

# Admisión Especial NACE de Científicos a Emprendedores

## NACE Special Admission from Scientists to Entrepreneurs

La admisión especial NACE es una alternativa reciente de ingreso a la Escuela de Ingeniería UC que busca integrar a estudiantes destacados y con talentos sobresalientes en el ámbito de las ciencias, la tecnología y el emprendimiento. En este proceso participan postulantes que durante su trayectoria escolar hayan alcanzado logros importantes en proyectos o iniciativas de innovación, descubrimiento, investigación, negocios, diseño, programación o liderazgo; lo que se puede demostrar, por ejemplo, mediante reconocimientos en olimpiadas o torneos científicos, la participación destacada en proyectos de programación y robótica, la creación de emprendimientos innovadores y el liderazgo en iniciativas comunitarias de impacto social, entre otros.

Al identificar y valorar cualidades que son muy difíciles de capturar mediante pruebas estandarizadas, se espera que este programa traiga consigo importantes beneficios para nuestra comunidad con un efecto multiplicador entre los estudiantes. A continuación, profundizaremos un poco más acerca de esta nueva vía de admisión, sus orígenes, principales objetivos y proyección futura, incluyendo el punto de vista de profesores que participan en el proceso de selección.

### Orígenes y Objetivos

La creación de una nueva vía de admisión de científicos a emprendedores, NACE, tiene su origen en una propuesta liderada por el Decano Juan Carlos de La Llera quien, en el marco de las iniciativas impulsadas dentro del proyecto Corfo Ingeniería 2030 de la Escuela, consideró la necesidad y potenciales beneficios de atraer estudiantes con talentos diversos, especialmente destacados de forma temprana en distintos ámbitos de la ciencia, la tecnología

The NACE Special Admission is a recent alternative available at the UC School of Engineering that aims to integrate outstanding students with exceptional talents in the fields of science, technology and entrepreneurship. NACE is designed for applicants with significant achievements in projects or initiatives involving innovation, discovery, research, business, design, programming or leadership throughout high school. This is usually demonstrated by awards in Olympics or scientific tournaments, outstanding participation in programming and robotics projects, the creation of innovative startups, and leadership in community initiatives with social impact, among others.

By identifying and valuing qualities that are very difficult to assess through standardized tests, this program is expected to benefit our community with a multiplier effect among students. Here, we will delve into this new route of admission, its origins, main objectives and future outlook, including the point of view of professors who participate in the selection process.

### Origins and Objectives

The implementation of a new admission route from scientists to entrepreneurs (NACE from its acronym in Spanish), originated with a proposal put forward by Dean Juan Carlos de la Llera who, within the initiatives supported by Corfo's Engineering 2030 program, considered the need and potential benefits of attracting students with diverse talents and early achievements in different fields of science, technology and entrepreneurship. These are usually students with attributes that the university selection test (PSU) was not able to identify or properly assess. The proposal took shape through the design of a new special admission process for the



Magdalena Gil



Patricio Lillo

y el emprendimiento. Normalmente se trata de estudiantes con características que la prueba de selección universitaria (PSU) no era capaz de identificar ni ponderar adecuadamente. La propuesta tomó forma mediante el diseño de una nueva vía de admisión especial para la Escuela de Ingeniería. Según Ricardo Vilches, Subdirector de Asuntos Estudiantiles de Ingeniería UC, la idea inicial se trabajó durante aproximadamente seis meses de manera interna, para posteriormente presentarla y validarla con autoridades de la Universidad, luego de lo cual fue posible ponerla a disposición de los postulantes que participaron en el proceso de admisión 2018.

De esta manera, NACE se configura como un sistema mixto de admisión que abre las puertas a estudiantes talentosos que demuestran interés y una motivación especial por los programas de estudio y oportunidades de crecimiento que ofrece la Escuela. Además de constituir un reconocimiento para los postulantes, también es un impulso para que la Escuela continúe desarrollándose y beneficiándose de un ecosistema más diverso y dinámico.

### **Evaluación y Selección de Postulantes NACE**

Los antecedentes aportados por los postulantes a la vía de admisión NACE son revisados y evaluados por una comisión académica que pondera los méritos y características de cada uno, en un proceso complementado por entrevistas personales. Conversamos con dos profesores que han participado en el

School of Engineering. According to Ricardo Vilches, UC Engineering Deputy Director of Student Affairs, the initial idea was worked on internally for approximately six months, to then be presented and validated within the University and made available for applicants participating in the 2018 admission process.

Thus, NACE was configured as a mixed admission system that opens the door to talented students showing interest and a special motivation for the study programs and growth opportunities offered by the School of Engineering. This is not only a recognition for the applicants, but also a driving force for the School to develop further within a more diverse and dynamic ecosystem.

### **Evaluation and Selection of NACE Applicants**

The information provided by the applicants to the NACE admission program is reviewed and evaluated by an academic commission that weighs the merits and attributes of each one, in a process complemented by personal interviews. We spoke with two professors who have participated in the NACE selection process, Magdalena Gil and Patricio Lillo. They shared with us their vision for this initiative, the motivation that they have to participate in it, and some of the challenges they face when evaluating applicants.

