponible para estudiantes, educadores y personal técnico y de apoyo.

Para complementar las instancias presenciales, los estudiantes cuentan con el entorno de aprendizaje virtual EDU (Educación Digital Universitaria), que pone a su disposición material audiovisual con contenidos educativos, fichas didácticas, ejercicios autogestionados por los estudiantes y autoevaluados en el entorno virtual, foros de discusión y simuladores educativos.

El entorno virtual es una plataforma de código abierto fundada en mayo de 2012 por el Instituto Tecnológico de Massachusetts y la Universidad de Harvard, de Estados Unidos. Hoy en día, integra este proyecto un consorcio de universidades de todo el mundo.



3 | OFERTA EDUCATIVA



3.1 LAS CARRERAS Y SU DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

Desde 2016 UTEC brinda cuatro niveles diferentes de formación: dos de pregrado (Tecnatura y Tecnólogo) y dos de grado (Licenciatura e Ingeniería), algunas de ellas correspondientes a demandas de formación de larga data y otras a tecnologías más nuevas. En todos los casos se diseñaron carreras alineadas con las políticas de Estado y las necesidades del sector productivo.

En 2017 UTEC ofreció 11 carreras, dos de ellas con sede en ciudades diferentes: Ingeniería en Logística en Rivera y Fray Bentos y Licenciatura en Tecnologías de la Información en Durazno y Fray Bentos. Esto le permitió alcanzar una oferta total de 13 titulaciones.

El año 2017 estuvo signado por un intenso proceso de crecimiento y desconcentración de la oferta educativa a partir de la creación de cinco nuevas carreras: Tecnólogo en Ingeniería Biomédica; Tecnólogo en Jazz y Música Creativa; Ingeniería en Logística; Ingeniería en Sistemas de Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes; y Tecnólogo en Ingeniería en Mecatrónica Industrial. A esto se sumó el desembarco de UTEC en dos nuevos departamentos: Soriano y Rivera.

Enseñanza, proceso y resultados

CARRERAS OFRECIDAS

2

2014

5

2015

6

2016

11

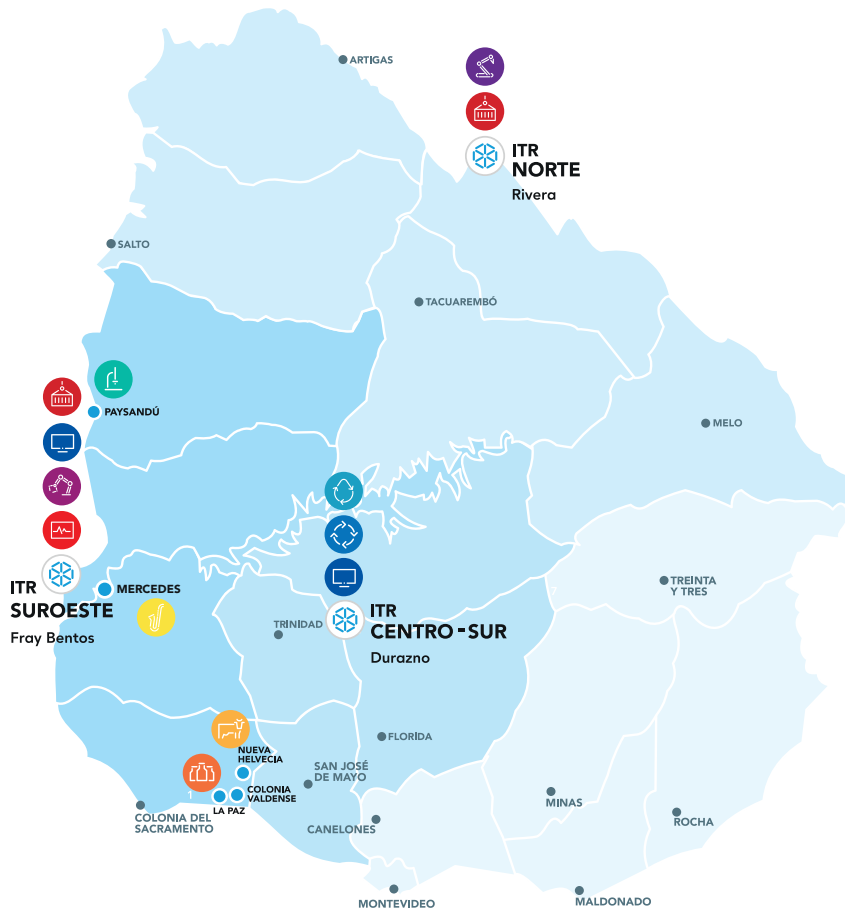
2017



Carreras

- **Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera** (ITR Suroeste, Nueva Helvecia)
- **Licenciatura en Análisis Alimentario**, dando continuidad educativa al Tecnólogo Químico o con ingreso directo desde la educación media superior o el bachillerato Tecnológico (ITR Suroeste, Paysandú)
- **Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos**, dando continuidad a la Tecnicatura en Industrias Lácteas, o con ingreso directo desde la educación media superior o el bachillerato Tecnológico (ITR Suroeste, Colonia, La Paz)
- **Ingeniería en Mecatrónica**, dando continuidad al Tecnólogo en Mecatrónica de la UTEC o con ingreso directo desde la educación media superior o el bachillerato Tecnológico (ITR Suroeste, Fray Bentos)
- **Tecnólogo en Ingeniería Biomédica** (ITR Suroeste, Fray Bentos)
- **Tecnólogo en Jazz y Música Creativa** (ITR Suroeste, Mercedes)
- **Tecnicatura en Tecnologías de la Información** (ITR Centro-Sur, Durazno)
- **Ingeniería en Energías Renovables**, dando continuidad al Tecnólogo en Energías Renovables de la UTEC o con ingreso directo desde la educación media superior o el bachillerato Tecnológico (ITR Centro-Sur, Durazno)
- **Ingeniería en Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes** (ITR Centro-Sur, Durazno)
- **Tecnólogo en Mecatrónica Industrial** (ITR Norte, Rivera)
- **Ingeniería en Logística** (ITR Norte, Rivera)





UBICACIÓN DE CARRERAS

Carreras iniciadas en 2016



LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LÁCTEOS



INGENIERÍA EN MECATRÓNICA



LICENCIATURA EN ANÁLISIS ALIMENTARIO



INGENIERÍA EN ENERGÍAS RENOVABLES



TECNÓLOGO EN MANEJO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LECHERA



LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Carreras iniciada en 2017



TECNÓLOGO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA



TECNÓLOGO EN MECATRÓNICA INDUSTRIAL



TECNÓLOGO EN JAZZ Y MÚSICA CREATIVA



INGENIERÍA EN SISTEMAS DE RIEGO, DRENAJE Y MANEJO DE EFLUENTES



INGENIERÍA EN LOGÍSTICA



Testimonios de los coordinadores de las nuevas carreras de UTEC



“ UTEC se ha comprometido a desarrollar capacidades e investigación aplicada que permitan contribuir a un uso sostenible de los recursos hídricos, con el objetivo de hacer frente a los desafíos relacionados con el riego y el manejo de los efluentes en los sectores agropecuario y agroindustrial. Estamos convencidos de que esta nueva carrera posee una visión integral e interdisciplinaria que ayudará a consolidar la estrategia de un país agroiinteligente. ”

Dr. Ernesto Pecoits
Docente Senior y coordinador de Ingeniería en Sistemas de Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes, ITR Centro-Sur, Durazno



“ El parque de equipamiento médico, tanto público como privado, constituye una inversión de centenares de millones de dólares y es imprescindible para atender la salud de la población. Estos equipos frecuentemente salen de servicio por desperfectos mal diagnosticados o por haber tenido un mantenimiento inadecuado, lo que incrementa fuertemente los costos de la atención médica, además de contribuir a la disminución de la calidad de las prestaciones y la rentabilidad. Uruguay necesita técnicos y profesionales preparados específicamente, con competencias en Tecnologías para la Salud y en Dispositivos Médicos, para permitir la gestión eficiente de estos sistemas. Esta carrera —conformada por docentes y estudiantes con altos valores éticos y calidez humana— viene a atender esa necesidad. ”

Leonardo Nicola Siri
Coordinador de la carrera Tecnólogo en Ingeniería Biomédica, ITR Suroeste, Fray Bentos



“

Este espacio de desarrollo humano y profesional se constituye como referente en la construcción artístico-cultural de la comunidad. Conformamos un equipo docente excelente y contamos con el equipamiento necesario para desarrollar los cursos de manera confortable y productiva. Creo muy importante destacar el proceso de construcción de un trayecto formativo musical en la región desde el nivel inicial hasta nuestro nivel universitario, con proyección de continuidad. La carrera está colaborando con instituciones vinculadas al área, como la Escuela de Música Jazz a la Calle y CETP/UTU, que planifica implementar próximamente un bachillerato con orientación en música en Mercedes.

”



Federico Lazzarini
Coordinador del Tecnólogo en Jazz y Música
Creativa, ITR Suroeste, sede Mercedes

“

La carrera de Tecnólogo en Mecatrónica Industrial comenzó sus actividades en 2017 con el objetivo de formar profesionales integrando conocimientos actualizados en las áreas de electrónica, mecánica, programación, control y automatización, para contribuir al desarrollo de la región binacional mediante la innovación y la investigación ante los desafíos promovidos por el mercado y la comunidad.

Queremos convertirnos en una excelente opción académica profesional en Mecatrónica Industrial reconocida en la región binacional, mediante la ejecución de proyectos de extensión e investigación con alta participación de estudiantes y docentes.

”



Dr. Ing. Martín Pomar
Docente Senior, coordinador del Tecnólogo en
Mecatrónica Industrial, ITR Norte, Rivera





“ La carrera de Ingeniería en Logística fue pensada para que las empresas de la región y del país, dispuestas a crecer en un mundo más tecnológico, competitivo y complejo, cuenten con un profesional sólido en cuanto a sus conocimientos, entrenado en el saber hacer, con las competencias que el futuro requerirá al quehacer de la cadena de suministros y comercial de estas. Participar en este gran desafío, junto con Juan Operti y el resto de los integrantes de UTEC, en un entorno altamente colaborativo y con un enfoque educativo de avanzada, nos hace pensar en que se podrá formar esa calidad de egresados, siendo además profesionales éticos y responsables. ”

Luis García Bonsignore
Docente Senior en Logística de la Carrera de
Ingeniería en Logística, ITR Norte, Rivera



3.2 CONSOLIDACIÓN DE LA OFERTA EDUCATIVA INICIAL

En cuanto a las seis carreras que ya estaban activas en 2016, el año 2017 se caracterizó por el fortalecimiento de los equipos y las metodologías de trabajo, el mayor aprovechamiento de las capacidades tecnológicas y el desarrollo de acciones en respuesta a las necesidades del sector productivo.

Uno de los principales hitos de la **Licenciatura en Análisis Alimentario (LAA)** fue el egreso de sus primeros estudiantes en marzo de 2017. Por otro lado, se logró ampliar los requisitos de ingreso, de modo que desde 2017 se puede ingresar desde Secundaria —antes se accedía exclusivamente desde el Tecnólogo Químico de CETP/UTU-UdelaR—, lo que permitió aumentar la cantidad de matriculados.

La **Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos (LCTL)** —la primera carrera que empezó a impartir UTEC, en el primer semestre de 2014— también tuvo como hito más resonante el egreso de los primeros profesionales de aquella generación inaugural. En 2017 se diseñó además un nuevo plan de estudios, ajustado en función de la experiencia acumulada en años anteriores, que aborda temáticas vinculadas a química,



procesos, tecnología, microbiología, nutrición, diseño de productos, producción sostenible e ingeniería, todos ellos enfocados en la industria láctea. Se han consolidado capacidades tecnológicas, humanas y de infraestructura, y se han generado estrategias junto con actores aliados, con la intención de que la carrera tenga un impacto favorable en el sector lácteo nacional.

En el caso del **Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera** (TMSPL), el egreso de la segunda generación marcó un hito en 2017. La carrera, que se imparte en régimen de internado y en conjunto con CETP/UTU, se destacó durante ese año por la eficiente colaboración con la dirección de la Escuela Superior de Lechería de Nueva Helvecia, lo que permitió una armónica operativa diaria y el desarrollo de una propuesta académica conjunta e integral.

Independientemente de contar con sus primeros egresos, la **Tecnicatura en Tecnologías de la Información** (TTI) tuvo como principal hito el desembarco de la carrera en el ITR Suroeste, con la llegada de 100 nuevos estudiantes, y la aprobación de la continuidad educativa hacia la Licenciatura en Tecnologías de la Información. Se trata de la carrera con mayor demanda de UTEC: sólo en 2017 ingresaron 200 nuevos estudiantes —100 en Durazno y 100 en Fray Bentos—.

Situada en el ITR Suroeste, la **Ingeniería en Mecatrónica** (IMEC), por su parte, logró la consolidación del Plan de la Carrera, lo que permitió dar continuidad al tramo de Tecnólogo diseñado en un principio. Además, se generaron vínculos con representantes de la industria de la región, con el propósito de generar pasantías y acuerdos de desarrollo de productos e investigación. Esto llevó a los estudiantes a hacer sus primeras pasantías obligatorias para avanzar en la carrera.

En 2016 llegó a Durazno el **Tecnólogo en Energías Renovables**, una carrera que en 2017 se amplió a Ingeniería, con una duración de cinco años. Ese año se llevó a cabo una revisión del plan de estudios y se diseñó la estrategia de «plan de avance» para que ingenieros, licenciados e ingenieros tecnológicos egresados de otras instituciones puedan ingresar a la carrera de Ingeniería en una etapa intermedia.





Nicole Bachini, estudiante de tercer año de la carrera de Ingeniería en Energías Renovables (IEERR) que imparte UTEC, ganó una beca para viajar al International Student Energy Summit, una cumbre mundial sobre energía que se realizó en Mérida, México, entre el 13 y el 18 de junio de 2017.

Fueron más de mil los participantes que concursaron en el EKLA Energy Contest, que premió a 30 estudiantes de América Latina con una beca para asistir al evento.

En 2017 el eslogan del International Student Energy Summit, un evento organizado y dirigido a estudiantes, fue «Innovación & energía: retos y oportunidades para el futuro». El encuentro brindó un panorama completo sobre el estado actual y las perspectivas de la innovación en materia de energías limpias en México, con un especial énfasis en la búsqueda de mecanismos para fomentar que los jóvenes latinoamericanos puedan involucrarse en esta disciplina.

De Durazno a México

Estudiante de Ingeniería en Energías Renovables accedió a beca para participar en una cumbre mundial sobre la temática

Desde UTEC se motivó a los estudiantes a participar en el concurso. Para eso debían desarrollar una presentación en la que sintetizaran tópicos relacionados con las energías renovables, además de presentar una opinión personal acerca de qué acciones deberían tomarse para alcanzar un desarrollo sustentable en el aspecto energético. Fueron 11 los estudiantes que se presentaron al llamado, todos ellos pertenecientes a la IEERR, siendo Nicole Bachini quien a la postre resultó ganadora de la beca.

Esta beca incluyó, entre otras cosas, el pasaje aéreo, el registro gratuito en los eventos del International Student Energy Summit, todos los gastos de transporte y el alojamiento.

Nicole, de 22 años, vivía en El Pinar (Canelones) antes de mudarse a Durazno, donde en 2016 se integró a la primera generación de la carrera. «Seguro voy a ser una de las primeras ingenieras en Energías Renovables de Uruguay, un sueño que tengo desde hace muchos años», dijo emocionada.



3.3 DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS ESPECIALES



De acuerdo con el diseño institucional de UTEC, la oferta académica se organiza en los departamentos académicos, donde se alojan todas las actividades formativas, de investigación e innovación y vinculación con el medio. En 2017 se constituyó y desarrolló el Departamento de Programas Especiales, con el fin de promover las «Habilidades y competencias del siglo XXI», concebido como un gran laboratorio de innovación educativa en la educación superior.

De este modo, se buscó fomentar desde otro enfoque las llamadas «habilidades blandas», que trascienden los conocimientos académicos curriculares, favoreciendo el desarrollo de una «cultura UTEC» en la que se integran destrezas y actitudes. Con este fin, se diseñaron cinco programas transversales, la carrera de Tecnólogo en Jazz y Música Creativa (TJMC) y la Unidad de Relacionamento Internacional (URI), como una forma de promover colectivamente un conjunto de habilidades y competencias claves para el contexto actual de la sociedad del conocimiento: la creatividad e innovación, el fomento de la actitud emprendedora y el pensamiento crítico, entre otras.



Este desafío no sólo comprendió la consolidación de un departamento dirigido a la comunidad académica de UTEC, sino también al entorno social y productivo, entendiendo a cada individuo como «gestor de oportunidades» y trascendiendo las fronteras geográficas e institucionales, así como las de las diferentes disciplinas del conocimiento, bajo una modalidad flexible y articuladora.

