



# WIE uníquindio – un camino al empoderamiento de las mujeres en ingeniería

Natalia Andrea Arango Devia  
Quindío  
Universidad del Quindío  
Armenia, Colombia  
naarangod@uqvirtual.edu.co

Marisol Gómez Cano  
Quindío  
Universidad del Quindío  
Armenia, Colombia  
solgc@uniquindio.edu.co

Maria Paz Gallo Walteros Quindío  
Universidad del Quindío Armenia,  
Colombia  
mariap.gallow@uqvirtual.edu.co

**Resumen**— En este artículo se comparte el camino que ha recorrido el grupo WIE UQ (Mujeres en ingeniería de la Universidad del Quindío) hacia el empoderamiento femenino y la disminución de las brechas de género en carreras STEAM, por medio de foros, ponencias, y reflexiones, las cuales buscan sensibilizar a la población y contribuir a la comunidad de las mujeres en las carreras STEAM siendo más que un grupo una red de apoyo. Los resultados más importantes que se han obtenido son la participación de hombres y mujeres en los diferentes foros, visibilización de referentes femeninos, participación en eventos, congresos cuyas temáticas principales eran las mujeres en ingeniería, fenómenos de apropiación social y reconocimiento del grupo WIE por parte de estudiantes y profesores de la facultad de Ingeniería de la universidad del Quindío.

**Abstract**— *This article shares the path taken by the WIE UQ group (Women in Engineering at the University of Quindío) towards female empowerment and the reduction of gender gaps in STEAM careers, through forums, presentations and reflections, which seek to raise awareness and contribute to the comfort of women in STEAM careers, being more than a group, a support network. The most important results that have been obtained are the equal participation of men and women in the different forums, visibility of female referents, participation in events, conferences whose main themes were women in engineering, phenomena of social appropriation and recognition of the WIE group by of students and professors of the Faculty of Engineering of the University of Quindío.*

**Palabras clave**— Empoderamiento, STEAM, WIE

“Mujeres en Ingeniería”, “Brechas de género”, “concientización”, “sesgo cultural”, “Fenómeno social”

## I. INTRODUCCIÓN

El grupo WIE UQ desde su creación ha promovido la importancia de las mujeres en carreras STEAM, en especial en las ingenierías, desde el programa de Ingeniería Electrónica de la Universidad del Quindío, donde se concentran la mayor parte de las actividades, se organizan diferentes eventos que buscan un empoderamiento y un reconocimiento de referentes femeninos. WIE UQ se constituye y fortalece en la pandemia,

generando un intercambio de conocimientos con diferentes mujeres que identifican la necesidad de romper las brechas de género, y que deciden ser parte y enviar un mensaje de motivación e inspiración.

En consecuencia, con la dinámica de trabajo del grupo se ha logrado un impacto positivo en la comunidad de Ingeniería, logrando sensibilizar con respecto al rol que cumple la mujer en la sociedad, mejorando la comunicación y el respeto entre los integrantes de WIE, rompiendo así paradigmas que han permitido tener un grupo proactivo, enfocado en resaltar el valor del trabajo de las mujeres en áreas STEAM.

## II. INICIOS DE WIE UQ

En el 2008 se creó la rama IEEE en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Quindío con una participación mayoritaria de estudiantes del programa de ingeniería electrónica (fig. 1), en este se han trabajado diferentes aspectos técnicos de ingeniería y habilidades importantes para un ingeniero, como el liderazgo, el trabajo en equipo y la comunicación.



Fig. 1. IEEE UNIQUINDIO



En el 2020 con la virtualidad y la nueva realidad que planteó la pandemia, WIE IEEE [1] empezó a resonar en las conversaciones internas del grupo, así como la visión de fomentar el número y la participación de mujeres.

De esta forma, empezaron a surgir diferentes cuestionamientos, uno de ellos era ¿Por qué las mujeres representan la minoría en las carreras de ingeniería? y es ahí, cuando se decide crear el grupo WIE UQ, como una forma de inspirar, visibilizar y promover el rol de las mujeres en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y de esta manera, contribuir en la disminución de las brechas de género en la facultad de ingeniería de la universidad del Quindío.

