



***Factores de elección de carrera y vivencias
académicas en estudios universitarios
con gran desequilibrio de género***

Universidad de Deusto
Programa de Doctorado en Educación
2023

Miriam Pérez Martín

Universidad de Deusto

Programa de Doctorado en Educación

*Factores de elección de carrera y vivencias
académicas en estudios universitarios
con gran desequilibrio de género*

Tesis doctoral presentada por:

Miriam Pérez Martín



Tesis doctoral dirigida por:

Dra. Lourdes Villardón Gallego



AGRADECIMIENTOS

Lourdes, ha sido un regalo contar con tu acompañamiento, apoyo, cariño, y por supuesto, con tu buen hacer del que tanto he podido aprender, tanto a nivel académico como personal. De cada avance me llevo algo de ti. Han sido muchísimas enseñanzas las que me has transmitido, y todas ellas han hecho posible llegar a la cima, siempre acompañada por ti. Infinitas gracias por todo, de corazón.

María, me has ayudado tanto, que se me hace imposible poder transmitirlo en palabras. He sentido tu amor y comprensión de forma incondicional. Has sido sostén en todos los obstáculos, convirtiéndolos en pequeñas lecciones que me han permitido continuar cada vez con más fuerza. Has sido y eres refugio. En paralelo a este proceso hemos ido llenando de grandes proyectos nuestras vidas, que sin duda han sido aliento y motivación para mí. De la mano. Juntas. Maite zaitut.

Ama, aita, gracias por confiar en mí. Me siento muy agradecida por todo lo que me habéis dado. Vuestro esfuerzo y constancia siempre serán ejemplos para mí. Llegar al proceso de tesis doctoral ha sido un éxito que lleva vuestros nombres. Seguiré aprendiendo de vosotros.

Victor, siempre has sido fuente de apoyo. Tienes el don de transmitirme la calma que necesito en muchos momentos. De restarle importancia a lo que verdaderamente no es importante. Aun en años de carrera, cuando la diferencia de edad era más notable, siempre supiste impulsarme hacia arriba. Suerte la mía, ser tu hermana.

Cris, Alberto, Inés, Itsaso, Lorena y María, gracias por vuestra paciencia. Por estar ahí, aun cuando yo he estado ausente. Por vuestras escuchas. Por vuestras palabras de ánimo, vuestras llamadas, y vuestras quedadas apresuradas en momentos de bajón. Por celebrar cada avance. Por vuestro interés y preocupación, en mí.

Gracias a mi familia, a mis amigos y amigas, que han permanecido ahí. Por darme la energía que he necesitado. Por confiar y acompañarme, siempre con el fin último de hacer de este proceso una victoria personal. Mila esker guztioi, bihotz-bihotzez.

Gracias a Elixabet, por el comienzo, y por ser origen. Por transmitirme aquello que necesité.

Kira, Versi, Amara y Lina, gracias por quererme tanto. Por haberme acompañado, y ser pacientes. Por hacerme sentir la paz. Por enseñarme y regalarme tanto.

Gracias a Íñigo Landívar y Vicente Moreno. Ellos fueron maestros en mi formación de Ingeniería, pero me transmitieron tanto, que sus lecciones las he tenido presentes en este proyecto de Educación.

Gracias a mis compañeros y compañeras de la universidad, por haberme ayudado en el camino. En especial, a Itsaso, Patricia, Ane, Garazi y Lara. En distintos momentos me habéis hecho dibujar con más intensidad el sentido de este proyecto.

Por último, gracias a la universidad por esta oportunidad. Y, por supuesto, gracias a las personas participantes que han hecho posible esta tesis doctoral, por vuestro tiempo y sinceridad.

Gracias.

RESUMEN

A pesar de los avances en materia de igualdad de los últimos años, siguen existiendo notables diferencias de participación en carreras universitarias asociadas a los ámbitos técnicos y a los relacionados con los cuidados y la educación. En los primeros, la participación mayoritaria es de los hombres, y en los segundos, son las mujeres quienes alcanzan valores muy superiores de matriculación.

La brecha de género en la educación superior es un tema que preocupa, entre otras razones, por las implicaciones sociales que supone en la posterior participación profesional del alumnado universitario. Por ello, en las últimas décadas, la investigación científica ha identificado diferentes factores que influyen en la elección de carreras vinculadas a diferentes ramas del conocimiento. Sin embargo, no se han encontrado estudios que analicen esta temática en carreras universitarias donde el desequilibrio de género es muy alto. Por otro lado, tampoco se conocen estudios que se enfoquen en comprender las vivencias académicas de los colectivos minoritarios y mayoritarios en carreras con desequilibrio de género. Esta última cuestión se considera relevante, ya que puede ser un factor que afecte a la elección de carrera y que, igualmente, está vinculado al género.

Atendiendo a estas consideraciones, el principal objetivo de esta tesis doctoral es analizar factores de elección y vivencias académicas del alumnado que cursa carreras con gran desequilibrio en cuanto a la participación de mujeres y hombres. Con este fin se han llevado a cabo tres estudios, cada uno con objetivos específicos. El primer estudio ha consistido en sistematizar los resultados de la literatura científica de calidad sobre los factores de elección de carrera desde la perspectiva de género. Este estudio ha identificado los artículos en las bases de datos WOS y SCOPUS, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión definidos por la metodología PRISMA.

El segundo estudio se ha enfocado en identificar los motivos de elección de carrera del alumnado matriculado en las carreras con mayor desequilibrio de género de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Para ello, se ha diseñado y validado una escala partiendo de instrumentos utilizados en estudios previos. La encuesta permitió recoger y analizar información de tipo cuantitativo. Y, por último, en el tercer estudio se han analizado las vivencias académicas del alumnado en situación tanto de mayoría como de minoría en carreras con gran desequilibrio de matrícula entre hombres y mujeres. Se ha aplicado el instrumento Vivencias Académicas en su versión reducida (QVAr) adaptado y validado a población universitaria, así como entrevistas en profundidad al colectivo minoritario tanto de carreras tradicionalmente masculinizadas como feminizadas.

Los resultados del Estudio 1 indican que las mujeres conceden más importancia que los hombres a factores intrínsecos e interpersonales al elegir carrera, mientras que, en lo que se

refiere a factores extrínsecos, los hombres conceden más importancia a aspectos económicos y las mujeres a la estabilidad laboral. Los análisis del Estudio 2 confirman la validez de la escala diseñada, y constatan diferencias significativas en función de la carrera elegida (masculinizada o feminizada) y no del género. En el Estudio 3 destacan las diferencias entre mujeres y hombres en los procesos de adaptación y convivencia del alumnado de estas carreras. Las mujeres en minoría necesitan el apoyo de sus compañeras durante los primeros años de carrera mientras que los hombres se sienten parte del grupo desde el principio.

Esta tesis doctoral contribuye al avance del conocimiento científico sobre los motivos de elección de carrera desde una perspectiva de género, tanto de itinerarios formativos masculinizados como feminizados. Además, aporta información relevante sobre las vivencias en contextos universitarios con desequilibrio por género, un aspecto poco estudiado hasta la fecha. Las diferencias observadas en cuanto a los factores de elección y a las vivencias académicas y socioemocionales del alumnado aportan información para ayudar a superar la brecha de género existente en la formación superior y la posterior participación profesional y social de mujeres y hombres, contribuyendo al avance en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de Calidad) y 5 (Igualdad de Género).

Palabras clave: elección de carrera; vivencias académicas; educación superior, diferencias de género

LABURPENA

Azken urteotan berdintasunaren arloan aurrerapenak egin diren arren, oraindik ere alde handiak daude esparru teknikoekin eta zaintzarekin eta hezkuntzarekin lotutako unibertsitate-ikasketetan parte hartzeko. Lehenengoetan, gehienen parte-hartzea gizonena da, eta bigarrenetan, emakumeak dira matrikulazio-balio handienak lortzen dituztenak.

Goi-mailako hezkuntzan dagoen genero-aldea kezkatzen duen gaia da, besteak beste, unibertsitateko ikasleen geroko parte-hartze profesionalean dituen ondorio sozialengatik. Hori dela eta, azken hamarkadetan, ikerketa zientifikoak karreraren hautaketan eragina duten zenbait faktore identifikatu ditu, ikasketa jakintza-arlo desberdinei lotuta daudenak. Hala ere, ez da aurkitu genero-desoreka handia duten unibertsitate-karreretan aztertzen duen azterketarik. Bestalde, ez da ezagutzen genero-desoreka duten karreretan gutxiengoan eta gehiengoan bizipen akademikoak ulertzeko ikerlanik. Azken gai hori garrantzitsutzat jotzen da, izan ere, karrera-hautaketari eragiten dion faktorea izan daiteke, eta, era berean, generoari lotuta dago.

Horregatik guztiagatik, doktoretza-tesi honen helburu nagusia emakumeen eta gizonen parte-hartzean desoreka handia duten karreraren hautapen-faktoreak eta ikasleen bizipen akademikoak aztertzea da. Horretarako, hiru azterlan egin dira, bakoitza helburu zehatzekin. Lehen azterlanean, karrera aukeratzeko faktoreei buruzko kalitatezko literatura zientifikoaren emaitzak sistematizatu dira, generoaren ikuspegitik. Azterlan honek WOS eta SCOPUS datu-baseetako artikuluak identifikatu ditu, PRISMA metodologian definitutako inklusio- eta bazterketa-irizpideei jarraituz.

Bigarren azterlanean, Euskal Autonomia Erkidegoan genero-desoreka handiena duten karreretan matrikulatutako ikasleen karrera aukeratzeko arrazoiak identifikatu dira. Horretarako, eskala bat diseinatu eta baliozkotu da, aurretiazko ikerketetan erabilitako tresnetatik abiatuta. Inkestari esker, informazio kuantitatiboa bildu eta aztertu ahal izan da. Eta, azkenik, hirugarren azterlanean, gizonen eta emakumeen artean matrikula-desoreka handia duten karreretan gehiengoa zein gutxiengoa diren ikasleen bizipen akademikoak aztertu dira. Bizipen akademikoak izeneko tresna aplikatu da, bertsio murriztuan (QVAr), unibertsitateko biztanleei egokitua eta baliozkotua dagoena. Halaber, elkarrizketa sakonak egin zaizkie gutxiengoei, bai tradizioz maskulinizatutako karreretan, bai ikasketa feminizatuetan.

Lehen azterlanaren emaitzen arabera, karrera aukeratzean emakumeek gizonetako baino garrantzi handiagoa ematen diete faktore intrintsekoei eta pertsonen artekoei. Kanpoko faktoreei dagokienez, gizonek garrantzi handiagoa ematen diete alderdi ekonomikoei, eta emakumeek, berriz, lan-egonkortasunari. Bigarren azterlanaren analisiek diseinatutako eskalaren baliotasuna egiaztatzen dute. Bestalde, hautapen-faktoreetan alde nabarmenak ageri dira emaitzetan, hautatutako karreraren arabera (maskulinizatua edo feminizatua), eta ez generoaren arabera. Hirugarren azterlanean, karrera horietako ikasleen egokitzapen- eta

bizikidetzeta-prozesuetan emakumeen eta gizonen arteko desberdintasunak nabarmentzen dira. Gutxiengoan dauden emakumeek emakume diren ikaskideen laguntza behar dute karrerako lehen urteetan; gizonek, berriz, hasieratik taldearen parte sentitzen dute.

Doktoretza-tesi honek karrera aukeratzeko arrazoiei buruzko ezagutza zientifikoaren aurrerapenean laguntzen du, generoaren ikuspegitik, bai heziketa-ibilbide maskulinizatueta, bai feminizatueta. Gainera, generoaren araberako desoreka duten unibertsitate-testuinguruetako bizipenei buruzko informazio garrantzitsua ematen du, orain arte gutxi aztertu dena. Hautapen-faktoreei eta ikasleen bizipen akademiko eta sozioemozionalei dagokienez hautemandako desberdintasunek informazioa ematen dute goi-mailako prestakuntzan dagoen genero-aldea gainditzeko eta, ondoren, emakumeen eta gizonen parte-hartze profesional eta soziala bultzatzeko, horrek Garapen Iraunkorreko 4 (Kalitatezko Hezkuntza) eta 5 (Genero Berdintasuna) helburuetan aurrera egiten laguntzen du.

Hitz-gakoak: karrera aukeratzea; bizipen akademikoak; goi-mailako hezkuntza, genero-desberdintasunak

ABSTRACT

Despite the advances in equality in recent years, there are still notable differences in participation in university degrees associated with technical fields and those related to care and education. In the first, the majority participation is male, and in the second, it is women who reach much higher enrollment values.

The gender gap in higher education is a matter of concern, among other reasons, because of the social implications it has on the subsequent professional participation of university students. For this reason, in recent decades, scientific research has identified different factors that influence the choice of degrees linked to different areas of knowledge. However, no studies have been found that analyze this issue in university degrees where the gender imbalance is very high. On the other hand, there are also no known studies that focus on understanding the academic experiences of minority and majority groups in degrees with gender imbalance. This last issue is considered relevant, since it may be a factor that affects the choice of degree and is also linked to gender.

Considering these matters, the main objective of this doctoral thesis is to analyze factors of choice and academic experiences of students who study degrees with a great imbalance in terms of the participation of women and men. To this end, three studies have been carried out, each with specific objectives. The first study consisted of systematizing the results of the quality scientific literature on the factors of degree choice from a gender perspective. This study identified the articles in the WOS and SCOPUS databases, following the inclusion and exclusion criteria defined by the PRISMA methodology.

The second study focused on identifying the reasons for career choice of students enrolled in the degrees with the greatest gender imbalance in the Autonomous Community of the Basque Country. To this end, a scale was designed and validated based on instruments used in previous studies. The survey made it possible to collect and analyze quantitative information. Finally, the third study analyzed the academic experiences of students in both majority and minority situations in degrees with a large imbalance in enrollment between men and women. The Academic Experiences instrument in its reduced version (QVAr), adapted and validated for the university population, was applied, as well as in-depth interviews with the minority group in both traditionally masculinized and feminized degrees.

The results of Study 1 indicate that women attach more importance than men to intrinsic and interpersonal factors when choosing a career, while, with regard to extrinsic factors, men attach more importance to economic aspects and women to job stability. The analyses of Study 2 confirm the validity of the scale designed, and they show significant differences according to the degree chosen (masculinized or feminized) and not according to gender. Study 3 highlights the differences between women and men in the adaptation and coexistence processes of

students in these degrees. Women, in the minority, need the support of their female colleagues during the first years of their degree, while men feel part of the group from the beginning.

This doctoral thesis contributes to the advancement of scientific knowledge on the reasons for choosing a degree from a gender perspective, both in masculinized and feminized educational programs. In addition, it provides relevant information on experiences in university contexts with gender imbalance, an aspect that has been little studied to date. The differences observed in terms of choice factors and the academic and socioemotional experiences of students can contribute to overcoming the existing gender gap in higher education and the subsequent professional and social participation of women and men, contributing to the advancement of Sustainable Development Goals 4 (Quality Education) and 5 (Gender Equality).

Keywords: choice of degree; academic experiences; higher education; gender differences

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
--------------	---

1. ESTUDIO 1: Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género: revisión sistemática de la literatura 15

1.1. Introducción	15
1.2. Metodología	17
1.2.1. Estrategia de búsqueda	18
1.2.2. Criterios de inclusión y exclusión	18
1.2.3. Proceso de selección	19
1.2.4. Análisis de datos y evaluación de la calidad	20
1.3. Resultados	21
1.3.1. Factores intrínsecos	255
1.3.1.1. Factores personales	25
1.3.1.2. Factores académicos	26
1.3.2. Factores extrínsecos	26
1.3.2.1 Factores profesionales	26
1.3.2.2 Factores institucionales	288
1.3.2.3 Experiencias previas	28
1.3.3. Factores interpersonales	29
1.4. Discusión	30
1.5. Conclusiones	33
1.6. Referencias	34

2. ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género 43

2.1. Introducción	43
2.2. Metodología	46
2.2.1. Participantes	46
2.2.2. Instrumento	49
2.2.3. Procedimiento	50
2.2.4. Análisis	50
2.3. Resultados	51
2.3.1. Características psicométricas de la escala	51
2.3.2. Importancia de factores de elección	54
2.3.3. Diferencias en la importancia de factores de elección por género y representación	58
2.3.3.1. Diferencias entre grupos minoría y mayoría de la misma carrera	58
2.3.3.2. Diferencias entre grupos minoría y mayoría del mismo género	60
2.4. Discusión	62

2.5. Conclusiones _____	65
2.6. Referencias _____	67
3. ESTUDIO 3: Vivencias universitarias de estudiantes en minoría desde la perspectiva de género _____	77
3.1. Introducción _____	77
3.2. Metodología _____	79
3.2.1. Participantes _____	79
3.2.2. Instrumento _____	82
3.2.3. Procedimiento _____	84
3.2.4. Análisis _____	84
3.3. Resultados _____	85
3.3.1. Vivencias académicas _____	86
3.3.1.1. Diferencias entre grupos en vivencias académicas _____	86
3.3.1.2. Vivencias académicas de las minorías _____	88
3.3.1.2.1. Vivencias académicas de alumnas en minoría _____	88
3.3.1.2.2. Vivencias académicas de alumnos en minoría _____	90
3.3.2. Vivencias socioemocionales _____	93
3.3.2.1. Diferencias entre grupos en vivencias socioemocionales _____	93
3.3.2.2. Vivencias socioemocionales de las minorías _____	94
3.3.2.2.1. Vivencias socioemocionales de alumnas en minoría _____	95
3.3.2.2.2. Vivencias socioemocionales de alumnos en minoría _____	98
3.4. Discusión _____	100
3.5. Conclusiones _____	104
3.6. Referencias _____	106
4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS _____	117
4.1. Limitaciones _____	121
4.2. Líneas futuras de investigación _____	123
5. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN _____	127
REFERENCIAS _____	129
ANEXOS _____	141
Anexo 1. Escala de factores de elección de carrera _____	141
Anexo 2. Cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (QVAr) _____	143

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN

Tabla 1. Matrículas totales de grados universitarios en el curso 2020-2021 en los diferentes ámbitos de estudio	1
Tabla 2. Evolución de matrículas de grado de los ámbitos de estudio de Informática e Ingeniería, Industria y Construcción	2
Tabla 3. Evolución de matrículas de grado de los ámbitos de estudio de Educación y Salud y Servicios Sociales	3
Tabla 4. Relación de objetivos, participantes, metodología y procedimiento de cada uno de los estudios de la tesis doctoral	11

ESTUDIO 1: Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género: revisión sistemática de la literatura

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos	22
--	----

ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

Tabla 1. Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde la mujer tiene menor representación	46
Tabla 2. Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde el hombre tiene menor representación	47
Tabla 3. Grados universitarios participantes en la investigación	48
Tabla 4. Distribución de la muestra de estudiantes de grados universitarios con minoría femenina	48
Tabla 5. Distribución de la muestra de estudiantes de grados universitarios con minoría masculina	48
Tabla 6. Grupos de participantes de la muestra	49
Tabla 7. Varianza total explicada	51
Tabla 8. Matriz de componentes rotados	52
Tabla 9. Coeficientes de fiabilidad Alfa de Cronbach	53
Tabla 10. Correlaciones entre dimensiones	54
Tabla 11. Estadísticos descriptivos del alumnado de carreras con participación minoritaria femenina (grupos MIM y MAH)	54
Tabla 12. Estadísticos descriptivos del alumnado de carreras con participación minoritaria masculina (grupos MIH y MAM)	56
Tabla 13. Diferencias de elección del alumnado de carreras con minoría femenina y mayoría masculina (grupos MIM y MAH)	58
Tabla 14. Diferencias de elección del alumnado de carreras con minoría masculina y mayoría femenina (grupos MIH y MAM)	59
Tabla 15. Diferencias de elección del alumnado de género femenino (grupos MIM y MAM)	60
Tabla 16. Diferencias de elección del alumnado de género masculino (grupos MIH y MAH)	61

ESTUDIO 3: Vivencias universitarias de estudiantes en minoría desde la perspectiva de género

Tabla 1. Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde la mujer tiene menor representación	79
Tabla 2. Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde el hombre tiene menor representación	80
Tabla 3. Distribución de la muestra de estudiantes según género y estudios académicos	81
Tabla 4. Distribución de la muestra según edad	81
Tabla 5. Distribución de la muestra según curso académico	82
Tabla 6. Grupos de participantes de la muestra	82
Tabla 7. Coeficientes de fiabilidad de las dimensiones del cuestionario QVAr	83
Tabla 8. Estadísticas descriptivas de las dimensiones del cuestionario QVAr	86
Tabla 9. Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Carrera	87
Tabla 10. Análisis descriptivos y de varianza ANOVA en la dimensión Estudio	87
Tabla 11. Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Institucional	87
Tabla 12. Análisis descriptivos y de varianza ANOVA en la dimensión Personal	94
Tabla 13. Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Interpersonal	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica y la selección de estudios_____ 20

“La comprensión es una calle de doble sentido”

Eleanor Roosevelt

*Factores de elección de carrera y vivencias
académicas en estudios universitarios
con gran desequilibrio de género*

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La literatura sobre la participación en la educación superior asegura que en las últimas décadas existe un descenso sustancial del desequilibrio de género (Mann & DiPrete, 2013). Es decir, en numerosos campos de estudio, como derecho, administración de empresas o periodismo, existe igualdad numérica en la participación de hombres y de mujeres. No obstante, todavía existen áreas de estudio que están lejos de superar las diferencias de participación por género.

En España, el total de matrículas en grados universitarios en el curso 2020/2021 ascendió a 1.336.009, de las cuales el 56,1% correspondía a mujeres, lo que demuestra un número global similar de estudiantes de ambos géneros (Ministerio de Universidades, 2023a). Sin embargo, la distribución no es equitativa en todos los ámbitos de estudio (Tabla 1).

Tabla 1

Matrículas totales de grados universitarios en el curso 2020-2021 en los diferentes ámbitos de estudio

ÁMBITO DE ESTUDIO	Mujeres (%)	Hombres (%)	TOTAL
Educación	77,8%	22,2%	155.283
Artes y Humanidades	61,5%	38,5%	150.835
Ciencias Sociales, Periodismo y Documentación	63,1%	36,9%	179.153
Negocios, Administración y Derecho	54,2%	45,8%	286.655
Ciencias	49,0%	51,0%	89.242
Informática	14,1%	85,9%	55.635
Ingeniería, Industria y Construcción	29,5%	70,5%	161.276
Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca, y Veterinaria	54,1%	45,9%	19.019
Salud y Servicios Sociales	72,3%	27,7%	190.758
Servicios	41,6%	58,4%	48.153
TOTAL matrículas en 2020-2021	56,1%	43,9%	1.336.009

Nota. En negrita los dos ámbitos con menor participación de mujeres o de hombres. Adaptado de *Matriculados por tipo y modalidad de la universidad, sexo, grupo de edad y ámbito de estudio*, de Ministerio de Universidades, Gobierno de España, 2023a,

[http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados//10/&file=1_4_Mat_GradCiclo_Sex_Edad\(1\)_Amb_Tot.px&type=pcaxis&L=0](http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados//10/&file=1_4_Mat_GradCiclo_Sex_Edad(1)_Amb_Tot.px&type=pcaxis&L=0)

La menor proporción de matrículas por parte de las mujeres durante el curso 2020-2021 se dio en el ámbito de la *Informática*, con un total del 14,1%, así como en *Ingeniería, Industria y construcción*, donde alcanzaron el 29,5% de las matrículas.

En la Tabla 2 se incluyen los datos de matrícula pertenecientes a estos ámbitos de estudios en los cursos 2000-2001, 2010-2011 y 2020-2021. En aquellos grados de nueva creación, se añade un superíndice para indicar el curso al que corresponde el primer dato de matrícula.

Analizando en detalle la información, los grados universitarios que obtuvieron mayor número de matrículas en el curso 2020-2021 en el área de *Informática* son los que se describen en la Tabla 2. Se observa que en los grados de *Informática y Desarrollo de software y de aplicaciones* incluso desciende el número de mujeres con respecto al número de matrículas de cursos anteriores.

Del mismo modo, el análisis de los grados universitarios con mayor número de matrículas en el área de *Ingeniería, Industria y construcción* indica que en *Ingeniería electrónica industrial y automática* desciende la participación de mujeres en comparación con el curso 2000-2001.

Tabla 2

Evolución de matrículas de grado de los ámbitos de estudio de Informática e Ingeniería, Industria y Construcción

Ámbito de estudio	Grado universitario	2000-2001			2010-2011			2020-2021		
		M (%)	H (%)	T	M (%)	H (%)	T	M (%)	H (%)	T
Informática	Informática	21,5%	78,5%	91.976	17,1%	82,9%	57.744	13,3%	86,7%	45.923
	Desarrollo de software y de aplicaciones	18,9%	81,1%	445 ^a	15,5%	84,5%	1.245	13,1%	86,9%	4.838
	Desarrollo de videojuegos				13,3%	86,7%	60 ^b	14,1%	85,9%	1.678
	Ingeniería multimedia	13,1%	86,9%	222 ^c	20,3%	79,7%	428	20,5%	79,5%	1.300
Ingeniería, Industria y Construcción	Ingeniería mecánica	13,7%	86,3%	24.540 ^d	12,6%	87,4%	25.032	13,7%	86,3%	21.539
	Arquitectura	43,6%	56,4%	27.684	48,4%	51,6%	32.326	53,1%	46,9%	17.140
	Ingeniería en tecnologías industriales	22,2%	77,8%	102.384	22,4%	77,6%	34.250	24,6%	75,4%	16.970
	Ingeniería electrónica industrial y automática	18,4%	81,6%	3.339	12,1%	87,9%	16.504	15,8%	84,2%	15.024

Nota. M: Matrículas de mujeres; H: Matrículas de hombres; T: Total. ^a Dato correspondiente al curso 2009/10. ^b Dato correspondiente al curso 2012-2013. ^c Dato correspondiente al curso 2008-2009. ^d Dato correspondiente al curso 2007-2008. Adaptado de *Matriculados por tipo y modalidad de la universidad, nivel de estudio, sexo y campo de estudio*, de Ministerio de Universidades, Gobierno de España, 2023b,

http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/Serie/GradoCiclo/10/&file=HIS_Mat_GradCiclo_Campo_Tot.px&type=pcaxis&L=0

Por otro lado, la menor proporción de matrículas por parte de los hombres durante el curso 2020-2021 se obtuvo en los ámbitos de *Educación*, representando únicamente el 22,2% de matrículas, seguido de un 27,7% en el ámbito de la *Salud y Servicios Sociales* (Tabla 1).