De este modo, en las actividades de programas especiales se facilitaron cupos para estudiantes de otras instituciones y para la comunidad en general. Esto marca el afán de UTEC por concebirse como una universidad abierta y en constante articulación con el entorno, ya no sólo con fines de extensión universitaria, sino con el objetivo de facilitar procesos y proyectos de cocreación, así como una mayor navegabilidad entre diferentes centros educativos.

En 2017 el eje Programas Especiales se integró a los nuevos planes de estudio dentro de «Integración y Profesionalización» como una línea específica en la formación de los estudiantes. Esto representó un hito para la creditización de todas las actividades del departamento y constituyó un avance significativo hacia la concepción de una matriz de libre configuración, en la que los estudiantes son protagonistas en la elección de sus trayectorias educativas.

A lo largo de 2017 se desarrollaron 50 actividades de Programas Especiales (40% de ellas fueron virtuales), lo que representó un total de 80 créditos que los estudiantes pudieron tomar en el departamento para el desarrollo de sus habilidades y competencias.



Programa de Evaluación y Estadística



Programa de Lenguas



iCiencia
Programa de Ciencia Interactiva



IDEI
Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación



Programa de Emprendimientos Tecnológicos

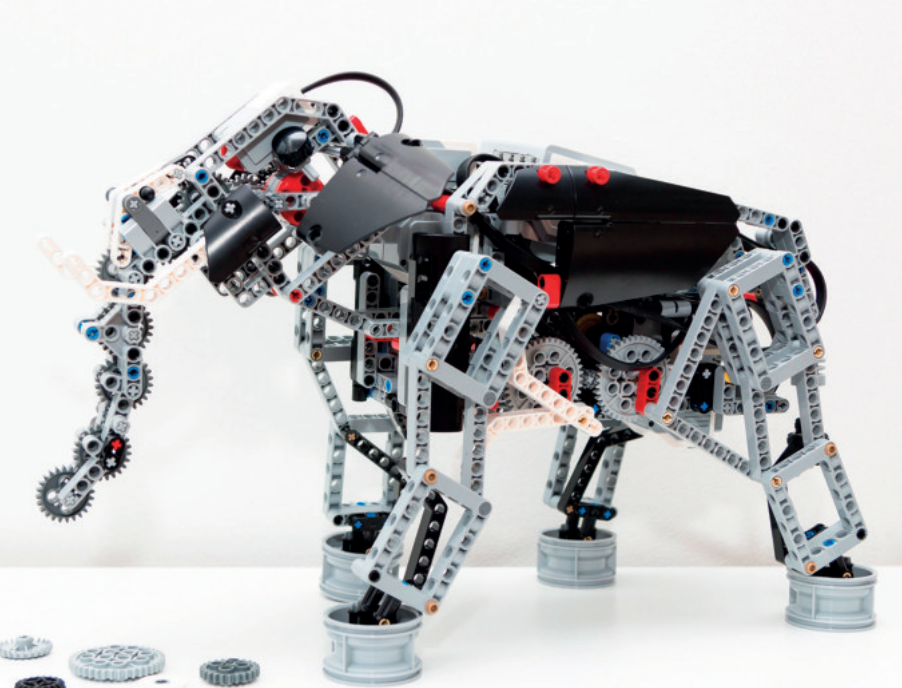


Unidad de Relacionamento Internacional



Tecnólogo en Jazz y Música Creativa





Esto permitió que se contara con más de 3.000 participantes (tanto de UTEC como externos) en actividades de formación, vinculación, investigación e innovación. Los cinco eventos de mayor concurrencia fueron: Bricks and Bits; Utech: 1.ª Feria de Empleo TIC; Semana de la Innovación; Conferencias y talleres con docentes internacionales invitados; y Talleres de Emprendedurismo. Algunos de ellos serán desarrollados con mayor profundidad en los capítulos siguientes.

En cuanto a la búsqueda permanente de financiamiento externo para iniciativas del departamento o vinculadas con este, se logró concretar proyectos que contaron con apoyo nacional e internacional para su ejecución en el corto y mediano plazo, por un monto total de 800.000 dólares que UTEC recibirá para lograr los objetivos planteados en cada iniciativa con actores externos. Esto confirma el nivel técnico de las propuestas y la confianza en la gestión de proyectos de un equipo humano comprometido con la investigación, la vinculación con el medio, la innovación educativa y el desarrollo territorial, más allá de las fronteras de la institución.



Programa de Lenguas

Iniciado originalmente como un programa de enseñanza de idioma inglés, en 2017 se incorporó la enseñanza de portugués y de español para extranjeros, lo que permitió abrir la posibilidad de colaboración en la región. Asimismo, se apostó por la enseñanza de chino mandarín, en la búsqueda de brindar oportunidades que generalmente no están disponibles en el interior del país. En 2017, 40 estudiantes comenzaron a estudiar estas tres lenguas a través de tutorías *online*.

De igual manera, 243 estudiantes certificaron su nivel de inglés por intermedio del British Council y la Universidad de Cambridge. Esto permite que el Programa de Lenguas sea evaluado de forma externa, además de

brindar a los estudiantes la oportunidad de egresar de la Universidad con un documento que avala su nivel alcanzado.

Las trayectorias individuales de aprendizaje en las que aprenden lenguas los estudiantes de UTEC permiten diversificar los cursos en cuanto a las modalidades en que se imparten: presencial, *online* y *online* autogestionado.

En 2017, por tercera vez, una delegación de estudiantes y docentes de UTEC viajó a Canadá para estudiar inglés en una experiencia inmersiva en la Universidad de Alberta.



Programa de Ciencia Interactiva - iCiencia

Este programa se orienta a incrementar la apropiación de saberes en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM, por sus siglas en inglés).

En el primer semestre de 2017 el programa se focalizó en los estudiantes que ingresaron a UTEC, con el fin de contribuir a su desarrollo en las áreas de Biología, Física, Química y Matemática. Con este fin, se ofrecieron 15 cursos *online* en la plataforma EDU (Open-edX) de UTEC.

Se elaboraron recursos educativos y actividades en la plataforma que permitieron fomentar una mayor apropiación del proceso de aprendizaje y autonomía del estudiante mediante el uso de nuevas tecnologías educativas. Considerando los contenidos existentes y los contenidos nuevos —elaborados en 2017—, el programa cuenta hasta la fecha con más de 60 videos originales, 75 fichas complementarias y más de 30 actividades en línea.

En el segundo semestre se llevaron a cabo actividades más interactivas, con una mayor presencia en el territorio, que involucraron un enfoque multidisciplinario. Entre ellas se destacan los cursos:

- La Física en el sonido
- Biotecnología a tu alcance
- La Ciencia detrás del desarrollo sustentable



Programa de Emprendimientos Tecnológicos

Este programa transversal, creado en 2017, tiene por cometido sensibilizar y brindar conocimientos a los estudiantes y a la comunidad sobre oportunidades y herramientas a la hora de emprender. Apoya los procesos de creación y modelación de ideas y acompaña a los emprendedores de forma activa, potenciando su acceso a la información y a las oportunidades.

En 2017 se logró que cuatro proyectos de UTEC, en articulación con otros socios, fueran seleccionados en la convocatoria Fomento a la Cultura de Emprendimientos, de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación

(ANII) y la Agencia Nacional de Desarrollo. Esta convocatoria está destinada a financiar actividades de fomento de emprendedores, propuestas por organizaciones vinculadas a la promoción del emprendedurismo y realizadas en el marco de la Red de Apoyo a Futuros Empresarios.

Se presentaron 62 proyectos y fueron seleccionados 27, en los que UTEC articuló con instituciones como Sinergia Tech, Socialab, Universidad ORT Uruguay, Startup Cowork Maldonado y el Centro Universitario Regional del Este de la UdelAR.



Programa de Evaluación y Estadística

La evaluación es un tipo de investigación aplicada que responde a preguntas sobre el diseño, los procesos, los resultados y los impactos de un proyecto, plan, programa o política.

En 2017 se han logrado significativos avances en la oferta de cursos con contenidos que apuntan a la formación de capacidades en la programación por resultados y en todas las fases de un proceso de evaluación de intervenciones en sectores tecnológicos y de innovación.

En esta línea, en el ITR Centro-Sur se brindó el curso «Elaboración de informes cortos utilizando estadísticas descriptivas», con el cometido de fortalecer y adquirir las competencias necesarias para analizar, comprender y comunicar de forma efectiva la información brindada por un conjunto de datos cuantitativos. Fue impartido mediante una modalidad de aprendizaje basado en

problemas y con la consigna «La letra del problema no está dada» para motivar a que cada equipo de trabajo diseñara un problema de interés a resolver.

Las evaluaciones —en particular las de diseño, procesos e impactos— pueden aportar evidencia empírica y rigurosa útil para contribuir tanto con la toma de decisiones en el ámbito institucional como en el diseño de políticas.

Ningún sector escapa a esto, y en particular los sectores tecnológicos y de innovación presentan esta exigencia y este desafío. En tanto universidad tecnológica pública, UTEC está comprometida con la oferta de contenidos que apuntan a la formación de capacidades en la programación por resultados y metodologías de diseño e implementación de evaluaciones.



3.4 ESTUDIANTES

Los 493 nuevos estudiantes que ingresaron en 2017 representan un crecimiento cuantitativo de más del doble respecto de 2016. Esa cifra es 11 veces el valor de los ingresos de 2014, año en el que comenzó la oferta de cursos (año base).

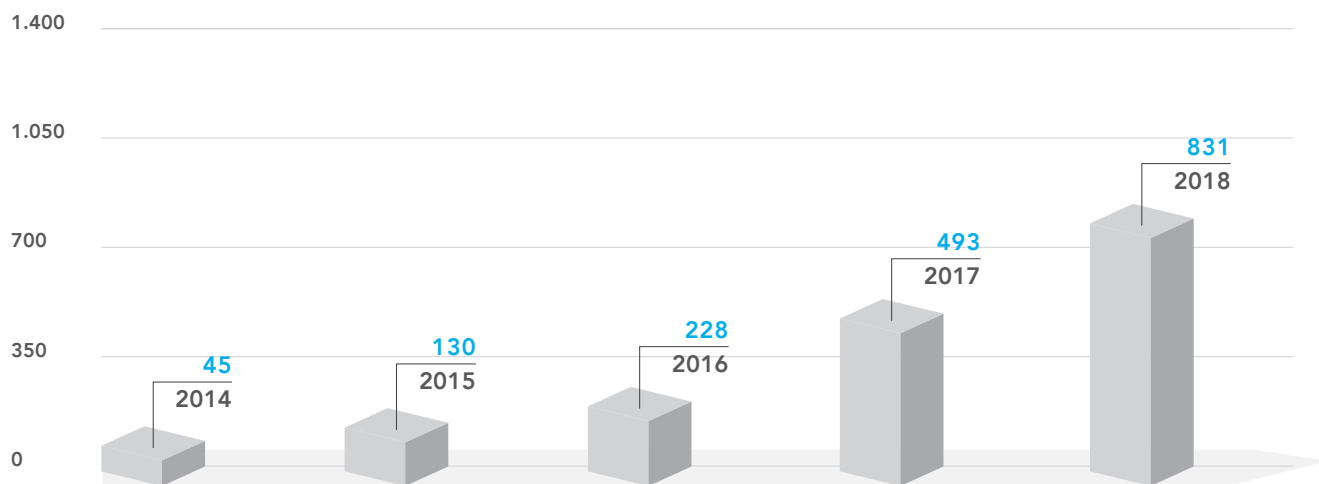
Finalizado el período de preinscripciones octubre 2017-febrero 2018, UTEC cuenta con 1.373 estudiantes, distribuidos en 11 carreras.

A esta cifra hay que sumarle 354 estudiantes del Tecnólogo Informático (que se dicta en las sedes de Maldonado, San José y Paysandú) y del Tecnólogo Químico que UTEC imparte en conjunto con la UdelaR y CETP/UTU. De esta forma, con cifras actualizadas a marzo de 2018, hay un total de 1.727.

Estas cifras muestran que el paulatino crecimiento está en línea con el compromiso de alcanzar la meta de 3.000 estudiantes para 2020, asumido por el Consejo Directivo Central provisorio.



Estudiantes Nuevos ingresos



3.5 EGRESADOS



Enseñanza, proceso y resultados

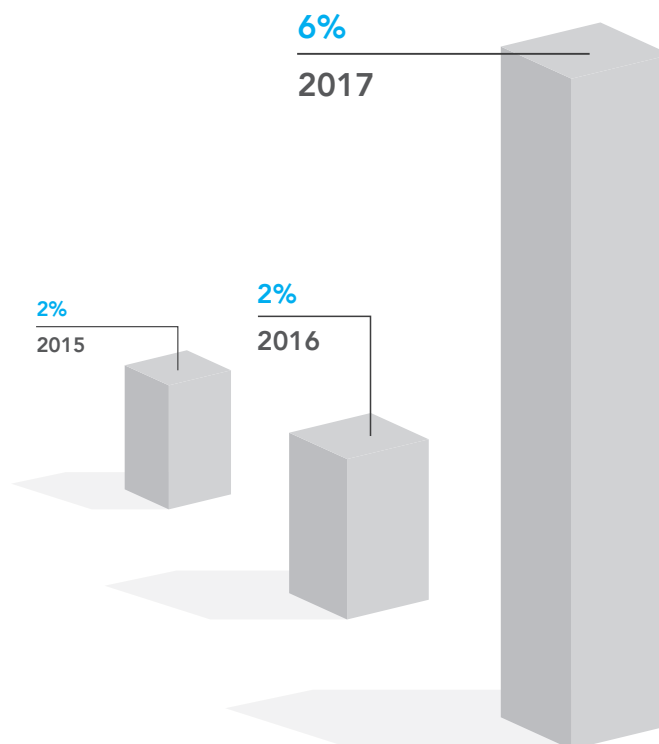
TITULADOS

 **100** Titulados primer semestre de 2018

ESTUDIANTES BECADOS



Al 2017 UTEC tiene un **6%** de sus estudiantes **becados**





Primera Ceremonia de Titulación en UTEC

El martes 14 de noviembre de 2017 se llevó a cabo en el ITR Suroeste la primera ceremonia de titulación de UTEC, en la que participaron egresados, estudiantes, familias, amigos y representantes de la Universidad, de CETP/UTU y de la Intendencia Departamental de Río Negro.



Los egresados recibieron los títulos por la Licenciatura en Análisis Alimentario, la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos y el Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera —carrera que UTEC imparte en conjunto con CETP/UTU—.



Al comienzo de la ceremonia, tomaron la palabra los egresados, acompañados por a consejera de UTEC, licenciada Graciela Do Mato, y la directora general de Educación Técnico Profesional, ingeniera agrónoma Nilsa Pérez. Tanto Pérez como Do Mato coincidieron en que el evento marcó un hito histórico en la educación, ya que es el primer grupo en culminar las carreras de UTEC, y los homenajeados en esa instancia serán también los primeros que continuarán vinculados a la Universidad en calidad de egresados.





Primeros egresados de TTI

Unos pocos días después, los primeros 16 egresados de la Tecnicatura en Tecnologías de la Información (TTI), con sede en Durazno, recibieron sus títulos en una ceremonia celebrada en el ITR Centro-Sur.

En la jornada participaron egresados, estudiantes, docentes, familias, amigos y representantes de la Intendencia Departamental de Durazno y de UTEC.

Este fue un acontecimiento muy especial porque se trató no sólo de los primeros egresados de TTI, sino también de los primeros egresados de UTEC en la región Centro-Sur.



Testimonios de estudiantes egresados

En el siguiente segmento, recogemos algunos testimonios brindados por tres egresados en el programa *En perspectiva*, que emite la radio Oriental. Son ellos quienes mejor pueden contar cómo es estudiar en UTEC y qué les dejó su pasaje por esta joven institución.



