

## “Relevamiento sobre los conocimientos de gestión ambiental en la Facultad de Ingeniería de la UNSTA”

Grau, Guillermo <sup>a</sup>; Jalil, Alejandra Karina <sup>a</sup>; Feijóo, Enrique Alberto <sup>a</sup>; Méndez, Horacio Santiago <sup>a</sup>; Zamora Rueda, Gimena del Huerto <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Ingeniería- Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino  
e-mail: gimena.zamora@unsta.edu.ar

### Resumen

La sustentabilidad es un término muy utilizado en todos los ámbitos de la sociedad cuando se pretende avizorar un futuro mejor. En Argentina y Tucumán se trabaja para dar respuesta a esta temática, apoyándose en tres ejes estratégicos; el económico, el social y el ambiental, teniendo como pilares los objetivos de desarrollo sostenible. Por tal motivo, la búsqueda de acciones sustentables que favorezcan al cuidado del medio ambiente en las universidades, involucra conocer el estado en que se encuentran las mismas. Para lo cual, es importante poder determinar algunas variables fundamentales en la formación y conocimiento que están relacionadas a la sustentabilidad, energía, cambio climático, reciclado y consumo responsable. Es por ello, que el propósito de este trabajo es mostrar los resultados del relevamiento y la evaluación de la encuesta “Campus UNSTA: hacia una sostenibilidad compartida” realizada en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino. Esta encuesta tuvo como principal objetivo, medir el nivel de conocimientos sobre estas temáticas y las acciones relacionadas con la gestión energética y ambiental. De la población encuestada se pudo determinar que el nivel de conocimiento fue elevado y los principales aportes para la implementación de mejoras en el campus fueron: instalación de paneles solares, producción de energía eólica, compostaje de residuos orgánicos, eficiencia energética y ambiental. Por lo se concluye, que este trabajo servirá como línea base para poder desarrollar un plan de mejora sustentable para la universidad en general y para el campus en particular.

*Palabras clave: Sustentabilidad, energía, ambiente.*

### INTRODUCCIÓN

La organización de la Naciones Unidas (ONU) define al desarrollo sostenible como “como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. [1] En el último informe presentado por el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUAM), menciona que es difícil poder llegar a cumplir la mayoría de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en base a los que se programó en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, debido a que las acciones que se están llevando a cabo, son muy lentas para poder hacer frente a la triple crisis planetaria del cambio climático, la pérdida de naturaleza y biodiversidad, y la contaminación. Para hacer frente a estas adversidades, se propusieron medidas para aumentar el uso de las energías renovables, el consumo responsable y el cuidado de la naturaleza [2]. Es por ello que, el programa PNUAM en diciembre del 2022, realizó el lanzamiento de una red mundial de universidades, Nature Positive Universities Alliance, con el fin de

emprender acciones para reducir la huella ecológica del planeta y ayudar a la comunidad para abordar la triple crisis planetaria [3]. Por lo cual, es fundamental el rol de las universidades como agente de cambio para fomentar la búsqueda de acciones sustentables que favorezcan al cuidado del medio ambiente. Para ello, es importante poder determinar algunas variables fundamentales en la formación y conocimiento de los estudiantes que están relacionadas a la sustentabilidad, energía, cambio climático, reciclado y consumo responsable. En este sentido, la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino (UNSTA) en sus diferentes áreas de investigación se encuentra trabajando con proyectos relacionados a la sustentabilidad, manejo eficiente de residuos sólidos urbanos, huertas ecológicas, en pos de formar profesionales con conciencia ambiental y gestores de cambios.

### OBJETIVOS

El presente trabajo tiene por objetivo determinar el grado de conocimiento del alumnado sobre las temáticas referidas a sustentabilidad y medio ambiente, mediante un relevamiento realizado a la

comunidad estudiantil.

