

Rompiendo los estereotipos de hoy con las ingenieras del mañana

Breaking today's stereotypes with tomorrow's female engineers



Más de 650 alumnas y alumnos de diversos colegios participaron en la 5^a versión del Encuentro de Ingenieras. De izquierda a derecha: Verónica Puga, Julio Pertuzé, Soledad Ferrer, Camila González, Javiera Rivera e Ingrid Olea.

More than 650 students from different schools participated in the 5th Encuentro de Ingenieras. From left to right: Verónica Puga, Julio Pertuzé, Soledad Ferrer, Camila González, Javiera Rivera, and Ingrid Olea.

Con el objetivo de atraer talento femenino a la Escuela de Ingeniería UC, el año 2013 se crea el programa "Mujeres Ingeniería UC". Esta iniciativa, inicialmente organizada y liderada por un grupo de alumnas bajo la Dirección de Responsabilidad Social, busca incrementar la matrícula de mujeres en las carreras de Ingeniería, potenciando su participación áreas científicas y tecnológicas. Mediante distintas actividades, centradas en atraer estudiantes de enseñanza media y el fortalecimiento de lazos en la comunidad de alumnas, exalumnas y académicas, el Programa Mujeres Ingeniería UC es un proyecto consolidado que promueve el desarrollo de las mujeres ingenieras. Gracias a esta iniciativa, nuestra Escuela se enorgullece de haber alcanzado un 31% de matrícula femenina en 2017, una cifra histórica y destinada a seguir aumentando. En este artículo te contaremos sobre el impacto del Programa Mujeres Ingeniería UC mediante los testimonios de alumnos inspirados por esta iniciativa.

Por Montserrat Cuturrufo Inostroza

The 'UC Women in Engineering' program was created in 2013 with the aim of attracting female talent to the UC Engineering School. This initiative, initially organized and led by a group of students under the Social Responsibility Directorate, seeks to increase the female enrollment in engineering degrees, enhancing their participation in scientific and technological areas. Through different activities focused on attracting high school students and strengthening ties among students, alumni, and academics, the UC Women in Engineering Program is a consolidated project that promotes the development of female engineers. Thanks to this initiative, our School is proud to have reached 31% female enrollment in 2017, a historic figure and one that is expected to continue increasing. In this article we will tell you about the impact of the UC Women in Engineering Program through the testimonies of students it has inspired.

By Montserrat Cuturrufo Inostroza

El programa Mujeres Ingeniería UC, actualmente liderado por Soledad Ferrer, Directora de Responsabilidad Social de la Escuela, nació en mayo del 2013 con el objetivo de atraer mayor talento femenino a la Escuela, potenciar modelos a seguir de ingenieras destacadas y fortalecer la comunidad entre las futuras alumnas, actuales alumnas, académicas e ingenieras UC. Las bajas cifras de participación femenina en la Escuela, que en el 2013 superaban el 21%, fueron el principal motor que impulsó la creación de este programa. El objetivo es alcanzar cifras similares al de otras universidades como MIT, en donde más del 44% de sus alumnos son mujeres, buscando una mayor inclusión y equidad en el alumnado.

Desde la puesta en marcha del Programa, el porcentaje de mujeres matriculadas en la Escuela ha incrementado. De hecho, hace una década, en 2006, la participación de alumnas era solamente del 15%, cifra que ha ido en progresivo aumento. Desde el año 2011 al 2016, la matrícula femenina aumentó del 19% al 27%, alcanzando su cifra récord en 2017 con un 31% de alumnas matriculadas en Ingeniería. Este aumento no solo se atribuye al programa, sino que obedece a un espíritu propio de la actual Dirección de la Escuela, la que ha promovido una serie de cambios que han fomentado la inclusión femenina, como difundir el cambio en la malla curricular, la cual ha entregado mayor flexibilidad y articulación en distintos planes de estudio y el involucramiento con otras áreas como Medicina, Diseño, Arquitectura y Biología entre otras.

ENCUENTRO DE INGENIERAS UC

Cada año, la UC organiza la Expo Futuro Novato UC, que busca mostrar las distintas carreras a los futuros postulantes. A través de charlas y eventos, profesores y alumnos cuentan cómo es la experiencia universitaria en la UC y la Escuela de Ingeniería no es una excepción.