For Professor Magdalena Gil, a member of the Research Center for Integrated Disaster Risk Management (CIGIDEN), the motivation was

proceso de selección NACE, Magdalena Gil y Patricio Lillo, quienes nos entregaron su visión sobre esta iniciativa, la motivación que tienen para participar y algunos de los desafíos que enfrentan al momento de evaluar a los postulantes.

En el caso de la profesora Magdalena Gil, miembro del Centro de Investigación para la Gestión Integrada de Desastres Naturales (CIGIDEN), su motivación se basa en parte en su experiencia como evaluadora del programa de admisión especial Talento e Inclusión, que promueve el ingreso de estudiantes destacados provenientes de contextos socioeconómicamente desfavorecidos. Allí se hace evidente la diferencia de oportunidades que existe en nuestro país, algo que la PSU tampoco logra capturar *“dejando muchas veces fuera a jóvenes muy capaces e interesados por la carrera”*. Magdalena nos indica que el programa NACE es diferente, ya que la idea es *“encontrar a alumnas y alumnos con talentos específicos y que pueden ser excluidos por el sistema de selección estandarizado, independiente de sus características socioeconómicas”*.

Al analizar los criterios que considera imprescindibles para evaluar a los postulantes, más allá de las pautas formales que debe seguir todo el equipo, Magdalena comenta que existen aspectos adicionales al talento del interesado. Destaca en particular dos características: en primer lugar que se trate de una persona integral y capaz de insertarse en el modelo educativo de Ingeniería UC y, en segundo lugar, que demuestre pasión por la ingeniería, lo que se manifiesta en la capacidad para identificar un problema más o menos complejo y plantear soluciones concretas: *“hay varios postulantes NACE que nos relatan problemas específicos que existen en sus comunidades y cómo fueron capaces de hacer algo para resolverlos. Para mí eso es pasión por la ingeniería”*.

El profesor Patricio Lillo, del Departamento de Ingeniería de Minería, considera que el programa NACE representa muy bien lo que debiese ser el espíritu de la selección universitaria, ya que la prueba que nos rige actualmente es incapaz de evaluar *“la motivación y el cariño por la ingeniería”*. Por esta razón agrega que *“esta vía de admisión especial es una forma de corregir esas falencias y proporciona un sistema más justo de selección... para mí, es la forma de admisión que debiese primar en el futuro”*.

based in part on her experience as a reviewer in the special admission program Talent and Inclusion, which promotes the admission of outstanding students from socioeconomically disadvantaged backgrounds. There, the difference in opportunities that exists in our country becomes evident, something that the PSU also fails to capture *“many times leaving out very capable young people interested in an engineering career”*. Magdalena tells us that the NACE program is different, since the idea is *“to find students with specific talents who may be excluded by the standardized selection system, regardless of their socioeconomic status”*.

When analyzing the criteria that she considers essential to evaluate applicants, beyond the formal guidelines that the entire reviewer team must follow, Magdalena points out that there are additional aspects beyond the talent of a student. In particular, two qualities stand out: first, being a well-rounded person capable of integrating into the UC Engineering educational model and, secondly, to demonstrate a passion for engineering, which is manifested in the ability to identify a more or less complex problem and propose concrete solutions: *“there are several NACE applicants who tell us about specific problems that existed in their communities and how they were able to do something to solve them. For me that is passion for engineering”*.

Professor Patricio Lillo, from the Department of Mining Engineering, considers that NACE represents what the spirit of university admissions should be, since the standardized test that currently dominates the process is unable to gauge *“motivation and affection for engineering”*. For this reason, he adds that *“this special admission route is a way of correcting those shortcomings and providing a fairer selection system ... for me, it is the form of admission that should prevail in the future.”*

Regarding the evaluation criteria, he indicates that *“outstanding applicants are picked out to analyze how their talents reflect on extracurricular activities or remarkable results in some field or venture”*. A second factor, where he places a lot of emphasis, is *“the special affection or motivation with which they develop these exceptional skills”*. In this regard, he recalls that whenever he interacts with NACE students, some of whom he interviewed during the admission process, it is possible to notice a specific trait that has to do with enthusiasm: *“they are self-motivated students,*

En cuanto a los criterios de evaluación, comenta que *“en primer lugar se buscan postulantes destacados para analizar cómo sus talentos se plasman en actividades extracurriculares o resultados sobresalientes en algún ámbito”*. Un segundo factor, donde pone mucho énfasis, es *“el cariño o motivación especial con el que desarrollan esas aptitudes excepcionales”*. En ese aspecto, comenta que cuando ha tenido contacto con alumnos NACE a los que pudo entrevistar durante el proceso de admisión, es posible detectar un sello particular que está dado por el entusiasmo: *“son alumnos que se gatillan desde la motivación, muy curiosos intelectualmente, quienes intentan mirar desde otra perspectiva lo que les está pasando”*. Ambos profesores concuerdan con que lo más difícil de este proceso es justamente detectar en una interacción breve estas características personales, que se traducen en un conjunto de aptitudes y el entusiasmo necesario para entrar al programa.