Especificando más, un análisis de los grados universitarios con más matrículas en el curso 2020-2021 (Tabla 3) pertenecientes al ámbito de *Educación* indica que en las titulaciones de *Educación Infantil y Pedagogía* el número de hombres matriculados con respecto al de mujeres es incluso menor que en el curso 2000-2001. Por su parte, en el ámbito de la *Salud y Servicios Sociales* (Tabla 3), en las titulaciones de *Enfermería y Medicina* la proporción numérica de los hombres es menor en 2020-2021 que en el curso 2000-2001.

Tabla 3

Evolución de matrículas de grado de los ámbitos de estudio de Educación y Salud y Servicios Sociales

Ámbito de estudio	Grado universitario	2000-2001			2010-2011			2020-2021		
		M (%)	H (%)	T	M (%)	H (%)	T	M (%)	H (%)	T
Educación	Educación primaria	72,8%	27,2%	20.828	69,8%	30,2%	43.290	67,8%	32,2%	77.427
	Educación infantil	89,0%	11,0%	22.759	94,0%	6,0%	37.475	91,5%	8,5%	45.920
	Educación social	84,1%	15,9%	7.850	80,1%	19,9%	20.260	81,3%	18,7%	21.089
	Pedagogía	80,6%	19,4%	34.373	82,6%	17,4%	26.790	83,4%	16,6%	10.847
Salud y Servicios Sociales	Enfermería	80,6%	19,4%	31.274	80,9%	19,1%	39.554	81,8%	18,2%	49.438
	Medicina	66,2%	33,8%	29.667	68,1%	31,9%	35.463	69,4%	30,6%	42.907
	Fisioterapia	63,6%	36,4%	10.724	59,4%	40,6%	13.020	47,4%	52,6%	22.923
	Trabajo social	84,3%	15,7%	16.047	81,1%	18,9%	24.493	83,4%	16,6%	22.162

Nota. M: Matrículas de mujeres; H: Matrículas de hombres; T: Total. Adaptado de *Matriculados por tipo y modalidad de la universidad, nivel de estudio, sexo y campo de estudio*, de Ministerio de Universidades, Gobierno de España, 2023b, http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/Serie/GradoCiclo/10/&file=HIS_Mat_GradCiclo_Campo_Tot.px&type=pcaxis&L=0

Además de los ámbitos de estudio con gran desequilibrio de género (*Informática e Ingeniería, Industria y Construcción, y Educación y Salud y Servicios Sociales*), existen otros grados universitarios pertenecientes a otras áreas, que tienen igualmente una importante desproporción numérica entre hombres y mujeres. Así, las mujeres son minoría en el curso 2020-2021 en los grados de *Actividad Física y del Deporte, Física, Historia y Matemáticas*, con una participación del 20,4%, 27%, 32,9% y 35,4% de mujeres, respectivamente (Ministerio de Universidades, 2023b). Por su parte, los hombres son minoría en los grados de *Traducción e Interpretación, Veterinaria, Psicología y Bellas Artes*, con una participación del 20,2%, 23,4%, 23,7% y 26% respectivamente.

Estos datos reflejan que las mujeres y los hombres tienden a elegir campos de estudio diferentes, por lo que la distribución en las distintas disciplinas resulta ser desigual (Chaffee et al., 2020). En base a la proporción de matrículas de mujeres y hombres, se pueden catalogar como feminizadas las carreras relacionadas con la salud y la educación (como la enfermería y

la educación social), y como masculinizadas las carreras de tipo tecnológico (las ingenierías especialmente) (Larivière et al., 2013; León-Ramírez et al., 2018).

En los últimos años, los movimientos a favor de los derechos de las mujeres han avanzado de forma considerable y han dejado atrás sociedades en las que se concebía a la mujer únicamente para el cuidado de la casa y de la familia (Tzanakou & Pearce, 2019). Estos avances, acompañados por políticas igualitarias de género, han contribuido a que las mujeres accedan a la educación superior y a los posteriores puestos profesionales (Ochsenfeld, 2016). Sin embargo, aunque las mujeres obtengan académicamente mejores calificaciones que los hombres, y dispongan de más probabilidades de alcanzar títulos universitarios (Holland, 2016), siguen estando infrarrepresentadas en muchos de los ámbitos de estudios que tradicionalmente se relacionan con hombres, sin lograr una integración de éxito. Del mismo modo, es preciso señalar que estos avances sociales no han contribuido a la incorporación de los hombres a los campos tradicionalmente dominados por mujeres (England & Li, 2006).

Así, a pesar del mencionado progreso en materia de igualdad, es decir, de la evidente evolución en los últimos años de políticas públicas, siguen persistiendo las brechas de género en el ingreso en ciertos ámbitos académicos (Aristizabal Llorente et al., 2017), por lo que entender cuáles son los factores que determinan estas diferencias es fundamental para promover la plena incorporación tanto de las mujeres (Tomassini, 2021) en áreas tradicionalmente masculinas, como de los hombres en ámbitos tradicionalmente femeninos. A este respecto, Croft et al. (2015) subrayan que, aunque las mujeres llevan varias décadas introduciéndose en algunos campos dominados por hombres, no ocurre lo mismo con la integración de los hombres en campos de mujeres. Por tanto, a pesar de ser una cuestión menos estudiada por la literatura, existe un creciente interés por esclarecer la ausencia de hombres en ocupaciones atribuidas tradicionalmente al rol femenino.

La elección de carrera universitaria se considera una decisión de gran trascendencia social, que supone un dilema para la persona, por las consecuencias y responsabilidades que conlleva dicha elección (Morales, 2017). No en vano, la decisión de la carrera a estudiar marca, en gran medida, el futuro profesional de la persona, de modo que el desequilibrio de género en los diferentes campos de estudio contribuye de manera significativa a la segregación posterior entre hombres y mujeres en el mercado laboral (Smyth & Steinmetz, 2008).

Con la intención de conocer de forma empírica las razones de la desigualdad de género en las matriculaciones expuestas, Latiesa (1989) analizó los condicionamientos que influyen en la elección de carrera de estudiantes, como una forma de identificar los factores de elección. Entre los resultados encontró que los principales motivos de elección eran la vocación, el buen expediente académico en asignaturas relacionadas y el llegar a un “ideal”. Más adelante, López Sáez (1995) realizó una investigación pionera analizando el interés por determinados estudios

desde la perspectiva del género. Concluyó que la asimetría de mujeres y hombres podría estar marcada por las diferencias psicosociales de género.

Barberá Heredia et al. (2006) argumentan que, la atribución de género a las profesiones se predetermina cultural y socialmente desde la elección de la carrera a estudiar, partiendo de que unas labores se consideran más aptas para las mujeres, y otras para los hombres. Correll (2001) asegura que estas creencias sobre las capacidades atribuidas a mujeres y hombres suelen influir desde edades tempranas en el conjunto de elecciones y comportamientos. En este sentido, existe la creencia popular de que las mujeres disponen de mejores habilidades para materias lingüísticas, tales como la lectura o los idiomas, de tal forma que éstas se asocian directamente al género femenino (Sáinz et al., 2017). Asimismo, parece existir la creencia de que los chicos son mejores en asignaturas como las matemáticas o la tecnología, por lo que estas materias se asocian al rol masculino. Sainz et al. (2017) concluye que estas creencias tienen peso en la sociedad, ya que muchos alumnos y alumnas escogen carreras universitarias en función de las habilidades que se asocian a cada género. En una línea similar, otros estudios confirman que las causas principales de elección de estudios vienen determinadas por las asociaciones estereotipadas entre algunas profesiones y cada uno de los sexos (Rial Sánchez & Mariño Fernández, 2011; Santos Regó & Porto Castro, 2002).

Un reciente estudio longitudinal realizado con estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria analiza la evolución de las preferencias académicas y profesionales a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (Sáinz et al., 2021). En dicho estudio se concluye que los chicos se interesan por la tecnología, la física y la informática, esto es, estudios ligados al rol masculino, mientras que las chicas se decantan por las lenguas, más vinculadas tradicionalmente con el rol femenino. El estudio constata que estas preferencias académicas se mantienen estables durante toda la etapa educativa tanto en los chicos como en las chicas.

Legewie y DiPrete (2012) aseguran que, durante la etapa secundaria, el alumnado progresa hacia la comprensión de su hipotética futura vida laboral, incluyendo las expectativas de género sobre las profesiones, las consideraciones sobre el equilibrio entre el trabajo y la familia, así como una autoevaluación de las habilidades necesarias para la consecución de la carrera (Legewie & DiPrete, 2012; Sánchez García et al., 2011). Todos estos aspectos, en los que los estereotipos de género tienen un peso importante, contribuyen a que un o una estudiante se decante por ciertos itinerarios bastante antes de llegar a la universidad.

Hidalgo Ariza et al. (2020) señalan que, desde el nacimiento recaen sobre la persona ciertas expectativas culturales, de forma que, a través de las reacciones aprobatorias y reprobatorias de los demás, las niñas y los niños van configurando sus propias actuaciones. Unido a ello, en la etapa preescolar y la infancia, los niños y las niñas no tienen dificultades a la hora de elegir su profesión ideal, como una utopía que da forma a lo que quieren ser de mayor (Maheshwari

& Rai, 2021). Sin embargo, ya en estas edades tienden a replicar ocupaciones profesionales estereotipadas en cada uno de los géneros (Weisgram et al., 2010).

En relación a los estereotipos de género, en el meta-análisis realizado por Eagly (2020) se analizan los cambios en la percepción de los estereotipos de género de las últimas 7 décadas ($n=30.093$ adultos). Los resultados indican que persisten las creencias sociales de que las mujeres tienen mayor afectividad (son más emocionales), y de que los hombres destacan en aspectos que implican acción (por ejemplo, la ambición y el ser valiente). Sin embargo, las habilidades y aptitudes (como la inteligencia o la creatividad) se consideran similares entre hombres y mujeres, con cierta ventaja femenina. Estos estereotipos pueden estar detrás de las diferencias en la elección de carrera, ya que se mantienen los grupos de carreras asociados al rol femenino, elegidas por una mayoría de mujeres, y carreras ligadas al rol masculino, con mayoría de matrículas de hombres.

Como se puede apreciar, numerosas investigaciones desde el ámbito de las ciencias sociales intentan identificar los factores que influyen en la elección de estudios, así como explicar el efecto de dichos factores en la elección de la carrera (Ulas-Kilic et al., 2020). Son muchos los factores que deben tenerse en consideración en el proceso de elección, dependiendo de donde se ponga el foco. En este sentido, se han desarrollado diferentes teorías con el objetivo de aportar conocimiento para responder al interrogante sobre los motivos de elección de carrera. Se destacan aquí el modelo de Holland (1959, 1997), la teoría de la expectativa-valor de Eccles (1983), la teoría de Gottfredson (1985) y la teoría Cognitiva Social de Carrera de Lent et al. (1994).

Una de las teorías para explicar los motivos de elección de carrera es el modelo de Holland (1959, 1997). Este modelo parte de la categorización de las personas según su personalidad en seis tipos (Realista, Investigador, Artístico, Social, Emprendedor y Convencional). Es importante señalar que cada una de estas personalidades representa las características de un grupo profesional determinado. Por lo que, cuanto mayor es el parecido con una tipología de personalidad, mayor es la asociación con el grupo profesional que representa.

De la misma manera, Holland (1959, 1997) define seis modelos ambientales (los mismos que los tipos de personalidad), que representan los ambientes en los que dominan las personas asociadas a un tipo de personalidad. De la combinación de los tipos de personalidad y ambientes que tienden a elegir las personas, se pueden anticipar o predecir las elecciones vocacionales, así como las competencias personales y sociales.

Por otro lado, la teoría de la expectativa-valor desarrollada por Eccles (1983) proporciona un modelo sobre la elección académica y profesional basado en las aptitudes y expectativas, en la utilidad y el interés hacia ciertas tareas y también en los objetivos que la propia persona se

plantea para sí misma. Así, en este modelo se identifican tres componentes principales. El primero es el psicológico, que contiene las creencias, los intereses y las metas; el segundo es el biológico, en el que se incluyen las influencias genéticas en el desarrollo de las aptitudes y creencias; y el tercero es el de socialización, que comprende las influencias culturales, sociales y del contexto. A través de esta teoría se plantea que las elecciones de carrera universitaria, así como las aspiraciones y las elecciones profesionales futuras están fuertemente influidas por la capacidad, las expectativas de éxito y por el valor subjetivo que se le atribuye a cada una de las opciones disponibles. En este sentido, se entiende como valor subjetivo a la conjunción del interés (como gusto y disfrute), utilidad (que suponga cumplir objetivos personales), coste (económicos, psicológicos y sociales) y valor de logro (relación entre la tarea y la identidad de la persona).

A través de este modelo, Eccles (1994) establece que se pueden determinar las diferencias de género en las elecciones de carrera a través de los factores psicológicos y contextuales, ya que las normas culturales, las experiencias sociales y las relaciones afectivas previas a la elección influyen de forma decisiva en las competencias y creencias que se relacionan respecto al valor. Es decir, desde la adolescencia y hasta la edad adulta se van asumiendo las diferencias de género en los valores ocupacionales (Eccles, 1994). En este caso, los chicos destacan la importancia del dinero, los logros, los riesgos, y el poder, mientras que las chicas resaltan el altruismo, el tiempo dedicado a la familia, las relaciones interpersonales y el conocimiento.

Por su parte, la teoría propuesta por Gottfredson (1985) pone de relieve la importancia del autoconcepto, como factor influyente en la forma en la que se percibe la información y se toman las decisiones. Asimismo, el estatus social y las percepciones del alumnado sobre sus propias competencias, intereses y valores son factores importantes en la construcción de la aspiración vocacional. En el modelo de Gottfredson (1985) se destaca el “mapa cognitivo de la profesión”, que incluye las representaciones estereotipadas de cada profesión vinculadas al género.

La teoría Cognitiva Social de Carrera de Lent et al. (1994) es una de las corrientes de referencia en el marco del desarrollo vocacional (Betz, 2008), que se basa en la teoría Social Cognitiva de Bandura (1986). Subraya la influencia de las creencias individuales en la elección final de carrera. A través de este enfoque se pretende explicar los procesos que determinan el desarrollo de carrera, incluyendo tanto la fase inicial de decisión de carrera como las fases posteriores de evolución vocacional académica y profesional. Este modelo define los procesos del interés vocacional, de la búsqueda y selección de las preferencias académico-profesionales, y finalmente, del rendimiento y de la persistencia en la vía académica elegida.

Para ello, este marco conceptual enfatiza varias variables como influyentes en el proceso. En el núcleo del modelo se sitúan las creencias de autoeficacia, el interés, las metas (entendidas como objetivos) y las expectativas de resultado. Incluye también variables contextuales y

personales, pero con un peso menor en la determinación del desarrollo vocacional. Las variables contextuales engloban factores ambientales que la persona percibe como ayuda o barrera en la consecución de la meta (tales como género y etnia, recursos económicos, e incluso el contexto familiar). Por otro lado, en las variables personales se incluye cualquier factor relacionado con el género, la personalidad y la etnia. La Teoría Cognitiva Social de Carrera de Lent et al. (1994) ha sido aplicada en diferentes estudios con alumnado universitario, avalando así la relación entre las variables mencionadas y el desarrollo vocacional (Flores et al., 2010; Schaub & Tokar, 2005; Tang et al., 1999).

A través de estas teorías se pone de manifiesto que son muchos los factores que influyen en la elección de carrera, siendo el género una de las variables explicativas condicionantes. En este sentido, Luque-Martínez et al. (2020) afirman que las decisiones relacionadas con las carreras profesionales pueden estar influidas por los roles de género, ya que, en caso de no existir creencias específicas de género, los itinerarios formativos y profesionales no estarían tan diferenciados. Es decir, la distribución en cualquiera de los ámbitos académicos debería ser próxima al 50%, estando la decisión afectada por el talento, la familia, los iguales o la vocación (Pernas Riaño & Vila Núñez, 2014).

En los últimos años, muchas instituciones de alcance internacional, como la UNESCO, destacan la necesidad de analizar las diferencias de género en cualquiera de los ámbitos sociales (Lamprey et al., 2015), con el objetivo de detectar posibles desigualdades y construir políticas transformadoras en base a las evidencias observadas (Leal et al., 2012). Por tanto, es importante seguir avanzando en la investigación sobre la elección académica teniendo en consideración la perspectiva de género.

Por otra parte, el desarrollo de la educación superior y la mejora en la calidad de las universidades son posibles gracias a la comprensión de los factores que relacionan la universidad con los agentes que la forman (Ghiasi Nodooshan, 2022). Por tanto, si se pretende que la universidad siga siendo considerada como motor de la sociedad, se debe prestar especial atención a cada uno de los aspectos que pueden favorecer la mejora del sistema. Se sabe que ciertas expectativas del alumnado basadas en los antecedentes sociales previos pueden influir en el éxito o fracaso tanto a nivel individual (obtención de la certificación), como social (imagen de la titulación) (Ghiasi Nodooshan, 2022).

En este sentido, la evidencia científica constata que la autoconfianza, la autopercepción y la autoestima se desarrollan de forma diferente en función del género, ya que las distintas experiencias de socialización pueden contribuir u obstaculizar el progreso académico (Tomassini, 2021). Así, numerosas investigaciones aseguran que los chicos declaran tener más confianza en sí mismos que las chicas, diferencia que aumenta a medida que avanza el nivel educativo (Correll, 2001). Por otro lado, es importante considerar las relaciones sociales en

ambientes universitarios, concretamente el apoyo social, que parece afectar positivamente al desempeño académico (Tinajero et al., 2020). Además, dada la importancia de las emociones para el desarrollo académico, es necesario avanzar en estrategias para su regulación en el contexto universitario (Pekrun, 2006; Zeidner et al., 2000). De forma más específica, Linnenbrink-García y Pekrun (2011) insisten en la necesidad de investigar las emociones académicas para clarificar el rol que desempeñan en las vidas de los y las estudiantes, y así establecer pautas que permitan ayudar al alumnado a identificarlas y controlarlas. Cada vez más estudios están interesados en el impacto de las diferentes emociones y la forma de gestionarlas en las tareas académicas (Pekrun & Linnenbrink-García, 2014). Por tanto, el estudio en profundidad de variables relacionadas con las experiencias y vivencias específicas en entornos universitarios donde existe un desequilibrio de género puede permitir establecer vías de mejora para un acceso equilibrado y progreso satisfactorio del alumnado.

Se han realizado numerosas investigaciones que analizan los motivos de elección de carrera desde el punto de vista del género, muchas de ellas con adolescentes y jóvenes antes de la elección (Aristizabal Llorente et al., 2017; Cortés Pascual, 2017; De Witt & Archer, 2015; Kang et al., 2019; Martínez Martínez et al., 2015; Ruiz-Gutiérrez & Santana-Vega, 2018; Stoet & Geary, 2018; Wang, 2013). Sin embargo, se ha investigado en menor medida estos factores en población universitaria, esto es, una vez realizada la elección, y concretamente en carreras especialmente masculinizadas o feminizadas. Por otro lado, no se conocen investigaciones destinadas a conocer las vivencias universitarias y las emociones asociadas a estas experiencias académicas del alumnado del género infrarrepresentado. Sin embargo, este conocimiento es importante porque permite arrojar luz sobre factores de tipo emocional y social vinculados al género que pueden afectar a la elección de carrera y al éxito académico.

Teniendo esto en consideración, a través de esta tesis doctoral se pretende analizar los factores que afectan a la elección de itinerarios académicos feminizados y masculinizados. Además, se busca caracterizar las vivencias durante los estudios universitarios del alumnado menos representado en estos itinerarios formativos, con el objetivo de aportar conocimiento sobre la influencia del género no solo en la elección de los estudios, sino también durante la carrera, para guiar la toma de decisiones que favorezca la inclusión y la igualdad de todo el alumnado. Específicamente, el objetivo principal de esta investigación es analizar factores de elección y vivencias del alumnado que cursa carreras con gran desequilibrio en cuanto a la representación por género. Con este fin, se han realizado 3 estudios, cuya descripción se muestra en la Tabla 4.

El primer estudio tiene como objetivo analizar factores que influyen en la elección de carrera universitaria desde la perspectiva de género identificados en la investigación científica de calidad. Para ello, se realiza una revisión sistemática, metodología desarrollada por el centro

EPPI (Unidad de Investigación en Ciencias Sociales del Instituto de Educación de la Universidad de Londres). Basándose en términos del Tesauro de la Unesco, se hace una búsqueda en las dos principales bases de datos de publicaciones científicas (WOS y SCOPUS) en abril del 2021. La organización de la información se lleva a cabo mediante el programa Microsoft Excel y el gestor bibliográfico Mendeley.

El segundo estudio pretende identificar los factores de elección del alumnado matriculado en carreras con gran desequilibrio de género, y analizar si existen diferencias en cuanto a motivos de elección entre el alumnado en minoría de género y el alumnado en mayoría. Para ello, se contó con la participación de estudiantes de la Comunidad Autónoma del País Vasco matriculados en grados universitarios con un alto desequilibrio numérico de género. Esto es, alumnas y alumnos de carreras tradicionalmente masculinizadas, y alumnas y alumnos de carreras tradicionalmente feminizadas. En este caso se lleva a cabo un estudio descriptivo y transversal, con enfoque cuantitativo, para el que se diseña y valida una escala de factores de elaboración propia con preguntas cerradas tipo Likert (Anexo 1). La recogida de datos se realizó en el curso 2020-2021, contactando, en primer lugar, con las personas responsables de los centros donde se imparten dichas carreras. Con aquellos centros y estudiantes que accedieron a participar se recogió la información a través de un formulario online.

Por último, el tercer estudio tiene como objetivo general analizar las vivencias universitarias del alumnado que pertenece a carreras con desequilibrio de género. Específicamente, se pretende, por un lado, analizar si existen diferencias entre el alumnado en minoría y el alumnado del género mayoritariamente representado en las vivencias universitarias, y, por otro lado, conocer en profundidad las vivencias del alumnado del género infrarrepresentado. Este estudio tiene dos fases. En la primera fase, con enfoque cuantitativo, se utiliza el cuestionario de Vivencias Académicas en la versión traducida y adaptada de Márquez Rodríguez et al. (2009), con preguntas cerradas tipo Likert (Anexo 2). La muestra, el procedimiento y el periodo de recogida coinciden con el estudio 2. En la segunda fase, con enfoque cualitativo, se realizan entrevistas individuales semiestructuradas en profundidad al alumnado del sexo minoritario que en el estudio 2 expresaron su voluntad de participar en la siguiente fase, para lo que facilitaron su correo electrónico de contacto.

Con relación a las cuestiones éticas, toda la investigación se llevó a cabo de acuerdo con las directrices de la Declaración de Helsinki y fue aprobada por el Comité de Ética de la universidad (ETK-47/20-21).

Tabla 4

Relación de objetivos, participantes, metodología y procedimiento de cada uno de los estudios de la tesis doctoral

Estudio	Objetivo	Participantes	Metodología	Procedimiento
1. Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género: revisión sistemática de la literatura	Identificar factores que influyen en la elección de carrera universitaria desde la perspectiva de género detectados en la investigación científica internacional.	-	Revisión sistemática siguiendo las directrices de calidad de PRISMA. Búsqueda bibliográfica en WOS y SCOPUS, con términos del Tesauro de la UNESCO.	Búsqueda bibliográfica realizada en el mes de abril de 2021. Gestión de la información a través de Microsoft Excel y del gestor bibliográfico Mendeley.
2. Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género	Identificar los factores de elección del alumnado matriculado en carreras con gran desequilibrio de género. Analizar si existen diferencias significativas entre el alumnado en minoría y el alumnado del género mayoritariamente representado en los factores de elección de carrera.	Alumnado de la Comunidad Autónoma del País Vasco matriculado en carreras universitarias donde existe un alto desequilibrio de género en el curso 2018-2019 ($n = 726$).	Metodología cuantitativa. Escala de elaboración propia con preguntas Likert (Anexo 1).	Se contactó durante los meses de Enero y Febrero de 2021 con las personas responsables de centros con grados en gran desequilibrio de género. Las personas participantes respondieron online al cuestionario a través de un formulario de Google. Se aplicó el cuestionario de Febrero a Mayo de 2021. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS versión 28.
3. Vivencias universitarias de estudiantes en minoría desde la perspectiva de género	Analizar si existen diferencias significativas entre el alumnado en minoría y el alumnado en mayoría de género en las vivencias universitarias. Conocer en profundidad las vivencias universitarias del alumnado del género minoritariamente representado.	Alumnado del sexo minoritario de la Comunidad Autónoma del País Vasco matriculado en carreras donde existe un alto desequilibrio de género en el curso 2018-2019.	Fase 1 Metodología cuantitativa. Cuestionario de Vivencias Académicas de Márquez Rodríguez et al. (2009) (Anexo 2). Fase 2 Metodología cualitativa. Entrevistas individuales semiestructuradas en profundidad a alumnado en minoría.	Las personas participantes que aceptaron participar en esta fase de la investigación recibieron una invitación para concretar el momento de la entrevista. Se realizaron en Junio de 2021 a través de Google Meet, con una duración promedio de 30 minutos.

A continuación, se presentan los estudios que conforman esta tesis doctoral. Cada estudio está estructurado en los siguientes subapartados: introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas.

Por último, se añade una discusión general con los principales resultados, junto a las limitaciones y las futuras líneas de investigación, así como un apartado con las conclusiones más relevantes de la tesis doctoral.

ESTUDIO 1

Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género: revisión sistemática de la literatura

1. ESTUDIO 1: Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género: revisión sistemática de la literatura

1.1. Introducción

La escolarización universal ha permitido el acceso a estudios universitarios por parte de las mujeres. De hecho, actualmente, en la mayoría de los países desarrollados, el número de matrículas de mujeres en educación superior es mayor que el de los hombres (Stoet & Geary, 2020). No obstante, esto no se traduce en una igualdad de oportunidades para todos y todas, ya que se sigue corroborando la persistencia de diferencias de género en la elección de carrera (Quadlin, 2020).

