

Memoria 2023



| Territorio



| Educación



| Investigación
+ Desarrollo



| Desafíos



Territorio

- >

4
- >

6
- >

8
- >

10
- >

11
- >

12

Educación

- >

15
- >

18

Investigación + Desarrollo

- >

22
- >

23
- >

24

Investigación + Desarrollo

- > **El desarrollo de antenas y la oportunidad de frecuencias en desuso** 25
- > **Sommelier de quesos con participantes de varias nacionalidades en Colonia** 26

Desafíos

- > **Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria** 29
 Docentes y estudiantes aprenden a integrar nuevas herramientas
 La Universidad innova en formaciones para el mercado de las TIC
- > **Los desafíos para dinamizar el ecosistema emprendedor en el interior** 31
 Una enlatadora móvil para las bebidas artesanales que inicia en Lavalleja
 Impulsar la innovación desde la vida universitaria
 Un centenar de emprendedores en la cocina comunitaria
- > **Los desafíos de estimular el desarrollo en el territorio** 33
 Una alternativa para los residuos en Rivera
 Una agencia de desarrollo se renueva con impronta innovadora
 Un plan de mantenimiento del equipamiento médico en el Hospital de Fray Bentos
 Nuevas huertas que fortalecen comunidades en centros educativos
- > **Los desafíos de conectar a Uruguay con el mundo** 35
 La primera revista internacional de UTEC
 Una mirada hacia el futuro de UTEC

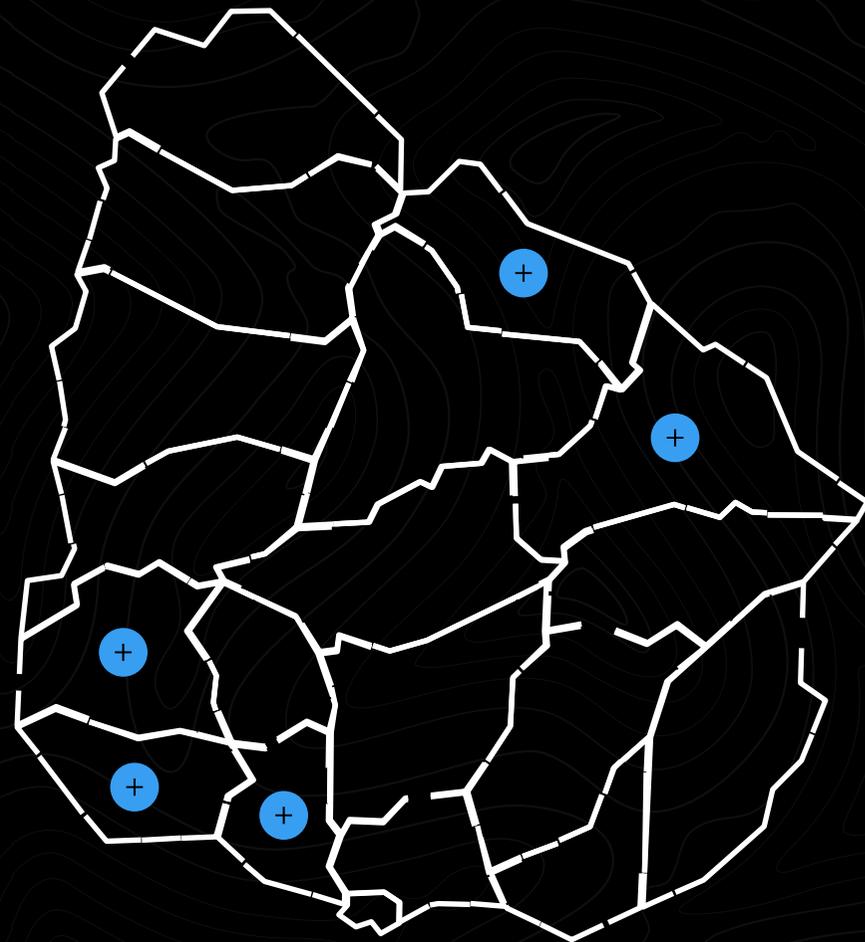
Indicadores

- > **Metas cumplidas** 39
- > **Metas cercanas al cumplimiento** 47
- > **Metas no cumplidas** 58

Territorio

Nuestro crecimiento: más infraestructura y nueva oferta para ampliar el alcance territorial

En 2023 crecimos en alcance territorial. Inauguramos una nueva sede, ubicada en Cerro Largo e incrementamos las capacidades edilicias en otras regiones. A la infraestructura sumamos oferta educativa que nos permite llegar a más territorios y privilegiar la formación en el interior, proyectos liderados por estudiantes e intervenciones interactivas que se enriquecen con la participación de la comunidad.





Nueva sede en Melo y crecimiento en infraestructura



El histórico edificio del [ex Molino Gramón se transformó en 2023 en la nueva sede de UTEC en Melo](#). Allí comenzaron a dictarse dos carreras: Licenciatura en Tecnologías de la Información e Ingeniería en Agua y Desarrollo Sostenible, ambas en modalidad semipresencial.

“Viajo desde Fraile Muerto a Melo. Es una gran oportunidad sobre todo para quienes no tenemos la posibilidad de trasladarnos a Montevideo y también porque UTEC da a conocer nuevas carreras que no son tan populares pero sí muy actuales y tienen gran salida laboral”.

Verónica Silveira,
estudiante de la Licenciatura en Tecnologías de la Información en UTEC Melo.

En el Instituto Tecnológico Regional Centro-Sur, por su parte, se finalizó el entepiso del sector 5, sumando 400 m² destinados a nuevos espacios educativos y se instaló un aerogenerador donado por UTE para prácticas de estudiantes de Ingeniería en Energías Renovables.

Durante 2023 también se amplió la sede de UTEC Paysandú ubicada en la ex empresa textil Paylana. Se agregaron 180 m² distribuidos en tres plantas que serán destinados a un nuevo Laboratorio de Innovación Abierta (LabA) y salones y aulas 3.0 para uso del Tecnólogo en Informática.

Por otra parte, se avanzó en la ampliación de la sede de Mercedes que contará con un nuevo auditorio a inaugurarse en 2024 y se publicó un concurso de arquitectura, proyecto ejecutivo y ejecución de obra para la construcción del Instituto Tecnológico Regional Este. La obra iniciará en 2024 en la ex terminal de Minas.





Inversión en el interior



Con una inversión de USD 1.230.000 para infraestructura edilicia, equipamiento y mobiliario, la nueva sede de UTEC en Melo transformó un espacio histórico que estaba en desuso. El edificio fue cedido en comodato por la Intendencia de Cerro Largo por 10 años.

En Paysandú la inversión fue de USD 475.000 para adecuar parte de la ex Paylana e instalar un nuevo Laboratorio de Innovación Abierta (LabA) disponible para estudiantes, docentes y la comunidad, además de espacios para el Tecnólogo en Informática (carrera conjunta UTEC, DGE-TP-UTU y Udelar).

Durante el año la Universidad también creció en infraestructura en el Instituto Tecnológico Regional Centro-Sur en Durazno. Con una inversión de USD 875.000 se añadieron 400 m² destinados a dos nuevas aulas, una sala docente y un espacio de cowork.



Foto del edificio del ex Molino de 1914, gentileza Biblioteca Departamental de Cerro Largo



Docentes del Norte graduados en tecnología educativa



¿Cuáles son las intersecciones posibles entre tecnología y educación? ¿Puede el juego ser parte de un proceso de aprendizaje? ¿Qué desafíos enfrenta la comunidad docente para formarse e implementar tecnología en el aula? En 2023 se lanzó la primera edición de la especialización en Tecnología Educativa para docentes de la región norte oriundos de Rivera, Artigas, Salto, Tacuarembó y Cerro Largo.

Los primeros 20 titulados han actualizado conocimientos y cuentan con nuevas herramientas para promover espacios de aprendizaje innovadores mediante la incorporación de tecnologías digitales.



Los educadores Claudio Sequeira de Liceo N°1 de Bella Unión y Ana Bonilla del Liceo N°3 de Artigas egresaron entusiasmados por haber podido “comprender, analizar, y manejar nuevas tecnologías”

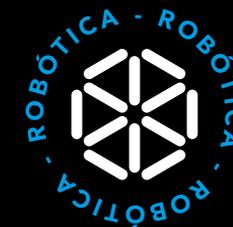


“ Comencé a ver que daba muy buenos resultados a la hora de las evaluaciones, dado que los estudiantes realizaban un aprendizaje significativo mediante el juego, y además los entusiasmaba más la disciplina al ‘aprender jugando’ ”.