“ Está bueno leer un libro —eso te enseña, te da cultura—, pero también está bueno decir “esto lo llevamos a la realidad”, sacamos la parte práctica ahí. La cabeza te empieza a cambiar. No ves las cosas aisladas, las ves juntas, porque en realidad los sistemas son un conjunto de cosas. Y a veces, en las formaciones tradicionales le cuesta al estudiante unir, ver que todo está relacionado, tener un enfoque sistémico. Eso está muy bueno y se da en todas las materias. [...] Por ejemplo, en Calidad de Leche [las que se presentaban en clase] eran situaciones reales de productores de la zona que abrían sus puertas, brindaban información; los profesores elaboraban una propuesta, la traían a la clase y trabajábamos en grupos, como si fuera la vida real. Con cada materia es así, y por eso esta propuesta está muy buena. ”

Fernanda Castaño, de Durazno y egresada de la carrera de Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera

“ Me encontré con algo completamente nuevo, con una universidad, con nuevos compañeros, nuevos profesores. Pero más allá de eso, me encontré con nuevas oportunidades; otra visión, otra perspectiva, orientada hacia conocimientos en la tecnología de los lácteos. Fue una situación de completa felicidad en mi caso, que soy el primer universitario de mi familia. Estoy muy orgulloso, con grandes sentimientos hacia la oportunidad que me dio UTEC, hacia todo lo que involucró. En definitiva, te da mucho valor en lo personal tener un título universitario, te da una sensación muy agradable de progresar, de poder llevar adelante cosas importantes en la vida. ”

Esteban Carbajal, de Carmelo, departamento de Colonia, egresado de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos

“ No había en su momento una formación formal tan estricta con respecto al *testing*, y UTEC aún no existía. Cuando aparece, veo que lo que trae es la oferta práctica que estaba faltando en el mercado. Todo lo que había para tecnologías de la información era, básicamente, o analista de sistemas o ingeniería en computación, o si no cosas más puntuales de programación, cursitos cortitos de un par de meses. Entonces lo que vimos como atractivo en la carrera era que cubría esa parte práctica que uno descubría cuando se ponía a trabajar. En vez de hacer el camino inverso académicamente de estudiar toda la carrera primero y después ver en qué voy a trabajar o descubrir lo que me gusta ya cuando estás mirando los “pingos”, acá es al revés: es más práctico, más técnico. ”

Alejandra Viglietti, de Ciudad de la Costa, Canelones, egresada de la Tecnicatura en Tecnologías de la Información



3.6 EL CUERPO DOCENTE



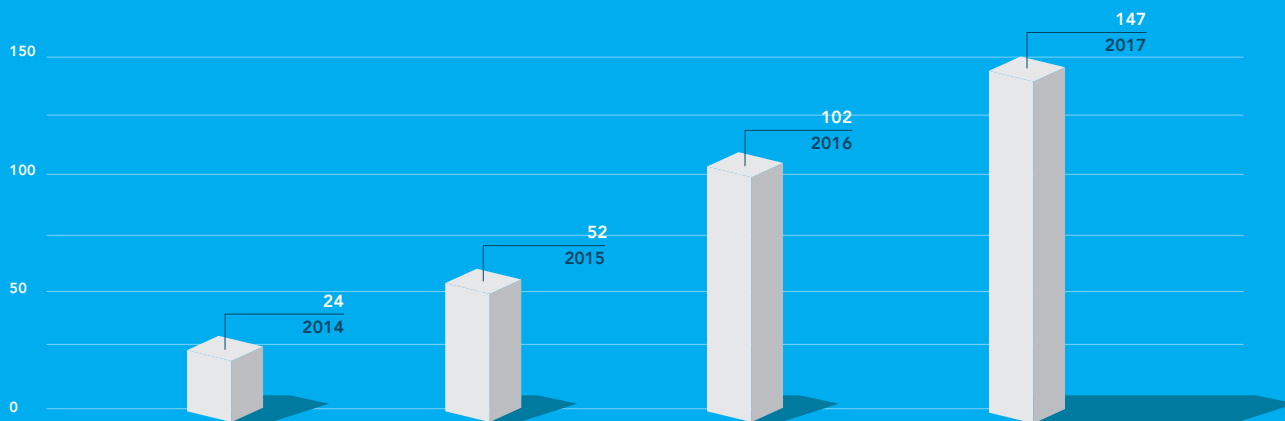
Capital humano

CANTIDAD DE DOCENTES

En 2017 hay un **44%** **más docentes** en comparación con 2016

Este valor representa **6** veces el valor línea de base (LB: 2014)

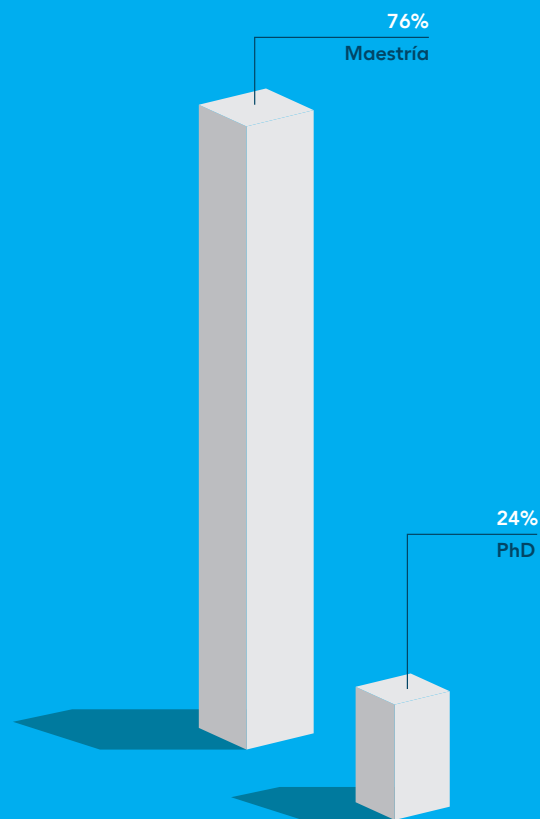
CANTIDAD DE DOCENTES PARA CADA AÑO



Capital humano

EL TOTAL DE LOS DOCENTES CON POSGRADO SE DISTRIBUYE DE LA SIGUIENTE MANERA

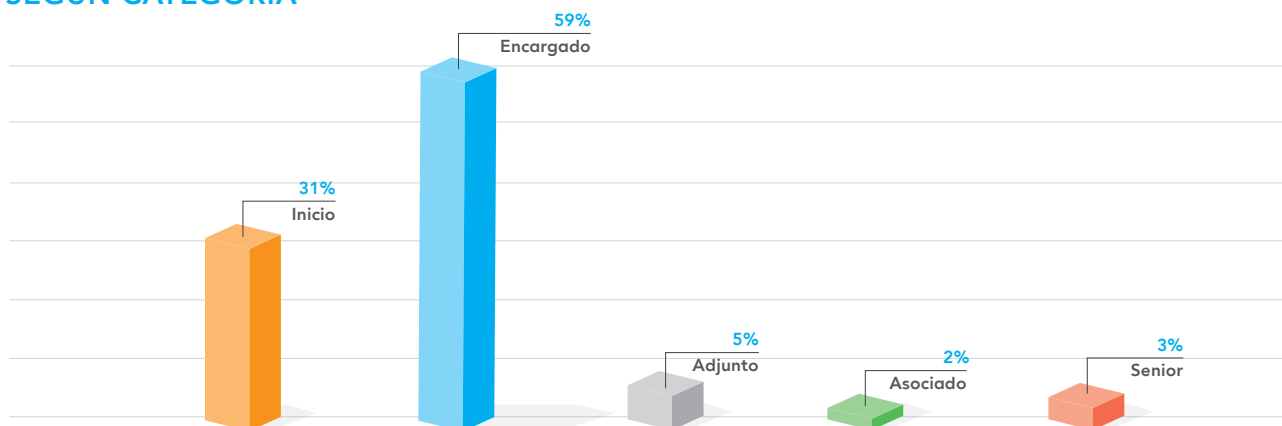
Un **31%** de los docentes de UTEC posee formación completa de posgrado (PhD, maestría o especialización)



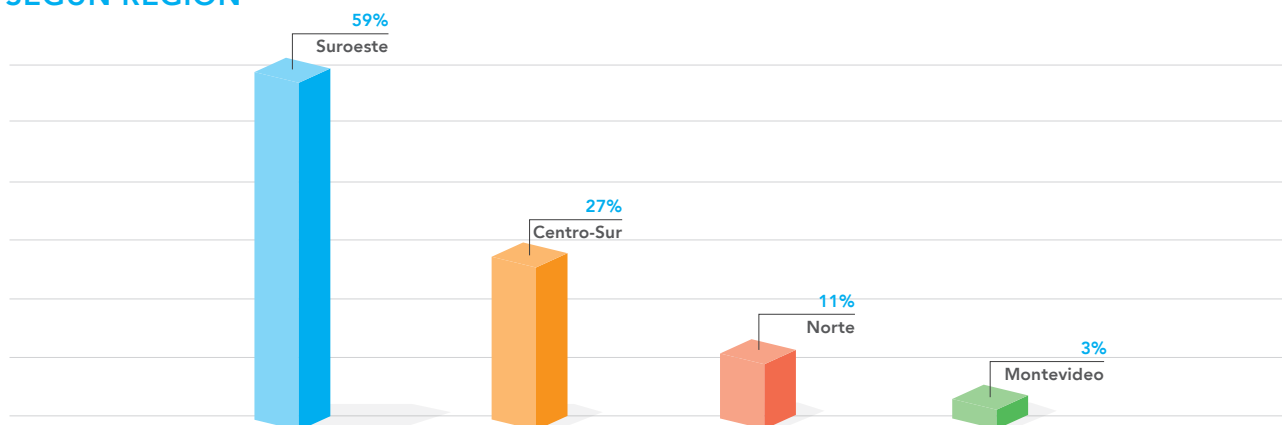
Capital humano

PERSONAL DOCENTE

SEGÚN CATEGORÍA



SEGÚN REGIÓN



A medida que crece la oferta educativa de UTEC, crece la nómina de docentes. Como se aprecia en la infografía 6, en 2017 hay 44 % más docentes que en 2016.

El docente pasa de tener un rol de transmisor de información a asumir el papel de orientador y facilitador del aprendizaje en el uso de recursos y herramientas para construir nuevo conocimiento, colocando al estudiante en el centro del aprendizaje.

UTEC apuesta a un equipo docente profesional y con una formación sólida. Por eso, 31 % de los docentes cuenta con estudios de maestría o doctorado en su área de especialidad.

En 2017 fue clara la consolidación del proceso de evaluación de competencias definidas en cada carrera, de forma independiente a la evaluación curricular. La realización de evaluaciones a mitad de carrera aporta información relevante sobre el proceso de enseñanza; al tiempo que a los docentes les brinda insumos para mejorar dicho proceso, permite que cada uno de los estudiantes conozca la distancia entre los logros alcanzados y los esperados.

El propio diseño de esta evaluación requiere la conformación de equipos docentes para el diseño de instrumentos que impliquen abordar situaciones problemáticas reales que pongan en evidencia las competencias alcanzadas por los estudiantes. Este punto es altamente relevante, por cuanto esos equipos docentes incorporan a sus prácticas una metodología de trabajo colaborativo, en equipo y contextualizado, que enriquece el proceso de enseñanza.

En el marco de la formación docente, del 6 al 8 de julio, en el ITR Centro-Sur se llevaron a cabo las Jornadas de Capacitación Docente «Estrategias de enseñanza de alto rendimiento y evaluación para el aprendizaje», que estuvieron a cargo de las docentes canadienses Anita Sherwin-Hamer y Deirdre Kinsella Biss, y contaron con el apoyo de Curriculum Services Canada. Con el objetivo de debatir y analizar distintos aspectos del proceso de aprendizaje y la evaluación de estudiantes, más de 60 docentes de todas las carreras y sedes participaron en esta actividad.





4 | INFRAESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

4.1 OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Como se indicó en el primer capítulo, los integrantes del SNEP no sólo comparten recursos materiales y humanos sino también infraestructura edilicia.

En Colonia, el Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera (TMSPL) está enclavado en la Escuela Superior de Lechería de Nueva Helvecia de CETP/UTU, donde se construirá en los primeros meses de 2018 un tambo de 500 metros cuadrados con un monto base aproximado de 466.000 dólares, incluyendo una máquina de ordeño de última generación, para que estudiantes y docentes puedan realizar prácticas y para que el sector productivo pueda beneficiarse del aporte de profesionales altamente calificados y en sintonía con las últimas tecnologías del sector.

En Paysandú, la Licenciatura en Análisis Alimentario (LAA) también está ubicada en un espacio interinstitucional, el Polo Tecnológico Paysandú, donde tienen presencia CETP/UTU y la UdelaR. En ese departamento también se avanzó en la definición del lugar en el que la LAA instalará seis plantas piloto para la realización de prácticas, investigación y posible venta de servicios, que permitan una estrecha vinculación con el sector productivo. Esto demandará una reforma en el ex predio de Paylana, en un terreno de 1.400 metros cuadrados, con un monto aproximado

de 2.365.500 dólares, donde también se instalará el Tecnólogo Informático, que será transferido de CETP/UTU-UdelaR.

Por otra parte, en julio de 2017 también comenzaron las tareas de refacción del edificio de la calle Ituzaingó y Paysandú, en Mercedes, donde los estudiantes de la carrera Jazz y Música Creativa cursan sus clases y cuya inauguración oficial está prevista para abril de 2018. El edificio fue cedido en comodato por la Asociación de Músicos de Soriano (Amdeso) al Movimiento Cultural Jazz a la Calle y UTEC para el desarrollo de sus actividades, y cuenta con los requerimientos acústicos indispensables para desarrollar prácticas musicales de calidad.

Por otra parte, en diciembre de 2017 se hizo efectiva la firma de un comodato por el cual el Ministerio del Interior cedió a UTEC el inmueble donde estaba enclavada la cárcel de San José, de unos 1.100 metros cuadrados. La inversión para la refacción y el acondicionamiento de este edificio ronda los dos millones de dólares, y se prevé que estará listo en 2019. Allí funcionará el Tecnólogo Informático que será transferido de CETP/UTU-UdelaR, sin perjuicio de que puedan sumarse nuevas carreras en el futuro.

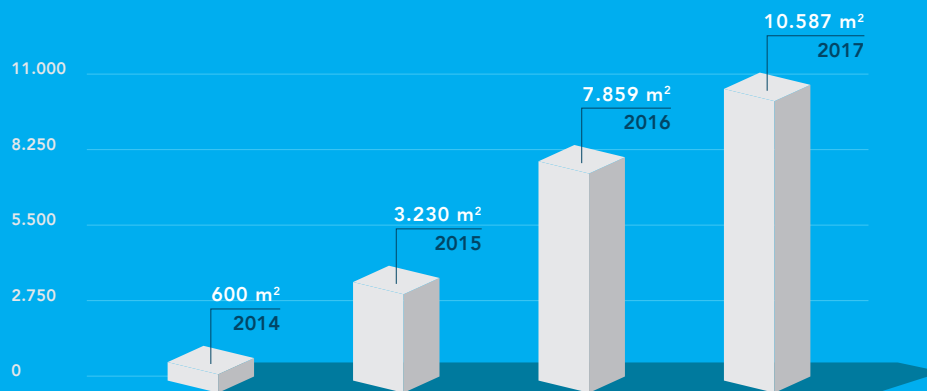


Infraestructura edilicia



Metros cuadrados de infraestructura

En el año 2017 se alcanzaron los 10.587 m² de áreas construidas disponibles para actividades de enseñanza, aprendizaje, investigación, deportivas, recreativas y de bienestar.



Para 2018 está prevista la ejecución de 3.500 m² y se proyecta un crecimiento de 3.300 m² más a 2020, para totalizar unos 17.500 m² para ese año.



Infraestructura edilicia

Ciudades en las que UTEC imparte carreras

10

2017

8

2016

7

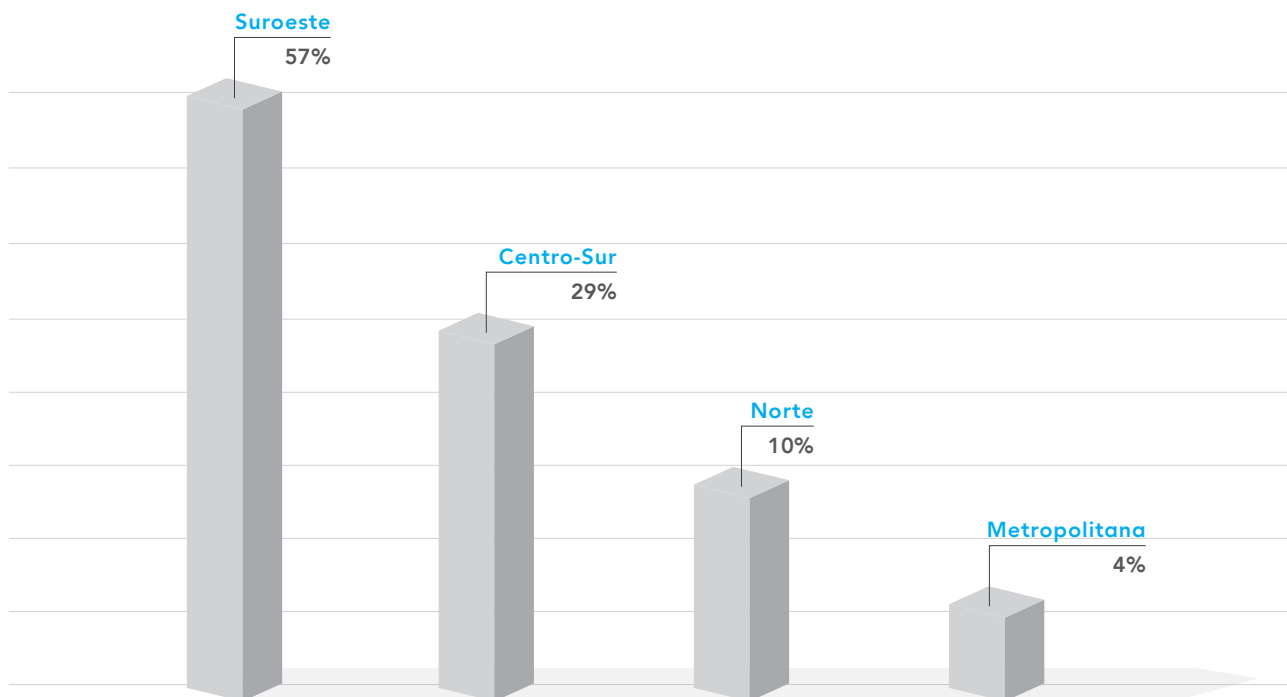
2015

2

2014



Metros cuadrados según región



El **96%** de la infraestructura de UTEC se encuentra en el interior del país.