La segregación horizontal de género en el mercado laboral, donde los hombres se inclinan hacia profesiones “con máquinas” y las mujeres hacia profesiones “con personas” genera problemas sociales (Tellhed et al., 2018), y puede provocar alteraciones a largo plazo en el desarrollo económico (Stoet & Geary, 2020), considerando deseable un alumnado equilibrado por sexo (Myklebust, 2019). A nivel individual, quienes deciden acceder a estudios universitarios, no solo configuran su carrera guiados por su vocación, sino que acceden a un futuro profesional con condiciones laborales que marcarán su nivel socio-económico (Izquierdo Torres & Buitrago, 2020). De hecho, en la sociedad occidental, la incorporación al mercado laboral constituye el objetivo prioritario de la gran mayoría (Barberá et al., 2008). Por tanto, la elección de una carrera académica vincula a la persona en su proyecto de vida profesional, y se ha constatado que las percepciones de género suelen dictar dicho proceso de elección (Sasson, 2019).

Varias investigaciones sugieren que las mujeres y los hombres pueden diferir en la elección de carrera debido a que las opciones que consideran abiertas y apropiadas son diferentes (Quadlin, 2020). A este respecto, Eagly et al. (2000) establecieron el denominado “proceso de socialización temprana”, a través del cual, las mujeres y los hombres asumen unas preferencias diferentes, por haber recibido una educación diferente. Por ejemplo, si las personas del entorno ofrecen a las niñas y los niños información diferente sobre la importancia que tienen ciertas asignaturas escolares, o la importancia que tienen las habilidades escolares para su futuro profesional, es probable que se establezcan patrones diferentes de elección entre las futuras opciones educativas (Eccles, 2009).

Desde un punto de vista más generalista, la “teoría cognitiva social de carrera” desarrollada por Lent et al. (1994) y basada en la teoría de Bandura (1986), ha sido ampliamente utilizada

para explicar las preferencias vocacionales de las personas. Este modelo define los procesos vinculados a los intereses tanto académicos como profesionales, a través de la influencia de variables cognitivo-personales, y factores personales y contextuales. Las variables cognitivo-personales se relacionan con los intereses tanto en el ámbito académico como profesional, donde se incluyen, preferencias por ciertas actividades, metas académicas, creencias de autoeficacia, y expectativas de resultado. Por su parte, los factores personales y contextuales incluyen el género de la persona y la percepción de barreras y apoyos sociales, respectivamente, como factores importantes a la hora de determinar el recorrido académico y profesional. De esta manera, tanto el género como las variables que se configuran a través de éste, son condicionantes en la elección de la formación académica, afectando posteriormente al desarrollo profesional.

Los estudios de género, iniciados en los años ochenta en la mayoría de las instituciones de educación superior, tienen por objetivo analizar las relaciones socioculturales entre hombres y mujeres (también entre hombres y entre mujeres), partiendo de la premisa de que los conceptos “hombres” y “mujeres” son construcciones sociales, y por ende, no constituyen fenómenos naturales (González Jiménez, 2009). Tal y como sostiene Quadlin (2020), las teorías de género establecen que las expectativas sobre cómo deben ser las actuaciones de las mujeres y de los hombres marcan la toma de decisiones en la vida social. Por ejemplo, la teoría de la congruencia de roles, defiende que las mujeres y los hombres conservan los roles de género ajustando estos a los estereotipos de género (Quadlin, 2020). En este sentido, Bleeker y Jacobs (2004) aseguraron que, además de los estereotipos de género, los roles sociales se manifiestan a través de las decisiones académicas, y por consiguiente, también en elecciones profesionales futuras. De esta manera, puede confirmarse que los estereotipos influyen de una forma sustancial en las aspiraciones de los y las estudiantes (Myklebust, 2019).

Este fenómeno hace que en la adolescencia y la juventud las personas puedan verse influenciadas directamente por las disparidades de los roles de género, ya que es en estas etapas tempranas cuando se desarrollan activamente las aspiraciones profesionales (Shin et al., 2019). Además, cabe destacar que, aunque históricamente casi todas las disciplinas académicas hayan estado dominadas por los hombres, los prejuicios de género afectan tanto a las mujeres como a los hombres (Chaffee et al., 2020), ya que actualmente sigue habiendo disciplinas académicas en las que mayoritariamente se matriculan los hombres (por ejemplo, en ingeniería), y otras en las que son las mujeres quienes están más representadas (por ejemplo, en enfermería).

Eagly (1987) aseguró que los roles sociales son el resultado de la división social en ámbitos profesionales, donde a las mujeres se les relaciona con el cuidado y las emociones, y a los hombres, en cambio, con la iniciativa, ligada al ejercicio de poder y al logro. En consecuencia, el acceso a la información necesario para el desarrollo de creencias de autoeficacia, sobre todo

en actividades marcadas por el género, puede verse sesgado por el proceso de socialización de los roles de género (Betz & Hackett, 2006).

A pesar del aumento de investigaciones sobre cuestiones de género en la educación superior (Gómez Cama et al., 2016), y del esfuerzo realizado a través de diversas políticas para abordar la desigualdad de género en educación, aun hoy en día la elección de la profesión viene determinada por el género, y en consecuencia, condiciona el acceso a la formación académica superior. Este hecho suscita el interés de la comunidad científica, y, de hecho, cada vez son más los estudios que tienen como objetivo descifrar los procesos de elección, tanto a nivel individual, como social. Estas investigaciones se han realizado mayoritariamente en educación secundaria (por ejemplo, Kang et al., 2019; Watt et al., 2012; Cortés Pascual, 2017) y son pocas las que se llevan a cabo en formación universitaria, esto es, una vez realizada la elección (Ochsenfeld, 2016; Eam et al., 2021).

No conocemos una revisión exhaustiva de la literatura que permita determinar los factores que contribuyen a las diferencias entre mujeres y hombres en la matriculación en Educación Superior una vez escogido el itinerario académico universitario. Por tanto, el objetivo de esta revisión es abordar esta cuestión desde una perspectiva internacional, visto que el fenómeno no responde a un contexto en particular. De esta forma, se pretende contribuir a la comprensión de los mecanismos individuales y sociales que influyen en la elección de carrera. Con este fin, al definir los factores de elección de carrera, se seguirá el planteamiento de Carpenter y Foster (1977), quienes establecieron que dichos factores se pueden categorizar en intrínsecos, relacionados con el sistema de creencias (por ejemplo, el interés personal), o extrínsecos, vinculados a los aspectos materiales (por ejemplo, la remuneración económica); o interpersonales, relacionados con la influencia de personas del entorno (padre, madre, docente...). Sin embargo, es necesario hacer una adaptación de esta organización de factores, ya que la agrupación de Carpenter y Foster (1977) hace mención únicamente a los factores profesionales en la elección de carrera. En este estudio, además de éstos, se tendrán en cuenta también aquellos que hayan influido en la elección académica (por ejemplo, las experiencias previas). De esta manera, los factores encontrados en la revisión de la literatura se agruparán siguiendo el modelo tridimensional inicial de Carpenter y Foster (1977) adaptado, para posteriormente subrayar si existen diferencias entre mujeres y hombres en la elección de carrera.

1.2. Metodología

El presente estudio consiste en una revisión sistemática (Gough et al., 2013), metodología desarrollada por el centro EPPI (Unidad de Investigación en Ciencias Sociales del Instituto de

Educación de la Universidad de Londres). El objetivo es buscar, valorar y sintetizar sistemáticamente los resultados de investigaciones sobre un tema (Grant & Booth, 2009). En esta revisión, se han tenido en consideración las directrices de calidad de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Moher et al., 2009). El método escogido permite realizar la revisión con transparencia y replicabilidad.

A continuación, se detallan los pasos que se han llevado a cabo en la presente revisión sistemática garantizando la calidad metodológica en el proceso (Alexander, 2020). Primeramente, se establece la estrategia de búsqueda junto con los criterios de inclusión (CI) y exclusión (CE) utilizados en la búsqueda bibliográfica. Tras ello, se detalla el proceso empleado en la identificación de los artículos relevantes al estudio. Por último, se describe la forma de proceder para analizar la información recogida.

1.2.1. Estrategia de búsqueda

La pregunta que ha guiado esta revisión sistemática es: ¿qué factores influyen en la elección de la carrera universitaria desde la perspectiva de género? Para dar respuesta, se efectúa la búsqueda bibliográfica en las dos principales bases de datos de publicaciones científicas (WOS y SCOPUS), utilizando términos de búsqueda relevantes del Tesauro de la UNESCO, combinados con operadores booleanos [choice AND (Bachelor OR Undergraduate OR University Studies OR Degree OR Higher Education) AND (Reason OR Factor OR Motivation) AND (gender OR sex OR girl OR boy OR woman OR man OR female OR male)]. Se seleccionaron los artículos que incluían los criterios de búsqueda en el título, palabras clave y/o resumen, publicados entre enero de 2011 y diciembre de 2020, escritos en inglés o español. La búsqueda se realizó en el mes de abril de 2021. La gestión de la información se realizó a través del programa informático Microsoft Excel y del gestor bibliográfico Mendeley.

1.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Para la selección de los artículos de la revisión sistemática, se identificaron criterios de inclusión y exclusión.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- CII. El objetivo del estudio consiste en obtener factores que determinan la elección de carrera universitaria.
- CI2. Se analizan los resultados considerando la variable género de las personas participantes.

- CI3. Artículos empíricos cuya muestra incluye estudiantes de carrera universitaria.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

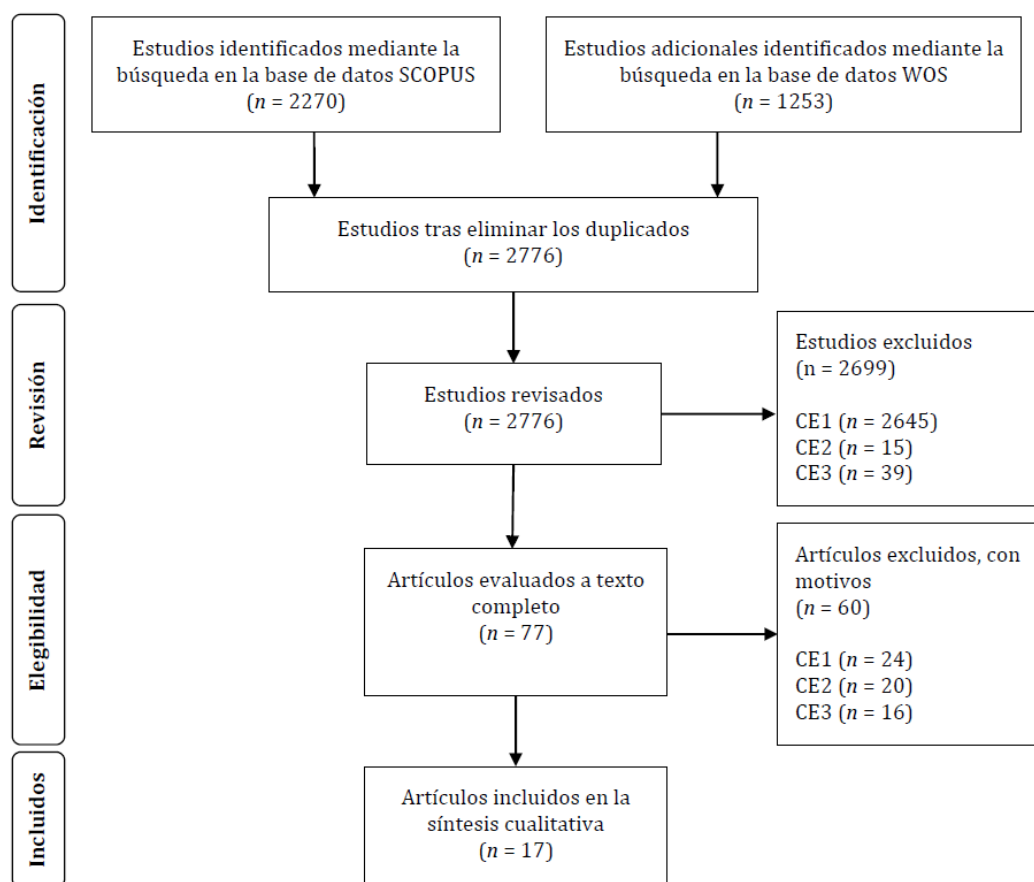
- CE1. El objetivo del estudio no consiste en obtener factores que determinan la elección de carrera universitaria.
- CE2. No se analizan los resultados considerando la variable género de las personas participantes.
- CE3. Estudios teóricos o revisiones, o empíricos que no se realicen con muestra de estudiantes de carrera universitaria.

1.2.3. Proceso de selección

Para la selección de las publicaciones relevantes se ha seguido el siguiente procedimiento (véase Figura 1). A través de la búsqueda inicial con los términos establecidos, se obtuvieron 3523 artículos de revistas indexadas: 2270 de SCOPUS y 1253 de WOS. Se exportó la información relativa de dichos artículos al gestor bibliográfico Mendeley, desde el cual se eliminaron 747 publicaciones duplicadas, dando como resultado 2776 artículos a revisar. A continuación, se descargó la información básica (autoría, año, título, resumen y palabras clave) del gestor bibliográfico Mendeley y se introdujo en el programa informático Microsoft Excel para su posterior revisión y selección. El cribado concluyó con la eliminación de 2645 artículos por el CE1, 15 artículos por el CE2 y 39 artículos por el CE3. Como resultado, 77 artículos cumplían con los criterios de inclusión y eran aptos para la revisión en profundidad. Estos artículos se descargaron se procedió a su lectura de forma independiente. Mediante la lectura en profundidad se obtuvo la siguiente información relevante de cada uno de los artículos, volcada en una hoja de Microsoft Excel: (1) objetivo del estudio, (2) muestra, y (3) variables. Esta información permitió eliminar otros 60 artículos por incumplimiento de los criterios de inclusión. Finalmente, se seleccionaron un total de 17 artículos para su posterior análisis.

Figura 1.

Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica y la selección de estudios



Nota. Procedimiento de selección de artículos de Moher et al. (2009)

1.2.4. Análisis de datos y evaluación de la calidad

Los artículos seleccionados fueron evaluados sintetizando los datos relativos a cada estudio de acuerdo con una lista de criterios de 4 categorías: (1) tipo de estudio, (2) características de la muestra, (3) diseño y análisis estadísticos y (4) factores de elección analizados. Esta información se detalló en una hoja de Microsoft Excel.

Debido a que los artículos utilizaban métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos, los niveles de calidad metodológica fueron evaluados a través de un marco genérico, utilizando para ello los siguientes criterios (Gough et al., 2017): (A) ¿el estudio describe al detalle el método de investigación y el procedimiento de recogida de datos?; (B) ¿los resultados y las conclusiones se exponen de forma clara?; y (C) ¿los datos del estudio avalan los resultados? Las autoras realizaron la evaluación de forma independiente y todos los artículos seleccionados se incluyeron en la revisión por cumplir los tres criterios.

1.3. Resultados

La Tabla 1 muestra un resumen de la información de los 17 artículos seleccionados en lo que respecta a la pregunta de investigación. Asimismo, para facilitar el análisis del conjunto, se ha uniformizado la denominación de los factores considerados en cada publicación. Tomando como base el modelo tridimensional de Carpenter y Foster (1977), dichos factores se han agrupado en tres tipos, factores intrínsecos, extrínsecos e interpersonales.

En este estudio, los factores intrínsecos se dividen en personales y académicos. Los primeros hacen referencia al interés por la profesión y el desempeño profesional, y los segundos se relacionan con el interés hacia los conocimientos de la carrera. Dentro de los factores extrínsecos se agrupan cuatro bloques de factores: los profesionales, ligados a las condiciones laborales y económicas; los factores institucionales, vinculados a las instituciones educativas donde se imparte la carrera (por ejemplo, referidos a la calidad del programa o la reputación de la universidad); las experiencias previas, donde se distinguen las realizadas por el centro educativo (por ejemplo, experimentos o excursiones) y las llevadas a cabo fuera del entorno escolar (por ejemplo, libros, películas, concursos y ferias); y los medios promocionales, donde se incluyen las estrategias con fines de captación (por ejemplo, las redes sociales). Por último, los factores interpersonales incluyen las influencias de personas del entorno.

A continuación se señalan los factores de elección que muestran diferencias entre mujeres y hombres en los estudios analizados. Cuatro de las 17 investigaciones analizadas no muestran diferencias significativas por género en ningún factor (Arrigoni et al., 2014; Jackson et al., 2020; Ross et al., 2016; y Stoltzfus, 2017).

Tabla 1*Resumen de los estudios incluidos*

Autoría	Tipo de estudio	Participantes	Muestra	Distribución de género (mujeres/hombres) (%)	Diseño y análisis de datos	Factores de elección analizados
(Abduelkarem & Hamrrouni, 2016)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de la carrera de Farmacia de la Universidad de Sharjah (Emiratos Árabes Unidos) 1er año 17,1%; 2º año 21,8%; 3er año 19,4%; 4º año 20,6%; 5º año 21,0%	$n = 252$	92,1/7,9	Encuesta-cuestionario. Estadísticas descriptivas, Prueba Chi-cuadrado	Personales, académicos, interpersonales, profesionales, experiencias no escolares previas, medios promocionales
(Al-Hallak et al., 2018)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de la carrera de Odontología y Enfermería AlFarabi (Arabia Saudita) 1er año 11,5%; 2º año 26%; 3er año 22%; 4º año 13%; 5º año 16%; 6º año 11,5%	$n = 788$	59/41	Encuesta-cuestionario. Análisis de validez y fiabilidad, estadística descriptiva, prueba no paramétrica U de Mann-Whitney	Personales, interpersonales, profesionales, institucionales
(Alshammari, 2016)	Cuantitativo, transversal, descriptivo, exploratorio, explicativo	Estudiantes de la carrera de Informática Sanitaria de la Universidad de Hail (Arabia Saudita) 2º año 43,8%; 3er curso 24,7%; 4º año 31,5%	$n = 73$	71,2/28,8	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, prueba Chi-cuadrado, análisis factorial, ANOVA	Interpersonales, profesionales, institucionales, medios promocionales
(Arrigoni et al., 2014)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de la carrera de Enfermería de la Universidad de Pavía (Italia)	$n = 196$	69/31	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, prueba Chi-cuadrado, prueba t	Personales, académicos, profesionales, institucionales
(Ayar, 2017)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 2º y 3er año de la carrera de Odontología de la Universidad de Biruni (Turquía)	$n = 124$	61,3/38,7	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, prueba Chi-cuadrado	Personales, interpersonales, profesionales
(Cerinsek et al., 2013)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de carreras STEM de la Universidad de Liubliana, la Universidad de Maribor y la Universidad de Primorska (Eslovenia)	$n = 1281$	33,8/67,2	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, ANOVA	Personales, interpersonales, profesionales, experiencias escolares previas, experiencias no escolares previas

ESTUDIO 1: Factores de elección de carrera desde la perspectiva de género:
revisión sistemática de la literatura

Autoría	Tipo de estudio	Participantes	Muestra	Distribución de género (mujeres/hombres) (%)	Diseño y análisis de datos	Factores de elección analizados
(Jackson et al., 2020)	Mixto (cualitativo y cuantitativo), descriptivo	Estudiantes de titulaciones de Periodismo de 14 instituciones del Reino Unido (83% de carrera y 17% de máster)	$n = 837$	63/37	Encuesta-cuestionario. Análisis factorial exploratorio, estadística descriptiva	Personales, profesionales
(Kærsgaard et al., 2020)	Cualitativo, exploratorio	Estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad de Aarhus (Dinamarca) (1er, 2º y 3er año)	$n = 14$	50/50	Encuesta-entrevista. Generalización analítica	Personales, interpersonales, profesionales
(Kolmos et al., 2013)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1º de 104 titulaciones diferentes de Ingeniería de ocho instituciones de Dinamarca	$n = 1675$	(no consta)	Encuesta-cuestionario. Análisis de validez, análisis factorial, estadística descriptiva, ANOVA	Personales, interpersonales
(Loo et al., 2017)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de la carrera de Farmacia de las 15 universidades privadas de Malasia	$n = 543$	81/19	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, análisis factorial, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kruskal-Wallis	Personales, académicos, interpersonales, profesionales, experiencias no escolares previas
(López-Bonilla et al., 2012)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de carrera del área de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Sevilla (España)	$n = 983$	(no consta)	Encuesta-cuestionario. Estadísticas descriptivas, pruebas paramétricas (prueba t y ANOVA), pruebas no paramétricas (prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kruskal-Wallis)	Personales, interpersonales, profesionales, institucionales
(Messineo et al., 2019)	Cualitativo	Estudiantes de 1er año de la carrera de Enfermería de la Universidad de Palermo (Argentina)	$n = 133$	63/37	Encuesta-cuestionario. Técnica de análisis temático	Personales, académicos, interpersonales, profesionales, experiencias no escolares previas
(Ross et al., 2016)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de carrera de la Universidad de Monash (Victoria, Australia)	$n = 168$	66/33	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva e inferencial, prueba t no paramétrica (prueba U de Mann Whitney)	Personales, académicos, interpersonales, profesionales, institucional, experiencias no escolares previas

FACTORES DE ELECCIÓN DE CARRERA Y VIVENCIAS ACADÉMICAS EN ESTUDIOS UNIVERSITARIOS CON GRAN DESEQUILIBRIO DE GÉNERO

Autoría	Tipo de estudio	Participantes	Muestra	Distribución de género (mujeres/hombres) (%)	Diseño y análisis de datos	Factores de elección analizados
(Sjaastad, 2012)	Mixto (cualitativo y cuantitativo), descriptivo	Estudiantes de 1er año de carreras STEM de 25 universidades de Noruega	<i>n</i> = 5007	33/67	Encuesta-cuestionario. Análisis de las preguntas cerradas: estadísticas descriptivas Análisis de las preguntas abiertas: codificación según las cuatro categorías de Woelfel y Haller	Interpersonales
(Skatova & Ferguson, 2014)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de carrera de dos universidades de Reino Unido. 1er año: 46,5% 2º año: 23,8% 3er año o superior: 29,6%	<i>n</i> = 989 3,3% de ciencias médicas 29,1% ciencias sociales 44,7% ciencias 11,1% artes y humanidades 11,8% ingeniería	57,5/42,5	Encuesta-cuestionario. Estadística descriptiva, análisis factorial (confirmatorio y exploratorio), análisis de validez y fiabilidad	Personales, académicos, profesionales, institucionales
(Stoltzfus, 2017)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de titulaciones de Trabajo Social de dos universidades de Rusia (en la región del Volga) (96,6% de carrera; 2,3% de máster; resto desconocido)	<i>n</i> = 176	88,1/11,9	Encuesta-cuestionario. Estadísticas descriptivas, prueba Chi-cuadrado	Personales, profesionales
(Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015)	Cuantitativo, transversal, descriptivo	Estudiantes de 1er año de carreras STEM de algunas universidades de seis países latinos	<i>n</i> = 2559 Argentina (n=132) Brasil (n=365) Colombia (n=1217) España (n=558) México (n=40) Panamá (n=287)	41/59	Encuesta-cuestionario. Estadísticas descriptivas, ANOVA	Personales, académicos, interpersonales, profesionales, institucionales, experiencias escolares previas, experiencias no escolares previas

1.3.1. Factores intrínsecos

Dentro de esta categoría se incluyen los factores personales y académicos.

1.3.1.1. Factores personales

En 15 de los 17 artículos seleccionados los participantes mencionan factores personales relacionados con el interés por la profesión y el desempeño profesional. Solamente se han encontrado diferencias entre mujeres y hombres en 7 artículos. En el caso de la carrera de Odontología (Al-Hallak et al., 2018), la dimensión Vocacional tiene un impacto mayor en las mujeres, con diferencias en los siguientes ítems “me gusta trabajar con la gente y cuidarla” o “me gusta tratar a la gente y mejorar su aspecto”. En la carrera de Enfermería (Messineo et al., 2019) las categorías con mayor frecuencia de respuesta en las mujeres son las referidas a la sensación de utilidad (“ser útil”, “ayudar a los demás”, “vocación” y “contacto humano”). En el área de Ciencias Sociales y Jurídicas (López-Bonilla et al., 2012) la dimensión Prestación de un servicio social también alcanza valores significativamente mayores para las mujeres. En el alumnado de carreras STEM de Cerinsek et al. (2013) se encuentran diferencias estadísticamente significativas en los factores “ayudar a otras personas”, “hacer algo que me interesa”, “utilizar mis talentos y habilidades”, y “desarrollarme a mí mismo”, con una frecuencia mayor en las mujeres. Por su parte, en el estudio de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), también de carreras STEM, las mujeres puntúan más alto en estos mismos ítems. Además, en estos dos estudios se muestran diferencias a favor de las mujeres en los ítems “trabajar en algo que es importante para la sociedad”, y “contribuir al desarrollo sostenible y a la protección del medio ambiente”. No obstante, en el estudio con alumnado específicamente de Ingeniería (Kolmos et al., 2013), para los hombres los factores personales son significativamente más importantes, valorando más alto ítems como: “me siento bien cuando hago ingeniería”, “me gusta construir cosas”, “creo que la ingeniería es divertida e interesante”, “me gusta averiguar cómo funcionan las cosas” y “me fascina encontrar nuevas soluciones”. Asimismo, en este mismo estudio para los hombres es significativamente más importante la motivación “por el bien social”, determinada a través de los ítems “los ingenieros han contribuido en gran medida a resolver los problemas del mundo”, “la tecnología desempeña un papel importante en la solución de los problemas de la sociedad” y “los conocimientos de ingeniería pueden utilizarse para el bien de la sociedad”. Cabe destacar que en los únicos programas en los que los hombres no superan a las mujeres en factores personales y sociales, pertenecen a programas donde hay un alto porcentaje de mujeres: ingeniería medioambiental, tecnología sanitaria y biotecnología. Por último, en el estudio de Skatova y Ferguson (2014) donde se incluye alumnado de estudios de áreas diferentes, las mujeres obtienen resultados más

elevados en la denominada “motivación de ayuda”, con ítems como “quiero ayudar a otras personas” o “me interesa entender las perspectivas de las personas”.