Alison Delgado,
profesora oriunda de Tacuarembó y egresada de la especialización.

La experiencia de Alison se vincula con el objetivo que se planteó UTEC con esta formación. Las nuevas tecnologías “ayudan a crear entornos de aprendizaje combinados y a aprovechar las herramientas digitales para realizar diferentes escenarios y nuevos modelos de enseñanza para el aprendizaje”, comentó Ivana Marsicano, coordinadora de la Especialización en Tecnología Educativa diseñada por el Centro de Transformación Digital de UTEC.

De campeones en Alemania a llevar la robótica al “interior profundo”



Los URUBOTS -un grupo de estudiantes de UTEC Rivera orientados por docentes- ganaron el [primer puesto en una de las categorías del mundial de robótica FIRA RoboWorld Cup and Summit](#) realizado en Alemania. Tras la experiencia, el entusiasmo de los y las jóvenes que continúan cursando Ingeniería en Control y Automática e Ingeniería en Logística en Rivera los llevó a poner en marcha un proyecto que busca [llevar la pasión por la robótica a localidades del “interior profundo” del país.](#)

“Buscamos plantar la semilla del interés, dando herramientas para que estudiantes busquen, intenten, rompan, arreglen y sepan que pueden crear lo que quieran. La robótica tiene un amplio campo de aplicaciones”.

Victoria Saravia,
estudiante de Ingeniería en Control y Automática e integrante del equipo ganador en Alemania.



Luego de la competencia en Alemania, algunos estudiantes de UTEC quisieron llevar la robótica a instituciones de educación media en Rivera. La iniciativa contó con apoyo del INJU.

Para el director del Instituto Tecnológico Regional Norte de UTEC, Felipe Fajardo, el logro obtenido en el FIRA RoboWorld Cup and Summit 2023 en Wolfenbüttel en Alemania, supone

“ Una demostración de que vamos en el camino correcto”. “La robótica, de la mano de la inteligencia artificial, es una de las grandes tendencias tecnológicas del futuro en las que se ha apostado muy fuertemente desde UTEC en la región norte. Con sede en Rivera, apuntamos a ser un centro de referencia en la región, trabajando en cooperación con la Universidad Federal de Río Grande, la Universidad Federal de Santa María y la UNRaf en Argentina. Creemos que es el principio solamente”.





Intervención interactiva en la capital uruguaya del jazz



Música en vivo, proyecciones audiovisuales en fachadas de edificios e interacción con el público. La tecnología y la expresión artístico-musical fueron las protagonistas en la jornada organizada por el [Centro de Transformación Digital](#) y la Licenciatura en Jazz y Música Creativa. Este fue el primero de tres eventos de Jazz y Mapping que realizó UTEC en 2023.

Durante el año, a su vez, docentes de la carrera recorrieron ciudades del interior con la gira del [espectáculo Mateo Universo](#) en busca de músicos interesados en formar parte de la carrera que se dicta de forma semipresencial en UTEC Mercedes.





Tecnólogo en Informática cumplió 10 años en San José



En 2023 el Tecnólogo en Informática cumplió 10 años en San José. La carrera -compartida entre UTEC, DGTP-UTU y Udelar- está “consolidada en el mercado”, destacó Cristian Bauza, coordinador de esta carrera en San José, que también se imparte en Paysandú y Maldonado.

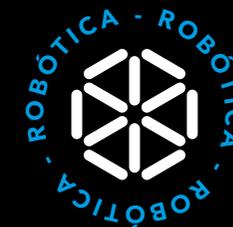
Entre los proyectos generados por estudiantes en 2023 se encuentran soluciones tecnológicas mediante una aplicación para el control del ganado ovino o un simulador de conducción en estado de ebriedad.

La carrera es compartida entre UTEC, DGTP-UTU y la Universidad de la República (Udelar). Rodrigo Arim, director de Udelar remarcó en el evento realizado en San José, que el Tecnólogo es “una oferta que vino para quedarse” y que la carrera es “un ejemplo de cómo es posible converger instituciones públicas de educación con el convencimiento de que el desarrollo territorial es una necesidad”.





Jóvenes de Raigón y Libertad se acercaron a la producción lechera



Durante tres días jóvenes de las escuelas agrarias de Raigón y Libertad se sumergieron en el universo de la producción lechera, explorando el uso de las energías renovables, la preservación de los recursos naturales y la gestión eficiente del agua. Conocieron la oferta educativa de UTEC, como el [Tecnólogo en Manejo de Sistemas de Producción Lechera](#) que se dicta en Nueva Helvecia y que fue parte del circuito de visitas al igual que las sedes de Durazno, La Paz y San José. La tercera edición del Campamento Lechero contó con el apoyo de la Escuela de Gobernanza de San José y fue premiada en la 11a edición del Concurso de Educación Solidaria.



En 2023:



13

| sedes en
funcionamiento

10

| departamentos con
presencia UTEC

25.573m²

| construidos
en el interior

98%

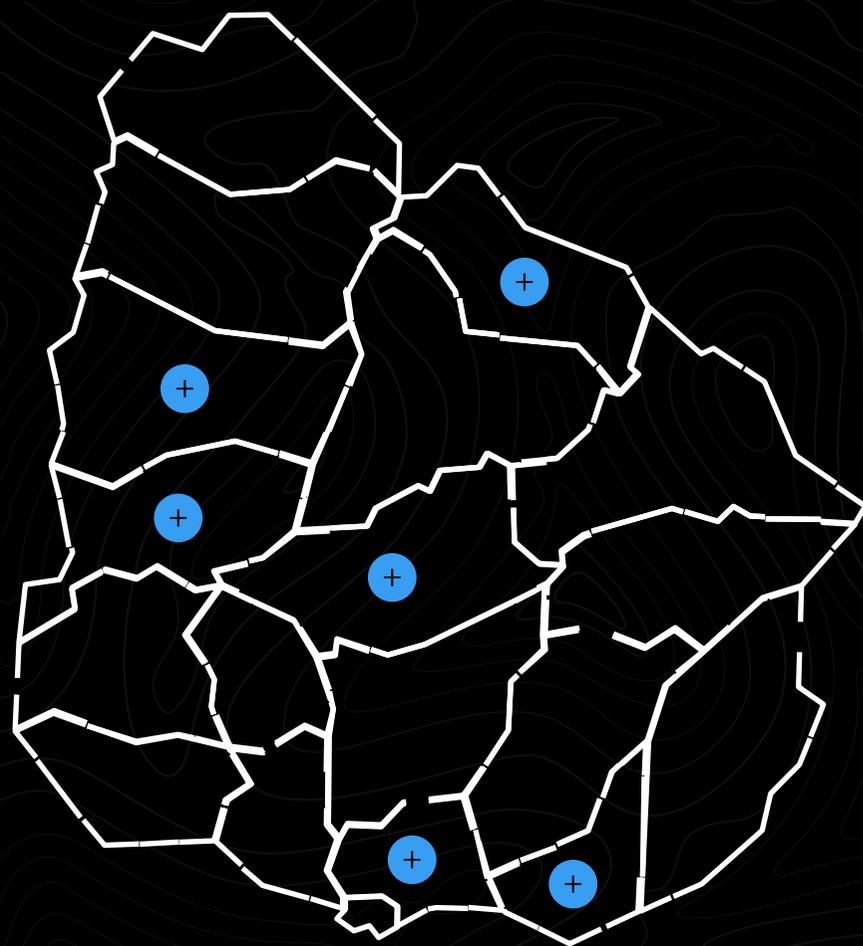
| de infraestructura en
el interior del país

 [VER INDICADORES](#)

Educación

Nuestro modelo educativo: nuevas generaciones de egresados en áreas clave.

En 2023 egresaron 364 estudiantes. Algunos de ellos fueron parte de la primera generación de egresados de carreras de pregrado y grado. También finalizaron su trayecto estudiantes de posgrado y formación continua (especializaciones, maestrías y diplomados). Estas opciones se han consolidado en UTEC e incluyen formaciones en temáticas clave como agua, robótica, logística y turismo.