En el marco de esta expo, se lleva a cabo el Encuentro Ingenieras UC, que reúne a cientos de alumnas y alumnos de tercero y cuarto medio. En palabras de Soledad Ferrer:

“El encuentro desde sus inicios ha logrado su objetivo: mostrar a las estudiantes de colegio que la ingeniería es una carrera llena de oportunidades, posibilidades y que permite a cada persona realizarse plenamente en sus capacidades. Además, los cambios realizados en los últimos años por la Escuela, el nuevo currículum, las articulaciones con

Currently led by Soledad Ferrer, Director of Social Responsibility at the School, the UC Women in Engineering Program began in May 2013 with the aim of attracting more female talent to the School, promoting outstanding female engineer role models and strengthening the community among future students, current students, academics, and engineers. The low numbers of female enrollment in the School, which was 21% in 2013, was the main driving force behind the creation of the program. The goal was to achieve figures similar to universities like MIT (which has more than 44% female enrollment) and to seek greater inclusion and equality among the students.

Since the start of the program, the percentage of female enrolled in the School has increased. In 2006, female student participation was only 15%; a figure that has gradually increased. From 2011 to 2016, female enrollment rose from 19% to 27%, reaching its record in 2017 with 31% of students enrolled in Engineering. This increase is not only attributed to the program, but also to the spirit of the current Direction, which has promoted a series of changes fostering female inclusion, such as disseminating a change to the curriculum that has given greater flexibility in different curricula and coordination with other areas, such as Medicine, Design, Architecture, and Biology.

ENCUENTRO DE INGENIERAS UC

Each year, the UC organizes the *Expo Futuro Novato UC*, which shows off the different degree programs to future applicants. Through lectures and events, professors and students describe the experience at UC, and the School of Engineering is no exception.

Within the framework of the Expo, the *Encuentros de Ingenieras UC* is held, which brings together hundreds of students in their ultimate and penultimate years of high school. In the words of Soledad Ferrer:

“Since its beginnings, the Encuentro has achieved its goal of showing college students that engineering is a degree program full of opportunities and possibilities, which allows each person to fully achieve their capabilities. In addition, the changes made in recent years by the School, such as a new curriculum, inter-faculty coordination, innovation, and entrepreneurship, have also contributed to a vision of an attractive and challenging engineering program, especially for women.”



El Encuentro de Ingenieras UC es una oportunidad para que alumnas y alumnos de colegios comparten con estudiantes y profesores UC sobre la diversidad de caminos que ofrece Ingeniería en nuestra Escuela.

Revisa los detalles del último evento en fb.com/MujeresIngUC.

The Encuentro de Ingenieras UC is an opportunity for UC students and professors to share the diversity of paths offered by Engineering in our School with other students and professors.

Check details of the last event at fb.com/MujeresIngUC.

otras facultades, la innovación y el emprendimiento entre otras también han aportado a dar esta visión de una ingeniería atractiva y desafiante especialmente para las mujeres.”

Para lograr esto, se convoca a cuatro ingenieras de distintas especialidades y rubros (social, privado, emprendimiento y público) para crear una conversación abierta acerca de sus experiencias, motivaciones personales y los desafíos que enfrentaron en el transcurso de su carrera académica y profesional. Se ha contado la participación de las ingenieras Verónica Cabezas, co-fundadora de Enseña Chile y Elige Educar, las ex ministras Loreto Seguel y Camila Merino, y la emprendedora tecnológica Carolina Arce, entre otras.

El pasado 4 de octubre se realizó la quinta versión del Encuentro de Ingenieras UC, con más de 650 asistentes. En esta oportunidad, se realizó un giro a la actividad en donde las invitadas fueron alumnas y exalumnas de generaciones más jóvenes para lograr una mayor identificación y crear un ambiente más cercano y representativo con los asistentes. Además de informar sobre el programa que ofrece Ingeniería UC, las alumnas y ex alumnas se enfocaron en compartir la gama de oportunidades que existen dentro de la Escuela, como la posibilidad de realizar programas de magíster o doble título, emprender durante la carrera o compatibilizar ingeniería con rubros sociales.

Estas actividades han sido parte clave de la experiencia y motivación de algunos de

To achieve this, four engineers from different specialties and fields (social, private, entrepreneurship, and public) have been invited to create an open conversation about their experiences, personal motivations and the challenges they faced during their academic and professional careers. The participants include Verónica Cabezas, co-founder of Enseña Chile and Elige Educar, the former ministers Loreto Seguel and Camila Merino, and the technological entrepreneur Carolina Arce, among others.