1.3.1.2. Factores académicos

Los participantes de 7 de los 17 estudios mencionan razones relacionadas con el interés por los estudios y el saber propio de la carrera, con ítems como “el interés por...” o “deseo estudiar...”. Únicamente se encuentran diferencias con respecto al género en 2 estudios. En la carrera de Enfermería (Messineo et al., 2019), las motivaciones predominantes de los hombres están orientadas a la satisfacción de los deseos de conocimiento. Sin embargo, en el estudio de Skatova y Ferguson (2014), con muestra de alumnado de estudios de diversas ramas de conocimiento, las mujeres conceden más importancia a los ítems “es un tema de estudio fascinante”, “para mí es muy importante estudiar la carrera que disfruto”, “quería saber más sobre este tema” y “siempre me interesó este tema”.

En resumen, en lo que se refiere a los factores personales, las diferencias más significativas con relación al género son a favor de las mujeres, demostrando tener más interés por las carreras elegidas. Por otro lado, con respecto a los factores académicos, únicamente se obtienen diferencias de género en dos de los estudios analizados, y no se pueden extraer conclusiones con relación al género, ya que en el primero (Messineo et al., 2019) los hombres manifiestan más interés en el aprendizaje de los contenidos ligados a la carrera, y en el segundo (Skatova & Ferguson, 2014), en cambio, las mujeres obtienen puntuaciones más altas en esta dimensión.

1.3.2. Factores extrínsecos

En los factores extrínsecos se incluyen factores profesionales, institucionales y experiencias previas, así como promocionales. En estos últimos factores, promocionales, no se encuentran diferencias entre hombres y mujeres.

1.3.2.1 Factores profesionales

Dentro de los factores profesionales, se diferencian los relacionados con las condiciones laborales y los relacionados con aspectos económicos.

Las condiciones laborales se analizan en 15 de los 17 artículos, encontrando diferencias de género en 6 de ellos. En la carrera de Odontología (Al-Hallak et al., 2018), la tasa de respuesta es significativamente mayor en las mujeres en ítems como “puedo ser mi propio jefe” o “la odontología tiene un horario de trabajo más regular que otras profesiones médicas”. En los dos

estudios de STEM las mujeres obtienen mayor tasa de respuesta en factores relacionados con este aspecto. Así, en el estudio de Cerinsek et al. (2013), indican la prioridad de “conseguir un trabajo seguro”. Por su parte, en el estudio de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), las mujeres puntúan más alto que los hombres en el ítem “conseguir un empleo estable”. Con relación a las carreras del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (López-Bonilla et al., 2012), las puntuaciones de las mujeres son significativamente mayores en la dimensión Oportunidades de trabajo. Del mismo modo, en la carrera de Farmacia (Loo et al., 2017), las mujeres puntúan más alto que los hombres en ítems relacionados con la dimensión Condiciones de trabajo (“horarios de trabajo flexibles”, “buenas oportunidades profesionales” y “entorno de trabajo”), al igual que en la dimensión Atributos de la profesión, donde se incluyen los ítems “seguridad laboral”, “estatus social” y “respeto de la comunidad”. En cambio, los hombres de este estudio puntúan más alto que las mujeres en ítems como “hacer carrera en la investigación”, “trabajar en la industria farmacéutica” y “tener mi propio negocio”. En otro estudio con alumnado de Enfermería (Messineo et al., 2019) los hombres están más orientados que las mujeres al “trabajo seguro”. Por último, en el estudio con alumnado de diferentes carreras (Skatova & Ferguson, 2014), los hombres también obtienen puntuaciones significativamente más altas en la dimensión Motivaciones profesionales, donde se incluyen los ítems “me ofrece opciones de carrera seguras” y “me proporciona buenas opciones profesionales”.

Los aspectos económicos se analizan en 13 de los 17 artículos, de los cuales 6 muestran diferencias entre mujeres y hombres. En el área de Ciencias Sociales y Jurídicas (López-Bonilla et al., 2012) la dimensión Sueldos elevados indica puntuaciones significativamente mayores para los hombres. Asimismo, en las carreras de Ingeniería (Kolmos et al., 2013) la dimensión Motivación económica es significativamente más importante para los hombres, indicando que “los ingenieros ganan más dinero que la mayoría de los profesionales”, “los ingenieros están bien pagados” y “un título de ingeniero me garantizará un trabajo cuando me gradúe”. Del mismo modo, en los dos estudios de la carrera de Odontología los hombres conceden mayor importancia a estos factores que las mujeres. Así, en el estudio de Al-Hallak et al. (2018) valoran la importancia de que “la remuneración es mejor”. Por otro lado, en el estudio de Kærsgaard et al. (2020) mencionan la importancia de ganar suficiente dinero. En la misma línea, el estudio con alumnado de varias ramas académicas (Skatova & Ferguson, 2014) concluye que los hombres obtienen resultados más altos en la dimensión que incluye el ítem “quiero conseguir un trabajo bien remunerado”. En el único estudio donde las mujeres puntúan más alto en la dimensión que incluye el ítem “salario elevado” es en la carrera de Farmacia (Loo et al., 2017).

1.3.2.2 Factores institucionales

Los factores institucionales, relacionados con las condiciones académicas (por ejemplo, la calidad de los programas), están presentes en 7 de los 17 artículos, y en 4 de ellos se encuentran diferencias entre hombres y mujeres. Es el caso de las carreras de Ciencias Sociales y Jurídicas (López-Bonilla et al., 2012), donde las puntuaciones de los hombres en la dimensión Facilidad para obtener la titulación es significativamente mayor que en las mujeres. En la carrera de Odontología (Al-Hallak et al., 2018) la dimensión compuesta por ítems como “mi promedio escolar me permitió elegir odontología” y “obtuve una beca para estudiar odontología” es significativamente mayor en los hombres. En lo que respecta al estudio con carreras de diferentes áreas académicas (Skatova & Ferguson, 2014), también los hombres obtienen valores superiores en la dimensión que incluye ítems como “la titulación me pareció fácil de aprobar” y “sabía que lograría superar el grado sin hacer mucho trabajo”. Sin embargo, en la carrera de Informática Sanitaria (Alshammari, 2016) la influencia de las características institucionales es significativamente mayor en las mujeres, donde se incluyen ítems como “duración de la carrera” y “estructura y requisitos del programa”. Ocurre lo mismo en la dimensión Reputación, con ítems como “reputación académica de la universidad”, en la que las mujeres obtienen una influencia mayor que los hombres.

1.3.2.3 Experiencias previas

En los dos únicos estudios que se han analizado las experiencias escolares previas como factores relevantes en la elección de carrera (ambos de carreras STEM), se han encontrado diferencias significativas entre mujeres y hombres. Por un lado, en el estudio de Cerinsek et al. (2013), las mujeres obtienen mayores puntuaciones en los ítems “interés por asignaturas relacionadas” y “lecciones que muestran la relevancia de las asignaturas para la sociedad”. Por otro lado, en el estudio de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), las mujeres también dan más importancia a los ítems “trabajo experimental o de laboratorio”, “trabajo de campo o excursiones”, “clases que mostraban la relevancia social del tema o de la ciencia”, y “clases que mostraban aplicaciones prácticas del tema”. No obstante, en este mismo estudio los hombres dan más importancia al “uso de matemáticas en las clases”.

Por su parte, las experiencias no escolares previas se analizan en 6 estudios, y en 2 se encuentran diferencias significativas entre hombres y mujeres. Ambos estudios pertenecen a carreras STEM. En los ítems de “libros y películas de ciencia ficción o fantasía”, así como los ítems de “videojuegos”, los hombres obtienen puntuaciones más altas (Cerinsek et al., 2013; Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015). En el estudio de Cerinsek et al. (2013), los hombres obtienen puntuaciones más altas en el ítem “canales/programas de televisión de divulgación

científica”. En cambio, en los ítems de “películas en la televisión” y los referidos a “concursos o ferias de ciencia”, las mujeres muestran valores más elevados (Cerinsek et al., 2013; Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015). Y en el estudio de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), las mujeres también obtienen puntuaciones más altas en el ítem “centros o museos de ciencias”.

De las evidencias anteriores, se concluye que, en los factores relacionados con las condiciones laborales, en su mayoría las mujeres obtienen resultados significativamente más altos que los hombres, ya que conceden mayor importancia a la estabilidad laboral. En cambio, los factores asociados a la remuneración económica, en su mayor parte son los hombres quienes otorgan más importancia al aspecto financiero. Con relación a los factores institucionales, en gran medida los hombres muestran valores más altos que las mujeres, dando especial importancia a la facilidad para graduarse. En las experiencias escolares previas, en los dos estudios con alumnado STEM se encuentran diferencias a favor de las mujeres en la mayoría de los ítems, indicando más interés por asignaturas con relevancia para la sociedad. Por último, en lo que respecta a las experiencias no escolares previas, los hombres conceden mayor importancia a los videojuegos y libros/películas de ciencia ficción; en contraste, las mujeres otorgan más valor a las visitas a museos y concursos de ciencias.

1.3.3. Factores interpersonales

En 13 artículos se han analizado las influencias de personas del entorno a la hora de elegir la carrera universitaria, de los cuales 7 muestran diferencias entre hombres y mujeres. En la carrera de Odontología (Ayar, 2017), las influencias de un pariente o amigo de la familia y de un profesor de instituto son significativamente mayores en las mujeres. En la carrera de Farmacia (Abduelkarem & Hamrrouni, 2016) el estímulo de la familia obtiene tasas de respuesta significativamente más altas en las mujeres. En la carrera de Informática Sanitaria (Alshammari, 2016), las mujeres tuvieron una mayor influencia de los y las representantes de la universidad o profesionales de la salud, así como de otras personas, como estudiantes, amistades y familia. En lo referente a las carreras STEM, en el estudio de Cerinsek et al. (2013), se observan diferencias significativas a favor de las mujeres en la influencia de “madre o madrastra” y “buenos profesores”. En el estudio de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), también las mujeres otorgan más importancia a las personas del entorno tales como “madre o madrastra”, “padre o padrastro”, “buenos profesores/as”, “amigos/as”, “hermanos/as y otros familiares” y “orientadores/as vocacionales”. Para finalizar con las carreras STEM, en el estudio cualitativo de Sjaastad (2012), en el que solo se analizan los factores interpersonales, las mujeres están más influidas que los hombres por las personas conocidas. En concreto, las mujeres mencionan el doble de veces que los hombres a los profesores como personas

influyentes. Asimismo, en este estudio es reseñable que de las 27 respuestas que mencionan la influencia de la madre, 21 son de mujeres. Por último, en el caso del estudio en las carreras de Ingeniería (Kolmos et al., 2013), la influencia de los mentores es significativamente más importante para las mujeres, señalando que “un mentor ha apoyado mi decisión de estudiar ingeniería” o “un mentor me ha presentado a personas y oportunidades en el campo de la ingeniería”. En cambio, en este mismo estudio la influencia de los padres es significativamente mayor en los hombres, quienes señalan en mayor medida que “mis padres no aprobarían que eligiera una carrera distinta a la de ingeniería” y “mis padres quieren que sea ingeniero”.

En síntesis, en lo que se refiere a los factores interpersonales, en la mayoría de los estudios con diferencias significativas de género, son las mujeres quienes declaran mayores influencias de personas del entorno, especialmente de sus profesores y de su madre.

1.4. Discusión

Esta revisión sistemática de la literatura ha tenido como objetivo identificar los factores de elección universitaria desde la perspectiva de género. Del total de artículos encontrados en las bases de datos, únicamente 17 cumplían los criterios de inclusión, de los cuales 4 no mostraban diferencias significativas entre hombres y mujeres. Estos estudios pertenecen a las carreras de Periodismo (Jackson et al., 2020), Trabajo Social (Stoltzfus, 2017), Enfermería (Arrigoni et al., 2014), y Enfermería y Licenciatura de Salud de Emergencia (Ross et al., 2016). Por tanto, los estudios analizados en los que sí se han encontrado diferencias por género en los factores de elección pertenecen a las carreras de Farmacia (Abduelkarem & Hamrrouni, 2016; Loo et al., 2017), Enfermería (Messineo et al., 2019), Odontología (Al-Hallak et al., 2018; Ayar, 2017; Kærsgaard et al., 2020), Ingeniería (Kolmos et al., 2013), Informática Sanitaria (Alshammari, 2016), titulaciones STEM (Cerinsek et al., 2013; Sjaastad, 2012; Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015), titulaciones del área de Ciencias Sociales y Jurídicas (López-Bonilla et al., 2012), y un último estudio con alumnado de diversas ramas de conocimiento (Skatova & Ferguson, 2014).

En general, los factores de elección que más se analizan en los estudios seleccionados son los referidos al ámbito personal, por estar relacionados con la elección vocacional, es decir, los que responden a los intereses individuales. Asimismo, dentro de los factores personales, muchos de los estudios analizados también incluyen motivos como ayudar a otras personas y contribuir al desarrollo social. En todos ellos, son las mujeres las que obtienen tasas de respuesta más elevadas, coincidiendo con estudios anteriores (por ejemplo, Gámez & Marrero, 2003; Navarro Guzmán & Casero Martínez, 2012). Los resultados de esta revisión pueden explicarse por la tendencia de las mujeres a escoger carreras orientadas a las personas (Candela

Agulló et al., 2009), o en las que predominen la sensibilidad y el altruismo (Ruiz-Gutiérrez & Santana-Vega, 2018). Sin embargo, en el estudio de alumnado de diferentes programas de Ingeniería (Kolmos et al., 2013), son los hombres quienes obtienen puntuaciones más altas en los factores ligados a la motivación intrínseca, excepto en las carreras de ingeniería medioambiental, tecnología sanitaria y biotecnología. Esto puede deberse a que estos tipos de ingenierías se consideran más ligadas al contacto entre personas, habiéndose demostrado que las mujeres tienen más interés en las interacciones sociales (Eccles, 1994).

Los resultados de esta revisión muestran que los factores profesionales de elección de carrera se relacionan tanto con condiciones laborales como con aspectos económicos. Se destaca la influencia de este tipo de factores en la mayoría de los resultados de los estudios de la revisión, pues en realidad, tradicionalmente el término vocacional se relaciona con el desempeño de una ocupación-profesión determinada (Lobato, 2002). No obstante, tal y como señalan Rayner y Papakonstantinou (2020), la elección de la carrera universitaria puede ser muy vocacional siempre que ésta lleve implícita una profesión claramente definida (por ejemplo, periodismo). Al hilo de los resultados de factores profesionales, con relación a las condiciones laborales, en general, las mujeres están más influenciadas que los hombres por las características propias de la profesión (por ejemplo: el entorno, los horarios, oportunidades laborales, etc.). En efecto, la investigación de Walker y Tracey (2012) constata que son las mujeres quienes tienen una mayor instrumentalidad, es decir, tienen una mayor perspectiva temporal futura en la toma de decisiones profesionales, otorgando más valor a la relación entre la decisión actual y los objetivos laborales futuros. En cambio, los hombres obtienen resultados más altos que las mujeres en los aspectos económicos. Estos resultados coinciden con la literatura, ya que investigaciones anteriores afirman que los hombres suelen tener mayor interés por la riqueza (Sallop & Kirby, 2007). El prestigio y el poder se perciben como factores determinantes en la elección de los hombres (Ruiz-Gutiérrez & Santana-Vega, 2018), y parecen tener mayor motivación por ganar salarios altos (Bradley, 2000; Eccles, 1994), es decir, factores que se relacionan con recompensas extrínsecas.

Únicamente dos estudios de los revisados analizan la influencia de experiencias escolares previas, y en ambos la muestra es alumnado STEM (Cerinsek et al., 2013; Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015). En el caso de Vázquez-Alonso y Manassero-Mas (2015), los hombres tienen mayor interés por el uso de las matemáticas en clase, coincidiendo con estudios anteriores, donde las mujeres están menos motivadas hacia esta asignatura (Valle et al., 2016). Igualmente, en el estudio de Brandell y Staberg (2008) se observa una tendencia a considerar las matemáticas como un ámbito masculino. Por otro lado, los resultados de Cerinsek et al. (2013) indican que las mujeres conceden más importancia que los hombres al interés por las asignaturas relacionadas con la carrera. En este aspecto, no obstante, los resultados de esta revisión no son concluyentes, ya que en el contexto de la ciencia, en la investigación de Maltese

y Tai (2011) se obtiene que un porcentaje mayor de hombres informó que la ciencia era la asignatura que más les gustaba. Igualmente, en el estudio de Stoet y Geary (2018) los hombres manifiestan un interés mayor por la ciencia en comparación con las mujeres. Por su parte en el marco de asignaturas STEM, en la investigación de Moakler Jr y Kim (2014) las estudiantes mostraron menores expectativas de resultados hacia una carrera STEM, lo que podría implicar un menor interés por asignaturas de la rama STEM.

Asimismo, en relación con las experiencias realizadas fuera del entorno escolar, como por ejemplo voluntariado, visitas a universidades, etc., la revisión muestra que existen diferencias entre hombres y mujeres en dos estudios con alumnado STEM (Cerinsek et al., 2013; Vázquez-Alonso & Manassero-Mas, 2015). En ambos, los hombres dan más valor al uso de videojuegos, y las mujeres a experiencias relacionadas con concursos de ciencias. Aunque en los últimos años las mujeres están aumentando el uso de los videojuegos al nivel de los hombres (McCullough et al., 2020), la literatura confirma que éstos se siguen asociando a características masculinas estereotipadas (Lopez-Fernandez et al., 2019). Quizás por esta razón, en carreras relacionada con la tecnología, los hombres dan más importancia a su utilización. En relación con la asistencia a eventos de ciencia, como por ejemplo concursos y ferias, la literatura señala que no es un factor predictivo en elección de carreras STEM (Avendaño Rodríguez & Magaña Medina, 2018), con independencia del género.

Por último, con respecto a los factores interpersonales, los resultados indican que las mujeres son las más influenciadas por personas significativas, como familiares, amistades del entorno y docentes. Estos resultados coinciden con la literatura. En la investigación de Wall et al. (1999), en las mujeres, el apoyo de la familia, profesores y compañeros predice la percepción de oportunidades futuras, ligada a las aspiraciones educativas, pero en los hombres únicamente el apoyo de la familia predice dicha percepción. Con relación a esto último, en el estudio de Kolmos et al. (2013), los hombres están más influenciados que las mujeres por los padres. En este sentido, en la investigación realizada por Eccles (2014) se constata que en las carreras STEM, la influencia familiar se ejerce por medio de la socialización de género, lo que podría explicar que sea el único estudio encontrado en el que los hombres dan más importancia que las mujeres a las opiniones parentales.

Limitaciones

No se han incluido artículos que no estuvieran escritos en inglés o español, lo que ha limitado la amplitud de esta revisión. Asimismo, para la selección de artículos finales, se han eliminado estudios en los que el objetivo consistía en determinar los factores de elección ligados al ámbito profesional, lo que ha provocado la reducción del número final de artículos de la revisión. No obstante, esta decisión ha permitido extraer de la literatura investigaciones centradas en la

decisión académica como objetivo principal, permitiendo el análisis más específico de factores influyentes en la elección de carrera. Por otra parte, cabe destacar que la mayoría de los estudios de esta revisión han utilizado encuestas como instrumento de medida, con preguntas cerradas y de elección, lo que puede provocar un sesgo en los resultados, ya que pueden obviarse factores influyentes de elección no incluidos en el cuestionario (Alvira Martín, 2011). Dada la importancia que tiene el género en la presente revisión, es importante señalar que en todos los artículos seleccionados este se ha considerado como una construcción binaria.

Por otro lado, en la revisión se han identificado pocos estudios que analicen la influencia de factores en la elección académica, una vez hecha la elección, sin haber finalizado los estudios universitarios y contrastando los resultados por género. Por ende, no se ha podido realizar un análisis de factores teniendo en cuenta el área académica, lo que hubiera permitido comparar las razones de elección entre hombres y mujeres atendiendo a la rama de conocimiento de la carrera. Sin embargo, a pesar de estas limitaciones, el estudio contribuye a la comprensión de factores de elección de carrera en función del género.

1.5. Conclusiones

Durante el filtrado de estudios se observó que en los últimos años se ha investigado con frecuencia el ámbito de las carreras STEM, con énfasis en la elección de la mujer. Asimismo, existen muchas investigaciones dentro del área de la salud.

En líneas generales, los estudios seleccionados en la revisión determinan que las mujeres, en contraste con los hombres están más influenciadas por el interés en el ámbito académico, y por los consejos de las personas del entorno a la hora de elegir la carrera. En cambio, los hombres parecen valorar más que las mujeres las condiciones económicas asociadas a la titulación universitaria escogida.

En las últimas décadas se han dado cambios sociales que han facilitado el acceso a la educación superior. Sin embargo, no se han alcanzado valores equilibrados por género en muchas carreras, ya que en determinados ámbitos profesionales se siguen percibiendo desigualdades de representación. Este estudio ha permitido analizar con perspectiva internacional las diferencias de elección de carrera entre mujeres y hombres. De esta manera, se contribuye a avanzar en el conocimiento sobre los factores influyentes en la toma de decisión, y de esta forma, a superar los sesgos de género que siguen estando presentes en la elección de carrera.

1.6. Referencias

- Abduelkarem, A., & Hamrrouni, A. (2016). The choice of pharmacy profession as a career: UAE experience. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9(4), 220–226.
- Al-Hallak, K. R., Nassani, M. Z., Heskul, M. M., Doumani, M. D., & Darwish, M. (2018). Reasons for choosing dentistry as a career among dental students in Saudi Arabia. *European Journal of Dentistry*, 12(2), 275–280.
https://doi.org/10.4103/ejd.ejd_335_17
- Alexander, P. A. (2020). Methodological guidance paper: The art and science of quality systematic reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6–23.
<https://doi.org/10.3102/0034654319854352>
- Alshammari, F. (2016). Factors influencing decisions to enroll in the health informatics educational programs. *Informatics for Health & Social Care*, 41(2), 177–191.
<https://doi.org/10.3109/17538157.2015.1008483>
- Alvira Martín, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Arrigoni, C., Micheletti, P., Grugnetti, A. M., Ferrari, P., Borrelli, P., Montomoli, C., & Pelissero, G. (2014). The students' reasons to choose a nursing degree program: an Italian exploratory study. *Annali Di Igiene : Medicina Preventiva e Di Comunità*, 26(6), 570–577. <https://doi.org/10.7416/ai.2014.2016>
- Avendaño Rodríguez, K. C., & Magaña Medina, D. E. (2018). Elección de carreras universitarias en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM): revisión de la literatura. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(2), 154–173.
- Ayar, M. K. (2017). Sociodemographic Characteristics and Career Decisions of Students in Dental School of Turkish Foundation University. *Research Journal of Pharmaceutical Biological and Chemical Sciences*, 8(2), 1770–1775.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Barberá, E., Candela, C., & Ramos, A. (2008). Elección de carrera, desarrollo profesional y estereotipos de género. *Revista de Psicología Social*, 23(2), 275–285.
<https://doi.org/10.1174/021347408784135805>

- Betz, N. E., & Hackett, G. (2006). Career self-efficacy theory: Back to the future. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 3–11. <https://doi.org/10.1177/1069072705281347>
- Bleeker, M. M., & Jacobs, J. E. (2004). Achievement in Math and Science: Do Mothers' Beliefs Matter 12 Years Later? *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 97–109.
- Bradley, K. (2000). The incorporation of women into higher education: Paradoxical outcomes? *Sociology of Education*, 1, 1–18.
- Brandell, G., & Staberg, E. (2008). Mathematics: A female, male or gender-neutral domain? A study of attitudes among students at secondary level. *Gender and Education*, 20(5), 495–509. <https://doi.org/10.1080/09540250701805771>
- Candela Agulló, C., Barberá Heredia, E., & Ramos López, A. (2009). Perspectiva de género en el desarrollo de carrera: perfil de competencias, logro de metas y dificultades encontradas. *Informació Psicológica*, 97, 27–36.
- Carpenter, P., & Foster, B. (1977). The career decisions of student teachers. *Education Research and Perspectives Anct Australian Journal of Higher Education Nedlands*, 4(1), 23–33.
- Cerinsek, G., Hribar, T., Glodez, N., & Dolinsek, S. (2013). Which are my Future Career Priorities and What Influenced my Choice of Studying Science, Technology, Engineering or Mathematics? Some Insights on Educational Choice-Case of Slovenia. *International Journal of Science Education*, 35(17), 2999–3025. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.681813>
- Chaffee, K. E., Lou, N. M., Noels, K. A., & Katz, J. W. (2020). Why don't "real men" learn languages? Masculinity threat and gender ideology suppress men's language learning motivation. *Group Processes and Intergroup Relations*, 23(2), 301–318. <https://doi.org/10.1177/1368430219835025>
- Cortés Pascual, P. A. (2017). Toma de decisiones académico-profesionales de los estudiantes preuniversitarios. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 69(2), 9–23. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.40260>
- Eagly, A. H. (1987). *Sex differences in social behavior: A social-role interpretation*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Eagly, A. H., Wood, W., & Diekman, A. B. (2000). Social role theory of sex differences and similarities: A current appraisal. In T. Eckes & H. M. Trautner (Eds.), *The developmental social psychology of gender* (pp. 123–174). Lawrence Erlbaum Associates.

