



# ¿LAS CARRERAS DE INGENIERÍA SUPERARON EL ESTEREOTIPO DE GÉNERO? UN ESTUDIO DE CASO PARA REFLEXIONAR

**Alix E. Rojas, Lilia Carolina Rojas Pérez**

**Universidad Ean  
Bogotá, Colombia**

## **Resumen**

Un estereotipo se refiere a la percepción generalizada de una comunidad social o cultural sobre un grupo de personas con características comunes. El estereotipo de género es un esquema de pensamiento que clasifica de manera casi inconsciente cómo debe ser y qué comportamientos diferenciados deben tener mujeres y hombres. Tiene una connotación negativa porque establece un desarrollo diferente desde edades tempranas que puede desembocar en situaciones de desigualdad y de discriminación. Un ejemplo específico de este estereotipo son las carreras de ingeniería, que tradicionalmente han tenido un sesgo de género desde su fundación, y es por lo que, en este estudio de caso, se analizan las imágenes con las que una Universidad privada publicita sus programas de ingeniería en modalidad virtual y presencial. Se plantea un proceso de observación cualitativa para la recolección, la interpretación y el análisis de resultados, con el fin de ofrecer una reflexión crítica y abierta sobre el papel protagónico de las instituciones de educación superior en la sociedad.

**Palabras clave:** estereotipo de género; carreras STEM; imágenes publicitarias

## **Abstract**

*A stereotype refers to the generalized perception of a social or cultural community about a group of people with common characteristics. The gender stereotype is a thought scheme that almost unconsciously classifies how it should be and what differentiated behaviors women and men should have. It has a negative connotation because it establishes a different development from an early*

*age that can lead to situations of inequality and discrimination. A specific example of this stereotype is engineering careers, which have traditionally had a gender bias since their foundation, and that is why in this case study, the images with which a private university advertises its engineering programs are analyzed. in virtual and face-to-face mode. A qualitative observation process is proposed for the collection, interpretation and analysis of results, in order to offer a critical and open reflection on the leading role of higher education institutions in society.*

**Keywords:** *gender stereotype; STEM careers; advertising images*

## 1. Introducción

Los símbolos, como signos, objetos, señales, gestos, imágenes y palabras, ayudan a los seres humanos a comprender el entorno que les rodea. Estos son la base de la cultura y transmiten significados que son interpretados y compartidos en las sociedades. Un estereotipo es una imagen mental simple o idea aceptada comúnmente por un grupo o sociedad con carácter inmutable. Según (Gavaldón, 1999), los estereotipos tienen una función para la socialización de los individuos porque facilitan la conciencia de pertenecer a un grupo social.

Existen estereotipos de género, que como lo indica la autora (Heredia, 2004), son esquemas de pensamiento que clasifican de manera casi inconsciente cómo debe ser y qué comportamientos diferenciados deben tener mujeres y hombres. Tienen una connotación negativa porque establece un desarrollo diferente desde edades tempranas que puede desembocar en situaciones de desigualdad y de discriminación (Espinar, 2007). Un ejemplo específico de este estereotipo son las carreras de ingeniería, que tradicionalmente han tenido un sesgo de género desde su fundación (Riegle-Crumb, Catherine & Chelsea, 2013) (Peters, 2020).

La desigualdad de géneros en la enseñanza de carreras en ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) se hizo evidente en el último informe de la Unesco, en el que señala que el 35% de los estudiantes matriculados en las carreras vinculadas con las STEM son mujeres. A nivel global, sólo el 28% de los investigadores del mundo son mujeres (UNESCO, 2017). Y expone para la reflexión la pregunta “¿Cómo podemos ayudar a las niñas y a las mujeres a comprender que los estereotipos basados en el género son conceptos artificiales y que las carreras y los estudios vinculados a las STEM también están abiertos para ellas?”