The fifth *Encuentro de Ingenieras* UC was held on October 4th, with more than 650 attendees. The *Encuentro* saw a different approach, where the guests were female students and alumnae of younger generations, meant to create greater identification and a closer and more representative environment with the attendees. In addition to explaining the UC Engineering program, the current students focused on sharing the range of opportunities that exist within the School, such as the pursuing a master's or dual degree program, tackling a degree program, or making engineering compatible with social areas.

These activities have been a key part of the experience and a motivation to some of our students while choosing their vocation. In this regard, Melanie Rojas, a second year student, tells us:

'I went to the Encuentro de Ingenieras UC last year, and I think the experience, for someone

"Mujeres Ingeniería abrió mi visión sobre la ingeniería." Melanie Rojas, alumna de segundo año.

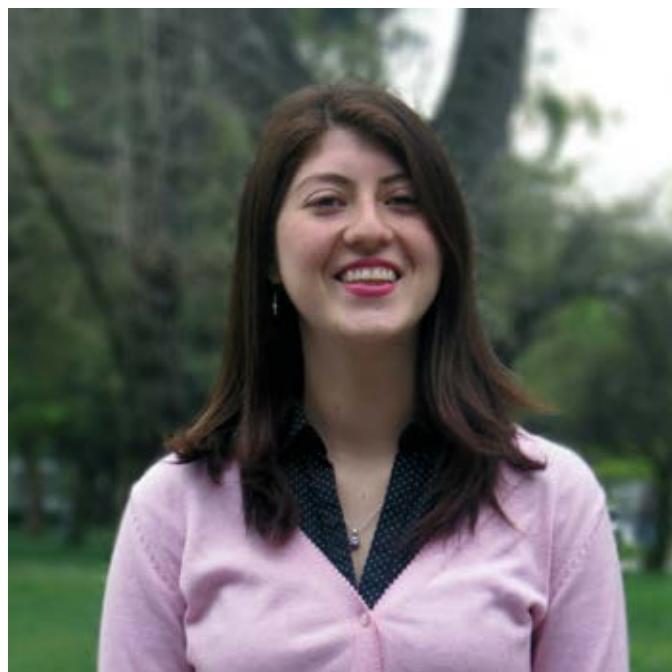
'Women in Engineering expanded my vision of engineering.' Melanie Rojas, second year student.

nuestros alumnos en su proceso de elección vocacional. Al respecto, Melanie Rojas, alumna de segundo año, nos comenta:

"Fuí al encuentro de Ingenieras UC el año pasado y creo que la experiencia, para alguien que ya está estudiando, es buena porque te da la visión de ingenieras ya egresadas de distintas especialidades y te ayuda finalmente a conocer un poco el mundo de la carrera en la que estás. Sentí que me habría gustado haber venido cuando estaba en media, porque me habría motivado mucho más a entrar a estudiar ingeniería. Recomiendo totalmente a los estudiantes a asistir a estos encuentros, independiente de sus intereses. La mayoría de las mujeres se concentran en ciertas carreras y creo que es por una cuestión social, en donde se nos hace pensar que algunas profesiones son "de hombres". Creo que el trabajo del programa también se enfoca en intentar romper estos estigmas sociales, y lo más importante, en potenciar dentro de las alumnas el interés por carreras de ciencias más exactas."

De manera similar, Mariela González, alumna de cuarto año, comparte el interés que despertó el programa:

"Cuando me enteré del Encuentro Ingenieras UC en el año 2013, no dudé en viajar desde Coyhaique a participar para aclarar las dudas propias del proceso de elección de carrera. La experiencia de las ingenieras egresadas me ayudó a ver la ingeniería desde una nueva perspectiva, porque que las expositoras se



who is already studying, is good because it shares the vision of graduates from different specialties and helps you know a little about the career world. I felt that I would have liked to have come when I was in high school, because it would have motivated me a lot more to study engineering. I strongly recommend students attend these meetings, regardless of their interests. Most women are concentrated in certain degree programs, and I think it is a social issue that we are made to think that some professions are 'male'. I think that the work of the program focuses on trying to break these social stigmas, and most importantly, on empowering female students with the interest in pursuing degrees in the hard sciences.'