Magdalena anticipa que un desafío evidente va a ser el crecimiento en cuanto a cupos y número de postulantes que se puede producir en el futuro, lo que implica que *“el proceso de selección deba ser refinado para incorporar más filtros y lograr sus objetivos de la mejor manera”*. Ricardo Vilches agrega que la Escuela espera poder consolidar el programa de admisión NACE, extendiendo su alcance a todo el país, mediante una buena difusión para llegar a cada rincón de Chile donde puedan encontrarse los talentos que la Escuela está buscando. En cuanto al número de cupos (actualmente son 50 por año), este se analiza año a año, de acuerdo al plan estratégico de la Escuela.

*intellectually curious, and usually adopt a different perspective to look at their situation”*. Both professors agree that the most difficult part of this process is precisely to detect, through a brief interaction, these personal attributes, which usually translate into a set of skills and the enthusiasm necessary to enter the program.

Magdalena anticipates that the program could be challenged by future growth in terms of quotas and demand, which implies that *“the selection process will have to be refined with additional screening criteria to achieve the initial objectives”*. Ricardo Vilches adds that the School of Engineering hopes to consolidate the NACE program, extending its reach to any place within the country where the talents that the School is looking for can be found. Regarding the current quota (50 students per year), there is a periodic evaluation, according to the strategic plan of the School.





## Testimonio: Bianca Valenzuela

*¿Cómo te enteraste del programa de admisión especial NACE?*

Fue casi por accidente. Recibí un correo de la universidad donde se informaba que era el último día para poder postular al programa NACE. Me informé de qué se trataba, me interesó, preparé mi postulación y alcancé a enviar los documentos.

*¿Puedes contarnos un poco sobre tu motivación por la ciencia y la tecnología?*

Mi motivación comenzó en enseñanza media, donde tuve la oportunidad de participar en olimpiadas de física y matemáticas y en ferias científicas. En ese tipo de cosas, mi modelo a seguir fueron mis hermanos. Uno de ellos también estudió Ingeniería.

*Independiente del proceso de admisión, ¿por qué decidiste estudiar en la Escuela de Ingeniería UC?*

Me gustó mucho el enfoque y la flexibilidad de la malla curricular que existe acá. En mi caso particular, yo quería estudiar geología y aquí existe el programa de geociencias que puedes complementar con el menor de geología ambiental. En cambio, en otras universidades el enfoque de las ingenierías era distinto, más rígido y no me gustaba.

*¿Cómo ha sido tu integración en la Escuela? ¿Qué ha significado para ti ser alumna NACE?*

Al principio el ritmo no es el mismo al que

## Profile: Bianca Valenzuela

*How did you find out about the NACE special admissions program?*

It was almost by accident. I received an email from the university stating that it was the last day to apply for the NACE program. I found out what it was about, it interested me, I prepared my application and managed to send the documents on time.

*Can you tell us about your motivation for science and technology?*

My motivation began in high school, where I had the opportunity to participate in physics and mathematics Olympics, and science fairs. For that kind of activities, my role models were my brothers. One of them also studied Engineering.

*Regardless of the admissions process, why did you decide to study at the UC School of Engineering?*


I really liked the focus and flexibility of the curriculum that exists here. In my particular case, I wanted to study geology and here there is a geosciences program that you can complement with the minor in environmental geology. On the other hand, in other universities the approach to engineering was very different, more rigid, and I did not like it.

*How has your integration in the School been? What has being a NACE student meant for you?*

At first, the pace is not the same to what you


uno está acostumbrado y durante el primer semestre me costó un poco más, pero ahora puedo decir que ya estoy adaptada. Es interesante ser alumna NACE, porque puedes conocer a otros compañeros que se destacan por tener talentos y experiencias distintas. Además, somos la primera generación que ingresó con este programa.

*Durante tu estadía en la Escuela, ¿has encontrado nuevas oportunidades para desarrollar tus ideas e intereses científicos?*

Sí, hay muchos programas en los que puedo participar, como el de Investigación en Pregrado (IPre). Otros compañeros NACE me han comentado que están comenzando a tomar esas oportunidades y yo lo estoy considerando también. 

are used to, and during the first semester I struggled a little, but now I can say that I am fully adapted. It is interesting to be a NACE student, because you can meet other classmates who stand out for having different talents and experiences. Also, we are the first generation of this program.

*During your stay at the School, have you found new opportunities to develop your scientific ideas and interests?*

Yes, there are many programs that I can participate in, such as the Undergraduate Research Projects (IPre). Other NACE fellows have told me that they are beginning to take those opportunities and I am considering it too. 

## + Información

Página oficial Admisión NACE: <https://bit.ly/3r2mvoP>

Perfiles de estudiantes NACE: <https://bit.ly/3pvw4MQ>

Testimonios de estudiantes NACE: <https://bit.ly/2MFAJNO>