Los sistemas educativos juegan un papel fundamental en estimular el interés de las mujeres en edades tempranas por las materias relativas a las STEM, y proporcionar una igualdad de oportunidades para que accedan a una educación de calidad vinculada a estas disciplinas (Marcus, 2020). El entorno de aprendizaje y el proceso de socialización, así como los contenidos de aprendizaje, los materiales, los métodos de evaluación adecuados y cuerpo de docentes altamente capacitado, son elementos clave para motivar el interés y la participación de las niñas en temáticas vinculadas con las STEM.

Se considera que las carreras relacionadas con las STEM son “los empleos del futuro”. Lograr que las niñas y las mujeres tengan igualdad de acceso a la enseñanza de las STEM y, a la larga, a las



carreras vinculadas con estas materias, es imprescindible desde el punto de vista del crecimiento económico sostenible, enmarcado en la Agenda 2030 (Bidegain Ponte, 2017). Reducir la brecha de género en materia de las STEM garantizará que los hombres y las mujeres, adquieran capacidades y oportunidades para contribuir a la ciencia, a la tecnología, a la investigación y a la innovación.

## 2. Formulación y Método

De acuerdo con la autora (Lenzi, 2009), en la actualidad, la imagen fotográfica y los usos extensivos que se le da, la hacen un dispositivo que contiene narrativa y discurso, ya que se pronuncia ante un público con el objetivo de convencerlo o conmoverlo. Por lo que, para este estudio de caso, se toma como tema de investigación, el estereotipo de género en las carreras de ingeniería. Se plantea como hipótesis: La Universidad objeto de estudio, prioriza la publicidad de sus carreras de ingeniería a población de sexo masculino.

Se trata de un estudio de naturaleza descriptiva cuyo objeto de observación son las imágenes incorporadas en el portal Web universitario con las que se publicitan carreras de ingeniería. Para ello se definieron las siguientes 4 categorías de observación:

**Tipo 1:** ♀ - Fotografía que incluye una o varias mujeres

**Tipo 2:** ♂ - Fotografía que incluye uno o varios hombres

**Tipo 3:** ♀+♂ - Fotografía que incluye un grupo de mujeres y hombres

**Tipo 4:** - Fotografía que no incluye personas

Obtener un porcentaje superior al 50% en el tipo 2, podría sugerir que hay una priorización de la publicidad de las carreras de ingeniería para población masculina. En cambio, un porcentaje superior al 50% en los tipos 1 y 3, podría sugerir que la publicidad de las de carreras de ingeniería está dirigida para los dos géneros.

## 3. Recolección de datos

Para este análisis sólo han sido consideradas las imágenes que se incluyen en la página en las que se ofrece información específica de programas de ingeniería.

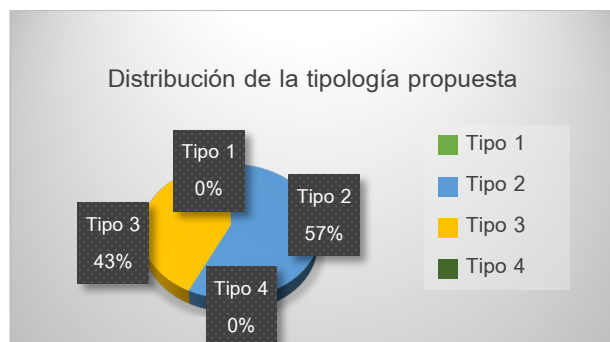




**Ilustración 1. Imágenes tomadas del portal Web**

En la Ilustración 1 se incluyen los elementos observables del estudio de caso. Estas imágenes publicitarias son las portadas de las carreras de ingeniería ofrecidas por la Universidad. Después de la página de inicio, estas imágenes son el punto de contacto de aspirantes potenciales a una carrera específica; de hecho, se puede observar el formulario de registro en dos de las imágenes incluidas. En el grupo de fotografías, las cuatro situadas en el centro, los hombres son protagonistas. En las imágenes ubicadas en la parte superior e inferior del grupo, se observan grupos mixtos.