4.2 LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS REGIONALES (ITR)

Los ITR son la expresión de UTEC en el territorio. Su ubicación está fundamentada en una serie de diagnósticos de las capacidades existentes y faltantes en todo el territorio nacional en relación con las demandas de formación terciaria, las capacidades de articulación y de trabajo en red de los agentes, la disponibilidad de infraestructura vial y de servicios, y el contexto socioeconómico.

Son los polos que administran las actividades de la región y actúan en busca de construir un diálogo con el entorno mediante una fuerte vocación descentralizadora.

El diagnóstico realizado permitió decidir la localización de los tres primeros ITR en las siguientes regiones del país: Suroeste, Centro-Sur y Norte. El ITR Suroeste se localiza en Fray Bentos, el ITR Centro-Sur en Durazno y el ITR Norte en Rivera.





Sin lugar a dudas, el acontecimiento principal en lo que refiere a infraestructura fue la inauguración del ITR Centro-Sur en Durazno, un edificio de 3.500 metros cuadrados, con capacidad total para 2.000 estudiantes e instalado en un lugar paradigmático para los duraznenses: el predio ubicado en las calles Maciel y Morquio, donde antes estaba situado el hospital Doctor Emilio Penza.

La obra comenzó en 2016 y se han ido haciendo entregas parciales del edificio en función de las necesidades de funcionamiento de UTEC —de hecho, en marzo de 2017, con la entrega de la primera parte de la obra, comenzaron a impartirse carreras—, y se estima su finalización en el primer semestre de 2018.

Tal como ocurrió en agosto de 2016, cuando se inauguró el ITR Suroeste en el emblemático barrio Anglo de Fray Bentos, la jornada del viernes 1° de diciembre de 2017 será recordada por la gente

4.2.1 Inauguración ITR Centro-Sur

que hace UTEC —por los estudiantes y por el personal técnico y de apoyo— como un día de fiesta.

El evento congregó a unas 350 personas y contó con la presencia de la vicepresidenta de la República, Lucía Topolansky, el intendente de Durazno, Carmelo Vidalín, el senador José Mujica, los tres consejeros de UTEC, Graciela Do Mato, Pablo Chilibroste y Rodolfo Silveira, además de jerarcas de las instituciones integrantes del SNEP y referentes del sector productivo y de organizaciones sociales, políticas y culturales del departamento.

Con la orientación de los coordinadores de carrera, estudiantes y docentes —quienes se encargaron de exhibir el equipamiento tecnológico que utilizan en las clases prácticas—, los jerarcas conocieron los laboratorios de Ingeniería en Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes, Tecnicatura en Tecnologías de la Información e Ingeniería en Energías Renovables.

La inauguración en frases

“ En Durazno vamos a hablar de un antes y un después de UTEC; UTEC nos va a abrir la mente para poder enfrentar un futuro realmente promisorio [...] Resalto el valor simbólico de que la Universidad se haya instalado en el viejo y querido hospital Emilio Penza, patrimonio histórico de los uruguayos. Me gusta estar acá porque comparto alegría permanentemente. Porque hay un empoderamiento de este lugar por parte de cada uno de los funcionarios y de los alumnos, que experimentan un verdadero orgullo de pertenecer a esta casa.

”

Carmelo Vidalín
Intendente de Durazno

“ La enseñanza en este último tiempo ha sido un factor de descentralización. La UdelaR, que empezó a generar lugares universitarios en el interior; el CETP/UTU, que también entendió la necesidad de las carreras terciarias cerca de la gente; y UTEC, que se incorporó a ese movimiento descentralizador porque en la ley de su creación se dice expresamente que es una universidad para el interior. Por primera vez en la historia del país pusimos al interior sobre la capital, y eso es una novedad.

”

Lucía Topolansky
Vicepresidenta de la República

“ Gracias a todas las autoridades nacionales y departamentales. A la Fuerza Aérea Uruguaya, por brindarnos las instalaciones de la Base Aérea “Tte. Mario W. Parallada” para iniciar la carrera Tecnicatura en Tecnologías de la Información en 2015. Gracias a los que nos siguen acompañando y siguen creyendo. Esto es el fruto de un trabajo conjunto. Contamos siempre con el apoyo del SNEP, donde estamos insertos, convencidos de que estamos trabajando juntos, desde la educación en la primera infancia hasta la universidad, en un sistema por el que vamos a seguir peleando para que exista más y mejor educación para los uruguayos.

”

Graciela Do Mato
Consejera UTEC



“Creo que la tecnología hace al futuro. La calificación terciaria va a ser imprescindible por una imposición de la evolución técnica y de la propia economía [...] Les doy un abrazo y espero que UTEC se vaya multiplicando y que surjan otras universidades a lo largo y a lo ancho del país.”

José Mujica
Senador de la República

“Durazno recibió a UTEC con los brazos abiertos y UTEC abraza a Durazno. Nos hemos desarrollado manteniendo un intercambio e interacción con la sociedad en todos sus aspectos; todos los subsistemas de educación, entes públicos, privados y organizaciones en una verdadera cooperación y con el convencimiento de que verdaderamente se puede.”

Daniela González
Directora del ITR Centro-Sur

Inserción del ITR en la región

En 2017 el ITR Centro-Sur se insertó en el medio educativo, productivo y comercial interactuando fuertemente con todas las fuerzas vivas de la sociedad local.

Se destaca el trabajo realizado en el Espacio de Desarrollo Económico de Durazno, un ámbito de articulación conformado por instituciones públicas y privadas, cuyo objetivo es generar sinergias que promuevan la generación de un ambiente emprendedor y el fomento de la diversidad productiva del departamento, propendiendo al desarrollo territorial y al aumento del empleo y el ingreso con equidad.

En el marco de la articulación, el Programa IDEI y Smart Talent de Uruguay XXI concretaron en conjunto la 1.ª Feria de Empleo en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el interior, U-Tech, que se llevó a cabo en el ITR Centro-Sur y contó con más de 300 participantes, 15 empresas y oradores destacados del sector.

U-Tech surgió ante la creciente existencia de recursos calificados en la región y en vista de que las empresas tecnológicas necesitaban contratar personal.





El objetivo de la feria fue promover el intercambio entre estudiantes de la carrera Tecnicatura en Tecnologías de la Información (TTI) y estudiantes de bachillerato de la zona centro del país con las empresas del sector, para dar a conocer el perfil de egreso, así como las orientaciones, habilidades e intereses.

Otro de los hitos del ITR Centro-Sur en 2017 fue el desarrollo de DuraznoConf, una iniciativa organizada por UTEC, la Intendencia de Durazno y Álvaro Videla —un ciudadano duraznense que

reside en el exterior y es experto en el área de las TIC—, con el objetivo de acercar al interior del país ponentes de diversas partes de mundo para que contaran sus experiencias en el mundo de la tecnología.

Se desarrolló entre el 23 y el 24 de noviembre y contó con presentaciones en las que se destacaron temas como el trabajo remoto para empresas en el exterior, cómo ingresar al mundo *tech* y cómo aprovechar las experiencias de las carreras para la realización de emprendimientos desde el interior.





4.2.2 ITR SUROESTE

Decenas de nuevos estudiantes se adentraron en 2017 en el barrio Anglo de Fray Bentos, tras la puesta en marcha de dos nuevas carreras en el Instituto Tecnológico Regional Suroeste —Tecnólogo en Ingeniería Biomédica y Tecnicatura en Tecnologías de la Información— que se suman a Ingeniería en Mecatrónica, que se inició en 2015. El crecimiento de la matrícula trajo aparejado un natural aumento en el equipo de trabajo del ITR, especialmente con el ingreso de personal docente.

En 2017 UTEC obtuvo una extensión al comodato inicial del inmueble situado en el barrio Anglo, que había sido otorgado por la Intendencia Departamental de Río Negro, para la puesta en marcha de la carrera Ingenie-

ría Logística a partir de marzo de 2018. Esto permitirá el desarrollo de un minicentro logístico didáctico para el trabajo práctico y el almacenamiento de bienes y consumibles del propio ITR.

En 2017 UTEC participó en la Comisión de Gestión del Sitio Patrimonial Paisaje Industrial Fray Bentos, del ex Frigorífico Anglo, que se encarga de la promoción de actividades turísticas, la protección patrimonial del sitio y la vinculación con los actores regionales e internacionales, entre otras cosas.



Se realizaron jornadas técnicas en conjunto con empresas del medio, tanto privadas como públicas, para trabajar en equipo para el desarrollo y la transferencia tecnológica, muy necesaria en la región.

Asimismo, se desarrollaron diversas actividades de internacionalización de UTEC, y en particular del ITR Suroeste, mediante el trabajo en conjunto con el Consulado de Finlandia y la Embajada de China, entre otros actores internacionales. En ese marco, se recibieron visitas y se propiciaron reuniones de trabajo con el objetivo de lograr la colaboración y el trabajo conjunto en torno a distintas problemáticas generales y compartidas. Se llevó a cabo con éxito una de las actividades fundamentales de UTEC en el territorio: el vínculo con el medio y los subsistemas educativos, mediante el evento «Bricks and Bits», en el que unos 2.500 estudiantes de entre 4 a 14 años llevaron adelante una jornada en el

ITR Suroeste, en la que interactuaron con estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería en Mecatrónica y Tecnólogo en Ingeniería Biomédica, para fomentar el acercamiento a la tecnología entre los más chicos.

Otro hito a destacar fue la firma del convenio con el Instituto Nacional de Carnes, que permitirá implementar líneas de investigación aplicadas directamente al ámbito productivo, con el objetivo del desarrollo tecnológico en áreas estratégicas como la carne y su producción nacional.

Por último, cabe resaltar el inicio del relacionamiento con universidades argentinas, en particular con el Instituto Universitario Aeronáutico, con la Universidad de Entre Ríos y con la Universidad Tecnológica Nacional de Santa Fe, con el objetivo de acordar marcos de cooperación.

“

2017 representó un gran avance en el desarrollo del ITR Suroeste: se logró incorporar dos carreras universitarias nuevas sin mayores sobresaltos. Fue un año en el que hubo mucho trabajo para consolidar un crecimiento sostenido tanto en la matrícula como en el equipo propio del ITR Suroeste. El impacto social que generamos en el territorio es visible y representa, cada año, un desafío para continuar acercando la Universidad al medio, consolidándonos como verdaderos agentes de desarrollo territorial. Todos los logros obtenidos responden exclusivamente a un trabajo de equipo, un verdadero grupo humano que entiende el objetivo y que se complementa aprovechando las potencialidades de cada uno de sus integrantes.

”



Ing. Andrés Möller Abramo, director del Instituto Tecnológico Regional Suroeste, Fray Bentos





4.2.3 ITR NORTE

En 2017 se produjo el desembarco de UTEC en Rivera. La llegada de las carreras de Ingeniería en Logística y Tecnólogo en Mecatrónica Industrial, con más de 120 estudiantes regulares, aparece como el logro principal de la región.

Más allá de esto, hay dos líneas claves en las que se trabaja desde años anteriores: la articulación interinstitucional con el resto de las instituciones del SNETP y la vinculación binacional con instituciones educativas brasileñas.

El ITR Norte se instaló en el Polo de Educación Superior (PES), donde ya tienen presencia el resto de las instituciones integrantes al SNETP —a las que se suma la UdelaR, que está construyendo el Centro Universitario de Rivera—. La obra del ITR Norte comenzó en julio de 2017 y está previsto que finalice en el segundo semestre de

2018. Tendrá una extensión aproximada de 3.200 metros cuadrados.

En 2017 comenzó un trabajo enfocado en la articulación académica, con el afán de generar proyectos en los que participen estudiantes y docentes de diversas instituciones, para el desarrollo de investigación y extensión.

En esta última década, la frontera de Uruguay con Brasil ha contado con un desarrollo significativo de la educación superior, con el surgimiento de iniciativas que tuvieron como propósito profundizar los procesos de democratización del conocimiento. Se destaca la creación de la Universidade do Pampa (UNIPAMPA) y la expansión del Instituto Federal de Ciencia y Tecnología Sul Rio Grandense (IFSUL), con las que UTEC firmó acuerdos de movilidad estudiantil y de docentes, y proyecta la elaboración de carreras conjuntas.





De igual forma, en noviembre se llevó a cabo el 9º Salón Internacional de Enseñanza, Investigación y Extensión (SIEPE). Se trata de un evento binacional, organizado por instituciones de educación superior de la frontera de Uruguay y Brasil —UNIPAMPA, IFSUL, IF Farroupilha,

UERGS, CETP/UTU y CFE, UTEC y UdelaR— y que cuenta con el apoyo de la Intendencia Departamental de Rivera, la Prefeitura de Santana do Livramento y el Ministerio de Turismo. Constituye un ejemplo de este trabajo binacional conjunto.

“ Desde 2014 hasta la fecha han comenzado dos carreras en la región norte, se programan nuevas carreras de grado y posgrado, se han profundizado las relaciones interinstitucionales nacionales y regionales, y se concretó una inversión edilicia en el campus interinstitucional que se inaugurará en el segundo semestre de 2018. De todos modos, para UTEC lo más importante de todo es que se ha ido conformando un grupo docente de alta dedicación y formación junto a personal técnico y de apoyo, ambos radicados en Rivera y fuertemente comprometidos con el objetivo de la Universidad. Esto nos permite comenzar a ser parte de la solución al acceso a la educación terciaria para los más de 5.000 estudiantes de entre 17 y 25 años con bachillerato terminado, convirtiéndonos en un agente de desarrollo y creación de ciudadanía en toda la región.