## MATERIALES Y MÉTODOS

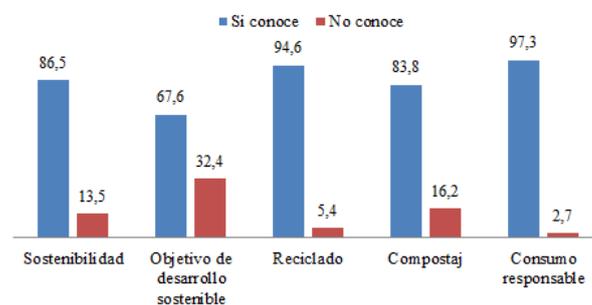
La metodología empleada en este trabajo, fue por medio de encuesta realiza en el mes de octubre de 2023 a la comunidad de la Facultad de Ingeniería del Campus UNSTA- Yerba Buena. La investigación fue de carácter exploratorio, para indagar el nivel de conocimientos de los alumnos sobre temas ambientales y sustentables, como así también hábitos cotidianos y predisposición al cuidado del medio ambiente. La Facultad de Ingeniería cuenta con una oferta académica de 13 carreras pertenecientes a diferentes disciplinas. Durante el año 2023 el número total de ingresantes fueron de 716 y la cantidad total de alumnos de la carrera de Ingeniería Ambiental fueron 16. Para realizar la encuesta se utilizó la herramienta de encuesta GoogleForms, en donde se clasificó en las siguientes áreas: Conocimientos Académicos; Hábitos; y Campus UNSTA.

Las preguntas relacionadas al Conocimiento Académico fueron tendiente a indagar el grado de conocimiento de los siguientes términos: sostenibilidad, objetivos de desarrollo sostenible, separación de residuos, compostaje y consumo responsable. Las preguntas referidas al área Hábitos fueron: ¿cuáles de los siguientes medios de transporte utilizan con frecuencia para llegar a la Facultad? ¿Si pudiera optaría por otro medio de transporte? Si su respuesta fue SI, cual sería. ¿Considera que consume productos o realiza actividades que favorezcan el consumo responsable? Si la respuesta es “Si”, ¿Qué productos o actividades realiza que favorecen el consumo responsable? Las preguntas referidas al área Campus Yerba Buena fueron: Desde su perspectiva, ¿Cuál considera que es la problemática ambiental más relevante que enfrenta el Campus? ¿Considera que se cumple de forma adecuada la separación de residuos en la facultad? (separación de materia orgánica e inorgánica) ¿Crees que es posible que se realice el compostaje de la materia orgánica en la Institución? ¿Qué ideas se podrían implementar en el campus de la facultad para beneficiar al medio ambiente?

## RESULTADOS

La población encuetada fueron 100 alumnos de la Facultad de Ingeniería. La Figura 1 muestra los resultados del relevamiento realizado para el área Conocimientos Académicos. Los encuestados tenían mayor conocimiento sobre el consumo responsable (97,3%) en comparación con lo referidos a los objetivos de desarrollo sostenible (67,6%).

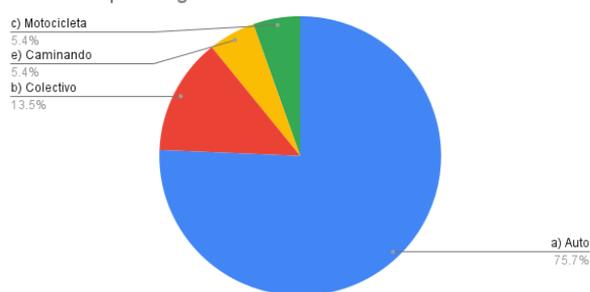
### Conocimientos académicos



**Figura 1: Resultados del relevamiento de los Conocimientos Académicos**

Los resultados analizados para el área Hábitos, se muestran en las Figuras 2 y 3. En Figura 2, se observa un gráfico de torta, en la cual se refleja, que el medio de transporte que más utilizan para asistir a la facultad es el automovil (75,7%), respecto del 5,4% que lo hace caminando. La Figura 3 informa el resultado de los medios de transportes que utilizarían sí podrían optar por otro, donde el mayor porcentaje fue la utilización de bicicletas (33,3%), seguida del monopatín eléctrico (26,7%). Con respecto a pregunta ¿Considera que consume productos o realiza actividades que favorezcan el consumo responsable? El 70,3% de los encuestados considera que NO lo hacen, el restante 29,7% contesto que “SI”, mediante la separación de residuos, el reciclado y la producción compost hogareño.