**Ilustración 2. Consolidado de los tipos de imágenes identificados**

### Categorías de observación

|          |          |
|----------|----------|
| 3: ♂ + ♀ | 3: ♂ + ♀ |
| 2: ♂     | 2: ♂     |
| 2: ♂     | 2: ♂     |
| 3: ♂ + ♀ |          |

Para apreciar la distribución de las cuatro categorías propuestas, se consolidó la información en la Ilustración 2. De tal modo que, el 57% de las carreras de ingeniería ofrecidas por la institución se publicitan con imágenes de hombres, y el 43% con imágenes de hombres y mujeres. No se encontraron portadas que atañeran con las categorías 1, una o varias mujeres o 4, portadas desprovistas de personas.

## 4. Análisis e interpretación de resultados

Antes de la fase de recolección de evidencia observable, se plantearon los posibles escenarios que podrían encontrarse como material publicitario. Se planteó como un posible escenario ideal, un sitio Web con imágenes de difusión en las que se incluyeran personas de ambos sexos y en una actividad relacionada con las carreras que se publicitan. Otro posible escenario, pero no el ideal, serían imágenes en relación con la carrera que no incluyeran personas; por ejemplo, una fotografía del Viaducto de la Novena ubicado en la ciudad Bucaramanga, para promocionar la carrera de Ingeniería Civil. Los otros dos posibles escenarios serían aquellos en lo que se incluyeran personas de un único sexo para publicitar las carreras profesionales.

Las imágenes juegan un papel protagónico en el mercadeo de productos y servicios. Una imagen puede aprobar o desaprobar consciente o inconscientemente la intención de un aspirante, de la misma manera en la que el símbolo de hombres y mujeres restringe el acceso a un baño público (Atshaya & Rungta, 2016). Tener referentes visuales es importante porque se envía el mensaje de que las mujeres pueden y deben ser estudiantes activas de un programa de ingeniería (UN Women, 2021)

Para este estudio de caso, se seleccionó la Universidad Ean porque es un referente a nivel nacional en inclusión. Su rectora representa la comunidad LGBT, una minoría sexual caracterizada por personas cuya inclinación sexual difiere de la heterosexual (Universidad Ean, 2020). Tiene iniciativas para disminuir la brecha de género en términos de acceso a programas de educación superior STEM, mediante su programa Mujeres en TI - Generación 5.0. Dos de las decanaturas de sus tres facultades son lideradas por mujeres, al igual que su vicerrectora académica. La imagen central del buscador de todos los programas ofrecidos por la Universidad, tanto en pregrado como en posgrado, en las modalidades virtual y presencial, tiene una imagen inclusiva, como se puede



apreciar en la Ilustración 3. No obstante, varias imágenes que promocionan las carreras de ingeniería, exponen un referente masculino.



**Ilustración 3. Imagen central del buscador de programas académicos**

Una posible explicación es que hay una disociación o falta de comunicación entre las áreas estratégica y comercial, ocasionando una omisión operativa. Los equipos de trabajo en los departamentos de Mercadeo tienen acceso a un banco de imágenes por el cual se han pagado derechos de uso y difusión; y cuando necesitan hacer actividades publicitarias toman lo que encuentran de estos bancos de imágenes. Generalmente, se revisa la información, su distribución, la calidad de la imagen, pero se pasan por alto este tipo de detalles. La institución podría enviar un mensaje en contravía de su filosofía sin percatarse de ello.

Es importante que los aspirantes, sin importar su género, se sientan identificados e incluidos en las carreras de su interés. Es esencial que las instituciones de educación superior actúen en pro de disminuir la brecha de género. Si bien la publicidad no soluciona la falta de recursos, la cobertura, la deserción, la calidad y demás problemas relacionados con la educación, sí contribuye a disminuir estereotipos nocivos que impiden una sociedad más justa y equitativa.