Inicialmente, el grupo se enfocó en crear una identidad y llegar a otras mujeres por medio de las redes sociales, creando una sección en Instagram llamada “Mujeres inspiradoras en STEM” cuyo objetivo propendió por recordar y resaltar la labor de mujeres destacadas en la historia (fig. 2).

Del mismo modo, el grupo empezó a identificar que las niñas y jóvenes necesitaban más referentes que fueran cercanos y conectaran con ellas, y de esta inquietud, nacen los foros y la pandemia ofreció el escenario idóneo para invitar panelistas y compartir virtualmente un mismo escenario, a pesar de estar en diferentes lugares del mundo. En la primera versión se invitaron dos egresadas del programa de ingeniería electrónica de la universidad del Quindío, quienes compartieron su trayectoria y dejaron un sentimiento de gratitud en los participantes y profesores, quienes tiempo después sugirieron continuar propiciando esos escenarios de interacción e inspiración, no solo para mujeres sino también para hombres, algunos aspectos de la difusión de WIE en redes, se presentan en la figura 2.



Fig. 2. Movimiento en redes, e inicios de la sección Mujeres Inspiradoras en STEM

### III. RETOS QUE REPRESENTA WIE

La formación en ingeniería, implica para las mujeres de esta área pertenecer a grupos de trabajo que en su mayoría están conformados por personas del género masculino. Esta situación la experimentan también las mujeres que han decidido realizar un proyecto de vida relacionado con áreas STEAM.

En consecuencia el grupo WIE Uniquindio, debe incentivar en sus integrantes el estudio sobre temas de equidad de género, planteando implícitamente retos como el empoderamiento visto como la capacidad de asumir roles de liderazgo, además, de la gestión y organización de proyectos que requieren aprender a ser conscientes de las capacidades propias y de sus compañeros, vencer la timidez y adquirir competencias para comunicarse asertivamente y a saber reconocer su valor como mujeres y seres humanos. En general, valorar equitativamente todos los aportes que se realizan, cuyas consideraciones constituyen un eje importante para el programa de Ingeniería Electrónica.

Este liderazgo también plantea el hecho de reconocer una situación que se encuentra normalizada, que consiste en la baja participación de las mujeres en los programas de ingeniería, no sólo por la creencia social de su nivel de complejidad, si no que va más allá de la correspondencia con un pensamiento cultural y una desmotivación de las niñas desde temprana edad por las ciencias y la ingeniería, además de pocos referentes de mujeres en áreas STEAM.

En este sentido, dentro del grupo de trabajo se han tenido que plantear diferentes perspectivas, dado que aún se refleja la brecha de género enmarcada en una problemática cultural, las mujeres a través de diferentes experiencias vividas, han logrado con determinación abrirse camino en el mundo, formar un carácter y siendo fieles a sus creencias y valores y es ahí donde las conversaciones y las reflexiones han logrado llegar a un equilibrio para el grupo, develando la venda y el sesgo cultural, al conectar desde la comprensión y el respeto el grupo ha logrado desenvolverse y realizar diferentes actividades con diferentes propósitos, pero una misma visión, orientada a la disminución de las brechas de género y el fomento de referentes femeninos.

Asimismo, una de las reflexiones que generó uno de los foros realizados, específicamente el foro “Industria de los videojuegos” fue el cuestionamiento de ¿Quién me motiva a jugar? y camino a la reflexión nació ¿Quién me motiva a estudiar una carrera STEAM? Después de una discusión en el grupo, se identificó que la mayoría de inspiradores eran padres, profesores, o familiares, lo curioso era que muchos eran hombres, lo cual planteó en el grupo la necesidad de que los mensajes que se promovía debían tener como público ambos géneros, con estas reflexiones se comprendió la necesidad de romper las brechas y los pensamientos limitantes en la cultura, para promover una mejor convivencia y permitir el equilibrio en la sociedad, también se empezó a incluir y a tener gratitud con las participaciones masculinas, especialmente de profesores, quienes después podrían ser promotores de las carreras STEAM, o dinamizadores de proyectos para fortalecer la participación de mujeres en la ciencia (fig. 3).