Primeros egresados de posgrado y educación continua



La desalinizadora y la necesidad de formar profesionales en agua

En diciembre de 2023 recibieron sus títulos los [primeros egresados del Programa de Posgrado en Saneamiento e Ingeniería Sanitaria](#) de UTEC en colaboración con IHE Delft (institución que cuenta con auspicio de UNESCO). La primera cohorte estuvo integrada por 32 profesionales de Uruguay y siete países de la región.

Por otra parte, el equipo de docentes e investigadores del posgrado colaboraron con el Ministerio de Salud Pública y OSE en el marco de la crisis hídrica que atravesó el país. UTEC contribuyó con la validación de tecnología y adquisición de una [planta desalinizadora que, superada la crisis, actualmente tiene diversas aplicaciones](#). Durante 2024 el trabajo junto a ambas organizaciones continuará.

El interés por el tema agua se vio también reflejado en la participación de 45 profesionales en el [curso sobre calidad de agua y gestión de recursos hídricos impartido por el Tecnólogo Químico](#) (carrera compartida UTEC, UTU, Ude-lar) y por el CENUR.



Los posgraduados binacionales en Robótica

El [Posgrado en Robótica e Inteligencia Artificial también celebró la titulación de los primeros egresados en 2023.](#)

Se trata de una formación binacional fruto del convenio entre UTEC y la Universidad Federal de Río Grande. Las siguientes generaciones lo harán con un título trinacional, tras la incorporación de la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf) de Argentina.

Las emociones en el aula y los ambientes de aprendizaje

Natalia Barlocco es docente y trabaja en el departamento de Canelones. Diseñó un ["mapa de emociones"](#) en el que niños y niñas las describen a través de un sistema de colores. El proyecto es parte de su trayecto por la Maestría en Ambiente de Aprendizaje de UTEC. La formación busca

contribuir en el desarrollo de quienes se desempeñan en la formación de personas como en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas y en 2023 alcanzó la primera cohorte de diplomados.



Las emociones en el aula: primeros egresados de la especialización de la Maestría en Diseño de Ambientes de Aprendizaje de UTEC

Un exitoso diploma en Turismo

El Diploma en Herramientas Digitales para el Turismo, formación con apoyo de OEA, también entregó títulos a la primera generación de egresados. Además, obtuvo en 2023 el reconocimiento a la Cooperación Turística Internacional 2023 (Asicotur) en la categoría proyectos. [Quienes cursaron este diploma ya están aplicando lo aprendido en el sector de turismo.](#) Dado el número de interesados y los resultados obtenidos, está en curso la segunda generación.

“ La evolución del sector turístico y la aparición de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial han resaltado la importancia de formar a profesionales del turismo en estas áreas”.

Cristian Pos,
coordinador del Diploma en Herramientas Digitales para el Turismo.



La primera generación ofreció cupos para estudiantes uruguayos y extranjeros.



Primeros egresados de carreras de grado



Beatriz y sus compañeros durante la ceremonia de titulaciones en Fray Bentos.

Los nuevos ingenieros en Logística

“La logística es una profesión de futuro. Me gusta trabajar con diferentes procesos, gestionar información muy variada y tener contacto con diferentes profesionales”,

expresó Beatriz Benetello, una de las primeras egresadas de Ingeniería en Logística de UTEC Fray Bentos.

La carrera que también se imparte en UTEC Rivera celebró en 2023 los primeros titulados de la carrera de la región suroeste.



Los titulados binacionales del Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas

Anthony Picanzo tiene 24 años, es de Rivera y desde hace tres años trabaja como desarrollador Full Stack. Él es uno de los uruguayos que integra la primera generación de egresados del Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas. La carrera facilita la entrada al mercado laboral en el campo de las TICs para estudiantes uruguayos y brasileños. El tecnólogo inició en 2019 como una formación binacional de tres años de duración, gracias al convenio entre UTEC, DGETP-UTU y el Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología Sul-rio-grandense (IFSUL).



El Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas celebró la primera generación de egresados en 2023.

Primera egresada del Tecnólogo en Control Ambiental

Pamela Martínez tiene 29 años, vive en Paysandú y es la primera egresada del Tecnólogo en Control Ambiental, carrera semipresencial con prácticos en la sede de UTEC Paysandú.



“Contribuir al control y la conservación del ambiente” es la aspiración de Pamela Martínez, primera egresada del Tecnólogo en Control Ambiental.

En 2023:



1357

nuevos
estudiantes

25

carreras de
grado ofrecidas

6

posgrados

4

ofertas de
educación
continua

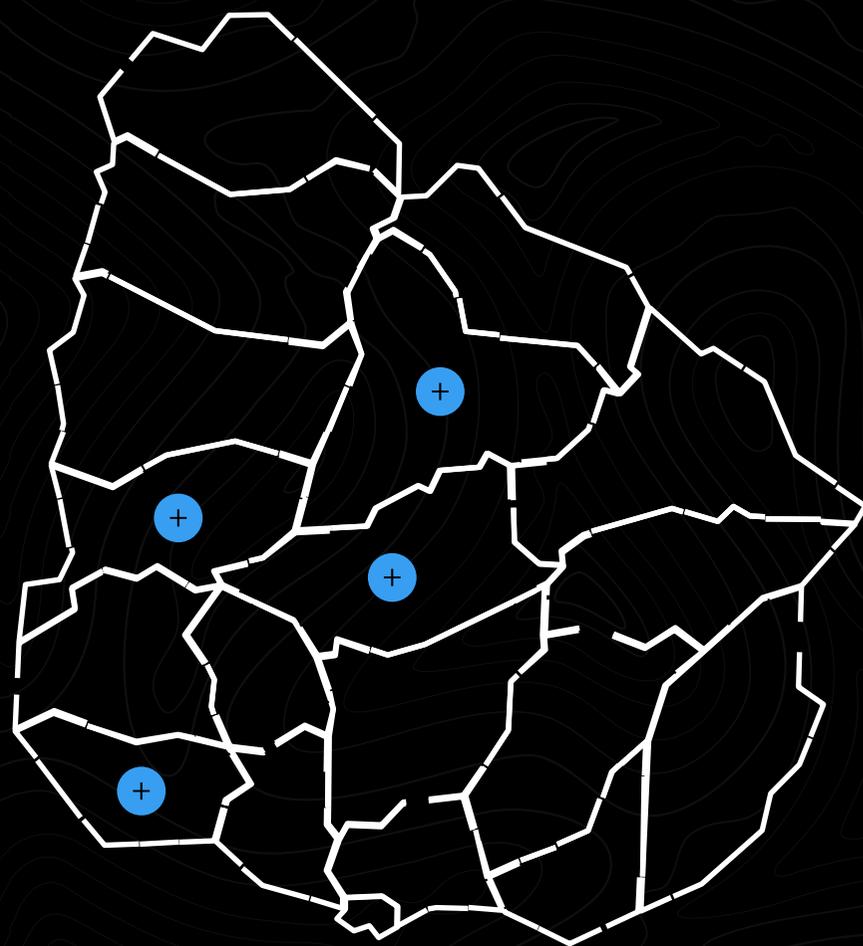
- La totalidad de estudiantes UTEC que postularon a **apoyos para alimentación y traslado** los recibieron a través del área Psicopedagogía, que también brindó **acompañamiento socioemocional** mediante la realización de talleres.
- **El proyecto Tutoría entre pares** iniciado en 2022 en Ingeniería Biomédica se expandió a otras carreras de la región Suroeste. Participaron 157 tutores y tuto-rados.
- Se realizó un relevamiento para identificar **brechas entre necesidades del sector productivo y actuales planes de estudio** de las carreras (alimentos, logística, bio-médica, mecatrónica, sostenibilidad ambiental y tecnologías de la información).
- **Se evaluaron las competencias** interme-dias y finales de todas las carreras.
- Se aprobó la **Política de creación de ca-rreras** (pregrado, grado y posgrado) y de **educación continua**, con sus respectivas ordenanzas.

 [VER INDICADORES](#)

Investigación + Desarrollo

Nuestra investigación aplicada: diseño de agendas territoriales de I+D, proyectos y servicios tecnológicos.

En 2023 desarrollamos una agenda de I+D territorial. Se concentró en el diagnóstico de necesidades e hizo foco en la cadena forestal. Fortalecimos nuestras capacidades internas mediante becas de inicio a la investigación, posgrado y posdoctorado. Además, seguimos aportando a la búsqueda de soluciones científico-tecnológicas para las demandas reales del sector productivo.