Ing. Agr. PhD.
Pablo Chilbroste

”



5 | VINCULACIÓN CON EL MEDIO



Vinculación con el medio

EN EL TRANCURSO DEL 2017 SE REALIZARON

28

actividades de
formación continua

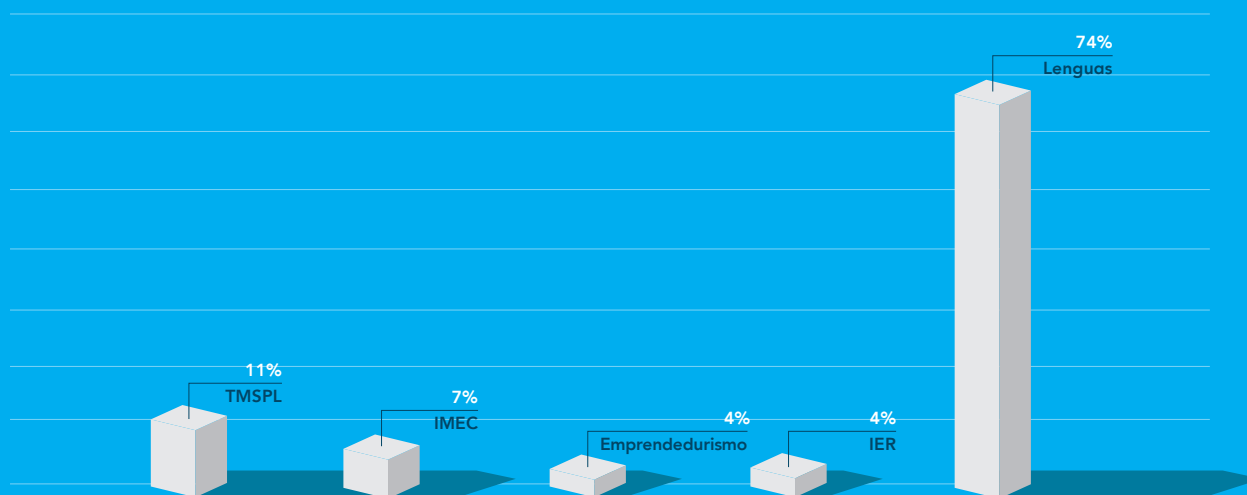
6

actividades por
las carreras



22

actividades por
programas especiales



Vinculación con el medio

PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA

2015: **207** participantes

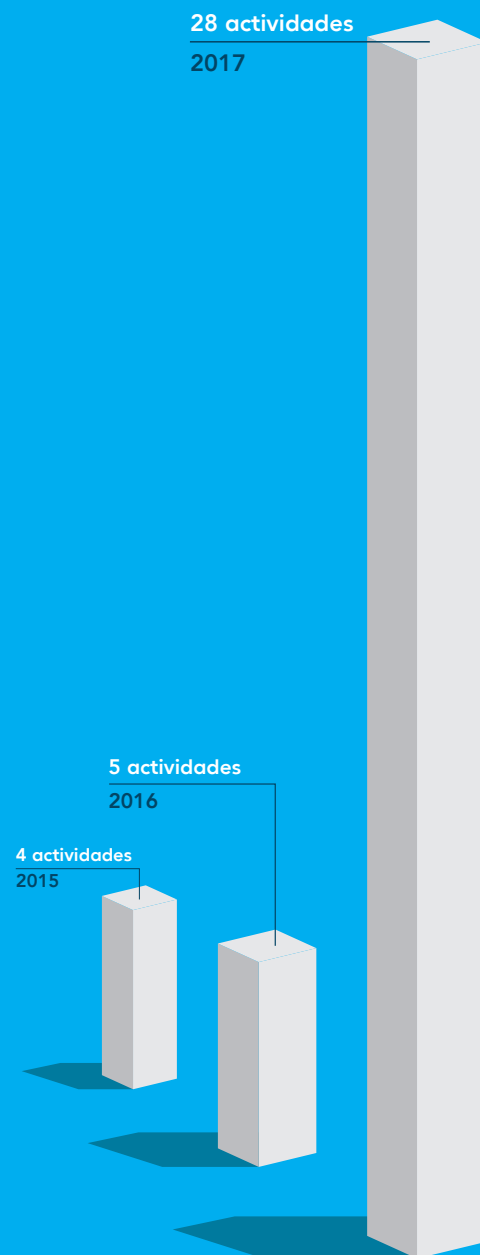
2016: **97** participantes

2017: **912** participantes



2017, distribuidas de la siguiente manera:

Lenguas	540	participantes
TMSPL	270	participantes
IMEC	60	participantes
IER	30	participantes
Emprendedurismo	12	participantes



Vinculación con el medio

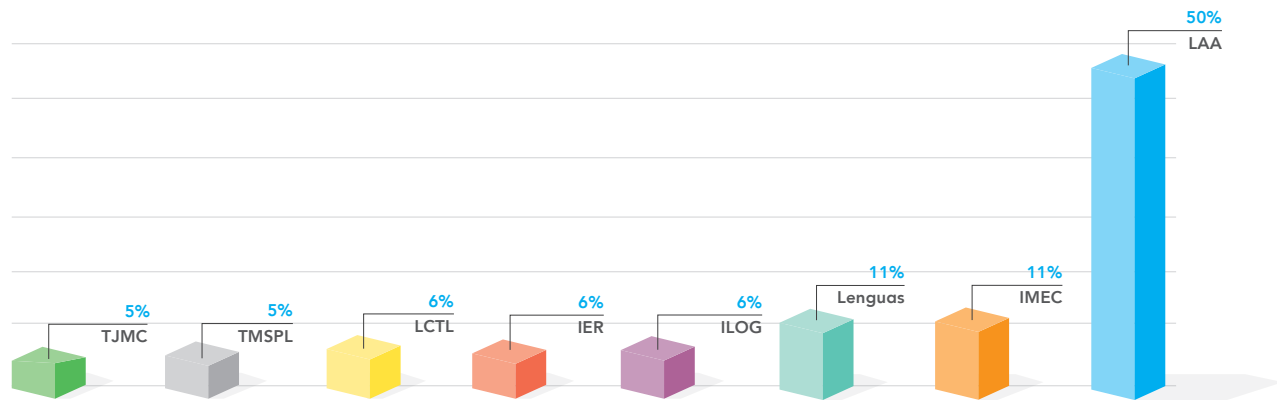
ACTIVIDADES DE ASESORAMIENTO, ASISTENCIA TÉCNICA Y CONSULTORÍAS

18

actividades realizadas en 2017

16 asesorías por carreras

2 asesorías por programas especiales



Asesorías y consultorías

2
2015

9
2016

18
2017



Vinculación con el medio

TALLERES Y SEMINARIOS DE DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTOS

En 2017 se realizaron

154

talleres y seminarios de difusión de conocimiento

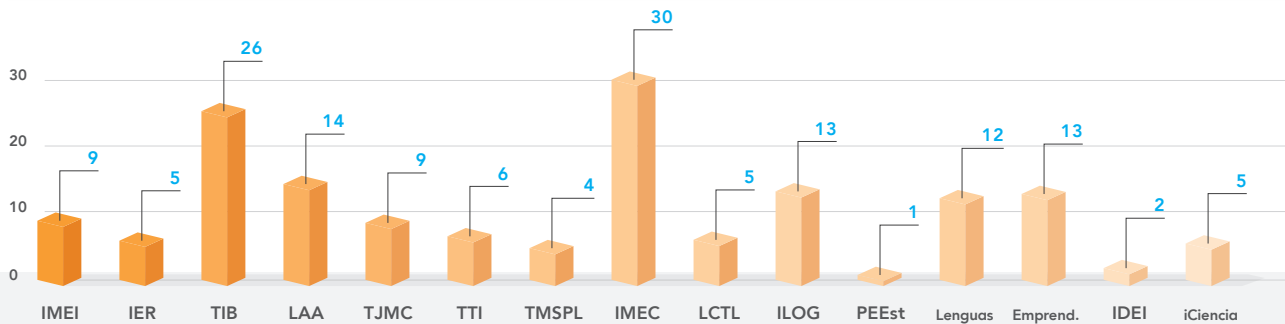
121 talleres y seminarios de las carreras



33 talleres y seminarios por programas especiales



NÚMERO DE TALLERES Y SEMINARIOS DE DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO



De acuerdo con el artículo 3° de la ley de creación de UTEC —19.043—, uno de los cometidos de la institución es el de desarrollar actividades de educación universitaria procurando que los procesos formativos se desarrollen en contacto directo con el medio.

Desde la Dirección Académica se crearon los procedimientos para la realización de prácticas profesionales curriculares y pasantías en empresas. Esto fue posible gracias a los avances que desde la Dirección de Empleo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social se concretaron para la regulación de la Ley de Pasantías —17.230—, con la conformación de un equipo interinstitucional en el que UTEC participó activamente.

En 2017 se realizaron 28 actividades de formación continua, entendidas como instancias de actualización profesional, técnica o laboral. En estas actividades participaron 912 personas.

Contemplando las carreras y los programas especiales de UTEC, en 2017 tuvieron lugar 18 actividades de asesoramiento, asistencia técnica y consultorías. UTEC ha experimentado un gran crecimiento en este sentido: este tipo de actividades fueron en 2017 el doble que en 2016 (ver infografía 11).

UTEC, por intermedio de la Licenciatura en Análisis Alimentario, suscribió en enero de 2017 un convenio con la Intendencia Departamental de Paysandú para la prestación de servicios de análisis de alimentos y aguas de toda la región. En el correr del año se analizaron más de 1.200 muestras, en un trabajo en el que participaron estudiantes de UTEC como parte de su proceso de aprendizaje y al momento de dar una devolución de resultados. También en Paysandú, se llevó a cabo el evento

UTEC-EMPRESA, con la participación de las empresas locales, lo que permitió evaluar las necesidades básicas de la región y establecer un contacto en forma personal con los encargados empresariales e industriales que serán futuros empleadores de los egresados de la institución.

En 2017 la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos (LCTL) continuó con la realización de las prácticas profesionales curriculares mediante la interacción con empresas lácteas de porte pequeño, mediano y grande, instituciones vinculadas al sector lácteo, como el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, la UdelaR, el Laboratorio Tecnológico del Uruguay y el Instituto Nacional de la Leche, y otras universidades de la región. Las temáticas abarcaron desde el desarrollo de productos e insumos innovadores, el monitoreo de pérdidas y la inocuidad hasta las tecnologías novedosas aplicadas para la preservación de lácteos y la identificación de cepas autóctonas, entre otros.

Desde la carrera se promovieron ciclos de charlas técnicas en temáticas de vanguardia, dictadas por expertos de UTEC, la UdelaR y universidades internacionales —entre ellas la Universidad Nacional del Litoral, de Argentina; la PennState University, de Estados Unidos; y la Universidad Autónoma de Barcelona, de España—. A este ciclo asistieron más de 150 personas: estudiantes de LCTL y de la Escuela de Lechería (CETP/UTU), docentes, técnicos, representantes de empresas, etcétera.

Se contribuyó además, en noviembre de 2017, a la organización del concurso de quesos internacional de Colonia. Los laboratorios de UTEC en La Paz (departamento de Colonia) fueron la sede del evento, en el que más de 150 muestras de quesos fueron analizadas por paneles de jueces expertos, entre ellos docentes, egresados y estudiantes de LCTL.





La realización de las actividades del proyecto INIA-FPTA (Fondo de Promoción de Tecnología Agropecuaria) «Más pasto», desarrollado junto a las cooperativas agrarias de la zona de influencia de la Escuela de Lechería de Nueva Helvecia, el Plan Agropecuario, COLAVECO y la Facultad de Veterinaria de la UdelAR, fue un hecho importante de 2017 para el Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera (TMSPL), que consolida el trabajo en red e interinstitucional.

En particular, la organización de las jornadas «Pastoreo simple y efectivo: manejo del raigrás» y «Pastoreo simple y efectivo: manejo de la alfalfa» permitió recibir a productores, estudiantes y técnicos del sector lechero en la Escuela de Lechería, donde los estudiantes asisten a sus clases teóricas y prácticas. En este marco, los estudiantes elaboraron fichas técnicas sobre el manejo operativo de estas pasturas, cumpliendo con la premisa de la carrera de generar materiales técnicos como aporte al sector.

La organización de la jornada sobre pastoreo racional Voisin «Reactivando la cadena; suelo planta, animal, familia rural» permitió a los estudiantes y los docentes contactarse con productores y técnicos de gran parte del país. Se trató de una actividad teórico-práctica de vinculación con el sector productivo, en asociación con la Red Uruguaya de Pastoreo Racional, que contó con una concurrencia masiva.



El relevo generacional de los tambos de Uruguay es una preocupación para toda la cadena láctea nacional. En 2017 se abordó nuevamente esta temática junto con el Plan Agropecuario y productores de la zona. Esto la convirtió en una actividad de importancia en la toma de conciencia y generación de discusión académica y de propuestas para mejorar, surgida de la carrera.

Por último, la inserción laboral de todos los egresados de la carrera fue elemento a subrayar especialmente. En particular se destacó la generación del vínculo con la empresa OLAM mediante el diseño de un programa de primeras experiencias laborales que incluye la asignación de tutores y la rotación laboral de los egresados por todas las áreas operativas de un sistema de producción lechera. En esta línea, el desarrollo de la propuesta «Tecnólogos en acción» permitió a los estudiantes tomar contacto con los egresados y vivir la experiencia real de un tecnólogo inserto en el mundo laboral.

La vinculación del Tecnólogo en Ingeniería Biomédica con los centros asistenciales de Fray Bentos también representó un hito importante, a partir del encuentro con los directores de la carrera para la puesta en marcha de un plan de trabajo a largo plazo con la mutualista AMEDRIN y el Hospital de Fray Bentos. La incorporación de entidades de prestación de servicios de salud de Fray Bentos como instituciones huésped fue importante para que los estudiantes pudieran hacer prácticas que no serían posibles en los recintos académicos.

Además, se suscribió un convenio con la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE) para la donación de equipamiento médico averiado y de algunos equipos nuevos de baja complejidad. Se consolidó el trabajo en equipo con la institución para comenzar a transitar el desarrollo y la futura incorporación de los egresados de la carrera de Tecnólogo en Ingeniería Biomédica en el quehacer del ámbito de la salud.

El vínculo con la región con participación de estudiantes de Ingeniería en Logística comenzó, desde el inicio mismo de los cursos, a raíz de las visitas de trabajo y relevamiento de las actividades logísticas en empresas. Algunas de ellas son Forestadora y Maderera del Norte SA (FYMNSA), la planta 14 de CONAPROLE, la distribuidora mayorista Viscatel SA y la sucursal Rivera de Neutral Free Shop. Se desarrollaron además dos casos de estudio para el área Multimodal: «Uruwine», con foco en el diseño de la *supply chain* para la exportación de vino de las bodegas de la región; y «Japtronic», empresa importadora de línea blanca y de telefonía celular para efectuar la distribución en el Mercosur.

Además, se fortaleció el vínculo entre UTEC y el Instituto Nacional de Logística (INALOG), con el fin de avanzar de forma conjunta en la difusión del conocimiento y de contribuir a las actividades del sector logístico público y privado.



Entre agosto y octubre, las carreras de Mecatrónica Industrial y Energías Renovables coorganizaron un ciclo de conferencias en las áreas de Mecatrónica, Robótica, Control, Automatización Industrial y Energías Renovables, en los tres ITR, con el objeto de colectivizar conocimientos y experiencias tanto en el ámbito de la enseñanza como en el de investigación y extensión entre instituciones de educación superior pública de Uruguay y Brasil.

La carrera de Ingeniería en Energías Renovables organizó en 2017 numerosas charlas en el ITR Centro-Sur, dirigidas tanto a la comunidad académica de UTEC como al público en general. Como parte de la vinculación con el medio, se invitó a las instituciones educativas de la región y a empresas relacionadas e influyentes del medio, y se trataron temas como eficiencia energética, movilidad eléctrica, cambio de matriz energética en Uruguay, entre otros.



En tanto, esta carrera también suscribió un convenio con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), mediante el cual UTEC brindó apoyo al Ministerio de Energía de Ecuador, con el desarrollo de un curso de Energía Solar Térmica en las islas Galápagos.

Además, se firmó un convenio marco con la Comisión Técnico Mixta de Salto Grande, con el fin de que los estudiantes hagan prácticas profesionales curriculares en la represa de esa localidad.

En la misma línea, y gracias a la firma de convenios con empresas privadas y centros de investigación aplicada, todos los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Riego, Drenaje y Manejo de Efluentes comenzaron sus prácticas académicas externas, que les permitirán enriquecer su formación y garantizar su progresiva inmersión en el mercado laboral.

El Tecnólogo en Jazz y Música Creativa (TJMC) logró la integración de la carrera en el medio local, en la ciudad de Mercedes, mediante distintas actividades: charlas informativas, la participación de ensambles de estudiantes en eventos como el Día Internacional del Jazz o la realización del seminario «Desbloqueando la energía creativa», a cargo del destacado saxofonista y compositor argentino Ricardo Cavalli.

En simultáneo, se comenzó a trabajar en la generación de un vínculo interinstitucional con el Conservatorio Superior de Música Manuel de Falla, de la ciudad de Buenos Aires. En ese marco, en 2017 se concretaron dos actividades de intercambio: la participación de

estudiantes y docentes del TJMC en *workshops* especializados dictados por el reconocido músico y educador estadounidense Barry Harris; y la actuación de un ensamble conformado por estudiantes de ambas instituciones en el Centro Cultural Néstor Kirchner, en Buenos Aires.

En otro orden, se ha comenzado un proceso de acercamiento a instituciones de formación musical nacionales, en particular por intermedio de la Escuela Universitaria de Música de la UdelaR, con el propósito de intercambiar propuestas que posibiliten el intercambio estudiantil y docente en el futuro, así como la participación en actividades y proyectos conjuntos.



6 | INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO E INNOVACIÓN



6.1 LOS PRIMEROS PASOS

En sus primeros años de vida, UTEC puso el foco en la creación y consolidación de carreras y en el desarrollo del Proyecto Educativo Institucional.

Si bien se han desarrollado experiencias interesantes de investigación aplicada y de fomento de la innovación, en los próximos años UTEC hará especial hincapié en el incentivo de la investigación, un área clave dentro del diseño institucional.

Los 28 grupos de trabajo en proyectos de investigación aplicada, innovación y desarrollo (ver infografía 12) funcionan en el marco de trabajos de fin de carrera, así como otras iniciativas vinculadas con el fomento del desarrollo de las habilidades de innovación e investigación en las que participan estudiantes y docentes.

Estos indicadores sobre el desarrollo de la I+D+i en UTEC constituyen un escenario auspicioso para dar continuidad y profundizar las actividades de innovación en la institución.