- Eam, P., Keo, B., Leng, P., Song, S., & Khieng, S. (2021). Correlates of STEM major choice: a quantitative look at Cambodian university freshmen. *Research in Science & Technological Education*, 39(2), 206–224.
<https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1682987>
- Eccles, J. (2009). Who am i and what am i going to do with my life? Personal and collective identities as motivators of action. *Educational Psychologist*, 44(2), 78–89.
<https://doi.org/10.1080/00461520902832368>
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18(4), 585–609. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1994.tb01049.x>
- Eccles, J. S. (2014). Gendered socialization of STEM interests in the family. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 7(2), 116–132.
- Gámez, E., & Marrero, H. (2003). Metas y motivos en la elección de la carrera universitaria: Un estudio comparativo entre psicología, derecho y biología. *Anales de Psicología*, 19(1), 121–131.
- Gómez Cama, M., Larrán Jorge, M., & Andrades Peña, F. J. (2016). Gender differences between faculty members in higher education: A literature review of selected higher education journals. *Educational Research Review*, 18, 58–69.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.03.001>
- González Jiménez, R. M. (2009). Estudios de género en educación: Una rápida mirada. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(42), 681–699.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2013). *Learning from research: systematic reviews for informing policy decisions*. Alliance for Useful Evidence. EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education University of London.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews*. Sage.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91–108.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Izquierdo Torres, N., & Buitrago, D. (2020). ¿Hay Desigualdad en la Elección de Carrera en Colombia?: Un Análisis de Algunos Factores Sociodemográficos. *HSE Social and Education History*, 9(2), 128–153. <https://doi.org/10.17583/hse.2020.4303>

- Jackson, D., Thorsen, E., & Reardon, S. (2020). Fantasy, Pragmatism and Journalistic Socialisation: UK Journalism Students' Aspirations and Motivations. *Journalism Practice*, 14(1), 104–124. <https://doi.org/10.1080/17512786.2019.1591929>
- Kærsgaard, J., Christensen, M., Søndergaard, P., & Naukkarinen, J. (2020). Gender differences in dentistry: A qualitative study on students' intrinsic and extrinsic motivations for entering dentistry at higher education. *European Journal of Dental Education*, 25(3), 495–505. <https://doi.org/10.1111/eje.12625>
- Kang, J., Hense, J., Scheersoi, A., & Keinonen, T. (2019). Gender study on the relationships between science interest and future career perspectives. *International Journal of Science Education*, 41(1), 80–101. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1534021>
- Kolmos, A., Mejlgaard, N., Haase, S., & Holgaard, J. E. (2013). Motivational factors, gender and engineering education. *European Journal of Engineering Education*, 38(3), 340–358. <https://doi.org/10.1080/03043797.2013.794198>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Lobato, C. (2002). Psicología y asesoramiento vocacional. *Revista de Psicodidáctica*, 13, 117–128.
- Loo, J. S. E., Lim, S. W., Ng, Y. K., & Tiong, J. J. L. (2017). Pharmacy students in private institutions of higher education: motivating factors when studying pharmacy and influences on university choice. *International Journal of Pharmacy Practice*, 25(6), 429–437. <https://doi.org/10.1111/ijpp.12352>
- López-Bonilla, J. M., Barrera Barrera, R., Rodríguez Serrano, M. A., López-Bonilla, L. M., Palacios Florencio, B., Reyes Rodríguez, M. C., & Sanz Altamira, B. (2012). Reasons which influence on the students' decision to take a university course: differences by gender and degree. *Educational Studies*, 38(3), 297–308. <https://doi.org/10.1080/03055698.2011.598690>
- Lopez-Fernandez, O., Williams, A. J., Griffiths, M. D., & Kuss, D. J. (2019). Female gaming, gaming addiction, and the role of women within gaming culture: A narrative literature review. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 454. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00454>
- Maltese, A. V., & Tai, R. H. (2011). Pipeline Persistence: Examining the Association of Educational Experiences With Earned Degrees in STEM Among US Students. *Science Education*, 95(5), 877–907. <https://doi.org/10.1002/sc.20441>

- McCullough, K. M., Wong, Y. J., & Stevenson, N. J. (2020). Female video game players and the protective effect of feminist identity against internalized misogyny. *Sex Roles*, 82(5), 266–276. <https://doi.org/10.1007/s11199-019-01055-7>
- Messineo, L., Allegra, M., & Seta, L. (2019). Self-reported motivation for choosing nursing studies: A self-determination theory perspective. *BMC Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1568-0>
- Moakler Jr, M. W., & Kim, M. M. (2014). College Major Choice in STEM: Revisiting Confidence and Demographic Factors. *The Career Development Quarterly*, 62(2), 128–142. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2014.00075.x>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., G. Altman, D., & The PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Myklebust, R. B. (2019). Resistance and persistence: exploring gender-untypical educational choices. *British Journal of Sociology of Education*, 40(2), 254–268. <https://doi.org/10.1080/01425692.2018.1529553>
- Navarro Guzmán, C., & Casero Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. *Estudios sobre Educación*, 22, 115–132. <https://doi.org/10.15581/004.22.2075>
- Ochsenfeld, F. (2016). Preferences, constraints, and the process of sex segregation in college majors: A choice analysis. *Social Science Research*, 56, 117–132. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.12.008>
- Quadlin, N. (2020). From Major Preferences to Major Choices: Gender and Logics of Major Choice. *Sociology of Education*, 93(2), 91–109. <https://doi.org/10.1177/0038040719887971>
- Rayner, G., & Papakonstantinou, T. (2020). The use of self-determination theory to investigate career aspiration, choice of major and academic achievement of tertiary science students. *International Journal of Science Education*, 42(10), 1635–1652. <https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1774092>
- Ross, L., Hannah, J., & Van Huizen, P. (2016). What motivates students to pursue a career in Paramedicine? *Australasian Journal of Paramedicine*, 13(1), 1–7. <https://doi.org/10.33151/ajp.13.1.484>

- Ruiz-Gutiérrez, J. M., & Santana-Vega, L. E. (2018). Elección de carrera y género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, 19, 7–20.
<https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3470>
- Sallop, L. J., & Kirby, S. L. (2007). The role of gender and work experience on career and work force diversity expectations. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 8(2), 122–140.
- Sasson, I. (2019). Participation in Research Apprenticeship Program: Issues Related to Career Choice in STEM. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 17(3), 467–482. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9873-8>
- Shin, Y. J., Lee, E. S., & Seo, Y. (2019). Does Traditional Stereotyping of Career as Male Affect College Women's, but Not College Men's, Career Decision Self-Efficacy and Ultimately Their Career Adaptability? *Sex Roles*, 81(1–2), 74–86.
<https://doi.org/10.1007/s11199-018-0976-7>
- Sjaastad, J. (2012). Sources of Inspiration: The role of significant persons in young people's choice of science in higher education. *International Journal of Science Education*, 34(10), 1615–1636. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.590543>
- Skatova, A., & Ferguson, E. (2014). Why do different people choose different university degrees? Motivation and the choice of degree. *Frontiers in Psychology*, 5, 1–15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01244>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593.
<https://doi.org/10.1177/0956797617741719>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2020). Gender differences in the pathways to higher education. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(25), 14073–14076.
<https://doi.org/10.1073/pnas.2002861117>
- Stoltzfus, K. M. (2017). The motivation of Russian Federation social work students for pursuing a social work degree. *International Social Work*, 60(4), 847–860.
<https://doi.org/10.1177/0020872815580043>
- Tellhed, U., Bäckström, M., & Björklund, F. (2018). The role of ability beliefs and agentic vs. communal career goals in adolescents' first educational choice. What explains the degree of gender-balance? *Journal of Vocational Behavior*, 104, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.09.008>

- Valle, A., Regueiro, B., Piñeiro, I., Sánchez, B., Freire, C., & Ferradás, M. (2016). Actitudes hacia las matemáticas en estudiantes de Educación Primaria: Diferencias en función del curso y del género. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 6(2), 119–132.
- Vázquez-Alonso, Á., & Manassero-Mas, M.-A. (2015). La elección de estudios superiores científico-técnicos: análisis de algunos factores determinantes en seis países. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 12(2), 264–273.
- Walker, T. L., & Tracey, T. J. G. (2012). The role of future time perspective in career decision-making. *Journal of Vocational Behavior*, 81(2), 150–158.
- Wall, J., Covell, K., & MacIntyre, P. D. (1999). Implications of social supports for adolescents' education and career aspirations. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 31(2), 63–71.
- Watt, H. M. G., Shapka, J. D., Morris, Z. A., Durik, A. M., Keating, D. P., & Eccles, J. S. (2012). Gendered motivational processes affecting high school mathematics participation, educational aspirations, and career plans: A comparison of samples from Australia, Canada, and the United States. *Developmental Psychology*, 48(6), 1594–1611.

ESTUDIO 2

Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

2. ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

2.1. Introducción

La elección de la carrera profesional es una de las decisiones más complicadas y significativas que las personas deben tomar a lo largo de toda su vida (Goh Yin Yin & Jamaluddin, 2021) siendo un momento clave, ya que supone un proceso de autodescubrimiento en el que considerar infinidad de factores (Lorenzo Moledo et al., 2014).

No es de extrañar, por tanto, que el tema se haya convertido en un área de estudio con amplia trayectoria y múltiples teorías explicativas (Brown & Brooks, 2002). Una de las teorías predominantes con relación a la elección de carrera es el modelo de Holland (1959, 1997), que ayuda a determinar la conducta vocacional. Esta teoría busca la relación entre los intereses de la persona y una ocupación (Low et al., 2005), defendiendo que las personas eligen opciones donde puedan ejercer sus habilidades, expresar sus valores y asumir roles de su agrado (Martínez Vicente & Valls Fernández, 2006).

Otro enfoque muy extendido en el estudio de la elección de carrera se centra en el concepto de motivación académica. A este respecto, Faye y Sharpe (2008) diferencian dos tipos principales de motivos académicos para escoger una carrera. Por un lado, los motivos intrínsecos se relacionan con los gustos e intereses propios, así como el deseo del desarrollo intelectual. Estos motivos tienen en cuenta, además, la aspiración a un trabajo que promueva el crecimiento personal. Por otro lado, los motivos extrínsecos se relacionan con las influencias externas de la persona, como el entorno familiar y los aprendizajes previos. También se incluyen en este grupo las condiciones sociales y económicas, así como los criterios de admisión de las universidades.

En esta línea, la revisión sistemática realizada por Akosah-Twumasi et al. (2018) establecieron los factores que influyen en la elección de carrera de los jóvenes en contextos culturales tanto individualistas (donde el individuo se percibe como una entidad “independiente”) como colectivistas (donde el individuo se considera una entidad “interdependiente”). Akosah-Twumasi et al. (2018) concluyeron que en culturas colectivistas la influencia principal en la elección de estudio eran las expectativas familiares, mientras que en las individualistas el factor principal al elegir carrera era el interés personal.

La mayoría de las investigaciones realizadas se centran en analizar los motivos de elección de carreras de una especialidad concreta, lo que dificulta obtener conclusiones generales acerca

de los factores influyentes en la elección de estudios universitarios. A pesar de ello, es posible extraer aspectos importantes en la elección de carrera. Así, en la investigación de González López (2005) con estudiantes de diferentes áreas de especialización, se constató la importancia al elegir la carrera de las preferencias personales y profesionales, aunque las razones profesionales son diferentes entre los distintos ámbitos. Tanto el alumnado de ciencias de la salud como el de carreras jurídico-sociales subrayan la influencia de la imagen social de la profesión, mientras que el alumnado de carreras técnicas destaca las oportunidades de empleo. Por su parte, Però et al. (2015) concluyeron que el alumnado de la rama de educación y de salud otorgaba más importancia a los aspectos vocacionales, mientras que el alumnado de ingeniería y arquitectura valoraba más los aspectos laborales.

Especificando más, Gámez y Marrero (2003) realizaron un estudio con una muestra de estudiantes de Psicología, Derecho y Biología y concluyeron que el alumnado había tomado la decisión de carrera influido por 5 factores: afiliación e interés por las relaciones, logro y prestigio, poder e influencia, superación de problemas afectivos y motivación extrínseca. Diwan et al. (2013) analizaron los motivos para elegir la carrera de medicina, destacando entre ellos, la ambición personal, la influencia familiar, y el prestigio de la profesión. El estudio de Matusovich et al. (2010) concluyó que estudiantes de ingeniería valoraban el tipo de tareas, el interés y la utilidad de los estudios.

Otra línea de investigación sobre elección de carrera se ha centrado en analizar el efecto del género y de los estereotipos vinculados al mismo. Los estereotipos se definen como las creencias y atribuciones respecto a cómo deben comportarse mujeres y hombres, es decir, lo que cada sociedad entiende como propiamente “femenino” o “masculino” (Rocha-Sánchez & Díaz-Loving, 2005; Verde Flota et al., 2007). A este respecto, existe abundante literatura que confirma la existencia de una serie de creencias y valores que condicionan y normalizan el comportamiento de mujeres y hombres en el ámbito educativo (Carmona-Valdés, 2015), lo que afecta a las elecciones de carrera diferenciadas por género (Pérez-Martín & Villardón-Gallego, 2023). Esta realidad produce una brecha educativa de género que tiene múltiples implicaciones sociales, desde el desequilibrio de participación entre hombres y mujeres en ciertos itinerarios universitarios, hasta el desajuste posterior en la representación laboral en los puestos profesionales ligados a dichos estudios (Sáinz et al., 2017).

Los roles de género se interiorizan durante la infancia, y condicionan, posteriormente, a mujeres y hombres a escoger estudios universitarios acordes a sus respectivas identidades de género (Bian et al., 2017; Charles & Grusky, 2005). Numerosos estudios señalan que chicas y chicos tienen diferentes aspiraciones profesionales desde la adolescencia (Diekman et al., 2010). Así, las mujeres jóvenes definen su trabajo ideal vinculándolo a la práctica altruista y social, mientras que los hombres muestran mayor interés por trabajos en los que se manipulen

objetos físicos y conceptos abstractos, valorando más que las mujeres las recompensas extrínsecas (Eccles, 2007).

En el meta-análisis realizado por Su et al. (2009) se examinó la magnitud y variabilidad de género en los intereses vocacionales determinados por Holland (1959). Los resultados obtenidos diferenciaron claramente las vocaciones entre ambos colectivos. Así, los hombres mostraron intereses ligados a trabajos con “cosas”. En cambio, las mujeres obtuvieron mayor puntuación en intereses artísticos y sociales, que se relacionan con trabajos que implican relación con personas. Estas diferencias se siguen constatando en la actualidad en los estudios universitarios que evidencian altas tasas de desequilibrio de género (Stoet & Geary, 2018).

La persistencia de desequilibrio de participación entre hombres y mujeres en ciertos itinerarios de la educación universitaria sigue desconcertando a la comunidad científica (Ochsenfeld, 2016), analizándose en mayor medida itinerarios académicos masculinizados, con el fin último de contribuir al aumento de las tasas de participación de la mujer en ellos (García Villanueva et al., 2015). Así, cada vez son más las investigaciones que buscan comprender los factores que condicionan la elección por parte de las mujeres en áreas STEM, generalmente a través de métodos cuantitativos (Bloodhart et al., 2020; Chopra et al., 2020; Eam et al., 2021; Stearns et al., 2020). Las carreras STEM parecen las más resistentes al ingreso de mujeres, ya que únicamente representan el 35% de las matrículas de todo el mundo (UNESCO, 2019). Hay que matizar, no obstante, que, no en todas las ocupaciones STEM se obtienen valores similares de desequilibrio. Existe una mayor proporción de mujeres en carreras que se orientan a las personas (por ejemplo, ingeniería biomédica), mientras que el desequilibrio se dispara en las ocupaciones dirigidas a las “cosas” (por ejemplo, ingeniería en automoción) (Su & Rounds, 2015).

Por otro lado, son pocos los hombres que acceden a campos tradicionalmente dominados por mujeres (por ejemplo, enfermería) (England, 2010). Aunque son escasas las investigaciones que estudian los desequilibrios de género en carreras con mayoría femenina, en los últimos años hay un repunte del número de investigaciones con enfoque cualitativo que tienen como objetivo descifrar las razones que subyacen a las elecciones de los hombres de carreras asociadas al rol femenino (Ayala et al., 2014; Keck Frei et al., 2017; Martínez Hernández, 2022).

Durante décadas se ha investigado la segregación de género en la elección de estudios superiores (Gabay-Egozi et al., 2015), sin embargo, no se conocen estudios que analicen específicamente los factores de elección de carrera de los y las estudiantes en minoría de género, con independencia del área académica al que opten. Es decir, no se ha analizado si los motivos que mueven a los chicos a estudiar carreras tradicionalmente consideradas “femeninas” son diferentes a las razones de las chicas y, viceversa, no se conoce si las razones

de las chicas para matricularse en estudios considerados “masculinos” son diferentes que las de los chicos. Por tanto, esta investigación tiene como objetivo identificar los factores de elección del alumnado matriculado en carreras con gran desequilibrio de género, para comprender los motivos que han impulsado al alumnado minoritario de género a escoger estas carreras, tratando de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿los motivos de elección de carrera del alumnado en minoría son similares o diferentes a los motivos del alumnado del género mayoritariamente representado?

2.2. Metodología

Para responder a la pregunta de investigación, se ha llevado a cabo un estudio descriptivo y transversal, con enfoque cuantitativo, en el que se utiliza una encuesta para la recogida de información (Alvira Martín, 2011).

2.2.1. Participantes

La población de este estudio está constituida por el alumnado de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV, España) matriculado en carreras universitarias donde existe un alto desequilibrio de género. A través de los datos de matriculación (Eustat, 2020) se identifican dichas titulaciones universitarias. De este modo, en la Tabla 1 se reflejan los grados universitarios con minoría femenina durante el curso 2018-2019, siendo estos datos los últimos disponibles en el momento de la recogida de datos.

Tabla 1

Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde la mujer tiene menor representación

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Ingeniería en Automoción	76 (95%)	4 (5%)	80
Ingeniería Mecatrónica	70 (90,9%)	7 (9,1%)	77
Ingeniería Electrónica de Comunicaciones	19 (90,5%)	2 (9,5%)	21
Ingeniería Marina	91 (90,1%)	10 (9,9%)	101
Industria Digital	39 (88,6%)	5 (11,4%)	44
Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación	45 (88,2%)	6 (11,8%)	51
Ingeniería en Telecomunicaciones	34 (87,2%)	5 (12,8%)	39
Ingeniería en innovación de procesos y productos	173 (86,9%)	26 (13,1%)	199
Ingeniería Electrónica Industrial	178 (86%)	29 (14%)	207

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Ingeniería Informática	1045 (85,6%)	176 (14,4%)	1221
Ingeniería Mecánica	1791 (83,8%)	347 (16,2%)	2138
Ingeniería de la Energía	87 (83,7%)	17 (16,3%)	104
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	1043 (83%)	213 (17%)	1256
Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información	406 (82,9%)	84 (17,1%)	490

Nota. Adaptado de *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo, 2018/2019*, de Eustat, Gobierno Vasco, 2020, https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px

De la misma manera, en la Tabla 2 se muestran las carreras universitarias con minoría masculina.

Tabla 2

Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde el hombre tiene menor representación

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Educación Infantil	253 (11,8%)	1887 (88,2%)	2140
Pedagogía	58 (15,9%)	307 (84,1%)	365
Enfermería	246 (16,5%)	1246 (83,5%)	1492
Lenguas Modernas y Gestión	29 (17,5%)	137 (82,5%)	166
Traducción e Interpretación	51 (19%)	217 (81%)	268
Conservación y Restauración de Bienes Culturales	41 (19,4%)	170 (80,6%)	211

Nota. Adaptado de *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo, 2018/2019*, de Eustat, Gobierno Vasco, 2020, https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px

La información recogida refleja el número y porcentaje de alumnado matriculado en las universidades incluidas en el registro del Gobierno Vasco en aquel momento, es decir, la Universidad de Deusto (UD), la Universidad de Mondragón (MU) y la Universidad del País Vasco (UPV).

Para obtener la muestra del estudio se establecieron dos criterios. Por un lado, cada carrera seleccionada debía contar con un porcentaje igual o menor al 20% de representación del género minoritario sobre el total de matrículas de dicha titulación, y, por otro lado, las matrículas totales de cada carrera debían ser superiores a 300 estudiantes. De este modo, se aseguraba obtener una muestra lo suficientemente amplia para cada uno de los géneros. Considerando estos criterios, se consideraron un total de 7 carreras, 4 con alumnado minoritario femenino y 3 con alumnado minoritario masculino. Aceptaron participar en el estudio 9 centros

universitarios, que impartían 6 de los 7 grados universitarios seleccionados. En la Tabla 3 se muestran los grados universitarios participantes y la universidad a la que pertenecen.

Tabla 3

Grados universitarios participantes en el estudio

	Grado universitario	Universidad de Deusto (UD)	Universidad de Mondragón (UM)	Universidad del País Vasco (UPV)
Género minoritario femenino	Ingeniería Informática	*	*	*
	Ingeniería Mecánica	*	*	
	Ingeniería Electrónica	*		
	Industrial y Automática			
Género minoritario masculino	Educación Infantil	*	*	*
	Pedagogía			*
	Enfermería			*

Nota. * simboliza el centro universitario al que pertenece la carrera seleccionada para el estudio.

La muestra la componen un total de 726 estudiantes, de los cuales 433 pertenecen a carreras con representación minoritaria femenina y 293 a carreras con representación minoritaria masculina. La Tabla 4 presenta la distribución de la muestra perteneciente a los grados académicos con minoría femenina.

Tabla 4

Distribución de la muestra de estudiantes de grados universitarios con minoría femenina

Grado universitario	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
Ingeniería Informática	33	112	0	145
Ingeniería Mecánica	53	228	2	283
Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática	5	0	0	5
TOTAL	91	340	2	433

Por su parte, la Tabla 5 indica la distribución de la muestra perteneciente a los grados académicos con minoría masculina.

Tabla 5.

Distribución de la muestra de estudiantes de grados universitarios con minoría masculina

Grado universitario	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
Educación Infantil	96	23	0	119
Pedagogía	52	4	0	56
Enfermería	104	13	1	118

Grado universitario	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
TOTAL	252	40	1	293

Por tanto, atendiendo al tipo de carrera (con representación minoritaria femenina o masculina), y al género de la persona participante, se establecen 4 grupos en la muestra del estudio, presentados en la Tabla 6: Minoría-Mujeres (MIM); Minoría-Hombres (MIH); Mayoría - Mujeres (MAM); Mayoría-Hombres (MAH).

Tabla 6

Grupos de participantes de la muestra

Grupo de participantes	Estudiantes (<i>n</i>)
Minoría-Mujeres (MIM)	91
Minoría-Hombres (MIH)	40
Mayoría-Mujeres (MAM)	252
Mayoría-Hombres (MAH)	340

El rango de edad de las personas participantes está entre 19 y 47 años ($M=20,93$; $DT=2,16$). Pertenecen a los cuatro cursos académicos; 231 de primero (31,8%); 224 de segundo (3,9%); 212 de tercero (29,2%) y 59 de cuarto (8,1%).

2.2.2. Instrumento

Tras una revisión en profundidad de la literatura existente sobre los factores relevantes en la decisión de matricularse en una carrera universitaria (Aguilar-Rivera, 2012; Ahmed et al., 1997; Gámez & Marrero, 2000; García-Ripa et al., 2018; Juaneda et al., 2017; Latiesa, 1989; Llorent-Bedmar et al., 2019; López Sáez, 1995; Navarro Sustaeta & Soler Julve, 2014; Sánchez García et al., 2011), se elabora un cuestionario constituido por dos partes. La primera contiene variables de identificación de la persona participante (edad, identidad de género, carrera universitaria, curso académico y centro universitario); la segunda es una escala con 23 afirmaciones con respuestas en una escala de 11 puntos, siendo las dos opciones más distantes “nada importante” (valor 0) y “extremadamente importante” (valor 10). Se opta por una escala del 0 al 10 para otorgar más sensibilidad en las respuestas (Bisquerra Alzina & Pérez Escoda, 2015).

Para asegurar la validez de contenido de la primera versión de la escala (23 ítems), se llevó a cabo un juicio de expertos solicitando la valoración a tres personas expertas en el ámbito de la educación y de la investigación educativa. En dicho juicio, debían valorar la claridad de

formulación de cada ítem, así como la pertinencia. Ambas valoraciones se realizaron a través de una escala de 4 puntos (nada, poco, bastante y mucho). Además, se incluyó un espacio de observaciones en cada ítem, con el objetivo de que los expertos pudieran plantear sugerencias sobre la formulación. Por último, se dejó un espacio en blanco para dar opción a añadir, en su caso, algún otro ítem. Considerando las valoraciones de los expertos se modificó la redacción de algunos ítems y se incluyeron dos ítems. Posteriormente, la versión modificada de la escala se aplicó en una prueba piloto con 97 estudiantes de titulaciones universitarias. Los resultados de esta aplicación confirmaron la consistencia interna de la escala, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,84. Así, la versión final de la escala consta de 25 ítems.

2.2.3. Procedimiento

Durante los meses de Enero y Febrero de 2021 se estableció contacto con las personas responsables de los centros universitarios donde se impartían los grados universitarios que cumplían los criterios para formar parte del estudio. En primera instancia, se les solicitó una breve reunión con el objetivo de informar del propósito del estudio y solicitar su colaboración. Con los centros que aceptaron participar se estableció el procedimiento para la recogida de información.

La escala se aplicó en formato digital entre los meses de Febrero a Mayo de 2021. En algunos casos, se realizaron sesiones con conexión virtual con el alumnado, y en otros, el centro universitario realizó el envío del enlace al cuestionario por correo electrónico. Se estimaron 10 minutos para cumplimentar la escala.

Las personas participantes recibieron información sobre el objetivo y la finalidad de la investigación. Fueron informadas sobre la voluntariedad de su participación voluntaria, del tratamiento confidencial de la información obtenida, así como del derecho a abandonar la participación en cualquier momento. El consentimiento informado permitió garantizar la comprensión de estos aspectos y la aceptación a participar en el estudio. Previamente, el Comité de Ética de la universidad aprobó el cumplimiento de los requerimientos éticos de la investigación.

2.2.4. Análisis

El análisis de los datos se realiza a través del programa estadístico SPSS versión 28. En primer lugar, se comprobaron las características psicométricas del cuestionario. La validez de constructo se analizó a través del análisis factorial, y su fiabilidad, mediante el Alfa de Cronbach. Se crearon nuevas variables totales de cada una de las dimensiones obtenidas en el

análisis factorial, mediante el cálculo de una puntuación media de las respuestas a los respectivos ítems. Las distribuciones de estas puntuaciones no se ajustan a una distribución normal, por esa razón las técnicas estadísticas a utilizar son no paramétricas. Se analizó la correlación entre dimensiones a través de la prueba Rho de Spearman. En segundo lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos (media y desviación típica) de los ítems del cuestionario para cada uno de los grupos de la muestra (MIM, MIH, MAM, MAH). En tercer lugar, se realizaron comparaciones de medias utilizando el estadístico U de Mann Whitney. Se compararon los grupos de la misma carrera (MIM-MAH y MIH-MAM) y también los grupos del mismo género en distintas carreras (MIM-MAM y MIH-MAH). En los análisis donde se incluye la variable género se excluyó al alumnado que se identifica con género no binario ($n = 3$) por su escasa representación.

2.3. Resultados

2.3.1. Características psicométricas de la escala

El estudio de la estructura factorial del cuestionario se realiza a través del análisis factorial exploratorio (AFE), siguiendo el análisis de Componentes Principales con rotación Varimax. Previamente, para comprobar la idoneidad del estudio factorial, se comprueba la medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo ($KMO = 0,833$), y la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2 = 5380,560$, $gl = 300$, $p = 0,000$). Los resultados muestran niveles óptimos para poder continuar con el AFE (Tabachnick et al., 2007). Asimismo, el análisis de la fiabilidad de la escala no sugiere la eliminación de ningún ítem.