Las Agendas de I+D territoriales y los desafíos de la cadena forestal

Los desafíos de la cadena forestal y las alternativas para abordar los problemas de incendios, plagas y sequías vinculados al cambio climático. Estas necesidades se identificaron tras la realización de nueve talleres y más de 20 reuniones con referentes de instituciones públicas y privadas en las regiones Centro-Sur, Norte y Suroeste, para la definición de líneas de trabajo y proyectos que incluyan a la investigación como motor de desarrollo. Se trata de una primera etapa del [proyecto Agendas de I+D territoriales](#), que [UTEC comenzó en 2023 con apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo](#) y la participación de gobiernos departamentales, organismos estatales, el sector empresarial y la sociedad civil.



“ Los proyectos tienen que ver con todas las capacidades que la Universidad Tecnológica tiene para ofrecer al sector productivo y que se ponen a disposición de las empresas para ofrecer soluciones y cerrar las brechas existentes”.

Magdalena Montes de Oca,
coordinadora de Transferencia Tecnológica de la Dirección de I+D de UTEC.



Las becas UTEC para mejorar procesos del agro a través de la investigación



Edinson Bejarano es uno de los becarios que han desarrollado sus trabajos de posdoctorado durante 2023 en UTEC. Proveniente de Colombia, ha dedicado su estudio a determinar el impacto de la alimentación animal en la calidad de la manteca y aptitud tecnológica de la leche. Por su parte Rafaela Basso, oriunda de Brasil, ha enfocado su trabajo de posgrado en la producción de biomasa microalgal para uso en la agroindustria (biofertilizantes y bioestimulantes). A través de becas UTEC busca formar y atraer talento. En 2023 se asignaron tres becas de posdoctorado, cinco de posgrado y seis de iniciación a la investigación.

A través de la tercera convocatoria de becas 2023, cuyo objetivo es la formación y captación de talento, incorporamos tres becarios de posdoctorado, cinco de posgrado y seis becarios de iniciación a la investigación.



Edinson Bejarano, investiga cómo la alimentación de las vacas incide en las propiedades de la leche.

“ Durante todo este tiempo el trabajo ha sido muy enriquecedor, debido a que he aprendido y he conocido equipos que tal vez en la universidad donde estaba no tenía acceso y que sí los conocía desde el punto de vista de la teoría. Para mí eso ha sido un gran aporte”.

Edinson Bejarano,
becario de posdoctorado en UTEC

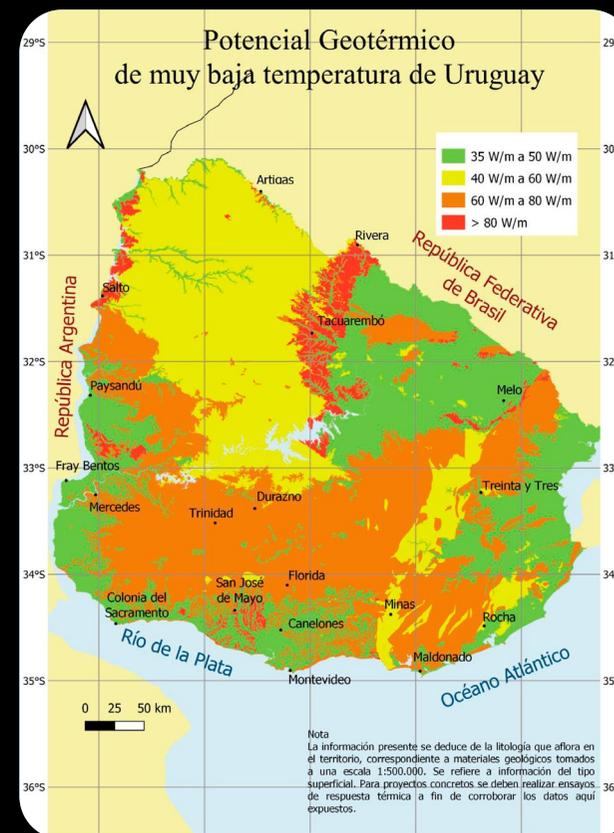


Un primer mapa del potencial de la energía bajo el suelo de Uruguay

La temperatura que está presente bajo tierra puede ser aprovechada. El primer mapa geotérmico de baja intensidad de Uruguay y la oportunidad de utilizar esta energía surge de la Ingeniería en Energías Renovables en UTEC Durazno. Fue el trabajo de tesis hecho por los ahora ingenieros, Martín Dos Santos y Cintia Alcoba. La búsqueda de oportunidades de diferentes tipos de energía también llegó a la Ingeniería en Agua y Desarrollo Sostenible, que investiga [cómo usar la biomasa de microalgas como fertilizante.](#)



El mapa reveló el potencial geotérmico del país y la utilidad de esta energía renovable.





El desarrollo de antenas y la oportunidad de frecuencias en desuso



Los avances en la tecnología han llevado a que los dispositivos móviles, redes inalámbricas, Wifi, Bluetooth, entre otros, utilicen frecuencias cada vez más altas para la transmisión de datos. Pese a esto, las frecuencias inferiores a 1 GHZ continúan siendo útiles mediante la construcción de antenas especiales. El docente Diego Acero, de Ingeniería en Mecatrónica, desarrolla una [investigación que incluye el diseño de antenas para monitoreo de producción con estas frecuencias.](#)

Este es uno de los proyectos que muestra cómo se impulsa la investigación aplicada y la colaboración con la industria para impulsar el desarrollo tecnológico y económico de la región y el país. El equipo de UTEC Fray Bentos está trabajando con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y explora la incorporación de esta tecnología para uso en el agro.



Sommelier de quesos con participantes de varias nacionalidades en Colonia



En una zona reconocida por su vasta tradición lechera y quesera, la Federación Panamericana de Lechería (FEPALE) y la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de Lácteos organizaron un curso de formación en sommelier de quesos que recibió participantes de varias nacionalidades en La Paz, Colonia.

“Es el único curso del país en el que los estudiantes tienen la experiencia de estudiar y de evaluar quesos de las familias más importantes del mundo. Ahora son capaces, ante quesos de distintos tipos, reconocer los conceptos que están detrás para evaluarlos correctamente”.

Tomás López,
director del Departamento de Alimentos.



En 2023:



- La **cuarta convocatoria para compra de equipamiento científico abrió en 2023**. Se adquirieron seis [equipos de alto porte](#), incrementando la infraestructura científico-tecnológica en el interior para la investigación y desarrollo en áreas como software y automatismos, robótica móvil y biorrefinería. La inversión ascendió a los USD 855.000.
- Se crearon **dos nuevas Unidades Tecnológicas**: [Industrialización y Mantenimiento con Tecnologías Emergentes](#) y [Laboratorio de Análisis de Movimiento Humano](#), ambas ubicadas en el Instituto Tecnológico Regional Suroeste en Fray Bentos.