Investigación, innovación y desarrollo

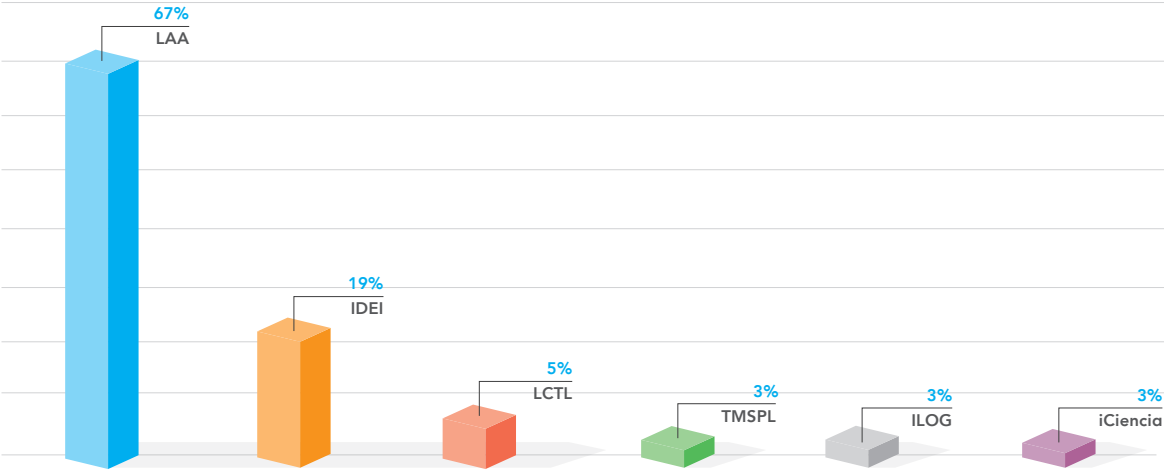
GRUPOS DE I+D+i

En 2017
funcionaron

36 
grupos de
I+D+i

28 grupos por
las carreras 

8 grupos por
programas especiales 



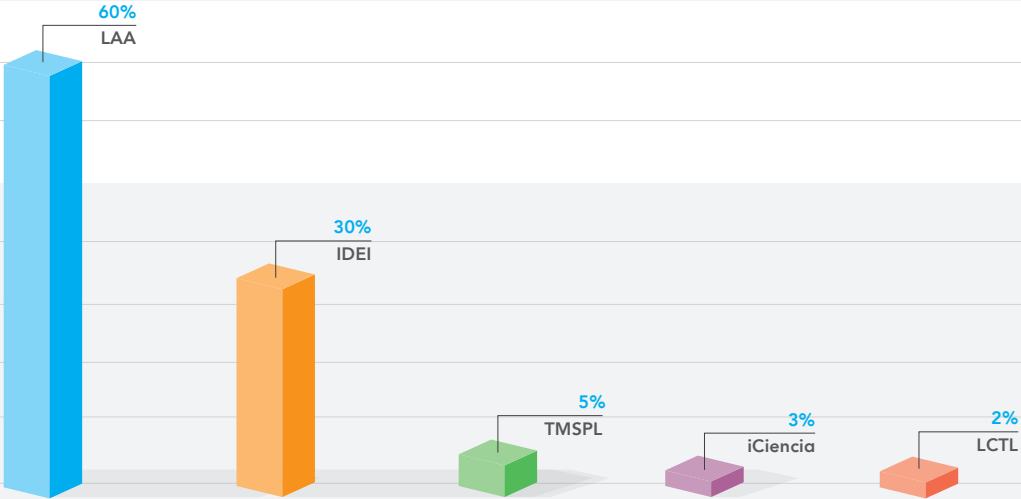
Investigación, innovación y desarrollo

PROYECTOS DE I+D+i QUE HAN ESTADO EN CURSO EN 2017

40
proyectos
en curso

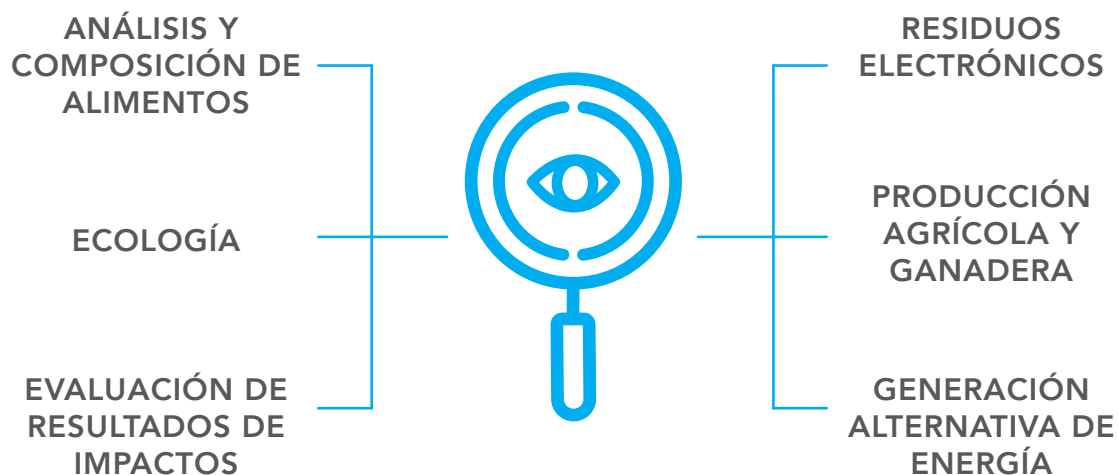
27 grupos por
las carreras

13 grupos por
programas especiales



Investigación, innovación y desarrollo

EN LOS PROYECTOS DE I+D+i
PREDOMINAN LOS TEMAS VINCULADOS A



de los
40
proyectos de
I+D+i en
curso en 2017...

... en
25
participaron otras
instituciones...

... de estos,
16
han sido en
conjunto con el
sector productivo



6.2 CONVOCATORIA IDEI

El Programa de Fomento de la Investigación, Desarrollo e Innovación (IDEI), que funciona en la órbita del Departamento de Programas Especiales, es un ejemplo de la investigación aplicada que promueve UTEC.

En 2017 el programa llevó a cabo la segunda edición de la «Convocatoria IDEI», dirigida a proyectos de I+D+i de estudiantes, y trabajó en estrecha relación con las carreras. Esta convocatoria a proyectos representó 30 % del total de proyectos de I+D+i que estuvieron en curso en el año.

La convocatoria permitió financiar 13 proyectos de articulación con organizaciones externas, formulados por grupos de dos a cinco integrantes y orientados por hasta dos docentes y un referente de la contraparte.

En relación con proyectos diseñados y ejecutados directamente por el programa IDEI se destaca el proyecto «Innovación y desarrollo territorial», que se desarrolla en conjunto con el programa Uruguay Más Cerca, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Este promueve la democratización del conocimiento en las áreas de innovación o desarrollo territorial y se propone conseguir financiación para la ejecución de proyectos de estudiantes de UTEC en articulación con organizaciones locales o departamentales.

Mediante este proyecto también se logró desarrollar la segunda edición de la Semana de la Innovación, enfocada temáticamente en desafíos del territorio, en la que equipos interdisciplinarios integrados por estudiantes junto con facilitadores abordaron desafíos reales del entorno productivo y de la comunidad, en una maratón de innovación que se extendió durante cuatro días en los que se pusieron en acción habilidades en innovación y en el llamado «pensamiento de diseño» (*design thinking*). La experiencia de 2017 se llevó a cabo en el ITR Centro-Sur y contó con más de 60 participantes de diversas edades y carreras, provenientes de centros de diferentes regiones del país.



6.3 LAS CARRERAS EN ACCIÓN, PREPARANDO EL TERRENO PARA MÁS Y MEJOR INVESTIGACIÓN APLICADA

En pos de mejorar y mantener actualizado el capital docente, el Consejo Directivo Central provisorio redactó y aprobó tres proyectos de I+D+i para el sector lácteo industrial nacional y de formación docente, que está previsto que se pongan en marcha a partir de 2018.

Se espera que estos proyectos sienten las bases para las líneas de I+D+i de la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos (LCTL) y alberguen proyectos finales de carrera de los estudiantes de esta y de otras carreras de UTEC.

LCTL planea incrementar el número de docentes e investigadores altamente calificados y se propone presentar programas de I+D+i activos e identificados como relevantes por el medio. En línea con estas acciones, se prevé incrementar de forma sostenida las capacidades tecnológicas disponibles mediante la incorporación de equipos de alta precisión y la contribución con la planta piloto de La Paz.

Asimismo, se ha continuado fortaleciendo las capacidades tecnológicas de los laboratorios de Colonia La Paz, donde la LCTL dicta sus clases prácticas, y se ha trabajado arduamente en la puesta en marcha de la planta piloto para lácteos de pequeña escala, que se espera que esté completamente operativa a mediados de 2018.

La Licenciatura en Análisis Alimentario tiene como meta fundamental lograr un equipo de investigación completo, que pueda llevar adelante los proyectos de investigación; para eso, en 2017 comenzó a elaborar un plan de





investigación de la carrera. Vale la pena destacar que en 2017 60 % de los proyectos de I+D+i y 67 % de los grupos de I+D+i parten de esta carrera (ver infografía 12), lo que muestra un escenario proclive al crecimiento en esta materia.

Otro de los desafíos de esta carrera, que se imparte en la

sede de Paysandú, es lograr la implementación de UTEC-CHEM (UTEC «Chemistry»), que consiste en un grupo de docentes y estudiantes que llevarán adelante distintos experimentos de química, física y química de los alimentos para hacer demostraciones en institutos educativos y en la sede. El proyecto comenzó a elaborarse en 2017 y será presentado en el primer trimestre de 2018.

“

Una institución universitaria innovadora no es aquella que produce “nuevas respuestas” sino la que promueve en la comunidad la inquietud de crear “nuevas preguntas”. Estamos formando las generaciones que estarán en un mundo dinámico y cambiante, por lo que tenemos que asegurarnos que sean capaces de resolver los problemas de su entorno, del Uruguay y del mundo que viene. Es nuestra responsabilidad y compromiso no sólo la idoneidad técnica sino también el estimular las habilidades humanas: la empatía, las emociones y el pensamiento crítico. En este nuevo paradigma, mucho más que en enseñar, el desafío está en construir una educación que fomente las ganas de aprender.

”



Dr. Rodolfo Silveira
Consejero de UTEC





7 | GESTIÓN TRANSPARENTE

7.1 LA EFICIENCIA COMO UNA FILOSOFÍA

En algunas áreas paulatino y en otras vertiginoso, el proceso de crecimiento que transita UTEC ha sido continuo y se ha sustentado siempre en un conjunto de procesos que nuclea la Dirección de Servicios Corporativos (DSC).

Esta dirección es la responsable de dar el soporte operativo y financiero a la institución mediante el trabajo en las siguientes áreas: contabilidad, finanzas, tesorería, presupuesto, compras, infraestructura edilicia y tecnológica.

Desde el punto de vista institucional, 2017 ha sido un año de transición en el que se ha trabajado en temas centrales para la Universidad.

La DSC trabajó en temas de diseño de la organización en conjunto con la Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC): definición de escalafones y nuevas estructuras que mejoren el funcionamiento de la institución, y establecimiento de criterios para la presupuestación del personal técnico y de apoyo.

Se comenzó con la desconcentración de funciones en los ITR. Para ello se crearon nuevos cargos, como el de Coordinador Administrativo, para transferir algunas de las funciones que hasta el momento se habían realizado a nivel central.

También se reorganizó internamente la DSC con la incorporación de nuevos responsables: de compras, de infraestructura tecnológica, de presupuesto y de finanzas.



En el área de finanzas se llevó a cabo la auditoría de los estados contables del ejercicio 2016, sin que surgieran observaciones de los auditores externos.

Además, el Tribunal de Cuentas llevó a cabo la auditoría de los estados contables de los ejercicios 2014 y 2015. Este organismo no hizo observaciones a nivel contable y sólo unas pocas observaciones referentes al control

interno, que la institución está en proceso de subsanar.

Se seleccionó una consultora de reconocida trayectoria para que se hiciera cargo de la auditoría interna de la institución, que trabajará desde inicios de 2018, junto con la Dirección y el Consejo Directivo Central provisorio, en la implementación de controles internos y en la evaluación de riesgos.

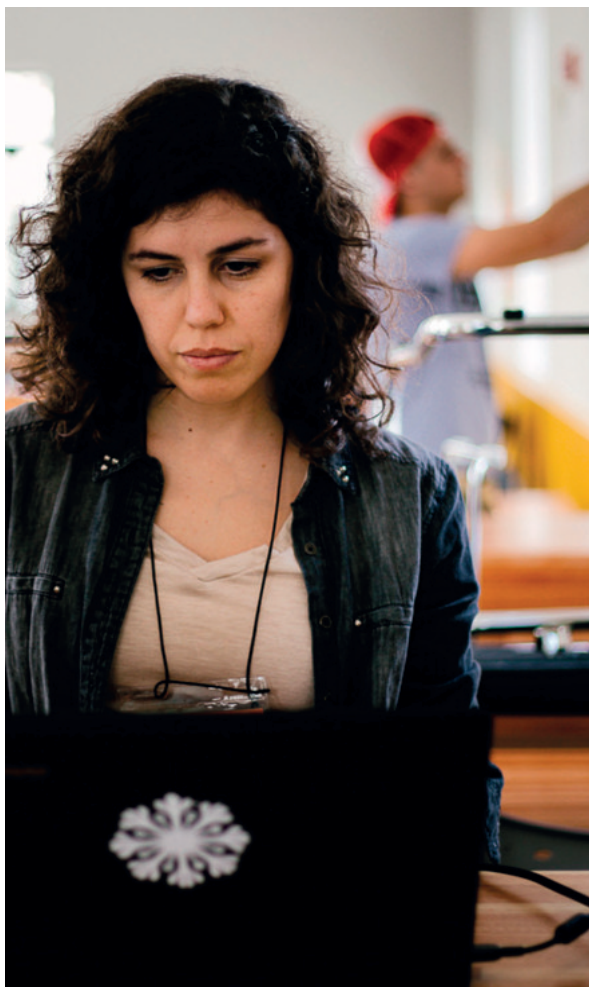


Trabajo conjunto entre la Organización Nacional de Servicio Civil (ONSC) y UTEC.



7.2

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA



En lo que respecta a la infraestructura tecnológica, en 2017, junto con los requerimientos de equipamiento que demandó la inauguración del ITR Centro-Sur —que incluyó equipos de seguridad, conectividad, videollamada y videoconferencia—, se garantizó la conectividad de todos los centros de UTEC, lo que permitió superar las barreras que supone la distancia geográfica.

En 2017 se logró 79 % de aulas con equipos multimedia. También fue posible que todas las aulas dispusieran de acceso a WiFi y que todas las asignaturas de todas las carreras y los cursos de programas especiales contaran con aulas virtuales en Moodle (ver infografía 14).

Con la intención de establecer vínculos de cooperación de forma activa con la Industria de las TIC, se trabajó junto con Internet Society Uruguay para la realización del Internet Governance Forum (IGF Capítulo Uruguay), un evento que fomenta el diálogo y análisis de múltiples partes interesadas en cuestiones de políticas relativas a internet y que apunta a procesos de intercambio abiertos e inclusivos.

También se pasó a integrar el comité técnico Gobierno de TI y Gestión de Servicios de TI, en el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

En 2017 se invirtieron unos 300.000 dólares en equipos informáticos y de telecomunicaciones, como televisores y equipamiento para videoconferencia, entre otros.

En 2017 se avanzó en la instrumentación de procedimientos y protocolos generales para todas las sedes y se empezó a diseñar un software inteligente de gestión edilicia, infraestructura y mantenimiento, que se implementará en 2018 y permitirá canalizar todos los proyectos y obras en curso, así como el mantenimiento de los edificios y equipos de manera eficiente y dentro de los tiempos esperados.



Infraestructura tecnológica

IMPLANTACIÓN DE TIC

100%

de las asignaturas de todas las carreras
tienen aula virtual en **Moodle**

79%

de las aulas de **UTEC** cuentan con
infraestructura multimedia

100%

de las aulas cuentan con acceso a **WiFi**





RECURSOS FINANCIEROS



En 2017 UTEC ejecutó un total de 520.867.325 pesos uruguayos. Este presupuesto representa 13 % más que el ejecutado en 2016.

20 % de este presupuesto está destinado a gastos de funcionamiento, 31 % a remuneraciones y 49 % a inversiones (ver infografía 16). Al analizar el rubro inversiones es necesario aclarar que la UTEC se encuentra en fase de crecimiento y construcción de los ITR.

La distribución del presupuesto de 2017, ejecutado por región, muestra que 96 % está destinado a los Institutos Tecnológicos Regional (ITR) y a las sedes distribuidas en el territorio nacional, lo que demuestra el compromiso descentralizador y con el fortalecimiento del desarrollo local (ver infografía 17).

Como se repasó anteriormente, en 2017 UTEC brindó 13 titulaciones —11 carreras más Ingeniería en Logística y Tecnicatura en Tecnologías de la Información, que fueron replicadas en Fray Bentos—. Eso lleva aparejado un crecimiento natural de las contrataciones de personal.