Similarly, Mariela González, a fourth-year student, shares the interest that the program evoked:

"When I heard about the Encuentro de Ingenieras UC in 2013, I did not hesitate to travel from Coyhaique to participate and to get answers to my doubts of the process of choosing the degree. The experiences of the engineers helped me see engineering from a new perspective, because the presenters worked in different areas. With this, I understood the wide range of professional opportunities that engineering has, and how the presence of women in this area is necessary for facing the challenges that the world presents us. During the meeting, I felt very welcome, and there was good organization with staff willing to answer any questions and show the world of



"La presencia de mujeres es necesaria"
Mariela González, estudiante de cuarto año.

'The presence of women is necessary.'
Mariela González, fourth-year student.

desempeñaban en distintos rubros. Con esto, me di cuenta de la amplia gama de oportunidades profesionales que tiene ingeniería y como la presencia de mujeres en esta área es necesaria para enfrentar los desafíos que el mundo contemporáneo nos presenta. Durante el encuentro me sentí muy acogida, se evidenciaba una buena organización con un staff de alumnos dispuestos a solucionar todas las dudas y mostrarte el mundo universitario. Finalmente ingresé a la Escuela y he reafirmado que fue una buena decisión.'

Estos encuentros han jugado un rol importante en el cambio de percepción frente a la carrera de Ingeniería. El programa busca no solo incluir más mujeres en nuestra Escuela, sino que crear un cambio de conciencia en la comunidad completa, acotando brechas entre hombres y mujeres y concientizando al alumnado masculino también. Alonso Canales, alumno de segundo año, comenta al respecto:

"He participado en distintas actividades organizadas por Mujeres Ingeniería UC, y siento que verdaderamente sirve para generar conciencia, dejando en claro que la participación de mujeres en ingeniería es un tema importante que debe ser abordado por todos. En lo personal, yo asisto porque quiero ser parte de este cambio e intentar ayudar porque es un tema que me interesa. Este año participé en una hackathon, eventos donde realmente las mujeres son minoría, siendo que todos tenemos las mismas habilidades y competencias. Creo que es

the university. Finally I entered the School and I know that it was a good decision.'

These meetings have played an important role in changing the perception of Engineering. The UC Women in Engineering Program seeks to include more women in our School and also create a change of consciousness in the entire community, narrowing gaps between men and women and raising awareness among male students as well. Alonso Canales, a second-year student, comments on this:

I have participated in different activities organized by the UC Women in Engineering Program, and I feel that it really serves to raise awareness, making it clear that the participation of women in engineering is an important issue that must be addressed by all. Personally, I attend because I want to be part of this change and try to help, because it is an issue that interests me. This year I participated in a hackathon, an event where women are truly a minority, since we all have the same skills and competences. I think it is fundamental to motivate the students to enter and study mathematic or scientific careers, such as engineering, and to feel that it really is an option where they will be welcome.'

One of the most important objectives of the UC Women in Engineering Program is to empower future generations. Through the testimonies of students and alumni, high school students are invited to challenge stereotypes to empower themselves and

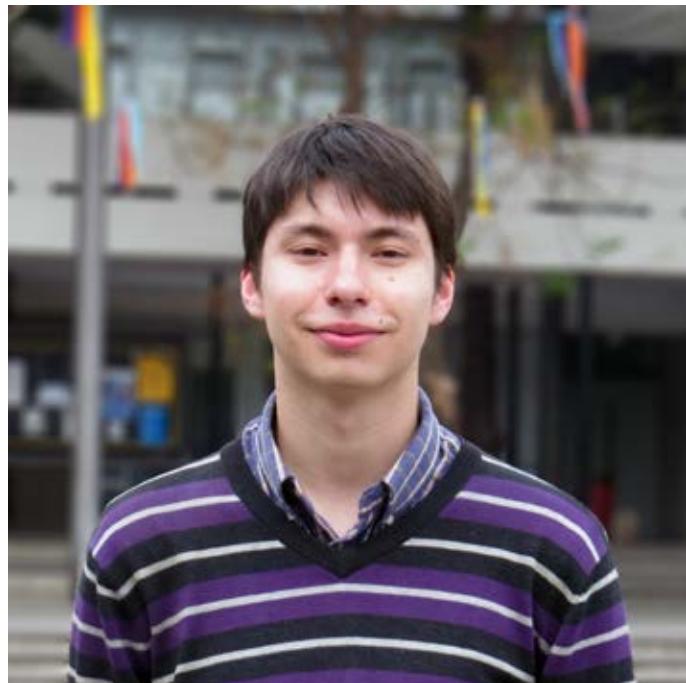
"Ingeniería es un camino viable para todos." Alonso Canales, estudiante de segundo año.