56

| proyectos en ejecución

40

| servicios científico-tecnológicos ofrecidos

54

| investigadores en territorio

17

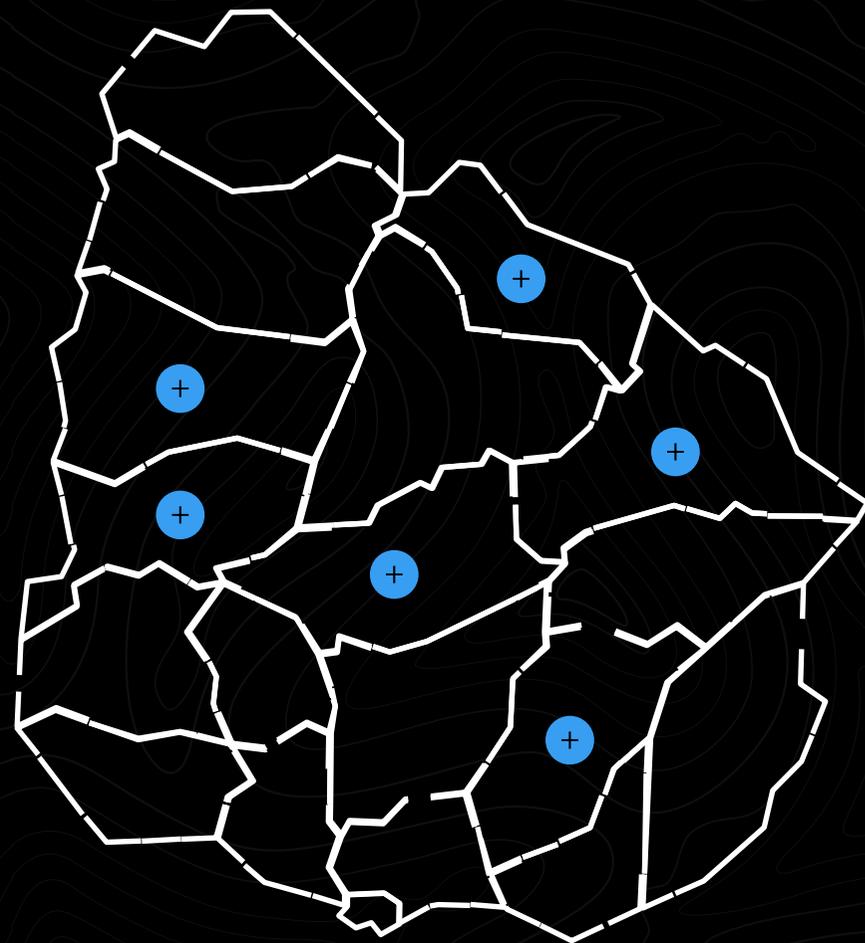
| becas otorgadas entre iniciación, posgrado y posdoctorado

 [VER INDICADORES](#)

Desafíos

Nuestros retos: la Inteligencia Artificial en educación, emprender desde el interior y conectar con el mundo

Somos una universidad en constante movimiento gracias a los desafíos de un mundo globalizado y cambiante. Cómo incorporar tecnologías emergentes en las prácticas educativas, cómo dinamizar el ecosistema emprendedor desde el interior y cómo seguir fortaleciendo el diálogo con el mundo fueron algunos de los retos que transitamos en 2023. Son oportunidades para seguir desarrollando a nuestra Universidad, pública y del interior, hacia el futuro.



Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria



Docentes y estudiantes aprenden a integrar nuevas herramientas

Integrar la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha sido uno de los grandes desafíos de 2023. La Universidad ya trabajaba en el tema pero la irrupción del Chat GPT aceleró los retos. Durante el año, el [Centro de Transformación Digital](#) formó a 129 estudiantes y 195 docentes de UTEC y externos en el uso de esta aplicación de chatbot basada en IA. También se generaron [espacios para la reflexión acerca de las ventajas y desventajas del uso de IA en educación](#), como el taller para docentes de UTEC y otras instituciones llevado adelante por la Dirección de Educación. Los docentes formados pertenecen a Paysandú, Río Negro, Rivera y San José.



- Junto a Ceibal e Inefop, UTEC se incorporó a la [comunidad Open edX Uruguay](#).
- Con OIT/Cinterfor se llevó a cabo un taller sobre herramientas para la [transformación digital en la educación y la formación profesional](#).
- Se acordó el desarrollo del “KCS Challenge!”, un desafío junto a Agesic y Ceibal para promover **habilidades digitales en ciberseguridad** para estudiantes de UTEC y de educación media y básica.
- Se desarrolló el juego y la estrategia de gamificación sobre [la novela transmedia vinculada al Mundial de 1930](#) junto a Ceibal y ANEP, que además incluye un libro, un torneo y un cómic en inglés.

La Universidad innova en formaciones para el mercado de las TIC

La aceleración tecnológica desafía a la educación: para acompañar las transformaciones surgen nuevas áreas de formación y ofertas más cortas. En 2023 UTEC ofreció formaciones intensivas en programación llamadas boot-camps, [con prioridad para Melo](#) y Durazno, la [Maestría en Ciencia de Datos](#) y el Diploma en Analítica de Datos que recibieron estudiantes uruguayos y extranjeros.

A fines de 2023 la Universidad inició las preinscripciones para una nueva carrera en línea con las nuevas demandas del mercado: la [Licenciatura en Ingeniería de Datos e Inteligencia Artificial](#).





Los desafíos para dinamizar el ecosistema emprendedor en el interior



Una enlatadora móvil para las bebidas artesanales que inicia en Lavalleja

Surgió a las afueras de Minas y apunta a suplir una necesidad cada vez más frecuente entre los productores de bebidas artesanales: el enlatado. UTEC patrocinó el primer servicio de enlatado móvil para bebidas de Uruguay. Se trata de un novedoso sistema implementado por referentes de la cervecería Huayna denominado "Latamóvil". También contó con apoyo de ANDE y se prepara para seguir creciendo en 2024.



Juan Ubilla es uno de los impulsores del primer servicio de enlatado móvil del país.

Impulsar la innovación desde la vida universitaria

Más de 100 estudiantes participaron en actividades vinculadas al desarrollo de habilidades para innovar y emprender como la primera edición del programa de Agentes de Cambio para la Innovación y la VI Semana de la Innovación. Estas iniciativas son ejemplos de cómo la Universidad promueve el desarrollo del ecosistema emprendedor mediante el apoyo a emprendedores y la formación de quienes podrán serlo: los y las estudiantes. La Dirección de Innovación y Emprendimiento nuclea estas ofertas que incluyen formación en idiomas, ciencia interactiva y STEAM, entre otras opciones dentro de las llamadas habilidades del siglo XXI.



Un centenar de emprendedores en la cocina comunitaria

La sede de UTEC Paysandú cuenta con una cocina abierta a la comunidad equipada con tecnología de vanguardia para apoyar a emprendedores. Allí pueden producir alimentos con las medidas de seguridad exigidas para su comercialización y formarse en buenas prácticas. En 2023 casi un centenar de jóvenes y emprendedores formaron parte de este espacio gestionado por la Licenciatura en Análisis Alimentario.



Los desafíos de estimular el desarrollo en el territorio

Una alternativa para los residuos en Rivera

Camilo Cohendet es un novel Ingeniero en Logística. Presentó como proyecto final de carrera una [nueva cadena de suministro para el procesamiento de los residuos domiciliarios en el departamento de Rivera](#). Su objetivo fue abordar desde el aspecto logístico la llegada de los camiones recolectores hasta la disposición final y la primera comercialización de los subproductos derivados del proceso. También planteó mejoras para optimizar la operativa del sitio de disposición final de residuos, con el propósito de incrementar la generación de valor.

Una agencia de desarrollo se renueva con impronta innovadora

La Agencia de Desarrollo de Rivera retoma sus actividades con foco en la innovación y con participación de UTEC. Fue durante el 2023 que se [reactivó su funcionamiento](#) y en 2024 se prepara para trabajar con un mayor dinamismo.



La iniciativa es impulsada por UTEC, la Intendencia de Rivera y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Un plan de mantenimiento del equipamiento médico en el Hospital de Fray Bentos

Un grupo de estudiantes de Ingeniería Biomédica realizó un [estudio en el hospital público de la ciudad de Fray Bentos en Río Negro](#). Esta institución no cuenta con un plan de mantenimiento preventivo de los equipos biomédicos del servicio de block quirúrgico. En este contexto, UTEC propuso un plan de mantenimiento de su equipamiento médico.

Nuevas huertas que fortalecen comunidades en centros educativos

Carmen Budez es maestra del CAIF Los Gauchitos de Durazno, uno de los centros educativos donde se desarrolló [el proyecto de huertas comunitarias que lleva adelante el equipo docente de Ingeniería Agroambiental](#) en ese departamento.

En el CAIF donde trabaja Carmen, más del 80% de las familias aprendieron a hacer sus propias huertas y a replicar la iniciativa en sus casas. Revalorizar la riqueza de la tierra y la oportunidad de brindar alimentos para una familia a pequeña escala fueron algunos de los logros destacados por la comunidad.





Los desafíos de conectar a Uruguay con el mundo



La primera revista internacional de UTEC

Desde 2023 UTEC cuenta con su primera revista internacional: [Links](#). Es una publicación académica que difunde trabajos internos y externos de la Universidad. Se trata de una [revista arbitrada, indexada](#) y distribuida en formato digital impulsada por el Centro de Vinculación Global para continuar insertando a la Universidad en el escenario internacional y promover el diálogo con académicos de Uruguay y el exterior.

La internacionalización se vive a diario en UTEC; el 21% de los docentes son extranjeros. Para promover intercambio y celebrar la diversidad cultural, artística y culinaria, en 2023 se desarrolló la II Feria Multicultural en UTEC Rivera.