En 2017 el personal técnico y de apoyo creció 39 % respecto del año anterior. Si se analiza únicamente al personal docente, el aumento es 44 % mayor que en 2016, valor que representa seis veces el valor línea de base.

Con respecto a la infraestructura, entre 2016 y 2017 se pasó de unos 8.000 metros cuadrados a 10.587. Sin embargo, y como muestra la infografía 15, el monto total ejecutado en 2017 fue apenas 13 % superior al de 2016.

En 2017 la masa salarial docente fue de 99.650.509 pesos uruguayos: 57 % de este valor corresponde al salario de los docentes con categoría responsable de curso, 18 % a la categoría docente de inicio, 15 % a la categoría adjunto, 9 % a la categoría senior y 5 % a docente senior. Este valor se representa 84% mayor que la masa salarial de 2016.

Este incremento se explica por el ingreso de nuevos funcionarios con contratos docentes, fenómeno estrechamente vinculado al crecimiento de la institución (ver infografía 18).



Recursos financieros

PRESUPUESTO EJECUTADO EN 2017



En 2017 el presupuesto ejecutado fue de

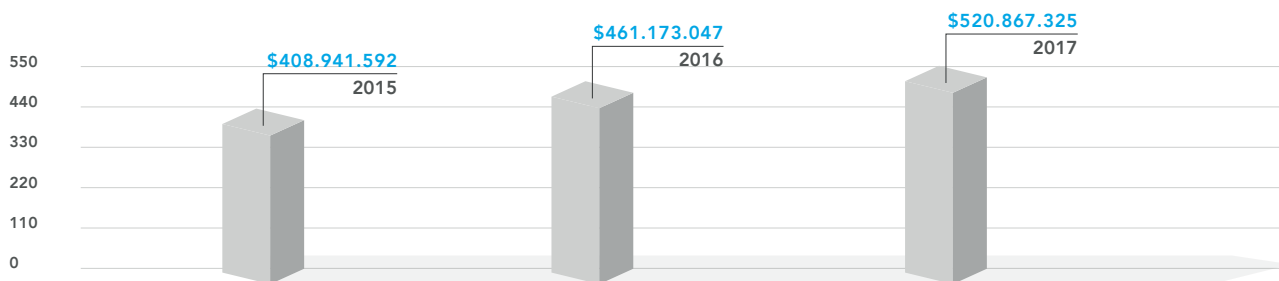
520.867.325

pesos uruguayos

El monto total del presupuesto ejecutado en 2017 es un

13% SUPERIOR

al ejecutado en 2016

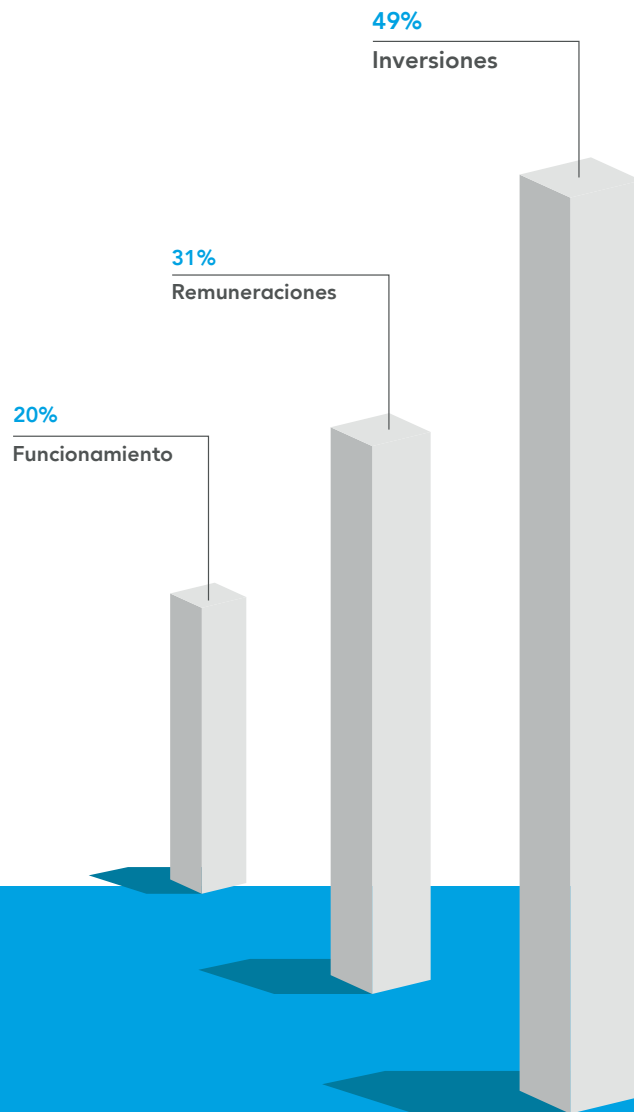


La principal diferencia entre este valor y el que surge de la ejecución presupuestal, se debe a que no se considera el valor obligado a CND en 2017, sino que se utilizan los egresos efectivos del 2017 del Fideicomiso



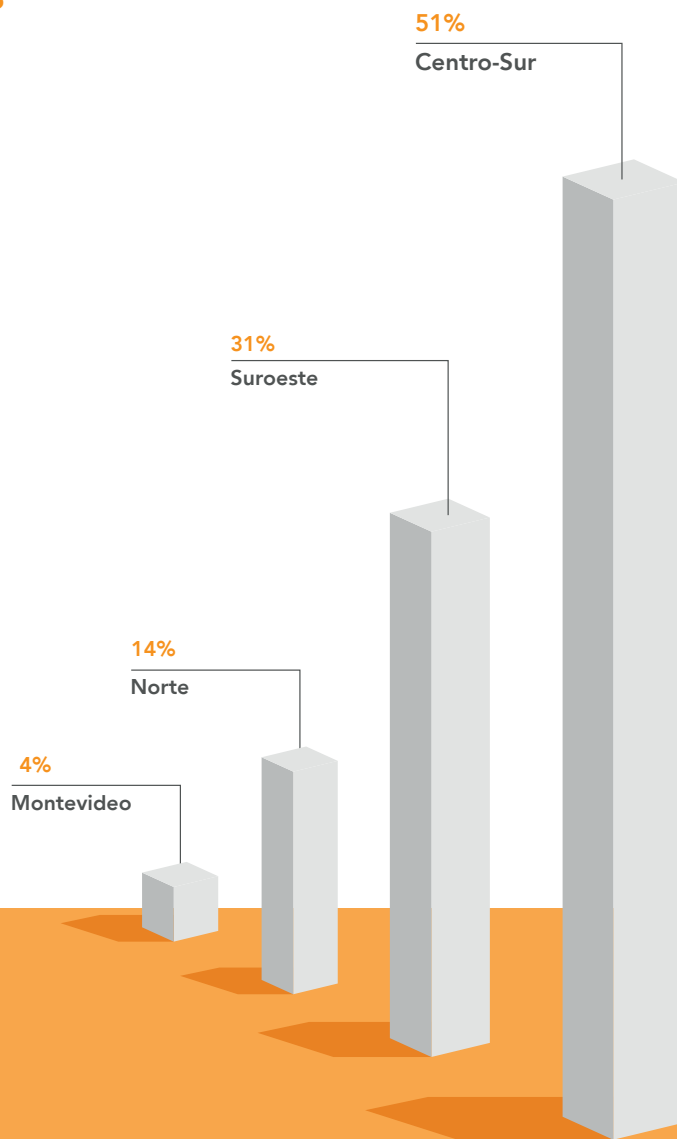
Recursos financieros

DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO 2017 EJECUTADO SEGÚN CATEGORÍA



Recursos financieros

DISTRIBUCIÓN DEL
PRESUPUESTO 2017
EJECUTADO SEGÚN
REGIÓN TT

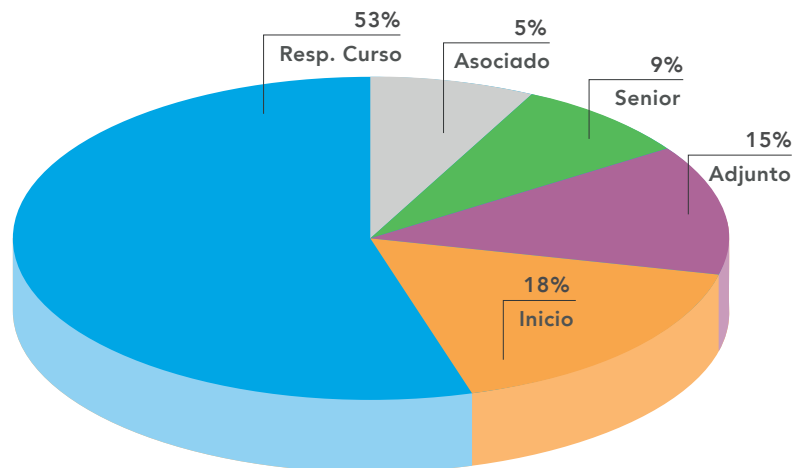


MASA SALARIAL DOCENTE 2017

La masa salarial docente fue de
\$99.650.509
pesos uruguayos

84%
más respecto a la masa
salarial de 2016

MASA SALARIAL 2017 SEGÚN CATEGORÍA DOCENTE



9 | CAPITAL HUMANO



Para UTEC 2017 ha sido un año de importante crecimiento en el número de funcionarios técnicos y de apoyo.

El incremento de 39 % en el personal que forma parte de la institución, con respecto a 2016, conllevó el desarrollo de concursos externos, la conformación y actuación de tribunales designados para estos y el apoyo e inducción en el proceso de ingreso a los nuevos integrantes de UTEC.

De acuerdo con el análisis y los estudios realizados en materia de estructura organizacional, con apoyo de la consultoría externa, 2017 implicó la revisión y adecuación de todos los cargos de la institución, por lo que se generó una serie de cambios que buscaron profesionalizar la gestión. Se conformó el área de Capital Humano, orientada al desarrollo y gestión de las personas, con independencia de la Dirección de Servicios Corporativos.

Cumpliendo con la filosofía descentralizadora de UTEC, 4 % de quienes forman parte de la institución decidieron su radicación en alguna de las zonas de influencia de los Institutos Tecnológicos Regionales al haber ingresado a un cargo propuesto por la institución. Esta decisión de cambio de radicación comprende tanto a técnicos uruguayos como extranjeros (4 de 9 son extranjeros) que se desempeñan en puestos docentes y de gestión educativa.

Uno de los principales avances de Capital Humano en 2017 es la revisión y gestión de la evaluación de desempeño de los funcionarios como forma de consolidar una práctica que apueste al desarrollo de las personas, con la perspectiva de trabajar en un plan de carrera que acompañe también el crecimiento institucional.

Se comenzó a definir —y en este aspecto se seguirá trabajando en 2018— una política de capacitación que sistematice la formación y el crecimiento del personal. Una de las preocupaciones de la institución consiste en proveer a todos de las competencias necesarias para trabajar en las mejores condiciones, buscando el equilibrio entre la actualización de sus conocimientos profesionales y su desarrollo y satisfacción personal.

Si bien estas prácticas se han gestionado desde el inicio de UTEC, hoy el foco está puesto en darle un sentido más orientado al desarrollo de las personas, tanto desde el punto de vista profesional como humano, para un mejor desempeño de su trabajo.

En el corto plazo se continuarán profundizando algunos cambios que comenzaron a implementarse en 2017, con el fin de promover una mayor participación del personal en todas las prácticas del sector. En este contexto, se incentivará su participación en el Programa de Inducción a la institución mediante el desarrollo de mentores internos que puedan acompañar el proceso de adaptación de nuevos funcionarios.



9.1 PRINCIPALES INDICADORES RELATIVOS A LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN UTEC

“

El proceso de consolidación institucional y el trabajo en el desarrollo de las competencias de los colaboradores, para fomentar un entorno de mayor confianza, serán desafíos que inspiren el trabajo del próximo año sobre fuertes bases existentes. Existe en la UTEC un grupo humano muy comprometido con los objetivos estratégicos de la institución, que acompaña su crecimiento, con los vaivenes propios de una organización que crece y cambia. Es flexible y receptiva al desarrollo, y ese será el foco de trabajo desde el área de Capital Humano, apuntando al fortalecimiento de todos nosotros como equipo, no sólo en lo atinente al desarrollo profesional, sino a la riqueza que como personas podemos aportar al trabajo cotidiano.

”



Lic. María Noel Padrón
Responsable de Capital
Humano

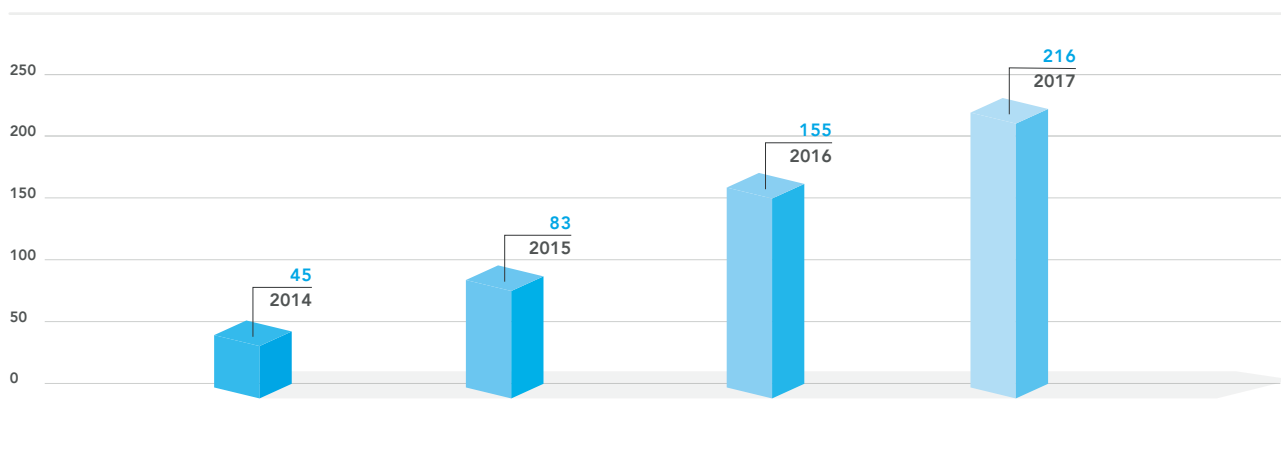


Capital humano

Al 31/12/2017 han estado ocupadas en UTEC

216
personas

(total de docentes más personal técnico y de apoyo).



En **2017** el número de personas ocupadas ha crecido un

39%

respecto al año anterior.