'Engineering is a pathway that anyone can travel.' Alonso Canales, second-year student.

fundamental motivar a las alumnas a entrar y estudiar carreras matemáticas o científicas, como ingeniería, y que sientan que realmente es una opción donde serán bienvenidas."

Uno de los objetivos más relevantes del Programa Mujeres Ingeniería UC es el de empoderar a las generaciones futuras. Mediante los testimonios de alumnas y exalumnas se invita a jóvenes de enseñanza media desafiar los estereotipos para empoderarse y perseguir sus sueños y anhelos. El espíritu de inclusión de nuestra Escuela y Universidad buscar cambiar la mentalidad de las nuevas generaciones, para que el día de mañana, programas como Mujeres Ingeniería UC no sean necesarios, pues existe una visión equitativa entre pares. Esta nueva perspectiva fue la que motivó a Scarlett Portillo, ahora alumna de segundo año, quien comenta:

"Participé en el encuentro cuando cursaba cuarto medio porque siempre me gustó la ingeniería, pero me preocupaban las dificultades que enfrentan las mujeres dentro de la profesión. Quería escuchar testimonios de mujeres en esta área para saber cómo habían equilibrado su vida personal con el trabajo tan complicado de una ingeniera. El mensaje fue claro, las mujeres somos tan capaces como los hombres de liderar, gestionar y participar de proyectos relacionados con la ingeniería. Pude ver el gran impacto que tuvo en mí el encuentro, ya que me motivó y a la vez me alivió saber que si otras mujeres se habían atrevido a estudiar esta carrera yo



pursue their dreams and desires. The spirit of inclusion of our School and University seeks to change the mentality of new generations, so that tomorrow, programs such as UC Women in Engineering are unnecessary, due to an equitable vision among peers. This new perspective was what motivated Scarlett Portillo, currently a second-year student, who comments:

'I participated in the Encuentro when I was in my last year of high school, because I always liked engineering, but I was worried about the difficulties that women face within the profession. I wanted to hear testimonies from women in this area to find out how they had balanced their personal lives with the complicated work of an engineer. The message was clear; women are as capable as men to lead, manage, and participate in engineering projects. I could see the great impact that the Encuentro had on me, since it motivated me and at the same time I was relieved to know that if other women had dared to study this career I could also do it. Today's young people are tomorrow's leaders, but many women decide not to study engineering only because of prejudice. Today, as a Program assistant, I am motivated to see that every year there is an increase in the number of women entering the school. I am passionate about conveying the message of leaving behind stereotypes and helping create a more egalitarian society, which is a purpose in which both men and women must work.'



“Las mujeres somos capaces.” Scarlett Pontillo, estudiante de segundo año y ayudante del programa.

‘We women are capable.’ Scarlett Pontillo, second-year student and Program assistant.

también podía. Los jóvenes de hoy son los líderes del mañana y muchas mujeres deciden no estudiar esta carrera sólo por prejuicios. Hoy, como ayudante del programa, me motiva ver que cada año hay un aumento en la cantidad de mujeres que ingresan a la escuela. Me apasiona transmitir el mensaje de dejar los estereotipos atrás y así poder ayudar a crear una sociedad más igualitaria, que es un propósito en el cual debemos trabajar tanto hombres como mujeres.”

El encuentro Ingenieras UC se ha establecido como una tradición dentro de la Escuela y, a la fecha, ha contado con la participación de más de dos mil estudiantes de colegios de distintas regiones del país. Además, cada año cuenta con un gran equipo de ayudantes (aproximadamente 50 alumnos de la Escuela) quienes hacen posible llevar a cabo de manera exitosa este evento. Si quieras saber más del programa, te gustaría aportar con ideas o quieres enterarte de las actividades que se vienen para el próximo año, escribe a mujeres@ing.puc.cl o visita su Facebook fb.com/MujeresIngUC. [\[3\]](#)

The Encuentro de Ingenieras UC has established itself as a tradition within the School and, to date, has had the participation of more than two thousand students from high schools from throughout the country. In addition, there is a large team of assistants (approximately 50 students of the School) every year who make it possible to successfully carry out this event. If you want to know more about the program, contribute ideas, or find out about the activities that are coming next year, write to mujeres@ing.puc.cl or visit their Facebook page fb.com/MujeresIngUC. [\[3\]](#)