Fig. 3. Publicidad del foro Industria de los videojuegos

Un reto importante ha sido lograr sensibilizar de manera positiva a los integrantes del grupo, de tal manera que el tacto y la comprensión sean un hecho infaltable en las diferentes reuniones y conversaciones, y así convertir WIE UQ (fig. 4) y la rama IEEE en un espacio ameno, donde siempre pueda existir un amigo y amiga dispuesta a escuchar.



Fig. 4. WIE UQ Como una red de apoyo.

Un aspecto que se ha normalizado en las carreras de ingeniería es escuchar diferentes comentarios que obedecen al micromachismo. Uno de las frases más populares que se suele escuchar como mujer en la facultad es la de: “Una mujer en Ingeniería es un amigo más”, esta frase representa una barrera puesto que siendo tan popularizada se toma entre risas, pero termina resonando en diferentes mujeres, incluso promoviendo diferentes cuestionamientos cómo; ¿realmente debería estar en ese tipo de carreras?, también le quitan a la mujer su identidad, para poder tratarla sin tacto o sin respeto como el que consideraría que merece una mujer y no un amigo más, por esta razón desde WIE UQ se promueve la interacción desde el respeto y el reconocimiento del otro como un ser diferente y único, sin necesidad de caer en estereotipos o etiquetas, dándole valor a su esencia como ser humano.

Teniendo en cuenta que WIE UQ es un grupo integrado por hombres y mujeres, se ha trabajado en lograr un equilibrio entre el respeto y desarrollo de un buen equipo, para incluir a las mujeres con su rol de empoderamiento, sin menospreciar el trabajo masculino. Desde el grupo se ha trabajado en algo

muy puntual, y es el hecho de tener una voz propia, no importa si no es la mejor idea, siempre se debe expresar lo que se piensa, ya que esto contribuye a una retroalimentación y una mejor convivencia, además “el rasgo de “gustar” implica algo muy concreto. y ese algo concreto excluye el hecho de mostrar rabia, o manifestar tu desacuerdo en voz demasiado alta” [4] de igual forma, la autora expone que se debe romper aquella cultura en la que la mujer aprende a callar sus ideas y su visión de la vida.

Por consiguiente, ser alguien que inspire a otros requiere formarse en el aspecto profesional y personal. Es importante generar entornos donde las mujeres encuentren empatía por sus actividades, donde se les de participación de forma tal que pueda mostrar sus competencias, que estén rodeadas de gente con actitud positiva, donde se planteen metas que lograr y se tengan ejemplos de casos de éxito.

#### IV. EXPERIENCIAS DEL GRUPO WIE Y SU IMPACTO PERSONAL Y COLECTIVO

El grupo WiE UQ a través del desarrollo de diferentes actividades ha acumulado un conjunto de experiencias significativas, dentro de las cuales se puede destacar la competencia en gestión de proyectos, a través de la realización de diferentes encuentros, foros y conferencias; alcanzando la estandarización de diferentes modelos de trabajo que favorecen el flujo de las actividades, tanto plantillas de invitaciones a panelistas, como también los pasos a seguir para la realización de eventos en los auditorios o espacios que tiene la universidad.

Los diferentes eventos realizados desde WIE UQ han sido exitosos, dada a la gestión realizada de los mismos, lo cual ha impactado positivamente no sólo a WIE UQ si no a la rama estudiantil IEEE, quienes tomaron la iniciativa de incluir siempre la participación de una mujer destacada en los proyectos que se han realizado en conjunto. Estas pequeñas acciones juegan un papel importante para los miembros de WIE UQ puesto que reflejan un cambio y una conciencia acerca del rol que desempeñan las mujeres en las áreas STEAM.

De acuerdo con lo anterior, los mismos miembros del grupo han decidido presentar a hermanas, primas y familiares quienes consideran inspiradoras para compartir su historia en áreas STEAM, lo cual resalta el punto de que la admiración puede ser despertada sin importar el género, en este aspecto son varios los logros que se han obtenido dentro de la población directa con la que ha interactuado el grupo de afinidad.