La rotación Varimax sugiere que los ítems pueden agruparse en seis dimensiones, que representan el 55,84% de la varianza total (Tabla 7).

Tabla 7

Varianza total explicada

Dimensión	Autovalores iniciales		
	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,854	19,416	19,416
2	3,761	15,044	34,460
3	1,751	7,004	41,464
4	1,323	5,294	46,758
5	1,167	4,667	51,424
6	1,105	4,420	55,844

Nota. Método de extracción: análisis de componentes principales.

La identificación de cada dimensión viene determinada por los ítems retenidos con las cargas más elevadas en la matriz de componentes rotados (Tabla 8): la dimensión 1, denominada *Factores profesionales y económicos*, compuesta por 4 ítems; la dimensión 2, que incluye 5 ítems, se identifica como *Factores vocacionales*; la dimensión 3, que agrupa 4 ítems, se denomina *Factores de desarrollo personal*; la dimensión 4, compuesta por 7 ítems, se define como *Factores contextuales*; la dimensión 5, formada por 3 ítems, se identifica como *Factores de orientación*; y por último, la dimensión 6, que únicamente incluye 2 ítems, se denomina *Factores familiares*.

Tabla 8

Matriz de componentes rotados

Ítem	Dimensión						Comunalidad
	1	2	3	4	5	6	
10 ...porque esta carrera permite acceder a trabajos bien pagados	0,851	-0,044	-0,046	0,097	0,094	0,107	0,759
6 ...porque hay oferta laboral, hay posibilidad de encontrar trabajo con esta carrera	0,807	-0,126	-0,082	0,112	0,154	0,001	0,71
24 ...porque esta carrera me permite ocupar cargos de responsabilidad	0,628	0,061	0,298	0,105	0,020	0,195	0,536
15 ...porque esta carrera tiene prestigio social	0,605	0,030	0,098	0,250	0,121	0,331	0,563
25 ...porque es la carrera que siempre he querido estudiar	-0,048	0,783	0,023	-0,017	-0,086	0,231	0,678
1 ...porque esta carrera me gusta	-0,074	0,766	0,154	-0,129	0,008	-0,151	0,655
14 ...porque tengo vocación por esta carrera	-0,164	0,677	0,379	0,067	-0,054	0,054	0,639
12 ...porque me interesan los contenidos de esta carrera	0,115	0,586	0,262	-0,109	0,106	-0,308	0,543
18 ...porque me gustan los posibles trabajos a los que podré acceder con esta carrera	0,235	0,477	0,413	-0,016	-0,083	-0,052	0,463
21 ...porque esta carrera me permite desarrollarme como persona	-0,015	0,195	0,799	0,017	0,040	0,020	0,679
7 ...porque esta carrera me permite ayudar a otras personas	-0,254	0,138	0,722	0,235	-0,035	0,041	0,663
19 ...porque esta carrera es acorde con mis capacidades	0,120	0,106	0,606	-0,130	0,224	-0,029	0,461
8 ...porque esta carrera supone un reto importante en mi vida	0,253	0,251	0,575	0,083	-0,039	0,057	0,47
23 ...porque me llegaba la nota de corte para estudiar esta carrera	0,166	-0,050	0,115	0,689	0,044	-0,043	0,522

ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

Ítem	Dimensión						Comunalidad
	1	2	3	4	5	6	
22 ...por coincidir con algún amigo o amiga en la misma carrera	0,096	0,061	-0,185	0,613	0,314	0,044	0,523
4 ...porque es una carrera fácil	-0,015	-0,146	0,147	0,551	0,023	0,238	0,404
16 ...porque las personas que estudian esta carrera suelen ser de mi mismo género.	0,011	0,058	0,055	0,521	0,037	0,431	0,465
13 ...porque la universidad en la que se estudia esta carrera está cerca de mi residencia habitual	0,340	-0,025	-0,018	0,443	0,231	-0,251	0,43
9 ...por la importancia que se le da a esta carrera en las redes sociales	0,224	-0,012	0,103	0,429	0,078	0,425	0,432
11 ...porque quería estudiar una carrera, me daba igual cual	0,169	-0,338	-0,105	0,389	0,082	0,190	0,348
5 ...por consejo de mis profesores/as	0,080	-0,064	0,094	0,082	0,859	0,131	0,781
17 ...porque me lo aconsejaron en la orientación vocacional del colegio/instituto	0,133	0,029	0,068	0,164	0,784	0,199	0,704
3 ...porque mis amigos/as me aconsejaron estudiar esta carrera	0,153	-0,112	-0,004	0,413	0,504	0,122	0,476
2 ...por tradición familiar	0,127	0,000	0,001	0,064	0,183	0,701	0,545
20 ...porque mi familia quería que estudiara esta carrera	0,264	-0,152	-0,008	0,122	0,287	0,568	0,513

Nota. Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. La rotación ha convergido en 9 iteraciones.

Con relación a la consistencia interna, los valores de Alfa de Cronbach obtenidos en las dimensiones oscilan entre 0,57 y 0,79 (Tabla 9). La fiabilidad del total de la escala es de 0,79, que se considera adecuada, al ser mayor a 0,70 (George & Mallery, 2019).

Tabla 9

Coefficientes de fiabilidad Alfa de Cronbach

Dimensión del QVAR	Alfa de Cronbach
1. Factores profesionales y económicos	0,79
2. Factores vocacionales	0,74
3. Factores de desarrollo personal	0,69
4. Factores contextuales	0,65
5. Factores de orientación	0,73
6. Factores familiares	0,57
Escala completa	0,79

Se realizan análisis de correlación de Rho de Spearman, y se observan correlaciones estadísticamente significativas entre los ítems de cada dimensión. Se evalúa igualmente la

correlación entre las diferentes dimensiones, y en su mayoría presentan correlaciones significativas entre sí, a excepción de las dimensiones 1 y 2 ($r = -0,051$) y las dimensiones 3 y 6 ($r = 0,032$) (Tabla 10). Asimismo, se aprecia que las dimensiones de tipo intrínseco (dimensiones 2 y 3) correlacionan significativamente y de forma positiva entre sí, y el resto de dimensiones de tipo extrínseco (dimensiones 1, 4, 5 y 6) también obtienen una correlación, en su mayoría, significativa y positiva entre sí. En cambio, la dimensión *Factores vocacionales* (de tipo intrínseco) correlaciona de forma significativa y negativa con la mayoría de las dimensiones extrínsecas.

Tabla 10

Correlaciones entre dimensiones

Dimensión	1	2	3	4	5	6
1. Factores profesionales y económicos	1					
2. Factores vocacionales	-0,051	1				
3. Factores de desarrollo personal	0,077*	0,484***	1			
4. Factores contextuales	0,475***	-0,152***	0,074*	1		
5. Factores de orientación	0,363***	-0,131***	0,076*	0,463***	1	
6. Factores familiares	0,379***	-0,116**	0,032	0,385***	0,446***	1

Nota. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

2.3.2. Importancia de factores de elección

Para las carreras con minoría femenina y mayoría masculina, en la Tabla 11 se muestran los resultados descriptivos de los ítems por parte de los grupos Minoría-Mujeres (MIM) y Mayoría-Hombres (MAH).

Tabla 11

Estadísticos descriptivos del alumnado de carreras con participación minoritaria femenina (grupos MIM y MAH)

Ítems (nivel de importancia en la elección de carrera)	Minoría-Mujeres (MIM) ($n = 91$)			Mayoría-Hombres (MAH) ($n = 340$)		
	<i>M</i>	<i>DT</i>	Orden	<i>M</i>	<i>DT</i>	Orden
1 ...porque esta carrera me gusta	8,57	1,367	1	8,36	1,46	1
2 ...por tradición familiar	1,46	2,368	19	1,37	2,256	20
3 ...porque mis amigos/as me aconsejaron estudiar esta carrera	1,05	1,728	22	1,72	2,276	19
4 ...porque es una carrera fácil	,52	1,079	24	0,74	1,506	24
5 ...por consejo de mis profesores/as	2,65	2,505	15	2,67	2,604	15
6 ...porque hay oferta laboral, hay posibilidad de encontrar trabajo con esta carrera	6,86	1,941	5	7,01	2,277	4

ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

Ítems (nivel de importancia en la elección de carrera)	Minoría-Mujeres (MIM) (n = 91)			Mayoría-Hombres (MAH) (n = 340)		
	<i>M</i>	<i>DT</i>	Orden	<i>M</i>	<i>DT</i>	Orden
7 ...porque esta carrera me permite ayudar a otras personas	5,16	2,638	12	4,48	2,883	12
8 ...porque esta carrera supone un reto importante en mi vida	6,64	2,706	8	6,2	2,572	9
9 ...por la importancia que se le da a esta carrera en las redes sociales	1,21	1,941	20	1,09	1,931	21
10 ...porque esta carrera permite acceder a trabajos bien pagados	5,82	2,563	9	6,49	2,463	8
11 ...porque quería estudiar una carrera, me daba igual cual	1,08	1,740	21	1,02	1,728	23
12 ...porque me interesan los contenidos de esta carrera	8,29	1,377	2	8,01	1,45	2
13 ...porque la universidad en la que se estudia esta carrera está cerca de mi residencia habitual	3,52	3,056	14	3,55	3,378	14
14 ...porque tengo vocación por esta carrera	6,68	2,270	7	6,51	2,169	7
15 ...porque esta carrera tiene prestigio social	3,57	2,741	13	3,96	2,969	13
16 ...porque las personas que estudian esta carrera suelen ser de mi mismo género.	,43	1,097	25	0,58	1,442	25
17 ...porque me lo aconsejaron en la orientación vocacional del colegio/instituto	1,84	2,182	17	2,24	2,637	16
18 ...porque me gustan los posibles trabajos a los que podré acceder con esta carrera	7,82	1,761	3	7,84	1,734	3
19 ...porque esta carrera es acorde con mis capacidades	7,29	1,840	4	6,99	2,07	5
20 ...porque mi familia quería que estudiara esta carrera	1,99	2,610	16	1,9	2,496	17
21 ...porque esta carrera me permite desarrollarme como persona	6,81	2,314	6	6,57	2,348	6
22 ...por coincidir con algún amigo o amiga en la misma carrera	0,67	1,542	23	1,07	1,993	22
23 ...porque me llegaba la nota de corte para estudiar esta carrera	1,62	2,365	18	1,85	2,619	18
24 ...porque esta carrera me permite ocupar cargos de responsabilidad	5,54	2,709	10	5,34	2,877	11
25 ...porque es la carrera que siempre he querido estudiar	5,36	2,927	11	6,14	2,947	10
TOTAL Escala	4,10	0,908		4,15	0,994	

Nota. *M* = Media; *DT* = Desviación Típica; Puntuación Mínima Teórica = 0; Puntuación Máxima Teórica = 10. En negrita los 3 ítems con mayor media y en cursiva los tres ítems con menor media.

Los aspectos más importantes tanto para las alumnas del grupo MIM como para los alumnos del grupo MAH corresponden a “me gusta”, “me interesan los contenidos”, y “me gustan los

posibles trabajos”, por tanto, destacan motivos intrínsecos y profesionales en su elección. Como cuarto motivo más importante, las alumnas del grupo MIM señalan otro aspecto de tipo intrínseco (“es acorde a mis capacidades”), mientras que los alumnos del grupo MAH refuerzan aspectos profesionales (“hay posibilidad de encontrar trabajo”). En cuanto a los aspectos menos influyentes, ambos grupos coinciden en otorgar la menor importancia al ítem relacionado con la elección de carrera en función de los roles de género, y también al ítem “es una carrera fácil”. Como tercer aspecto menos importante, las alumnas del grupo MIH señalan “por coincidir con algún amigo o amiga”, y los alumnos del grupo MAH “quería estudiar una carrera, me daba igual cual”.

Por otro lado, en la Tabla 12 se encuentran los resultados descriptivos de los ítems por parte de los grupos Minoría-Hombres (MIH) y Mayoría-Mujeres (MAM) pertenecientes a las carreras con alumnado minoritario masculino y mayoritario femenino. En este caso, los grupos coinciden en los dos primeros ítems más importantes, siendo “me gusta” y “me permite ayudar a otras personas”. En cambio, como tercer y cuarto aspectos importantes los alumnos del grupo MIH señalan “tengo vocación por esta carrera” y “me permite desarrollarme como persona”, mientras que para las alumnas del grupo MAM corresponde a los ítems “me gustan los posibles trabajos” y “tengo vocación”. Ambos grupos establecen como menos importantes en su elección los mismos factores: “suelen ser de mi mismo género”; “por coincidir con algún amigo o amiga”; y “quería estudiar una carrera, me daba igual cual”.

Tabla 12.

Estadísticos descriptivos del alumnado de carreras con participación minoritaria masculina (grupos MIH y MAM)

Ítems (nivel de importancia en la elección de carrera)	Minoría-Hombres (MIH) (n = 40)			Mayoría-Mujeres (MAM) (n = 240)		
	M	DT	Orden	M	DT	Orden
1 ...porque esta carrera me gusta	8,70	1,363	2	8,81	1,61	1
2 ...por tradición familiar	2,10	2,772	18	1,08	1,914	21
3 ...porque mis amigos/as me aconsejaron estudiar esta carrera	1,55	2,241	21	1,27	2,148	20
4 ...porque es una carrera fácil	2,03	2,557	19	1,29	2,022	19
5 ...por consejo de mis profesores/as	3,20	3,048	14	2,04	2,650	16
6 ...porque hay oferta laboral, hay posibilidad de encontrar trabajo con esta carrera	4,53	2,81	10	4,44	3,211	10
7 ...porque esta carrera me permite ayudar a otras personas	8,95	1,339	1	8,79	1,682	2
8 ...porque esta carrera supone un reto importante en mi vida	7,13	2,700	8	6,73	2,78	8
9 ...por la importancia que se le da a esta carrera en las redes sociales	1,42	1,838	22	0,97	1,719	22
10 ...porque esta carrera permite acceder a trabajos bien pagados	3,93	3,033	12	3,96	3,106	12

ESTUDIO 2: Identificación de factores de elección de carreras con desequilibrio de género

Ítems (nivel de importancia en la elección de carrera)	Minoría-Hombres (MIH) (n = 40)			Mayoría-Mujeres (MAM) (n = 240)		
	M	DT	Orden	M	DT	Orden
11 ...porque quería estudiar una carrera, me daba igual cual	0,75	1,373	24	0,71	1,530	24
12 ...porque me interesan los contenidos de esta carrera	7,38	2,180	7	8,40	1,905	6
13 ...porque la universidad en la que se estudia esta carrera está cerca de mi residencia habitual	3,35	3,520	13	2,32	2,972	15
14 ...porque tengo vocación por esta carrera	8,70	1,506	3	8,45	2,086	4
15 ...porque esta carrera tiene prestigio social	3,00	3,097	15	2,77	2,779	13
16 ...porque las personas que estudian esta carrera suelen ser de mi mismo género.	0,35	0,893	25	0,85	1,859	23
17 ...porque me lo aconsejaron en la orientación vocacional del colegio/instituto	2,60	2,753	17	1,49	2,394	17
18 ...porque me gustan los posibles trabajos a los que podré acceder con esta carrera	8,22	2,178	5	8,51	2,098	3
19 ...porque esta carrera es acorde con mis capacidades	7,80	1,964	6	7,60	2,435	7
20 ...porque mi familia quería que estudiara esta carrera	1,60	2,458	20	1,48	2,280	18
21 ...porque esta carrera me permite desarrollarme como persona	8,52	1,519	4	8,42	1,895	5
22 ...por coincidir con algún amigo o amiga en la misma carrera	1,00	2,287	23	0,58	1,545	25
23 ...porque me llegaba la nota de corte para estudiar esta carrera	2,90	3,296	16	2,75	3,267	14
24 ...porque esta carrera me permite ocupar cargos de responsabilidad	4,08	2,939	11	4,17	3,394	11
25 ...porque es la carrera que siempre he querido estudiar	6,28	2,987	9	6,56	3,429	9
TOTAL escala	4,40	1,083		4,18	1,040	

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica; Puntuación Mínima Teórica = 0; Puntuación Máxima Teórica = 10; MAM = Mayoría-Mujeres; MIH = Minoría-Hombres. En negrita los 3 ítems con mayor media y en cursiva los tres ítems con menor media.

En resumen, en lo que respecta a las carreras típicamente masculinas, tanto el grupo de Minoría-Mujeres (MIM) como el de Mayoría-Hombres (MAH) resaltan aspectos relacionados con la motivación intrínseca (gusto por la carrera, los contenidos, etc.) y profesionales en su elección. No obstante, con relación a la profesión, las mujeres en minoría (MIM) señalan el gusto por los posibles trabajos, y los hombres en mayoría (MAH), además de esto, resaltan la posibilidad de encontrar trabajo. En las carreras típicamente femeninas, ambos grupos (Minoría-Hombres MIH y Mayoría-Mujeres MAM) subrayan motivos vocacionales (me gusta,

tengo vocación), y altruistas (posibilidad de ayudar a otras personas). Los hombres en minoría (MIH) añaden como importantes factores de desarrollo personal (me permite desarrollarme como persona), mientras que las mujeres en mayoría (MAM) incluyen los factores profesionales (gusto por los posibles trabajos). Ninguno de los grupos (MIM, MAH, MIH, MAM) considera importantes aspectos sociales del rol de género, o la coincidencia con algún amigo o amiga a la hora de elegir la carrera.

2.3.3. Diferencias en la importancia de factores de elección por género y representación

Se analizan las diferencias entre los grupos en minoría y mayoría de las mismas carrera y distinto género (MIM versus MAH, y MIH versus MAM), y también las diferencias entre los grupos en minoría y mayoría del mismo género (MIM versus MAM, y MIH versus MAH), a través de la prueba U de Mann-Whitney.

2.3.3.1. Diferencias entre grupos minoría y mayoría de la misma carrera

Para las carreras con minoría femenina y mayoría masculina (Tabla 13), únicamente se encuentran diferencias entre los grupos de MIM y MAH en la dimensión *Factores de desarrollo personal*, que incluye ítems relacionados con las capacidades personales y de ayuda a los demás. Son las mujeres en minoría (MIM) quienes conceden mayor importancia a estos motivos con una media de 6,48 sobre 10. En la dimensión *Factores familiares* las mujeres en minoría (MIM) alcanzan una puntuación de media mayor (no significativamente) que los hombres en mayoría (MAH), en cambio, en el resto de dimensiones (*Factores profesionales y económicos*, *Factores vocacionales*, *Factores contextuales* y *Factores de orientación*) el grupo MAH obtiene valores ligeramente superiores (no significativamente).

Tabla 13

Diferencias de elección del alumnado de carreras con minoría femenina y mayoría masculina (grupos MIM y MAH)

Dimensión	M (DT)		U	Z	p
	Minoría-Mujeres MIM (n = 91)	Mayoría-Hombres MAH (n = 340)			
1. Factores profesionales y económicos	5,45 (1,83)	5,70 (2,07)	13660,5	-1,716	0,086
2. Factores vocacionales	7,35 (1,45)	7,37 (1,38)	15444	-0,025	0,980
3. Factores de desarrollo personal	6,48 (1,89)	6,06 (1,69)	13370	-1,992	0,046*
4. Factores contextuales	1,29 (1,15)	1,42 (1,20)	14468,5	-0,952	0,341

Dimensión	M (DT)		U	Z	p
	Minoría-Mujeres MIM (n = 91)	Mayoría-Hombres MAH (n = 340)			
5. Factores de orientación	1,85 (1,63)	2,21 (2,02)	14257	-1,16	0,246
6. Factores familiares	1,73 (2,19)	1,64 (2,00)	15335,5	-0,133	0,894

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica; U = U de Mann-Whitney; * $p < 0,05$

Por otro lado, en el alumnado de las carreras con minoría masculina (Tabla 14) y mayoría femenina, las únicas diferencias significativas entre los grupos de MIH y MAM se dan en la dimensión de *Factores de orientación*, a favor del grupo en minoría de hombres (MIH). Esta dimensión incluye los motivos en la elección por consejo de amistades, docentes, y por parte del área de orientación del centro educativo. Es decir, los hombres en minoría (MIH) otorgan mayor peso a estos motivos que las mujeres en mayoría (MAM), aunque en ninguno de los dos grupos la media de esta dimensión supera el valor de 2,5 sobre 10. En la dimensión *Factores vocacionales*, las mujeres en mayoría (MAM) obtienen una puntuación mayor no significativa de 8,15 frente a 7,86 de los hombres en minoría (MIH). En el resto de dimensiones (*Factores profesionales y económicos*, *Factores de desarrollo personal*, *Factores contextuales* y *Factores de familiares*), el grupo de MIH supera de media a las mujeres en mayoría (MAM), aunque no de forma significativa.

Tabla 14

Diferencias de elección del alumnado de carreras con minoría masculina y mayoría femenina (grupos MIH y MAM)

Dimensión	M (DT)		U	Z	p
	Minoría-Hombres MIH (n = 40)	Mayoría-Mujeres MAM (n = 252)			
1. Factores profesionales y económicos	3,88 (2,38)	3,84 (2,34)	5002,5	-0,076	0,940
2. Factores vocacionales	7,86 (1,44)	8,15 (1,65)	4271,5	-1,552	0,121
3. Factores de desarrollo personal	8,10 (1,46)	7,88 (1,60)	4673	-0,741	0,459
4. Factores contextuales	1,69 (1,37)	1,35 (1,34)	4255,5	-1,596	0,110
5. Factores de orientación	2,45 (2,29)	1,60 (1,94)	3752	-2,674	0,007**
6. Factores familiares	1,85 (2,06)	1,28 (1,71)	4204,5	-1,780	0,075

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica; U = U de Mann-Whitney; ** $p < 0,01$

En resumen, en las carreras con minoría femenina y mayoría masculina únicamente se dan diferencias significativas entre los grupos de minoría y mayoría en la dimensión *Factores de desarrollo personal*, siendo las mujeres en minoría (MIM) quienes puntúan más alto en estos motivos. Por su parte, en los grupos de las carreras con minoría masculina y mayoría femenina, la única dimensión con diferencias significativas corresponde a *Factores de orientación*, donde los hombres en minoría (MIH) alcanzan valores superiores.

2.3.3.2. Diferencias entre grupos minoría y mayoría del mismo género

Entre el alumnado del género femenino, se encuentran diferencias significativas entre el grupo mayoritario y minoritario en cuatro de las seis dimensiones (Tabla 15). En las dimensiones *Factores vocacionales* y *Factores de desarrollo personal* las alumnas del grupo en mayoría (MAM) obtienen valores significativamente superiores en comparación con las del grupo en minoría (MIM). Es decir, las alumnas de carreras típicamente femeninas conceden más importancia a aspectos relacionados con el gusto por la carrera y el desarrollo intelectual que las alumnas matriculadas en carreras típicamente masculinas. Asimismo, las alumnas del grupo en minoría (MIM) alcanzan puntuaciones significativamente más elevadas en las dimensiones *Factores profesionales y económicos* y *Factores de orientación*. Por lo tanto, el grupo MIM valora más aspectos relacionados con el trabajo y el sueldo a la hora de elegir la carrera, y parecen estar más influenciadas en su elección por consejos de las personas del entorno, aunque esta última dimensión solo alcanza un valor de 1,85 sobre 10 de media. En la dimensión *Factores contextuales*, el grupo MAM obtiene una puntuación de media mayor (no significativamente) que las mujeres en minoría (MIM), en cambio, en la dimensión *Factores familiares* el grupo MIM supera con una puntuación de media no significativa a las mujeres en mayoría (MAM).

Tabla 15

Diferencias de elección del alumnado de género femenino (grupos MIM y MAM)

Dimensión	M (DT)		U	Z	p
	Minoría-Mujeres MIM (n = 91)	Mayoría-Mujeres MAM (n = 252)			
1. Factores profesionales y económicos	5,45 (1,83)	3,84 (2,34)	6857,5	-5,688	<0,001***
2. Factores vocacionales	7,35 (1,45)	8,15 (1,65)	7538	-4,851	<0,001***
3. Factores de desarrollo personal	6,48 (1,89)	7,88 (1,60)	6096,5	-6,632	<0,001***
4. Factores contextuales	1,29 (1,15)	1,35 (1,34)	11329	-0,17	0,865
5. Factores de orientación	1,85 (1,63)	1,60 (1,94)	9770,5	-2,149	0,032*
6. Factores familiares	1,73 (2,19)	1,28 (1,71)	10325	-1,489	0,136

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica; U = U de Mann-Whitney; * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$

Entre los grupos de alumnado masculino se encuentran diferencias en dos de las seis dimensiones (Tabla 16). Por una parte, en la dimensión *Factores profesionales y económicos*, los alumnos del grupo en mayoría (MAH) alcanzan un valor de media significativamente superior que el grupo en minoría (MIH). Por el contrario, el grupo minoritario (MIH) supera significativamente la puntuación obtenida en la dimensión *Factores de desarrollo personal*. Así pues, los hombres matriculados en carreras típicamente masculinas valoran más los

aspectos relacionados con las condiciones laborales, mientras que los hombres de carreras típicamente femeninas valoran de forma más decisiva los factores de índole personal (como por ejemplo, el desafío que supone estudiar la carrera). En el resto de dimensiones (*Factores vocacionales, Factores contextuales, Factores de orientación y Factores familiares*) el grupo MIH supera de media a los hombres en mayoría MAH, aunque no de forma significativa.

Tabla 16

Diferencias de elección del alumnado de género masculino (grupos MIH y MAH)

Dimensión	<i>M (DT)</i>		U	Z	p
	Minoría-Hombres MIH (n = 40)	Mayoría-Hombres MAH (n = 340)			
1. Factores profesionales y económicos	3,88 (2,38)	5,70 (2,07)	3784	-4,593	<0,001***
2. Factores vocacionales	7,86 (1,44)	7,37 (1,38)	5523,5	-1,945	0,052
3. Factores de desarrollo personal	8,10 (1,46)	6,06 (1,69)	2432	-6,655	<0,001***
4. Factores contextuales	1,69 (1,37)	1,42 (1,20)	6110,5	-1,052	0,293
5. Factores de orientación	2,45 (2,29)	2,21 (2,02)	6442	-0,550	0,583
6. Factores familiares	1,85 (2,06)	1,64 (2,00)	6261,5	-0,854	0,393

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica; U = U de Mann-Whitney; ***p < 0,001

En definitiva, en el caso de las alumnas, las que pertenecen al grupo minoritario (MIM) valoran de forma más significativa que las del grupo en mayoría (MAM) los motivos profesionales y económicos; en cambio, las del grupo mayoritario (MAM), obtienen una puntuación significativamente mayor en los aspectos relacionados con la vocación y con el desarrollo personal. En el caso de los alumnos, el grupo en minoría (MIH) puntúa significativamente más que los del grupo en mayoría (MAH) en la dimensión referida al desarrollo personal; mientras que los del grupo en mayoría (MAH), obtienen valores significativamente más elevados en los motivos profesionales y económicos sobre el alumnado masculino en minoría.