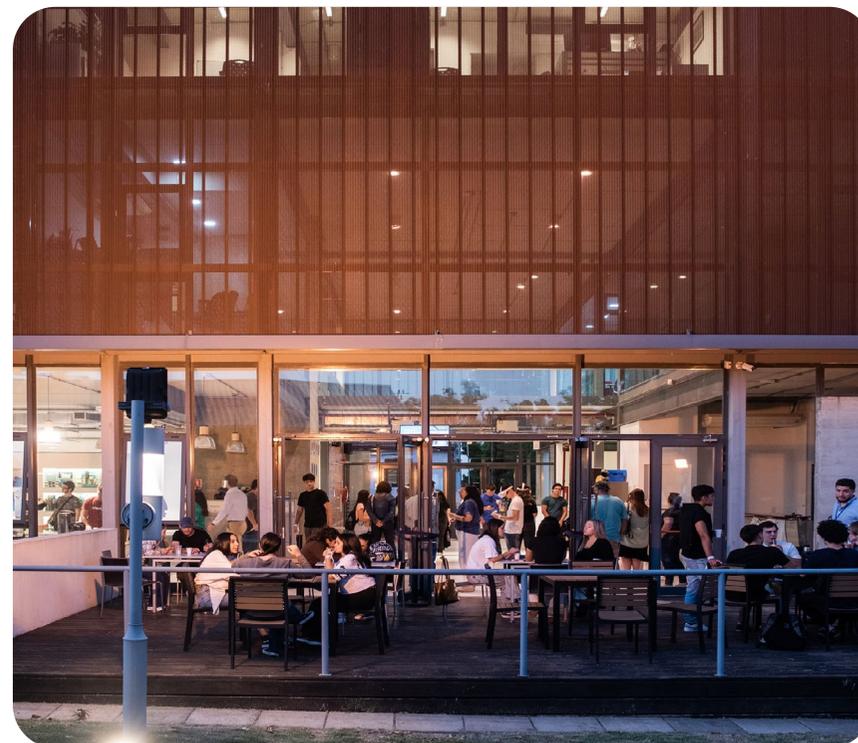


- Las **X y XI Convocatorias de Movilidad Internacional** permitieron que 46 estudiantes y 16 docentes accedieran a formación en el exterior.
- En el marco del programa de **intercambios estudiantiles** dos estudiantes de UTEC se formaron en Karelia University of Applied Sciences (Finlandia). A su vez, la Universidad recibió a 10 estudiantes extranjeros: siete del Instituto Federal do Rio Grande do Norte (Brasil) y tres de la Universidad Xicotepéc de Juárez (México).
- Se llevaron a cabo **cuatro proyectos internacionales** con Colombia y El Salvador (cooperación Sur-Sur) y dos proyectos financiados por la Embajada de Estados Unidos (uno finalizado y otro aprobado).

Una mirada hacia el futuro de UTEC

Mediante concurso con la participación de la Sociedad de Arquitectos del Uruguay, la Corporación Nacional para el Desarrollo, la Intendencia de Lavalleja y UTEC, se definió a fines de 2023 el proyecto ganador para el diseño, elaboración del proyecto ejecutivo y construcción del Instituto Tecnológico Regional Este. El 2024 será un año clave para continuar expandiendo la Universidad en territorio: iniciarán las obras para la remodelación de la ex terminal de Minas cedida en comodato por 30 años por la Junta Departamental de Lavalleja.

Durante 2024 además, la Universidad trabajará en su nuevo Plan Estratégico para los años 2026-2030.



En 2023:



46

emprendimientos
apoyados durante el año

+6300

personas actividades de
formación de UTEC

124

acuerdos con universidades,
instituciones educativas y
empresas

 [VER INDICADORES](#)

Indicadores

Los indicadores con meta del año 2023 se agrupan en tres secciones de acuerdo al cumplimiento y alcance: meta cumplida, cercano a la meta y meta no cumplida. Cada una de las secciones se estructura de acuerdo con los indicadores por proceso: Educación y Territorio, Desarrollo de personas, Infraestructura, Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y Vinculación con el Medio.

32

| indicadores reportados en 2023

81%

| cumple o está cerca de cumplir con la meta



Metas cumplidas

Un grupo de 14 indicadores ha cumplido la meta para el 2023: alcanzó o superó la meta anual propuesta.



Educación y Territorio



3580

estudiantes matriculados
2 % más que la meta
propuesta

11

departamentos
cubiertos con
oferta de
enseñanza y/o
investigación

17

nuevas
titulaciones
(a partir de 2021)
1 más que la
meta propuesta

14

carreras ofrecidas
interinstitucionalmente
5 más que la meta
propuesta

90%

egresados que
trabajan lo
hacen en áreas
relacionadas a
su formación

18%

tasa de
desvinculación
acumulada

Estudiantes matriculados

En 2023 fueron 3580 los estudiantes matriculados, 2 % superior a la meta propuesta. Este número se compone por los ingresos que se matricularon en alguna carrera por primera vez y estudiantes de cohortes anteriores que se volvieron a matricular para continuar con sus estudios. La distribución de los estudiantes matriculados fue la siguiente: pregrado (24%), grado (58%), posgrado (7%) y educación continua (11%).

Departamentos cubiertos con oferta de enseñanza y/o investigación

En 2023 se alcanzaron los 11 departamentos: Durazno, San José, Colonia, Paysandú, Río Negro, Soriano, Maldonado, Lavalleja, Cerro Largo, Rivera y un departamento "virtual" (referencia de todas las titulaciones impartidas en esta modalidad). La oferta de formación en modalidad virtual comprende 11 titulaciones. Se hace una valoración cuantitativa de este indicador, cuyo alcance es los 19 departamentos, por lo que se considera que el indicador alcanza la meta establecida para 2023.

Nuevas titulaciones

En 2023 se ofrecieron 17 titulaciones nuevas. Este indicador comprende, únicamente, el número de titulaciones que se ofrecen a partir del año 2021, incluyendo las réplicas a las existentes en años anteriores. En el transcurso de 2023 se sumaron dos titulaciones nuevas a las 11 titulaciones nuevas de 2022 y a las cuatro titulaciones nuevas contabilizadas al cierre del 2021.

Titulaciones ofrecidas en conjunto con otras instituciones

La meta para 2023 estaba planteada en nueve y se concretaron 14 ofertas de carreras ofrecidas en conjunto con otras 12 instituciones referentes (DGETP-UTU, Udelar, MIT, Harvard, Fab Lab Barcelona, IHE Delft, entre otras), ocho de ellas internacionales.

Egresados insertos laboralmente en área relacionada con su formación

Basado en una encuesta de egresados en 2023, el 90 % estaba trabajando. De ellos, el 70 % declaró una relación directa entre su trabajo principal y la titulación obtenida en UTEC, 20 % declaró relación indirecta, 8% manifestó que no existe relación y 2% no contestó.

Tasa de desvinculación acumulada

Fue del 18 %, igual a la meta propuesta. En el periodo 2014 a 2023, 51 % fueron desvinculaciones iniciales (las que se producen en el primer semestre), 34 % tempranas (después del primer semestre y dentro de la primera mitad de la carrera) y 15 % tardías (en la segunda mitad de la carrera). La desvinculación de la cohorte de ingreso 2023 fue de 59 estudiantes (88 % desvinculación inicial y 12 % desvinculación temprana).

Desarrollo de personas



73%

docentes radicados en el interior del país
1 % más que la meta propuesta

16/1 RELACIÓN

estudiantes-docente equivalente a jornada completa
5 más que la meta propuesta

54%

mujeres en puestos de mayor jerarquía
9 % más que la meta propuesta

Docentes radicados en el interior del país

En 2023 el 73 % de los y las docentes estaba radicado en el interior, un punto por encima de la meta propuesta. La distribución en relación a los Institutos Tecnológicos Regiones acompaña su evolución histórica: Suroeste 56 %, Centro-Sur 30 % y Norte 14 %. Se mantiene la tendencia histórica creciente de mayor radicación de los docentes en sus regiones.

Estudiante por docente equivalente a jornada completa

Se registró una relación de 16/1 estudiante-docente superando la meta propuesta de 11. Para el cálculo de este indicador se consideraron estudiantes regulares de todas las carreras que ofrece UTEC, tanto de grado como de posgrado y el número de contratos docentes.