La coordinación y el trabajo de equipo permitió trabajar en conjunto con los miembros de IEEE en el foro de estudiantes en ingeniería de ACOFI 2021 [2] cuyo tema principal fue mujeres en ingeniería, el congreso permitió fortalecer las dinámicas del grupo y ampliar la red de contactos con mujeres inspiradoras, también fue un escenario para dar a conocer el trabajo realizado y obtener retroalimentación y apoyo de la comunidad. En este espacio se conoció de la Cátedra Matilda [3] aquellas charlas incentivaron la investigación, y dieron un panorama más amplio de la historia y la visibilidad que se está dando desde otros frentes para romper las brechas de género (fig. 5).





Fig. 5. Participación en ACOFI con el tema Mujeres en Ingeniería

Del mismo modo el foro “Experiencias de Mujeres Enfocadas en Áreas STEAM” (fig. 6), despertó diferentes emociones en el público, al resaltar temas como la maternidad y las dificultades que se enfrentan al ser también docentes e investigadoras. El foro terminó conectando los sentimientos a tal punto que una de las panelista compartió su visión de la vida, y los caminos que ha escogido para intentar lograr un equilibrio, y cómo a pesar de esto siempre requiere un sacrificio, la historia logró conmover y dentro del grupo se hicieron diferentes reflexiones de como usualmente la mujer, intenta tener bajo control diferentes aspectos de la vida, y como también el empoderamiento se ha confundido con el lograr sola el éxito en todos los aspectos, y que este pensamiento termina por deteriorar la salud mental de las mujeres.



Fig. 6. Experiencias de Mujeres Enfocadas en Áreas STEAM

En los eventos realizados se puede contar como impacto muy positivo para WIE, evidenciar que existe un apoyo por parte de los hombres, demostrando un interés y empatía por estas actividades con mujeres invitadas y destacadas en diversas áreas, las cuales han logrado motivar y avanzar el mundo de la ingeniería. Así mismo, las mujeres encontraron en WIE un lugar donde expresar cualquier agobio o simplemente conectar con la energía femenina.

Adicionalmente, algunos profesores han aprovechado eventos fuera de la facultad de ingeniería y realizaron un proceso de invitación y visibilización de WIE UQ frente a otras instancias académicas de la universidad con el fin de visibilizar el grupo y captar la atención de diferentes públicos, lo que termina por ser beneficioso para fortalecer la red de WIE UQ y seguir trabajando por fomentar el rol de la mujer en áreas STEAM.

## V. CONCLUSIONES

Las experiencias y el camino que ha tenido el grupo desde sus inicios han generado un impacto positivo dentro de la asociación estudiantil y el programa de Ingeniería Electrónica, promoviendo el rol de la mujer en ingeniería, y fortaleciendo los referentes femeninos en las carreras STEAM.

Por otro lado, se ha detectado que un trabajo importante que se debe empezar a visionar para romper las brechas de género, consiste en un acercamiento con las niñas y jóvenes de educación básica primaria y educación media, cuya motivación será determinante a la hora de escoger una carrera.

La experiencia obtenida dentro del grupo ha logrado identificar las habilidades de los integrantes del equipo, y buscar estrategias para potenciarlas y de esta manera construir un grupo empoderado y proactivo, que impacte de forma positiva y propositiva a la sociedad.

## REFERENCIAS

- [1] WIE IEEE Colombia. Consultado el 29 de junio de 2022 en <https://wie.ieee.org/aboutieewie/>
- [2] Páez Pino, A. (2020). CAL Matilda y las mujeres en ingeniería. Revista de Ingeniería, 67.
- [3] J. A. Solano Bolaños et al. «Rama Estudiantil IEEE Como Agente Dinamizador De Los Procesos De Formación Integral Del Programa De Ingeniería Electrónica De La Universidad Del Quindío», EIEF ACOFI, sep. 2021.
- [4] ADICHIE, Chimamanda Ngozi. Todos deberíamos ser feministas/Querida Ijeawele. Cómo educar en el feminismo: Todos deberíamos ser feministas/Querida Ijeawele. Cómo educar en el feminismo. Literatura Random House, 2019.