En conclusión, los resultados obtenidos a través de los análisis de comparación realizados indican que las diferencias significativas en la elección se dan por el tipo de carrera escogida, con independencia de que el grupo al que pertenecen sea mayoritario o minoritario. Es decir, el alumnado de carreras típicamente masculinas (tanto del grupo femenino minoritario MIM como del grupo masculino mayoritario MAH) obtienen puntuaciones significativamente mayores en los aspectos profesionales y económicos como motivos de elección de carrera. En cambio, ambos grupos de carreras típicamente femeninas (minoría masculina MIH y mayoría femenina MAM), conceden mayor importancia en su elección a motivos intrínsecos como la vocación y el desarrollo personal.

2.4. Discusión

Este estudio se ha centrado en analizar los motivos de elección de aquellas carreras donde existe una gran desproporción numérica por género, con el objetivo de esclarecer si los motivos de elección del alumnado en minoría son similares o diferentes a los motivos del género más representado. Con este fin, basándose en estudios previos, se ha diseñado y validado una escala cuya validez queda confirmada por los coeficientes de consistencia interna, así como por las correlaciones entre las dimensiones obtenidas del análisis factorial.

La escala diseñada consta de 6 dimensiones, que agrupan los 25 ítems en los siguientes factores de elección: profesionales y económicos; vocacionales; de desarrollo personal; contextuales; de orientación; y familiares. Los factores de tipo intrínseco (vocacionales y de desarrollo personal) correlacionan de forma positiva y significativa entre sí, así como los factores de tipo extrínseco (profesionales y económicos, contextuales, de orientación y familiares), que también obtienen una correlación significativa y positiva entre sí. Estos resultados confirman la validez del constructo. Además, los factores vocacionales (de tipo intrínseco) correlacionan de forma significativa y negativa con los factores extrínsecos. A través de estos resultados se puede deducir que la elección de carrera en itinerarios académicos donde existe gran desproporción numérica por género podría venir definida por factores vocacionales o por factores de tipo extrínseco, más que por una combinación de ambos.

Atendiendo a diferentes escalas de elección de carrera, los estudios de Guàrdia Olmos et al. (2012) y Perú et al. (2015) también obtienen 6 dimensiones para definir los motivos de elección: empleabilidad percibida; consideración social; consideración de la universidad; aspectos vocacionales; influencia del entorno; y localización geográfica. La escala diseñada y utilizada en el presente estudio incluye estas mismas razones de elección, a excepción de los motivos ligados a las características propias de la universidad, pero agrupadas de forma diferente.

Por su parte, la escala diseñada por Skatova & Ferguson (2014) establece una estructura de cuatro factores: motivos de ayuda (por ejemplo, “quiero ayudar a los demás”); motivos de interés (por ejemplo “siempre me interesó este tema”); motivos profesionales (por ejemplo, “quiero conseguir un trabajo bien pagado”); y motivos de holgazanería (por ejemplo, “aprobar el título sin trabajar demasiado”). En su mayoría, estas razones están incluidas en la escala de este estudio, pero nuevamente con una agrupación diferente. Por último, la escala de López-Bonilla et al.(2012) determina una escala con 7 factores: vocación; oportunidades laborales; prestigio social; titulación fácil; influencia de familiares y amistades; salarios elevados; y prestación de un servicio social, similares a las dimensiones consideradas en el presente

estudio. Por tanto, las dimensiones obtenidas a través del análisis factorial del presente estudio permiten agrupar los motivos considerados en otras investigaciones sobre el tema.

Los resultados obtenidos por parte de los grupos de alumnado de carreras típicamente masculinas (en este caso, pertenecientes a los grados de Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Electrónica Industrial y Automática), en comparación con los de los grupos de alumnado de carreras típicamente femeninas (en este caso, de los grados de Educación Infantil, Pedagogía y Enfermería), indican que tanto el grupo de alumnas en minoría (MIM) como el de alumnos en mayoría (MAH), alcanzan valores significativamente superiores en *Factores profesionales y económicos*.

El estudio de Mohd et al. (2010), con alumnado de carreras técnicas, confirma que para los hombres el factor económico es el más influyente. Del mismo modo, entre estudiantes de ingeniería, la investigación de Sánchez García et al. (2011) concluye que los hombres persiguen un futuro laboral que les otorgue prestigio, condición que está íntimamente ligada con el nivel socioeconómico. De hecho, el estudio de Chalupová & Borůvková (2012) constata que el factor más importante en la elección de carrera por parte de los hombres es la seguridad profesional y la rentabilidad de la titulación, lo que podría explicar la mayor presencia masculina en estas carreras.

Coincidiendo con los resultados de esta investigación, el estudio realizado por Sáinz Ibáñez et al. (2004) determina que para las mujeres matriculadas en carreras mayoritariamente masculinas (por ejemplo, ingeniería), el salario o la proyección profesional eran condicionantes en su elección. Asimismo, Cinta Rodríguez y Velázquez Mendoza (2013) confirmaron que las chicas matriculadas en ingeniería aeroespacial poseen rasgos ligados al género masculino, como la competitividad. En esta línea, Diekman et al. (2010) y Diekman y Steinberg (2013) aseguran que las carreras STEM no son atractivas para las mujeres porque no se perciben como instrumento de ayuda a la sociedad. Es decir, no impulsan metas culturalmente relacionadas con las mujeres, por lo que éstas tienen menos probabilidades de perseguir metas académicas propias de áreas STEM (Eccles & Wang, 2016). De hecho, Álvarez-Aguilar et al. (2019) confirman que mujeres estudiantes de diferentes ingenierías perciben que su entorno considera que la ingeniería no es un trabajo propio de su género. En este sentido, factores ambientales y socioculturales afectan al número de mujeres que deciden acceder a ámbitos STEM (Kenney et al., 2012). Estos resultados pueden explicar su posición en minoría numérica en este tipo de carreras.

A la hora de examinar diferencias en las dimensiones de factores entre los dos grupos de carreras típicamente masculinas (Minoría-Mujeres MIM y Mayoría-Hombres MAH), la única dimensión que se constata es en *Factores de desarrollo personal*, donde las mujeres en minoría alcanzan una puntuación significativamente más alta. La literatura confirma que los chicos que

tienen intención de estudiar carreras STEM otorgan un mayor valor a factores extrínsecos que las chicas (Sáinz & Müller, 2018), lo que puede indicar que las chicas que estudian estas carreras valoran en mayor medida las oportunidades de desarrollo personal.

Por otro lado, ambos grupos de alumnado de carreras típicamente femeninas (pertenecientes a los grados de Educación Infantil, Enfermería y Pedagogía), es decir, alumnos en minoría (MIH) y alumnas en mayoría (MAM), en contraste con los grupos de alumnado de carreras típicamente masculinas, obtienen puntuaciones significativamente mayores en *Factores vocacionales* y de *desarrollo personal*.

Con relación a las mujeres, estos resultados coinciden con lo determinado por Sáinz Ibáñez et al. (2004), quienes establecieron que la gran mayoría de mujeres matriculadas en carreras típicamente femeninas (por ejemplo, educación primaria o psicología) enfatizaban la vocación y los factores intrínsecos.

Asimismo, coincidiendo con los resultados de esta investigación, en el estudio de Noordien et al. (2020) uno de los factores intrínsecos más valorados por los hombres que eligen la Enfermería es el deseo de ayudar a la gente, es decir, motivaciones altruistas. En la misma línea, Cinta Rodríguez y Velázquez Mendoza (2013) concluyeron que los hombres que estudian Trabajo Social, carrera con participación predominante femenina, muestran aptitudes relacionadas con la sensibilidad y la empatía, lo que puede favorecer la elección de carreras ligadas a las motivaciones vocacionales y altruistas. No obstante, en contra de los resultados de esta investigación, Marulanda y Radtke (2019) aseguran que los hombres que escogen campos atípicos de género se distancian de las características que culturalmente se asocian a la profesión, es decir, los hombres que escogen Enfermería enfatizan la alta seguridad laboral, restándole importancia a la cualidad de ayuda.

En cuanto a carreras ligadas con la enseñanza, también con minoría de estudiantes masculinos, la investigación de Struyven et al. (2013) confirma que los hombres, a diferencia de las mujeres, están más condicionados por motivos extrínsecos que intrínsecos. Igualmente, Cushman (2007) afirma que la feminización de las últimas décadas del cuerpo docente ha coincidido con la pérdida de estatus social de esta profesión. Es decir, estas conclusiones contribuyen a explicar el bajo interés por la enseñanza por parte de los hombres.

Por último, en referencia a las diferencias significativas encontradas entre los grupos Minoría-Hombres (MIH) y Mayoría-Mujeres (MAM) de las carreras típicamente femeninas de este estudio, solo se encuentran diferencias en *Factores de orientación*, con puntuación más elevada por parte de los hombres en minoría. Este resultado confirma el estudio previo de O'Connor (2015), donde se obtiene que uno de los factores extrínsecos que motivan a los hombres a escoger la enfermería es la influencia de familia y amistades.

Limitaciones

Este estudio ha utilizado una encuesta para la recogida de información, donde el número de participantes en cada uno de los grupos no ha sido equilibrado. Con el objetivo de realizar pruebas estadísticas más complejas, hubiera sido interesante contar con un número mayor de estudiantes en cada uno de los grupos, principalmente de aquellos que están en minoría. Además, sería recomendable obtener un número equilibrado de ítems en cada dimensión de la escala diseñada y validada. Por otro lado, se podría complementar este estudio con entrevistas a los participantes, y así realizar una triangulación de la información obtenida. Este estudio ha obtenido la información en un único momento de medición, incluyendo alumnado matriculado en diferente curso. Por último, no se ha tenido en cuenta información sobre el perfil de estudiantes participantes, en aspectos tales como nivel socioeconómico de la familia o aspectos académicos previos (vía de acceso, si la carrera cursada era la primera opción, etc.), lo que imposibilita considerar la influencia de otro tipo de variables contextuales en la elección de estudios.

No obstante, a pesar de estas limitaciones, el estudio contribuye a entender la influencia de género en los factores de elección de carrera, a través del diseño y validación de una escala. Ha permitido analizar a ambos géneros tanto minoritarios como mayoritarios. Los resultados arrojan información que puede ayudar a superar la brecha de género en carreras con alto desequilibrio de género, tanto a las masculinizadas como a las feminizadas.

2.5. Conclusiones

A través de este estudio se pone de manifiesto que las diferencias de elección entre el alumnado de ambos géneros se pueden explicar por la tipología de la carrera escogida y no tanto por pertenecer a uno u otro género. Sin embargo, los factores vinculados a la elección de las carreras en desequilibrio pueden explicar desde ciertos estereotipos, la constatada diferencia numérica.

De hecho, tanto las mujeres en minoría, como los hombres en mayoría que han escogido carreras asociadas al rol masculino afirman tener motivaciones similares en su elección. Y ocurre lo mismo con las carreras asociadas al rol femenino, donde los hombres en minoría y las mujeres en mayoría coinciden en sus motivos de elección. No hay, por tanto, diferencias significativas entre los colectivos minoritarios y mayoritarios de una misma tipología de carreras. Los motivos que en la literatura se han identificado con la elección de carreras STEM (motivos profesionales y económicos en su mayoría) son los obtenidos tanto por la minoría de mujeres como por la mayoría de los hombres de este estudio. Al mismo tiempo, los factores que la literatura relaciona con carreras ligadas al cuidado y a la enseñanza (motivos altruistas

generalmente) se han mostrado influyentes tanto en la minoría de los hombres como en la mayoría de las mujeres de este estudio.

2.6. Referencias

- Aguilar-Rivera, M. del C. (2012). Motivos de elección de carrera universitaria y metas a futuro de un grupo de estudiantes universitarios. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 1(1), 101–106.
- Ahmed, K., Alam, K. F., & Alam, M. (1997). An empirical study of factors affecting accounting students' career choice in New Zealand. *Accounting Education*, 6(4), 325–335. <https://doi.org/10.1080/096392897331398>
- Akosah-Twumasi, P., Emeto, T. I., Lindsay, D., Tsey, K., & Malau-Aduli, B. S. (2018). A systematic review of factors that influence youths career choices—the role of culture. *Frontiers in Education*, 3. <https://doi.org/10.3389/educ.2018.00058>
- Álvarez-Aguilar, N. T., González-Duñez, V. P., & Castillo-Elizondo, J. A. (2019). Mujeres y Carreras de Ingeniería en la Universidad Autónoma de Nuevo León, en México: una Mirada desde las Vivencias de las Estudiantes. *Formación Universitaria*, 12(4), 85–94. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000400085>
- Alvira Martín, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Ayala, R. A., Holmqvist, M. T., Messing, H. B., & Browne, R. F. (2014). Blessed art thou among women: male nursing students and gender inequalities in Chile. *Nurse Education Today*, 34(12), 1480–1484. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.04.022>
- Bian, L., Leslie, S.-J., & Cimpian, A. (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, 355, 389–391.
- Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2015). ¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad? *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 8(2), 129–147. <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2.828>
- Bloodhart, B., Balgopal, M. M., Casper, A. M. A., Sample McMeeking, L. B., & Fischer, E. V. (2020). Outperforming yet undervalued: Undergraduate women in STEM. *Plos One*, 15(6), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234685>
- Brown, D., & Brooks, L. (2002). Introduction to theories of career development and choice: Origins, evolution, and current efforts. In *Career choice and development* (Vol. 4, pp. 3–23). Jossey-Bass.
- Carmona-Valdés, S. E. (2015). Hacia una educación con equidad. *Praxis*, 11, 8–18.

- Chalupová, M., & Borůvková, J. (2012). Research on willingness to study nursing, education and social works among senior male students in vysocina region. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 5(2), 63–77.
<https://doi.org/10.7160/eriesj.2012.050202>
- Charles, M., & Grusky, D. B. (2005). *Occupational ghettos: The worldwide segregation of women and men* (Vol. 200). Stanford University Press Stanford.
- Chopra, S., Khan, A., Mirsafian, M., & Golab, L. (2020). Gender differences in work-integrated learning experiences of STEM students: From applications to evaluations. *International Journal of Work-Integrated Learning*, 21(3), 253–274.
- Cinta Rodríguez, E., & Velázquez Mendoza, M. I. (2013). Desigualdades de género en las universidades de Sevilla. Feminización y masculinización en las aulas y los departamentos: un estudio comparativo entre trabajo social e ingeniería aeroespacial. *Documentos de Trabajo Social: Revista de Trabajo y Acción Social*, 53, 43–59.
- Cushman, P. (2007). The male teacher shortage: A synthesis of research and worldwide strategies for addressing the shortage. *KEDI Journal of Educational Policy*, 4(1), 79–98.
- Diekman, A. B., Brown, E. R., Johnston, A. M., & Clark, E. K. (2010). Seeking congruity between goals and roles: A new look at why women opt out of science, technology, engineering, and mathematics careers. *Psychological Science*, 21(8), 1051–1057.
<https://doi.org/10.1177/0956797610377342>
- Diekman, A. B., & Steinberg, M. (2013). Navigating social roles in pursuit of important goals: A communal goal congruity account of STEM pursuits. *Social and Personality Psychology Compass*, 7(7), 487–501. <https://doi.org/10.1111/spc3.12042>
- Diwan, V., Minj, C., Chhari, N., & De Costa, A. (2013). Indian medical students in public and private sector medical schools: are motivations and career aspirations different?—studies from Madhya Pradesh, India. *BMC Medical Education*, 13, 1–6.
- Eam, P., Keo, B., Leng, P., Song, S., & Khieng, S. (2021). Correlates of STEM major choice: a quantitative look at Cambodian university freshmen. *Research in Science & Technological Education*, 39(2), 206–224.
<https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1682987>
- Eccles, J. S. (2007). Where Are All the Women? Gender Differences in Participation in Physical Science and Engineering. In S. J. Ceci & W. M. Williams (Eds.), *Why aren't*

- more women in science?: Top researchers debate the evidence* (pp. 199–210). American Psychological Association.
- Eccles, J. S., & Wang, M.-T. (2016). What motivates females and males to pursue careers in mathematics and science? *International Journal of Behavioral Development*, 40(2), 100–106. <https://doi.org/10.1177/0165025415616201>
- England, P. (2010). The gender revolution: Uneven and stalled. *Gender & Society*, 24(2), 149–166. <https://doi.org/10.1177/0891243210361475>
- Eustat. Gobierno Vasco. (2020). *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo. 2018/2019*. https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px
- Faye, C., & Sharpe, D. (2008). Academic motivation in university: The role of basic psychological needs and identity formation. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 40(4), 189–199. <https://doi.org/10.1037/a0012858>
- Gabay-Egozi, L., Shavit, Y., & Yaish, M. (2015). Gender differences in fields of study: The role of significant others and rational choice motivations. *European Sociological Review*, 31(3), 284–297.
- Gámez, E., & Marrero, H. (2000). Metas y motivos en la elección de la carrera de psicología. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3(5–6), 29–31.
- Gámez, E., & Marrero, H. (2003). Metas y motivos en la elección de la carrera universitaria: Un estudio comparativo entre psicología, derecho y biología. *Anales de Psicología*, 19(1), 121–131.
- García Villanueva, J., Ávila Rodríguez, D., Vargas Pérez, M. K., & Hernández Ramírez, C. I. (2015). Acerca de la feminización de profesiones. Caso: la docencia en preescolar en la Ciudad de México. *Revista de Estudios de Género, La Ventana*, 5(42), 129–151.
- García-Ripa, M. I., Sánchez-García, M. F., & Riquez, A. (2018). Perfiles motivacionales de elección de estudios en estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *Universitas Psychologica*, 17(3), 74–84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.pmee>
- George, D., & Mallery, P. (2019). *BM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference*. Routledge.
- Goh Yin Yin, M., & Jamaluddin, H. (2021). Influencers of University Students' Career Decision. *Issues and Perspectives in Business and Social Sciences*, 1(1), 28–44. <https://doi.org/10.33093/ipbss.2021.1.1.4>

- González López, I. (2005). Motivación y actitudes del alumnado universitario al inicio de la carrera. ¿ Varían al egresar? *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 3(5), 35–56.
- Guàrdia Olmos, J., Però Cebollero, M., Hervás Jorge, A., Capilla Lladró, R., Soriano Jiménez, P. P., & Porras Yañez, M. (2012). Factores asociados con la decisión de cursar estudios universitarios de Psicología. Una aproximación mediante modelos de ecuaciones estructurales. *Anuario de Psicología*, 42(1), 87–104.
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology*, 6(1), 35–45.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Psychological Assessment Resources.
- Juaneda, C., Herranz, R., & Montaña, J. J. (2017). Prospective student's motivations, perceptions and choice factors of a bachelor's degree in tourism. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 20, 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.02.001>
- Keck Frei, A., Berweger, S., & Bieri Buschor, C. (2017). Men considering (and choosing) teaching as a career: what accounts for their decision to become a teacher? *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 535–549.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315397>
- Kenney, L., McGee, P., & Bhatnager, K. (2012). Different, not deficient: The challenges women face in STEM fields. *The Journal of Technology, Management, and Applied Engineering*, 28(2).
- Latiesa, M. (1989). Demanda de educación superior: Evaluaciones y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carrera. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 46, 101–139. <https://doi.org/10.2307/40183395>
- Llorent-Bedmar, V., Cobano-Delgado, V. C., & Bejarano-Prats, P. (2019). Motivación de maestros de infantil y primaria durante la formación inicial universitaria. *Revista de Humanidades*, 38, 37–64.
- López Sáez, M. (1995). *La elección de una carrera típicamente femenina o masculina: desde una perspectiva psicosocial: la influencia del género*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- López-Bonilla, J. M., Barrera Barrera, R., Rodríguez Serrano, M. Á., López-Bonilla, L. M., Palacios Florencio, B., Reyes Rodríguez, M. C., & Sanz Altamira, B. (2012). Reasons

- which influence on the students' decision to take a university course: differences by gender and degree. *Educational Studies*, 38(3), 297–308.
<https://doi.org/10.1080/03055698.2011.598690>
- Lorenzo Moledo, M. del M., Argos, J., Hernández García, J., & Vera Vila, J. (2014). El acceso y la entrada del estudiante a la universidad: Situación y propuestas de mejora facilitadoras del tránsito. *Educación XXI*, 17(1), 15–38.
<https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.9951>
- Low, K., Yoon, M., Roberts, B. W., & Rounds, J. (2005). The stability of vocational interests from early adolescence to middle adulthood: a quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 131(5), 713–737. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.5.713>
- Martínez Hernández, R. A. (2022). Identidades masculinas en la profesión de enfermería. Experiencias y percepciones de estudiantes varones en la ENEO. *Salud Problema*, 29, 33–47.
- Martínez Vicente, J. M., & Valls Fernández, F. (2006). La elección vocacional y la planificación de la carrera. Adaptación española del Self-Directed Search (SDS-R) de Holland. *Psicothema*, 18(1), 117–122.
- Marulanda, D., & Radtke, H. L. (2019). Men pursuing an undergraduate psychology degree: What's masculinity got to do with it? *Sex Roles*, 81(5–6), 338–354.
<https://doi.org/10.1007/s11199-018-0995-4>
- Matusovich, H. M., Streveler, R. A., & Miller, R. L. (2010). Why do students choose engineering? A qualitative, longitudinal investigation of students' motivational values. *Journal of Engineering Education*, 99(4), 289–303.
- Mohd, F., Mohd Salleh, A., & Mustapha, R. (2010). The influence of contextual aspects on career decision making of Malaysian technical students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7, 369–375. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.050>
- Navarro Sustaeta, P., & Soler Julve, I. (2014). Las motivaciones de la elección de carrera por los estudiantes universitarios. *Revista de Sociología de La Educación-RASE*, 7(1), 61–81.
- Noordien, I., Hoffman, J., & Julie, H. (2020). Male students' motivations to choose nursing as a career. *African Journal of Health Professions Education*, 12(4), 220–223.
<https://doi.org/10.7196/AJHPE.2020.v12i4.1371>

- Ochsenfeld, F. (2016). Preferences, constraints, and the process of sex segregation in college majors: A choice analysis. *Social Science Research*, *56*, 117–132.
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.12.008>
- O'Connor, T. (2015). Men choosing nursing: Negotiating a masculine identity in a feminine world. *The Journal of Men's Studies*, *23*(2), 194–211.
<https://doi.org/10.1177/1060826515582519>
- Pérez-Martín, M., & Villardón-Gallego, L. (2023). University Experiences of Students in a Gender Minority. *Sustainability*, *15*(5), 4054. <https://doi.org/10.3390/su15054054>
- Peró, M., Soriano, P. P., Capilla, R., Guàrdia i Olmos, J., & Hervás, A. (2015). Questionnaire for the assessment of factors related to university degree choice in Spanish public system: A psychometric study. *Computers in Human Behavior*, *47*, 128–138.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.003>
- Rocha-Sánchez, T. E., & Díaz-Loving, R. (2005). Cultura de género: La brecha ideológica entre hombres y mujeres. *Anales de Psicología*, *21*(1), 42–49.
- Sáinz Ibáñez, M., López-Sáez, M., & Lisbona, A. (2004). Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas. *Acción Psicológica*, *3*(2), 111–123.
- Sáinz, M., Castaño, C., Meneses, J., Fàbregues, S., Müller, J., Rodó, M., Martínez, J. L., Romano, M. J., Arroyo, L., & Garrido, N. (2017). *¿Por qué no hay más mujeres STEM? Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas*. Ariel.
<https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/590/>
- Sáinz, M., & Müller, J. (2018). Gender and family influences on Spanish students' aspirations and values in stem fields. *International Journal of Science Education*, *40*(2), 188–203.
<https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1405464>
- Sánchez García, M. F., Suárez Ortega, M., Manzano Soto, N., Oliveros Martín-Varés, L., Lozano Santiago, S., Fernández D'Andrea, B., & Malik Liévano, B. (2011). Estereotipos de género y valores sobre el trabajo entre los estudiantes españoles. *Revista de Educación*, 331–354. <https://doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2011-355-027>
- Skatova, A., & Ferguson, E. (2014). Why do different people choose different university degrees? Motivation and the choice of degree. *Frontiers in Psychology*, *5*, 1–15.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01244>

- Stearns, E., Bottia, M. C., Giersch, J., Mickelson, R. A., Moller, S., Jha, N., & Dancy, M. (2020). Do relative advantages in STEM grades explain the gender gap in selection of a STEM major in college? A multimethod answer. *American Educational Research Journal*, 57(1), 218–257. <https://doi.org/10.3102/0002831219853533>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593. <https://doi.org/10.1177/0956797617741719>
- Struyven, K., Jacobs, K., & Dochy, F. (2013). Why do they want to teach? The multiple reasons of different groups of students for undertaking teacher education. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 1007–1022. <https://doi.org/10.1007/s10212-012-0151-4>
- Su, R., & Rounds, J. (2015). All STEM fields are not created equal: People and things interests explain gender disparities across STEM fields. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00189>
- Su, R., Rounds, J., & Armstrong, P. I. (2009). Men and things, women and people: a meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135(6), 859–884. <https://doi.org/10.1037/a0017364>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- UNESCO. (2019). *Descifrar el código: La educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>
- Verde Flota, E., Gallardo Hernández, G., Compeán Dardón, S., Tamez González, S., & Ortiz-Hernández, L. (2007). Motivos de elección de carrera en mujeres estudiantes de profesiones de la salud. *Educación Médica*, 10(1), 44–51.