Mujeres en los puestos de mayor jerarquía

En 2023 se alcanzó el 54 %, superando ampliamente la meta propuesta de 45 %. La distribución del total de colaboradoras mujeres en puestos de mayor grado fue la siguiente: 58 % docentes y 47 % personal técnico y de apoyo.



I+D+i y Vinculación con el medio



40

nuevos servicios tecnológicos ofrecidos
20 más que la meta propuesta

35

empresas socias
5 más que la meta propuesta

13

proyectos internacionales con participación de UTEC

107

emprendimientos apoyados desde 2021

644

personas externas que accedieron a cursos virtuales de UTEC
128 más que la meta propuesta

Servicios tecnológicos ofrecidos

En el transcurso de 2023 se ofrecieron 40 servicios tecnológicos. La característica de estos servicios es muy heterogénea: ofrecimiento de facilidades y capacitación a emprendedores, desarrollo de prototipos, análisis de laboratorio, monitoreo y evaluación de procesos, etc.

Empresas socias de UTEC

En 2023 fueron 35, 16 % más que la meta propuesta.

Proyectos internacionales en los que participa UTEC

En 2023 fueron 13, igual a la meta propuesta. Los proyectos se clasifican de esta forma cuando tienen socios (instituciones participantes) internacionales y/o porque tiene una fuente de financiación de ese origen.

Emprendimientos desarrollados a través de UTEC acumulados

Desde 2021 UTEC ha apoyado a 107 emprendimientos, 46 de ellos en 2023. Estos proyectos nuclean a un total de 66 personas (58 % varones y 42 % mujeres). El 30 % del total de emprendimientos están compuestos íntegramente por participantes mujeres.

Personas externas que accedieron a cursos virtuales de UTEC

Durante 2023, 664 personas externas a UTEC se inscribieron en al menos una actividad de formación continua en modalidad virtual ofrecida por el Departamento de Innovación y Emprendimiento. Se trató de cursos y talleres ofrecidos por UTEC y otros desarrollados en conjunto con otras instituciones.



Metas cercanas al cumplimiento



Educación y Territorio



1357

estudiantes que ingresaron a UTEC
24% menos que la meta propuesta

25

carreras de grado ofrecidas
5 menos que la meta propuesta

Ingenierías:

Agroambiental

Agua y Desarrollo Sostenible

Energías Renovables

Control y Automática

Logística

Biomédica

Mecanotrónica

Licenciaturas:

Tecnologías de la Información

Análisis Alimentario

Ciencias y Tecnología de Lácteos

Jazz y Música Creativa

Tecnólogos:

Informática

Control Ambiental

Análisis y Desarrollo de Sistemas

Industrial Mecánico

Manejo de Sistemas de Producción Lechera

Químico



38%

**mujeres
ingresadas**
2 % menos que
la meta
propuesta

11%

**estudiantes
becados sobre
los matriculados
de grado**
2 % menos
que la meta
propuesta

364

**egresados
titulados**
13 % menos que la
meta propuesta sin
contabilizar tecnólogos
compartidos con
DGETP-UTU y Udelar

260

**localidades de origen
de estudiantes**
79 menos que la meta
propuesta

Estudiantes que ingresaron a la universidad

En 2023 fueron 1357 estudiantes, 24% menos que la meta propuesta para el año (1783).

Carreras de grado ofrecidas

En 2023 se ofrecieron 25 carreras de grado, 5 menos que la meta planteada. Estas carreras comprenden 9 ingenierías, 7 licenciaturas y 9 tecnólogos. Este indicador incluye las réplicas de carreras ofrecidas en diferentes regiones.

Mujeres ingresadas

Las mujeres representaron el 38 % de los ingresos en 2023, dos puntos menos de la meta propuesta. Del universo de estudiantes mujeres que ingresaron 54 % optó por comenzar estudios de grado (ingenierías y licenciaturas), 18 % estudios de pregrado (tecnólogos), 15 % diplomaturas de educación continua y 13 % carreras de posgrado.

Estudiantes que ingresaron a la universidad

Durante el 2023 fue 11 % sobre los matriculados, lo cual está 2 % por debajo de la meta propuesta. Estos datos sólo contemplan las becas financiadas por el Fondo de Solidaridad, sin contemplar las becas con financiación propia de UTEC (becas alimentación y transporte, posgrado, etc.) y otras fuentes externas. De las becas concedidas por el Fondo de Solidaridad 49 % son renovaciones, 38 % de ingreso (otorgada por primera vez), 7 % a becas de primera vez cursando una carrera, 5 % renovación discontinuada y 1 % a becas de reingreso al Fondo de Solidaridad.

Egresados titulados

En 2023 se registraron 364 egresados titulados, 13 % menos de la meta propuesta. Esta cifra no incluye los egresados de los tecnólogos (en Informática, Industrial Mecánico y Químico) que al estar en el convenio con Udelar y DGETP-UTU no fueron contabilizados como propios. La distribución de los egresados 2023 por tipo de titulación fue la siguiente: 54 % carreras de grado, 19 % diplomas; 20 % especializaciones y 8% maestría.



Desarrollo de personas



38%

docentes con
posgrado
finalizado
1% menos que la
meta propuesta

32%

colaboradores participó en
actividades de capacitación
9 % menos que la meta
propuesta

Docentes con posgrado finalizado

En 2023 el 38 % de los y las docentes contaba con posgrado finalizado (en caso de tener más de un título de posgrado se contabilizó el máximo nivel alcanzado), lo que representó 1 % menos que la meta propuesta. Del universo de docentes con formación de posgrado, el 22 % posee doctorado o PhD, 57 % maestría y 21 % diplomado y/o especialización.

Colaboradores que participaron en actividades de capacitación

Durante 2023 el 32 % de los colaboradores participó en estas actividades, valor inferior a la meta propuesta del 41 %. Del universo de participantes en actividades de capacitación el 53 % fue personal técnico y de apoyo y 47 % docentes.



Infraestructura

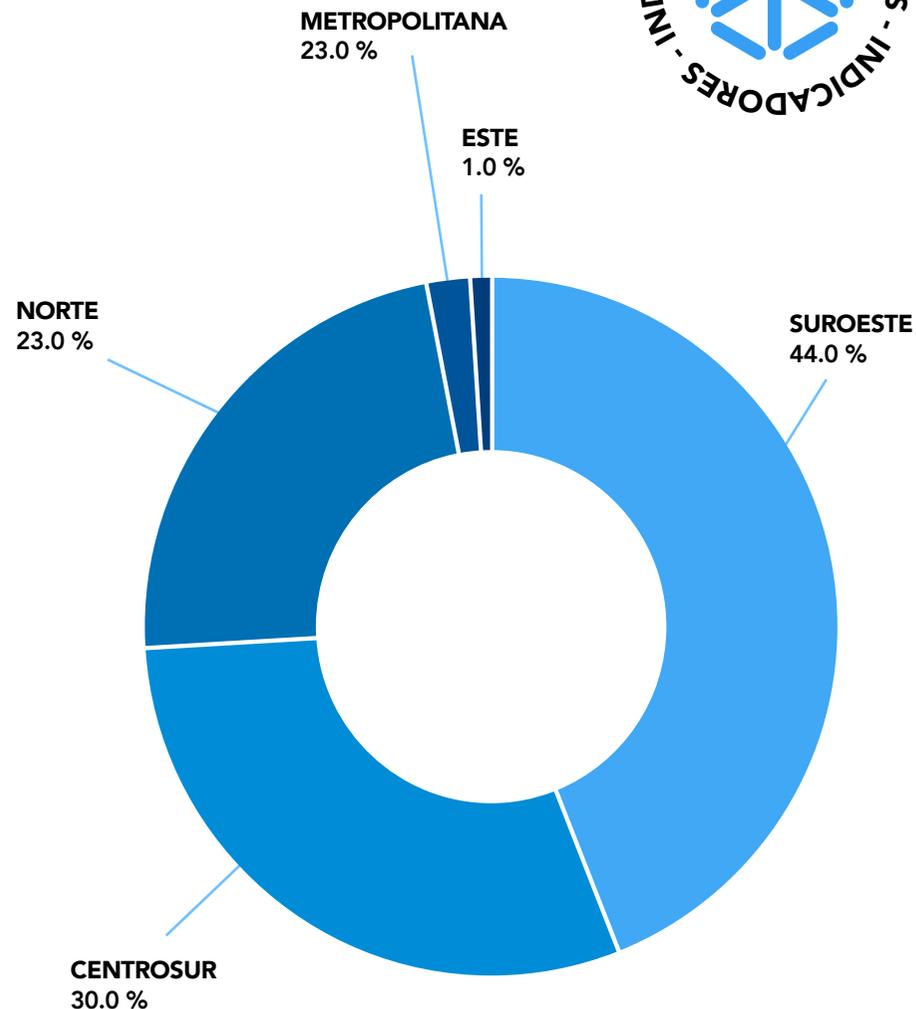


13

sedes en funcionamiento
1 menos que la meta propuesta

25573m²

construidos
98 % de la infraestructura en el interior del país



Sedes

En 2023 UTEC contó con 13 sedes en funcionamiento distribuidas en cinco regiones y diez departamentos, 12 de ellas destinadas a actividades académicas en el interior del país: Norte (Rivera y Cerro Largo); Centro-Sur (Durazno y San José), Suroeste (Río Negro, Colonia, Soriano, Paysandú); Este (Lavalleja) y Metropolitana (Montevideo).