Tal y como se reflexiona en el reporte de la UNESCO *“A las niñas se les educa a menudo en la creencia de que los temas relativos con las STEM son meramente “masculinos”* (UNESCO, 2017). Incluso, se llegó a dar por hecho que la capacidad femenina en este ámbito era inferior a la masculina. Y si bien investigaciones en materia de factores biológicos han desmentido esa idea, la creencia en ello persiste, mina el interés, la voluntad y hasta la autoconfianza de las mujeres para participar en temas relacionados a las carreras STEM.

## 5. Conclusiones

Se presentó un estudio de caso descriptivo con el fin de hallar una relación entre las imágenes publicitarias de carreras universitarias de ingeniería y el género del público objetivo. Para ello se seleccionaron las imágenes de promoción de carreras de ingeniería incorporadas en el portal Web de una institución de educación superior.

Una vez se agrupan los resultados con las categorías propuestas, se evidencia que el 57% de las imágenes que publicitan los programas de ingeniería son representadas por hombres. Si bien la

página Web no es el único espacio de difusión, no se puede negar la relevancia en el proceso de divulgación de la oferta académica de la institución. Por ello, se considera necesario fomentar los procesos de revisión y retroalimentación, tanto en la emisión como en la producción de contenidos publicitarios.

Se realizó una reflexión sobre la influencia de las imágenes publicitarias, en la que no sólo ha de atenderse a la calidad de la imagen o la información en relación con la admisión al programa, sino que se hace necesario analizar si de manera inconsciente se transmiten estereotipos de género.

Las instituciones de educación superior hacen parte del proceso de cambio hacia una sociedad más igualitaria, en el que se promuevan oportunidades tanto para mujeres como para hombres, a partir de iniciativas que apunten a despertar y desarrollar habilidades STEM.

## 6. Bibliografía

### Artículos de revistas

- Espinar, E. (2007). Estereotipos de género en los contenidos audiovisuales infantiles., 15(29), 129-134. *Comunicar*, 15(29), 129-134.
- Gavaldón, B. (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar* (12).
- Lenzi, T. (2009). La fotografía contemporánea como dispositivo discursivo y/o narrativo. *Revista Digital do LAV*, 2(3).
- Heredia, E. B. (2004). Heredia, E. B. (2004). Perspectiva cognitiva-social: estereotipos y esquemas de género. *Psicología y género*, 55-80.
- Bidegain Ponte, N. (2017). *La Agenda 2030 y la Agenda Regional de Género: sinergias para la igualdad en América Latina y el Caribe*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/41016>
- Riegle-Crumb, Catherine, & Chelsea, M. (2013). Examining gender inequality in a high school engineering course. *American journal of engineering education*, 4(1).
- Morris, N. (2009). Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation. *Springer*, 384-387.
- Atshaya, S., & Rungta, S. (2016). Digital Marketing VS Internet Marketing: A Detailed Study. *International Journal of Novel Research in Marketing Management and Economics*, 3(1), 29-33.

### Fuentes electrónicas

- UNESCO. (2017). *Cracking the code: girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)* (Vol. 396:37). Paris, Francia: UNESCO Digital Library. Obtenido de [www.unesco.org](http://www.unesco.org): <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>
- Universidad Ean. (2020). *Universidad Ean*. Obtenido de [universidadean.edu.co](http://universidadean.edu.co): <https://universidadean.edu.co/la-universidad/quienes-somos/organigrama/procesos-de-gobierno-y-direccion/rectoria>
- UN Women. (01 de 03 de 2021). *UN Women*. Obtenido de [unwomen.org](http://unwomen.org): <https://www.unwomen.org/en/news/stories/2021/3/compilation-why-we-support-womens-leadership>
- Peters, D. (09 de 01 de 2020). The engineering gender gap: it's more than a numbers game. *University Affairs*. Obtenido de <https://www.universityaffairs.ca/>:



<https://www.universityaffairs.ca/features/feature-article/the-engineering-gender-gap-its-more-than-a-numbers-game/>

- Marcus, R. (11 de 02 de 2020). Reducing gender inequalities in science, technology, engineering and maths. *ODI.org*.

---

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2021 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)