¿Cuál de los siguientes medios de transporte utiliza con más frecuencia para llegar a la facultad?



**Figura 2: Resultados del relevamiento de los Hábitos referida a los medios de transporte utilizados.**



**Figura 3: Resultados del relevamiento de los Hábitos referida a los medios de transporte que utilizarían.**

En la última área analiza, correspondiente al relevamiento del Campus, se puede observar en la Figura 4, que los encuestados consideran que la problemática ambiental más relevante que enfrentan son el derroche energético (43%), es decir, uso desmedido de luminarias, aires acondicionados, calefacción, etc.

Para la respuesta ¿Considera que se cumple de forma adecuada la separación de residuos en la facultad?, el 94,6% considera que no se hace adecuadamente.



**Figura 4: Resultados del relevamiento en área Campus UNSTA**

El resultado sobre la pregunta ¿Crees que es posible que se realice el compostaje de la materia orgánica en la Institución?, dio como resultado que el 89,2% de los encuestados considera que no es posible implementar el compostaje, por un tema de infraestructura.

Por último sobre la pregunta: ¿Qué ideas se podrían implementar en el campus de la facultad para beneficiar al medio ambiente?, se recomendaron las siguientes ideas:

- Buen sistema de separación de residuos, acompañado de mayor difusión en jornadas de capacitación.
- Mayor cantidad de cestos de residuos y claramente identificados, con su respectiva etiqueta.
- Mayor difusión de acciones referidas a sustentabilidad y medio ambiente, por medio de Talleres Integradores.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al analizar los resultados se observa que los alumnos de la Facultad de Ingeniería tienen un amplio conocimiento de los conceptos que están hoy a la vanguardia como son sustentabilidad, sostenibilidad, objetivos de desarrollo sostenible, reciclado, separación de residuos sólidos urbanos, consumo responsable, compostaje, lo cual es positivo para seguir trabajando en la aplicación de estas temáticas. Se considera que es destacable que los alumnos tengan la conciencia del uso de transporte sustentable, como ser monopatín eléctrico, colectivos accionados con energía renovable (eléctricos, biocombustibles, etc.). Podemos mencionar el caso de la Universidad de Valencia, que cuenta con un reglamento de movilidad sostenible para fomentar el uso de bicicletas, monopatín, donde el uso de vehículos con motor queda restringido [4]. Por último, se ha identificado que las dos problemáticas más importantes que tiene el campus es el uso ineficiente de la energía y la mala gestión de residuos, en el cual los encuestados sugieren tener más capacitaciones de concientización, cartelería más clara para la separación de residuos y generar un plan de mejora energética. Se puede mencionar como ejemplos a la Universidad Nacional de Quilmes, planteó retos del desarrollo sostenible [5], y la Universidad de Luján en donde se fomentan las actividades para el cuidado del medio ambiente en sus campus [6].

En base a los resultados se concluye que resulta necesario no solo promover la difusión de los conocimientos ambientales sino también reflejarla en acciones concretas, comprometiéndose a todo el alumnado, teniendo en cuenta el rol fundamental de los alumnos de Ingeniería Ambiental para ejecutar dicha difusión ya que serán los futuros profesionales comprometidos con la biodiversidad, el ambiente y sostenibilidad. A partir estos resultados obtenidos, las autoridades de la Facultad de Ingeniería tomaron conciencia en la necesidad de bridar los espacios