Alcanzando a representar

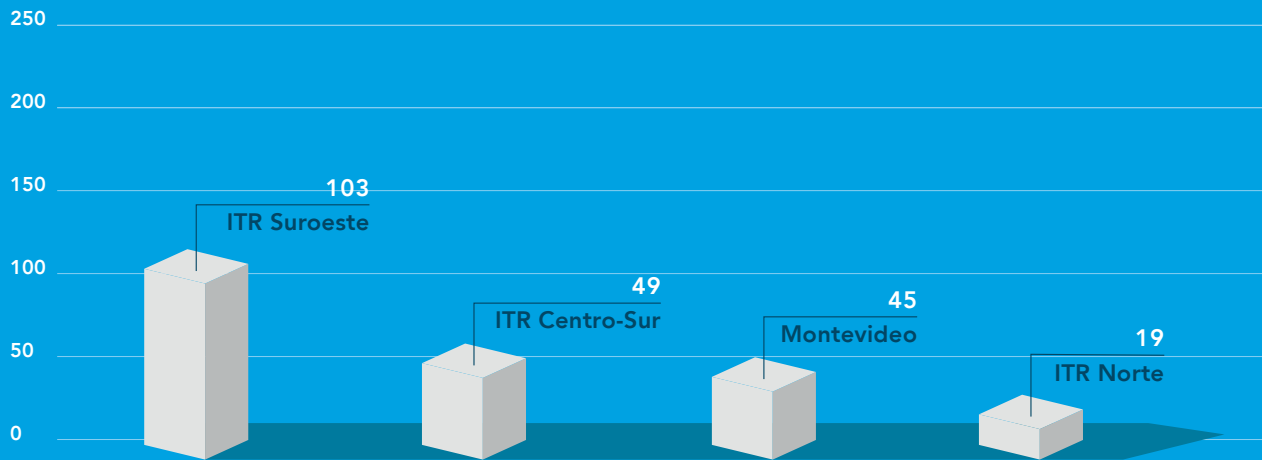
5

veces el valor de la línea de base (LB: 2014)



Capital humano

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS HUMANOS ASIGNADOS POR REGIÓN

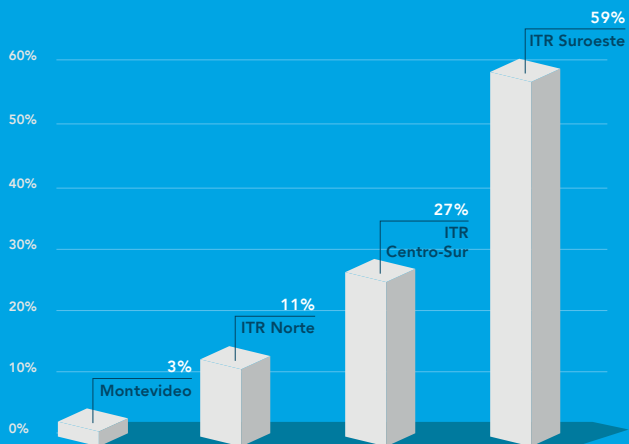


Región Suroeste **48%** de los recursos humanos

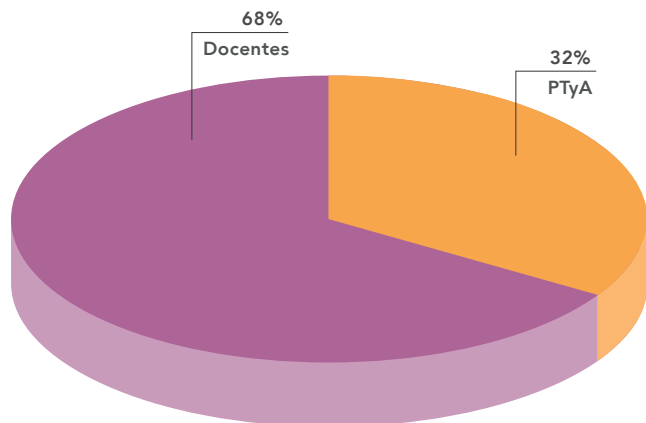
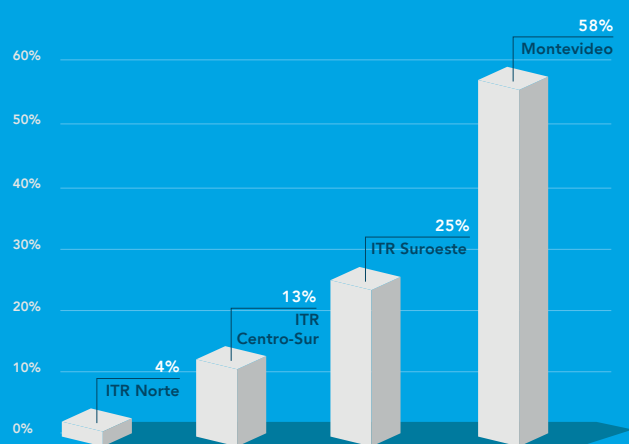


Capital humano

Docentes



Personal técnico y de apoyo



Relación personal docente-personal técnico y de apoyo.

2,13

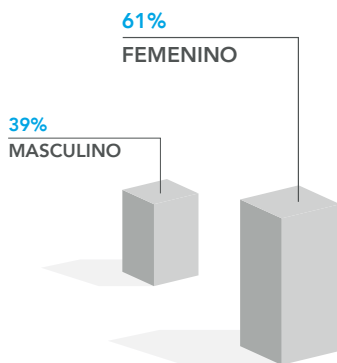


Capital humano: Género

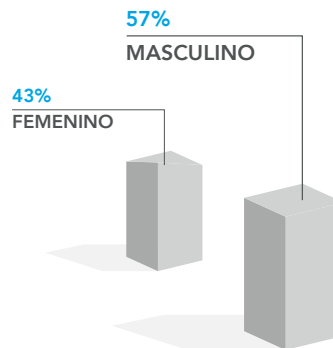
DISTRIBUCIÓN CASI PARITARIA ENTRE GÉNEROS



PERSONAL TÉCNICO Y DE APOYO



PERSONAL DOCENTE





9.2 POLÍTICAS DE EQUIDAD DE GÉNERO

La brecha de género es uno de los temas en los que a nivel institucional se trabaja desde el comienzo.

El enfoque basado en los derechos humanos ha sido un eje del Proyecto Educativo Institucional de UTEC; en ese marco, la igualdad de género es un componente central de la propuesta. Estos elementos fueron considerados en un primer documento que se elaboró en 2013.

En setiembre de 2017, el citado documento fue reelaborado bajo el título «Informe del enfoque de género en el proyecto educativo institucional de UTEC», que expone la forma en que la institución ha implementado la perspectiva de género tanto en los fundamentos del Proyecto Educativo Institucional como en su modelo curricular desde su fase fundacional y su actualización al momento actual.



Entre los indicadores de gestión medidos en UTEC de forma cuatrimestral se encuentran los siguientes:

- i. Distribución de Recursos Humanos, desagregado por género**
- ii. Recursos Humanos docentes, por género**
- iii. Matrícula, por género**

Esta medición se explicita en los objetivos y metas de la institución.

En ese marco es que las decisiones estratégicas toman en cuenta la información brindada por el seguimiento de estos indicadores, con el fin de alcanzar los objetivos de gestión establecidos.

El Consejo Directivo Central provisorio (CDCp) y la Unidad de Capital Humano toman la responsabilidad con el desarrollo de una universidad que incorpore la variable de género en todos sus ámbitos desde el marco conceptual, y su expresión en el currículum universitario, en el entendido de que género, mercado laboral y formación para el trabajo están unidos por una relación de interdependencia que enriquece a la institución en su conjunto.

Se trabaja asimismo en la aprobación de un protocolo para la prevención y actuación en casos de acoso, en cualquiera de sus manifestaciones, así como de discriminación en las relaciones de trabajo y en el ámbito académico, con el fin de evitar que se produzcan situaciones que atenten contra la dignidad, sean perjudiciales para el entorno y generen efectos indeseables en la salud, la moral, la confianza y la autoestima de las personas que integran la institución.

A tales efectos, se creó una comisión que actúa en este sentido y se planifican instancias de capacitación en la temática, destinadas a todo el personal y a los miembros de dicha comisión.

Por otro lado, están previstas instancias de capacitación para el equipo de dirección, los responsables y los coordinadores de carrera, en el marco de la consolidación de una gestión alineada a los objetivos estratégicos de la UTEC. Asimismo, se definirán jornadas de intercambio para la planificación del trabajo desde la perspectiva de los lineamientos impartidos por el CDCp.



9.3 EVALUACIÓN INSTITUCIONAL

El Programa de Evaluación y Estadística (PEEst) comprende, además de la oferta de formación en evaluación de intervenciones tecnológicas, la evaluación institucional de UTEC. La consolidación del componente de evaluación institucional se vio reflejada este año con el afianzamiento del equipo que conforma el programa y con el reconocimiento —tanto en lo interno como en el contexto institucional al que pertenece UTEC— del PEEst como el órgano referente y responsable de garantizar y poner a disposición las estadísticas actualizadas de la Universidad.

Se trata de lo que habitualmente llamamos «los datos»: el *input* esencial de toda investigación, estudio o evaluación que tenga como objetivo abordar el desempeño de UTEC, el comportamiento de los indicadores respecto de las metas planificadas, los resultados alcanzados, y cómo esto impacta sobre las poblaciones objetivo de la UTEC. En definitiva, se trata de garantizar la información que

permita medir para mejorar y medir para rendir cuentas.

Entre los principales productos de 2017 se encuentran los informes semestrales y anuales del sistema de indicadores, el censo anual de estudiantes, la encuesta de vinculación con el medio e I+D+i, la encuesta de seguimiento de egresados, el diseño de la evaluación de impacto de UTEC y el diseño del censo del personal, entre otras.

En 2017 el programa realizó actividades de colectivización e interpretación de estadísticas en los Institutos Tecnológicos Regionales, en las que se alcanzó una participación de 75 estudiantes, docentes y funcionarias.

La evaluación de intervenciones institucionales forma parte de un desafío aún más amplio: la formulación de acciones basadas en evidencias, una tendencia mundial creciente que nos marca el rumbo hacia ser eficaces o no serlo. Esto constituye un cambio de enfoque

que nos obliga a pensar más en resultados y menos en insumos. Un proyecto «exitoso» no debería ser aquel que ejecuta en su totalidad los fondos asignados, sino aquel que logra resolver los problemas identificados, alcanzar los impactos esperados, lograr cambios y transformar la realidad de la intervención.

Quienes diseñan, administran y ejecutan proyectos requieren, cada vez más, conocer los resultados obtenidos para rendir cuentas, justificar acciones y tomar decisiones. De forma creciente, la sociedad en su conjunto exige evidencias en términos de resultados, cambios y efectos logrados. En este contexto, la evaluación es una aliada clave. Las evaluaciones diseñadas e implementadas siguiendo metodologías de calidad pueden ofrecer evidencias sólidas y confiables del desempeño y los resultados alcanzados por el proyecto o programa.



10 | UN COLECTIVO ORGANIZADO

En el correr de estos años se plantearon distintas iniciativas locales para el desarrollo de las condiciones laborales de UTEC.

El 21 de noviembre de 2017 se llevó a cabo una asamblea de docentes del Instituto Tecnológico Regional Centro-Sur, que resolvió la conformación de un sindicato local para esa sede en Durazno: ATUTEC-CS.

El 5 de diciembre de 2017, en una asamblea singular —conexión digital mediante—, a la que asistieron trabajadoras y trabajadores de UTEC desde distintos puntos del país, se constituyó la Asociación Nacional de Trabajadores/as de UTEC (ANT-UTEC).

Las iniciativas locales, preocupaciones y expectativas antecedieron a la organización nacional, que se formalizó hacia el final del año con la vocación expresa de velar por el cumplimiento de los derechos laborales y aportar al desarrollo de las condiciones de trabajo.

La ANT-UTEC definió ese mismo año la creación de sus primeras comisiones asesoras de trabajo sobre temas de particular interés: la estructura a la que se integran los trabajadores, la gestión de evaluación de su desempeño y, fundamentalmente, el futuro de quienes día a día materializan el esfuerzo por consolidar la institución.

En este camino, la ANT-UTEC reúne a docentes y a personal técnico y de apoyo, y asume el desafío de desarrollar mecanismos de comunicación efectivos desde cualquier punto del país, que aseguren la participación y representación de todas y todos en la construcción de la Universidad Tecnológica.





11

COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Pasar de seis carreras en 2016 a 11 en 2017 significó un desafío para todas las áreas de UTEC, y la Unidad de Comunicación y Difusión (UCD) no fue ajena a esto. En 2017 se trabajó en varios niveles para seguir posicionando la marca de la Universidad, sus carreras y su proyecto educativo, así como promocionar la educación tecnológica como una propuesta de formación profesional atractiva.

A nivel de comunicación digital, el principal hito ha sido el lanzamiento del nuevo sitio web institucional, que la UCD logró trabajando articuladamente con la Unidad de Proyectos Digitales. Esta nueva web tiene microsítios de cada carrera y de cada Instituto Tecnológico Regional, ya que se consideró clave poner a disposición un espacio virtual donde se pueda comunicar información académica y relacionada con la gestión. De esta forma, el nuevo sitio se ajusta a las necesidades de las áreas y carreras de la Universidad y acompaña las tendencias de diseño y desarrollo internacionales.

Por otra parte, siguió afianzándose el trabajo en las redes sociales —Facebook, Twitter, Instagram, Youtube y LinkedIn— y se logró una gran interacción con los principales públicos objetivo de la Universidad —aspirantes, estudiantes y egresados—, pero también con instituciones aliadas, empresas, público en general, y con la propia comunidad de trabajadores de UTEC. Cabe destacar la forma en que los funcionarios se apropiaron de estas herramientas para enterarse de las novedades institucionales y compartirlas, y así fomentar que haya cada vez más gente interesada en UTEC.

Otra gran apuesta de Comunicación en 2017 fue la elaboración de más y mejores contenidos audiovisuales —se duplicó la cantidad de videos en relación con

2016—, para tender a una comunicación visual moderna e innovadora. En ese sentido, se buscó que fueran los propios estudiantes de UTEC los que contaran cómo es estudiar en esta Universidad.

Para amplificar la llegada del mensaje institucional a nuevos públicos se delineó una estrategia de relacionamiento con los medios al establecer contactos fluidos con medios nacionales, locales y de temáticas específicas de cada carrera. Fueron en aumento tanto su interés como su acompañamiento a los principales hitos de UTEC en 2017.

Para la captación de estudiantes se diseñó una campaña disruptiva e innovadora para preinscripciones. La propuesta definida invitó a los jóvenes a encarar su futuro con alegría, de la mano de la música, y utilizó distintos canales para comunicar —redes sociales, prensa nacional y local—, tratando de alcanzar distintos públicos objetivo.

Mediante la fusión de dos géneros musicales —la cumbia pop y el folclore—, la Universidad intentó representar su esencia. «Todo para encarar» fue el nombre de la canción interpretada por dos bandas de jóvenes oriundos de diversos lugares, RC y Abriendo Camino, y fue también el lema de la campaña, que reflejó las diversas herramientas que brinda UTEC a sus estudiantes. El clip fue filmado en las instalaciones del ITR Suroeste y se transmitió a partir de octubre por distintas redes sociales.





Participación de UTEC en eventos durante 2017

50 eventos

A **80.000** personas aproximadamente llegaron estas acciones

40 organizaciones con las que se generaron vínculos (instituciones públicas y privadas, empresas, centros educativos, entre otros).



Sobre la base de los insumos proporcionados por el CDCp, las carreras, el Departamento de Programas Especiales y las direcciones de los ITR, se elaboró un cronograma de actividades para el año, lo que permitió diseñar estrategias de participación en eventos en los 19 departamentos del país.

Esta participación permite establecer contacto directo con los públicos objetivo de la Universidad de una forma cercana.



Ejemplo de esto son la Expo Melilla y la Expo Prado, en donde se instalaron *stands* para dar a conocer la oferta educativa, se dieron charlas técnicas para áreas específicas del sector productivo y se hizo difusión dirigida al público en general.

Expo Educa es la mayor muestra de oferta educativa del país, tanto del ámbito público como del privado, de la educación formal y la no formal. Al igual que en años anteriores, UTEC participó con un *stand* institucional y charlas informativas y motivacionales.



12 | CARTA DE CIERRE

Hacer memoria. Esto ha sido para la Universidad Tecnológica una práctica fundamental en estos primeros años de vida.

Al documentar la historia institucional, UTEC se conoce a sí misma, se da a conocer y rinde cuentas a la sociedad. Al recordar los hitos y avances de la Universidad analizamos si las acciones se ajustan con el plan estratégico institucional, identificamos fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, y sacamos conclusiones clave para tomar decisiones y continuar avanzando.

Apenas un año después de ser creada, en el primer semestre de 2014, unos 40 estudiantes confiaron en una institución nueva que prometía convertirse en una propuesta de educación terciaria universitaria, pública, de perfil tecnológico, dirigida al interior de Uruguay y orientada a la investigación y la innovación. Y a pesar de haber nacido con el respaldo de todos los partidos políticos con representación parlamentaria, es justo decir que UTEC en ese entonces era un gran signo de interrogación.

En el primer semestre de 2018, cinco años después de su génesis, en 2013, la Universidad desplegó 11 carreras en seis departamentos del interior del país y cuenta con 1.700 estudiantes y 100 titulados. Además de una institución educativa terciaria universitaria, UTEC se ha convertido en un agente de desarrollo territorial y local.



Más allá de los números fríos, en esta Memoria buscamos comunicar la alegría que nos genera la implementación de una Cultura UTEC, una identidad propia que es transversal a todas las áreas, tanto las educativas como las de gestión institucional.

Nuestros estudiantes —la razón de ser de la Universidad— están cada vez mejor preparados, por medio de un modelo educativo innovador y flexible, que se va afianzando día tras día. Vemos que ellos se sienten parte de UTEC, que van construyendo esta casa de estudios junto con nosotros.

El personal técnico y de apoyo ha mostrado un compromiso con esta causa que nos enorgullece. Es por eso que en 2018 seguiremos consolidando los equipos de trabajo y capacitando al personal, de modo que puedan desarrollarse y así brindar un servicio de excelencia a nuestra comunidad académica.

El 2017 ha sido un año bisagra para UTEC en lo que refiere al aumento de la matrícula de estudiantes, al crecimiento de la infraestructura edilicia y tecnológica, a la manera de relacionarnos dentro del Sistema Nacional de Educación Pública y de vincularnos con el medio.

En 2018 llegaremos a nuevos territorios y seguiremos consolidando una oferta educativa pertinente con el Uruguay del siglo XXI, alineada con las políticas de Estado y las necesidades del sector productivo. Seguiremos fomentando el desarrollo de la investigación, la innovación y el emprendedurismo, para formar a los egresados que trabajarán en el mercado laboral del futuro.

Consejo Directivo Central Provisorio

Lic. Graciela Do Mato

Ing. Agr. Pablo Chilibroste

Dr. Rodolfo Silveira