La sede metropolitana está destinada al funcionamiento administrativo y central de apoyo a los Institutos Tecnológicos Regionales. En esta misma sede se dictan los talleres presenciales del programa de posgrado en Data Science.

I+D+i y Vinculación con el medio



2

Grupos de Investigación Estratégica
1 menos que la meta propuesta

17

becarios de investigación de posgrado e iniciación
3 menos que la meta propuesta

3

Laboratorios de Innovación Abierta
1 menos que la meta propuesta

Grupos de Investigación Estratégica

Durante 2023 funcionaron dos Grupos de Investigación Estratégica (GIE): Producción Sostenible de Agroalimentos y Gestión Sostenible de Agua y Suelo. Fue un grupo menos que la meta propuesta.

Becarios de investigación de posgrado e iniciación

En 2023 fueron 17 los y las becarios/as de investigación (maestría y doctorado) e iniciación, tres menos que la meta propuesta. La distribución fue la siguiente: 47% posgrado y 53% iniciación. El 65% de las becarias son mujeres.

Laboratorios de Innovación Abierta

En 2023 funcionaron tres laboratorios, uno menos de la meta propuesta. Están ubicados en los tres Institutos Tecnológicos Regionales (Rivera, Río Negro y Duranzo).



Metas no cumplidas



Educación y Territorio



6 posgrados y

4 propuestas de formación continua

4 posgrados menos que la meta propuesta

Maestrías:

Saneamiento e Ingeniería Sanitaria

Data Science

Diseño de Ambientes de Aprendizaje

Posgrados:

Robótica e Inteligencia Artificial

Ciberseguridad

Tecnologías Educativas

Formación Continua:

Analítica de Datos

Desarrollo de Software

Herramientas Digitales para el Turismo

Evaluación para el Cambio



3,5%

**estudiantes matriculados
participaron en actividades
de movilidad internacional**
9,5 % menos que la meta
propuesta

7

**solicitudes de
acreditación
de saberes
procesadas**
8 menos que la
meta propuesta

1

**acuerdo de
navegabilidad**
17 menos que la
meta propuesta

Posgrados ofertados

La meta era diez posgrados y en 2023 se concretaron seis. Adicionalmente, se ofertaron cuatro propuestas de formación continua.

Estudiantes que participan en actividades de movilidad internacional

A través del Centro de Vinculación Global, 3,5 % de los estudiantes matriculados accedieron a becas en 2023; lo que está por debajo de la meta propuesta (13 %), habiéndose incrementado por tres en relación a 2022. No están contemplados en este registro los estudiantes que puedan haber participado con otras fuentes de financiamiento.

Solicitudes de acreditaciones de saberes procesadas

Fueron siete durante el año, ocho menos que la meta planteada para el año. Se acreditó el 100 % de las solicitudes para el ingreso a UTEC. En el acumulado histórico, el 82 % de las personas que consultan y cumplen con los requisitos han sido acreditadas para ingresar a la UTEC.

Acuerdos de navegabilidad con otras instituciones educativas

Se reportó un acuerdo entre la Tecnicatura en Logística de DGETP-UTU e Ingeniería en Logística de UTEC. En dicho acuerdo se estipula que los estudiantes de la Tecnicatura en Logística que deseen continuar estudios en Ingeniería en Logística de UTEC deben cursar nueve materias adicionales. Este indicador no llegó a la meta de 18 acuerdos, pero no contempla las carreras que ofrecen navegabilidad unilateral sin necesidad de acuerdos formales con otras instituciones.



I+D+i y Vinculación con el medio



8

unidades de investigación
y servicios tecnológicos
6 menos que la meta
propuesta

3

investigadores
posdoctorales
11 menos que la
meta propuesta

Unidades de investigación y servicios tecnológicos

En 2023 se registraron ocho unidades de investigación, seis menos que la meta propuesta para el año. Las unidades se distribuyen de la siguiente forma: cuatro en la región Suroeste (Agroalimentos, Lácteos, Análisis del Movimiento Humano e Industrialización y Mantenimiento con tecnologías emergentes); tres en la región Centro-Sur (Agroambiental, Gestión de Recursos Naturales y Energías Renovables) y una en la región Norte (Automatismos y Sistemas Inteligentes).

Investigadores posdoctorales

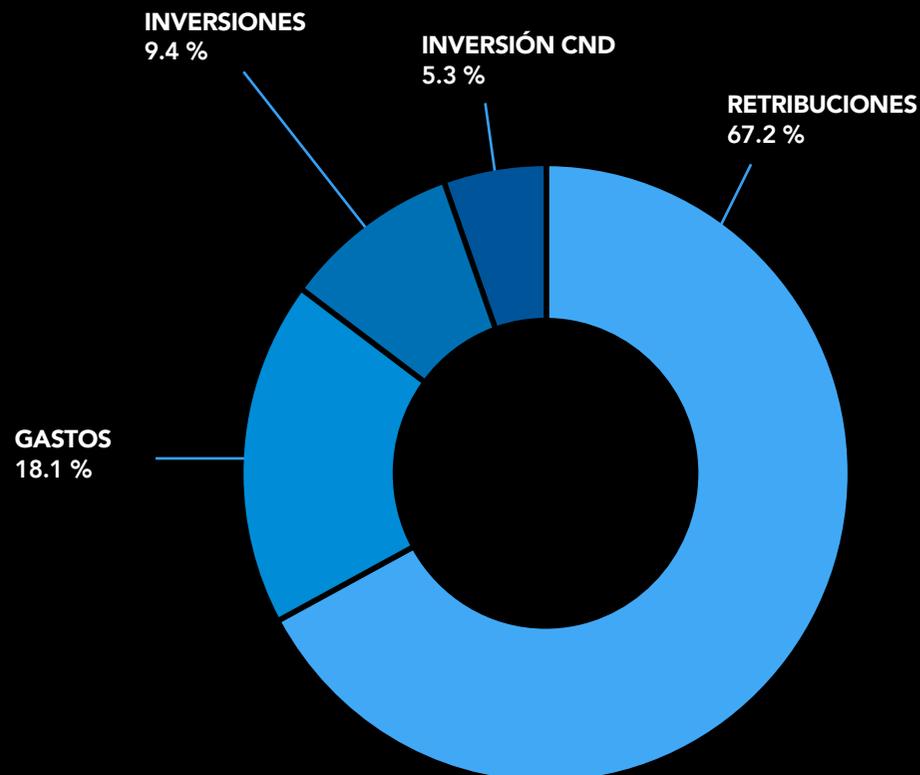
En 2023 se registraron tres investigadores posdoctorales (una mujer y dos hombres), 11 menos que la meta planificada.

Ejecución presupuestal

1442 millones de pesos ejecutados*

17%

incremento respecto a 2022



* El monto incluye el presupuesto ejecutado de Rentas Generales por la Universidad Tecnológica más los fondos ejecutados a través del Fideicomiso de Infraestructura de Educación Pública de UTEC con CND. La diferencia con la ejecución presupuestal que surge del Sistema Integrado de Información Financiera del Estado (SIIF) es que en el mismo se incluye el monto obligado en 2023 con el Fideicomiso, mientras que en el número que se expone, se incluye el monto efectivamente utilizado a través del Fideicomiso en 2023.