ESTUDIO 3

Vivencias universitarias de estudiantes en minoría desde la perspectiva de género

Pérez-Martín, M., & Villardón-Gallego, L. (2023). University Experiences of Students in a Gender Minority. *Sustainability*, 15(5), 4054. <https://doi.org/10.3390/su15054054>

3. ESTUDIO 3: Vivencias universitarias de estudiantes en minoría desde la perspectiva de género

3.1. Introducción

Un 56,3% del alumnado que se matriculó en el curso 2021-2022 en grados universitarios en España fueron mujeres (Ministerio de Universidades, 2022), lo que demuestra valores equilibrados con relación al género. No obstante, si se desglosa la matrícula en función de la rama de enseñanza, se observan variaciones importantes en función del género. En el caso de Ingeniería y Arquitectura hubo elevados porcentajes de hombres (73,5%), mientras que en la rama de Ciencias de la Salud, son las mujeres quienes representaron un alto porcentaje (71,8%). En el resto de las ramas académicas se dan valores equilibrados entre hombres y mujeres, siendo las matrículas de mujeres un 60,6% en Ciencias Sociales y Jurídicas, un 62,7% en Artes y Humanidades, y un 50,8% en Ciencias.

Si bien en los últimos años están teniendo lugar avances sociales hacia la igualdad de género, los valores de participación descritos siguen reflejando notables diferencias en elección de carrera según el género. Es por ello que, en las últimas décadas, se han realizado numerosas investigaciones con el objetivo de conocer qué factores inciden en la elección de dichas carreras académicas (Agbola & Cheng, 2017; Campbell et al., 2022; Chaffee et al., 2020; Eccles, 2011; Sáinz et al., 2020) que iluminan políticas y programas de actuación para superar los desequilibrios de género en determinados estudios. Estas actuaciones se enmarcan en las diferentes etapas educativas, ya que se ha demostrado que desde la etapa secundaria se van conformando las tendencias y los gustos por las diferentes profesiones (Stoet & Geary, 2018). No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados persiste el desequilibrio de género en la elección vocacional (Mead, 2022), y estas diferencias pueden afectar a las experiencias universitarias del alumnado, dependiendo si forman parte de la minoría o mayoría.

Las experiencias vividas en el transcurso universitario en el plano afectivo y emocional condicionan el desempeño académico (Pekrun, 2006) y la obtención de la titulación (Pekrun et al., 2002). En contextos educativos, las emociones positivas ayudan a afianzar las habilidades personales, favoreciendo el aprendizaje. Fredrickson (2001) pone de manifiesto la importancia que tiene experimentar emociones positivas para fortalecer, entre otros, los recursos intelectuales, psicológicos y sociales, y así enfrentar momentos de crisis y situaciones de estrés a las que se ve sometida en su día a día la población universitaria (Barrera Hernández et al., 2019).

Uno de los aspectos que contribuye al bienestar emocional del alumnado y, en consecuencia, al éxito académico es el apoyo social percibido (García Ros & Pérez González, 2011). Se define como la percepción de poder recibir atención por otras personas, así como de sentirse parte de una red fiable y comprensiva (Santini et al., 2015). El apoyo social es uno de los factores protectores más importantes frente a las experiencias adversas que se desarrollan en la universidad (Hartley, 2011). De hecho, las experiencias sociales y académicas en la etapa inicial de acceso a la universidad, permiten o dificultan la integración del alumnado y contribuyen a reforzar o a debilitar su deseo por continuar o abandonar (Silva Laya, 2011).

Al igual que ocurre con otros grupos minoritarios cuando acceden a la universidad (Cameron & Greenland, 2021; Chan, 2020; Vietze et al., 2022), el apoyo social percibido y las vivencias emocionales en la universidad pueden variar en el alumnado del género infrarrepresentado.

Por ello, es importante que el alumnado sienta cubiertas sus necesidades emocionales y que se sienta reconocido y valorado. Así, desarrolla confianza y seguridad en uno mismo suficientes para hacer frente a la trayectoria universitaria y a un correcto crecimiento personal (Sánchez de Gallardo & Pirela de Faría, 2009).

En cambio, las emociones negativas, asociadas a sentimientos desagradables, pueden afectar negativamente al desempeño académico (Hernández-Veloz et al., 2016). Además, la sociedad actual plantea situaciones cada vez más demandantes que requieren una excelente formación personal y académica, para cuyo afrontamiento, es necesario un manejo adecuado de las emociones (Aguilar Rivera et al., 2014).

Por ello, dada la relevancia de estos aspectos en el desempeño y éxito académico, está creciendo el número de investigaciones sobre las experiencias emocionales del alumnado en contextos académicos (Pekrun & Perry, 2014; Schutz & Lanehart, 2002), aunque todavía tienen una corta trayectoria. Por tanto, se hace necesario profundizar en el estudio de las emociones en las etapas universitarias (Zeidner et al., 2000). Además, considerando que estas vivencias pueden verse afectadas por la ratio de género en el grupo, se considera necesario analizar las vivencias del alumnado universitario con género minoritario. Esto es, de las alumnas en carreras con baja participación de la mujer, y de los alumnos en carreras donde la matrícula masculina es significativamente menor. Por tanto, el objetivo de este estudio es analizar las vivencias del alumnado que pertenece a carreras con desequilibrio de género.

3.2. Metodología

Se trata de un estudio descriptivo y transversal, con un enfoque de tipo mixto, que combina los enfoques cuantitativo y cualitativo, para una interpretación de la información más global e integrada (Hernández Sampieri et al., 2010). En una primera fase del estudio se realiza una encuesta (Alvira Martín, 2011), y en la segunda, una entrevista individual (Ballestín González & Fàbregues Feijóo, 2019).

3.2.1. Participantes

La población está configurada por el alumnado de titulaciones de grado universitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV, España) donde haya alto desequilibrio entre hombres y mujeres, teniendo el grupo minoritario una presencia menor del 20%. Con el objetivo de identificar dichas carreras, se ha realizado un análisis de matrículas de grado de la CAPV del curso 2018-2019 (Eustat, 2020), últimos datos disponibles considerando que la recogida de datos se efectuó durante el curso 2020-2021.

En la Tabla 1 se muestran los grados universitarios donde la representación de las mujeres es de hasta un 20% del total de las matrículas.

Tabla 1

Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde la mujer tiene menor representación

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Ingeniería en Automoción	76 (95%)	4 (5%)	80
Ingeniería Mecatrónica	70 (90,9%)	7 (9,1%)	77
Ingeniería Electrónica de Comunicaciones	19 (90,5%)	2 (9,5%)	21
Ingeniería Marina	91 (90,1%)	10 (9,9%)	101
Industria Digital	39 (88,6%)	5 (11,4%)	44
Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación	45 (88,2%)	6 (11,8%)	51
Ingeniería en Telecomunicaciones	34 (87,2%)	5 (12,8%)	39
Ingeniería en innovación de procesos y productos	173 (86,9%)	26 (13,1%)	199
Ingeniería Electrónica Industrial	178 (86%)	29 (14%)	207
Ingeniería Informática	1045 (85,6%)	176 (14,4%)	1221
Ingeniería Mecánica	1791 (83,8%)	347 (16,2%)	2138
Ingeniería de la Energía	87 (83,7%)	17 (16,3%)	104
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	1043 (83%)	213 (17%)	1256

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información	406 (82,9%)	84 (17,1%)	490

Nota. Adaptado de *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo, 2018/2019*, de Eustat, Gobierno Vasco, 2020, https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px

Del mismo modo, en la Tabla 2 se exponen los grados universitarios donde los hombres tienen menor representación.

Tabla 2

Grados universitarios de la CAPV (2018-2019) donde el hombre tiene menor representación

Grado universitario	Matrículas Hombres (%)	Matrículas Mujeres (%)	Matrículas totales
Educación Infantil	253 (11,8%)	1887 (88,2%)	2140
Pedagogía	58 (15,9%)	307 (84,1%)	365
Enfermería	246 (16,5%)	1246 (83,5%)	1492
Lenguas Modernas y Gestión	29 (17,5%)	137 (82,5%)	166
Traducción e Interpretación	51 (19%)	217 (81%)	268
Conservación y Restauración de Bienes Culturales	41 (19,4%)	170 (80,6%)	211

Nota. Adaptado de *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo, 2018/2019*, de Eustat, Gobierno Vasco, 2020, https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px

Para seleccionar la muestra de grados universitarios, los estudios debían cumplir los siguientes criterios: (1) tener representación del sexo minoritario igual o menor al 20% de las matrículas totales durante el curso académico 2018-2019; (2) que el número total de matrículas en 2018-2019 fuera mayor a 300, con el fin de que las diferencias por género fueran mayores y los grupos fueran numerosos para obtener una muestra de estudiantes suficientemente amplia en las carreras seleccionadas.

Siguiendo los dos criterios establecidos, los estudios con representación minoritaria de mujeres son: Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, e Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información. Por otro lado, los grados universitarios con representación minoritaria de hombres son: Educación Infantil, Enfermería y Pedagogía. Los centros universitarios donde se imparten los grados universitarios mencionados pertenecen a las universidades incluidas en el registro del Gobierno Vasco, esto es, la Universidad de Deusto (UD), la Universidad de Mondragón (MU) y la Universidad del País Vasco (UPV). El número total de estudiantes en los estudios que tienen género femenino minoritario es 5105 (4285 hombres y 820 mujeres), y por otro lado, un total de 3997 estudiantes (557 hombres y 3440 mujeres) en los estudios que tienen género minoritario masculino.

Finalmente participaron 9 centros universitarios, pertenecientes a los tres territorios de la CAPV (Álava, Guipúzcoa y Vizcaya) y a las tres universidades (UD, MU y UPV), con la representación de todas las carreras universitarias elegidas a excepción de la carrera de Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información, que no se impartía en ninguno de los centros que aceptaron participar.

Las personas participantes en la primera fase del estudio (encuesta) fueron 726, de las cuales 343 (47,2%) son de género femenino, 380 (52,3%) de género masculino y 3 (0,4%) de género no binario. En la Tabla 3 se incluye la distribución del alumnado por estudios y género.

Tabla 3

Distribución de la muestra de estudiantes según género y estudios académicos

Estudios académicos	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
Ingeniería Informática	33	112	0	145
Ingeniería Mecánica	53	228	2	283
Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática	5	0	0	5
Educación Infantil	96	23	0	119
Pedagogía	52	4	0	56
Enfermería	104	13	1	118
TOTAL	343	380	3	726

La Tabla 4 recoge la distribución de la muestra por edad. El alumnado nacido entre 1999 y 2002 pertenece al 86,9% del total de la muestra.

Tabla 4

Distribución de la muestra según edad

Edad (año de nacimiento)	Estudiantes (%)
18-19 años (2002)	167 (23%)
19-20 años (2001)	176 (24,2%)
20-21 años (2000)	198 (27,3%)
21-22 años (1999)	83 (11,4%)
Más de 22 años	102 (14,1%)

La información sobre el curso académico se incluye en la Tabla 5. El alumnado de primero, segundo y tercer curso se sitúa en torno al 30% en cada uno. El alumnado de cuarto curso es el menos representado (8,1%).

Tabla 5

Distribución de la muestra según curso académico

Curso académico	Estudiantes (%)
Primer curso	231 (31,8%)
Segundo curso	224 (30,9%)
Tercer curso	212 (29,2%)
Cuarto curso	59 (8,1%)

Considerando conjuntamente el género y la pertenencia a la mayoría o minoría en su grado, se establecen 4 grupos en la muestra del estudio (Tabla 6); Minoría-Mujeres (MIM); Minoría-Hombres (MIH); Mayoría -Mujeres (MAM); Mayoría-Hombres (MAH).

Tabla 6

Grupos de participantes de la muestra

Grupo de participantes	<i>n</i>
Minoría-Mujeres (MIM)	91
Minoría-Hombres (MIH)	40
Mayoría-Mujeres (MAM)	252
Mayoría-Hombres (MAH)	340

En la segunda fase del estudio, se realizó una entrevista individual a 10 estudiantes pertenecientes al sexo minoritario en los grados analizados. Fueron entrevistadas 6 alumnas: 3 de Ingeniería Informática, 2 de Ingeniería Mecánica y 1 de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática. Asimismo, fueron entrevistados 4 alumnos: 2 de Educación Infantil, 1 de Enfermería y 1 de Pedagogía.

3.2.2. Instrumento

En la primera fase del estudio se aplicó el cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (Almeida et al., 1999), para conocer la calidad de las vivencias académicas del alumnado en su contexto universitario. El cuestionario consta de 60 ítems, distribuidos en 5 dimensiones. La dimensión *Personal* está destinada a evaluar las percepciones en cuanto al bienestar físico y psicológico; la dimensión *Interpersonal* evalúa las relaciones significativas con personas del contexto universitario; la subescala *Carrera* determina el grado de adaptación a la carrera y a su proyecto vocacional; *Estudio* evalúa aspectos relacionados con las estrategias de estudio; y la dimensión *Institucional* determina los intereses hacia la universidad, así como las percepciones de calidad de los servicios que ofrece.

En esta investigación se aplica la versión traducida y adaptada de Márquez Rodríguez et al. (2009) (QVAr), que mostró una adecuada consistencia interna, con índices de confiabilidad por encima de 0,65 en todas las dimensiones. En cuanto a la validez del constructo, la estructura factorial es similar a la indicada por los autores originales con un porcentaje de varianza explicada del 40,5%. La versión de Márquez Rodríguez et al. (2009) está constituida por 58 ítems, organizados en las siguientes dimensiones: la dimensión *Personal* y la dimensión *Interpersonal*, cada una con 13 ítems; *Carrera*, compuesta por 11 ítems; la dimensión *Estudio*, con 14 ítems; y la subescala *Institucional*, formada por 7 ítems.

Aunque el cuestionario de Márquez Rodríguez et al. (2009) presenta cinco opciones de respuesta, en este estudio la escala de medida utilizada fue del 0 al 10, para otorgar más sensibilidad en las respuestas (Bisquerra Alzina & Pérez Escoda, 2015). El 0 indica total desacuerdo y el 10 total acuerdo. Los valores de fiabilidad Alfa de Cronbach y Omega de McDonald para cada una de las dimensiones del cuestionario QVAr se muestran en la Tabla 7. Los valores de consistencia interna Alfa de Cronbach obtenidos oscilan entre 0,75-0,92 y los coeficientes Omega de McDonald entre 0,77-0,93, por lo que se confirma que las dimensiones evaluaron de forma fiable las vivencias universitarias de las personas participantes.

Tabla 7

Coefficientes de fiabilidad de las dimensiones del cuestionario QVAr

Dimensión del QVAr	Alfa de Cronbach	Omega de McDonald
Personal	0,91	0,91
Interpersonal	0,87	0,88
Carrera	0,81	0,85
Estudio	0,80	0,82
Institucional	0,75	0,77
Cuestionario completo con 5 dimensiones	0,92	0,93

Además de los ítems del QVAr, los participantes respondieron preguntas de carácter sociodemográfico y académico (género, año de nacimiento, carrera, curso, etc.), lo que permitió caracterizar su perfil.

En la segunda parte del estudio se realizó una entrevista semiestructurada (Lune & Berg, 2017). Con el fin de conocer las vivencias universitarias de las personas entrevistadas, se diseñó un guion con dos bloques de preguntas. El primer bloque incluye preguntas para analizar las vivencias como estudiante universitario, tales como las percepciones y expectativas iniciales; y el segundo bloque se centra en indagar aspectos relacionados con la especificidad de pertenecer a un grupo minoritario, como, por ejemplo, apoyos o dificultades experimentadas a lo largo de la trayectoria como estudiante en minoría por género.

3.2.3. Procedimiento

En primer lugar, durante los meses de Enero y Febrero de 2021 se informó por correo electrónico a las personas responsables de los centros universitarios que imparten los grados universitarios seleccionados del propósito de la investigación solicitando su disponibilidad para una reunión telefónica o telemática con el objetivo de detallar información sobre el estudio. Tras la conversación con las personas responsables de los títulos, con los centros que aceptaron participar se estableció la forma de proceder para la recogida de información.

La aplicación del cuestionario se realizó durante los meses de Febrero a Mayo de 2021, para asegurar que el alumnado de primer curso había realizado como mínimo un cuatrimestre en la universidad. Se cumplimentó en formato digital a través de sesiones colectivas con conexión virtual con el alumnado, o bien a través del envío al alumnado del enlace al cuestionario por parte del centro universitario. El tiempo estimado para responder el cuestionario fue de 20 minutos.

Al final del cuestionario, las personas interesadas en participar en la segunda fase del estudio debían incluir su correo electrónico. De esta manera, se pudo contactar con ellas para realizar las entrevistas por videoconferencia. Dichas entrevistas se realizaron en Junio de 2021 con una duración de 30 minutos que, con el permiso de las personas entrevistadas, fueron grabadas y transcritas, respetando el anonimato a través de la utilización de pseudónimos.

Todas las personas participantes en el estudio, tanto en la primera como en la segunda fase, recibieron información relevante sobre el objetivo y la finalidad de la investigación, así como sobre los derechos de participación voluntaria, de tratamiento de la información de forma confidencial y anónima, y respecto al derecho a abandonar en cualquier momento la participación en la investigación. A través del consentimiento informado se garantizó la comprensión por las personas participantes de las características de la investigación y la aceptación a participar. Previamente se obtuvo la aprobación por parte del Comité de Ética en Investigación de la universidad.

3.2.4. Análisis

Los análisis se abordan desde un enfoque mixto, lo que permite una triangulación de la información cualitativa y cuantitativa. Los análisis estadísticos del cuestionario se realizan a través del programa SPSS versión 28. Se llevan a cabo análisis descriptivos y de confiabilidad de todas las dimensiones del cuestionario. Asimismo, se comprueba la normalidad de las variables, y posteriormente, para realizar estudios comparativos de más de dos grupos independientes se utiliza el análisis de varianza simple (ANOVA). Los estudios post-hoc se

realizan para comprobar la magnitud y valor de las diferencias. Como alternativa no paramétrica al ANOVA se utiliza la prueba H de Kruskal-Wallis. Se toma como valor de referencia de la significatividad el 0,05.

Cabe indicar que los ítems formulados en sentido inverso fueron recodificados y así, una mayor puntuación significa mayor nivel de la dimensión. Asimismo, en los análisis de comparación de medias por género se excluyó al alumnado que se identifica con género no binario ($n=3$) por su escasa representación.

Por otro lado, la información recogida en las entrevistas complementa la información obtenida en la primera fase del estudio con un análisis en profundidad de la percepción de las propias vivencias por parte del alumnado en minoría. Las entrevistas se analizaron considerando dos grandes categorías que agrupan las dimensiones del cuestionario: académica y socioemocional. En la categoría académica se incluyeron respuestas referidas a los aspectos de *Carrera*, *Estudio* e *Institucional*, y en la categoría socioemocional las respuestas relacionadas con las subescalas *Personal* e *Interpersonal*. No se utilizó ningún programa para la categorización. La información cualitativa se refiere únicamente a los colectivos minoritarios, por tanto, a los grupos MIM y MIH.

3.3. Resultados

Inicialmente, se evalúan las medias y las desviaciones típicas para cada una de las dimensiones del cuestionario QVAr (Tabla 8). La dimensión *Carrera* es la que obtiene la media más alta, y a la vez, la menor desviación estándar, lo que indica que la satisfacción por la carrera escogida es el aspecto mejor valorado. Por su parte, la dimensión *Personal* obtiene la media más baja, lo que indica que las percepciones personales y emocionales son las más deficitarias en este alumnado.

Tabla 8

Estadísticas descriptivas de las dimensiones del cuestionario QVAr

Dimensión del QVAr	M	DT
Personal	5,72	2,00
Interpersonal	7,06	1,51
Carrera	7,63	1,21
Estudio	6,15	1,27
Institucional	7,26	1,51

Nota. M: Media. DT: Desviación Típica.

Posteriormente, se comprueba el cumplimiento de los supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas en los cuatro conjuntos de datos (MIM, MIH, MAM, MAH). Para ello, se aplican las técnicas estadísticas de Kolmogorov-Smirnov cuando la muestra es mayor a 50 y Shapiro-Wilk cuando es menor de 50, así como los estadísticos de Levene. Los resultados indican que algunos conjuntos no cumplen la normalidad. En concreto no cumplen la normalidad la dimensión *Interpersonal* y la dimensión *Carrera* en el grupo MIM y los dos grupos de mayorías (MAM y MAH). Tampoco cumple la normalidad la dimensión *Institucional* en los dos grupos de mayorías (MAM y MAH). En estas tres dimensiones se utilizan técnicas no paramétricas.

Para la organización de los resultados se establecen dos apartados que agrupan las dimensiones del cuestionario QVAr. El primero, denominado *Vivencias académicas* incluye las dimensiones *Carrera*, *Estudio* e *Institucional* y se refiere a vivencias relacionadas con la formación en la universidad. El segundo apartado, *Vivencias socioemocionales*, incluye las vivencias en cuanto a las emociones y las relaciones con las personas del contexto universitario, agrupando las dimensiones *Personal* e *Interpersonal* del cuestionario. En cada uno de los apartados se presentan las diferencias entre los grupos en cada una de las dimensiones que lo componen y se analizan en profundidad las vivencias de las minorías.

3.3.1. Vivencias académicas

3.3.1.1. Diferencias entre grupos en vivencias académicas

En la dimensión *Carrera*, que mide la vocación hacia el grado universitario elegido y el nivel de adaptación al mismo, a través de la prueba H de Kruskal Wallis (Tabla 9) se constatan diferencias significativas entre los dos grupos mayoritarios (MAM y MAH, $p < 0,001$) y entre los dos grupos de mujeres (MIM y MAM, $p < 0,001$). En ambos casos, es el grupo MAM quien muestra mayor vocación y adaptación al grado. También se obtienen diferencias significativas

entre los dos grupos de hombres (MIH y MAH, $p < 0,05$), donde el MIH muestra mayor conformidad con el proyecto vocacional del grado escogido.

Tabla 9

Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Carrera

Dimensión	Grupo de participantes	M (DT)	H	p
Carrera	Minoría-Mujeres (MIM) (n=91)	7,39 (1,34)	48,137	0,000***
	Minoría-Hombres (MIH) (n=40)	8,00 (1,10)		
	Mayoría-Mujeres (MAM) (n=252)	7,97 (1,88)		
	Mayoría-Hombres (MAH) (n=340)	7,39 (1,13)		

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica. *** $p < 0,001$

La dimensión *Estudio* también muestra diferencias significativas entre los grupos (Tabla 10). Los resultados de HSD Tukey muestran diferencias entre los dos grupos de mayorías (MAM y MAH, $p < 0,001$), y entre los grupos MIM y MAH ($p < 0,001$). Las medias son más altas para ambos grupos de mujeres (MAM y MIM), en cuanto a hábitos y dedicación académica, planificación y eficacia con ritmos de estudio elevados (por ejemplo, en época de exámenes).

Tabla 10

Análisis descriptivos y de varianza ANOVA en la dimensión Estudio

Dimensión	Grupo de participantes	M (DT)	H	p
Estudio	Minoría-Mujeres (MIM) (n=91)	6,44 (1,14)	18,616	0,000***
	Minoría-Hombres (MIH) (n=40)	6,17 (1,37)		
	Mayoría-Mujeres (MAM) (n=252)	6,52 (1,23)		
	Mayoría-Hombres (MAH) (n=340)	5,8 (1,22)		

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica. *** $p < 0,001$

Por último, a través de la técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión *Institucional* (Tabla 11), se obtienen diferencias significativas entre los grupos de minorías (MIM y MIH, $p < 0,01$) y entre los dos grupos de mujeres (MIM y MAM, $p < 0,05$). En ambas comparaciones, MIM obtiene puntuaciones significativamente más elevadas en cuanto a la percepción de la calidad de los servicios y estructura de la universidad, así como el interés hacia la institución.

Tabla 11

Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Institucional

Dimensión	Grupo de participantes	M (DT)	H	p
Institucional	Minoría-Mujeres (MIM) (n=91)	7,65 (1,55)	13,422	0,004**
	Minoría-Hombres (MIH) (n=40)	6,77 (1,45)		
	Mayoría-Mujeres (MAM) (n=252)	7,12 (1,61)		
	Mayoría-Hombres (MAH) (n=340)	7,33 (1,40)		

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica. ** $p < 0,01$

3.3.1.2. Vivencias académicas de las minorías

En general, el alumnado de ambos géneros valora de forma positiva los *conocimientos* que les transmiten sus profesores, pero en ocasiones perciben carencias en la relación entre teoría y práctica. Igualmente, indican que, a veces, deben estudiar lo que indica el profesor, y no lo que la materia exige. Así lo expresan Lucas y Marta:

Siento que algunos profesores están enseñando porque son buenos en lo que enseñan, pero a veces me falta relacionar lo que estoy dando con mi futuro trabajo. (Lucas, 3º de Educación Infantil, MIH)

Tienes que entender lo que quieren los profesores, no lo que estás estudiando, así que termina siendo un lío. Estudiando lo que quiere el profesor y no lo que hay que estudiar de por sí. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Con respecto a las *salidas laborales*, varios participantes de ambos colectivos minoritarios expresan tranquilidad y satisfacción. Muestra de ello son las aportaciones de Elena y de Carlos:

Estoy muy contenta porque tengo muy claros mis objetivos. No me agobia pensar en las salidas que voy a tener. (Elena, 3º de Ingeniería Mecánica, MIM)

Estoy satisfecho mirando al futuro y al trabajo que puedo tener. (Carlos, 3º de Educación Infantil, MIH)

A continuación, se presentan resultados referidos a las vivencias académicas propias de cada minoría.

3.3.1.2.1. Vivencias académicas de alumnas en minoría

Los resultados muestran que las alumnas están satisfechas con la elección de estudios. Así lo indican Paula y Marta.

Es vocacional y he acertado con la elección de la carrera, aunque es una carrera muy dura, pero sí, definitivamente sí. No la cambiaría yo creo. (Paula, 4º de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, MIM)

Sí, estoy contenta y feliz de estudiar Ingeniería. No elegiría otra Ingeniería. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Elena añade que muchas de sus amigas se arrepienten de la elección, pero ella afirma estar contenta.

Yo tengo muchas amigas que han elegido otra carrera y, sin embargo, se arrepienten (...). Estoy contenta con mi carrera. (Elena, 3º de Ingeniería Mecánica, MIM)

Las alumnas señalan que se producen cambios de curso a curso, sobre todo al pasar de primero a segundo. El alumnado avanza en el conocimiento sobre el sentido y la finalidad de la carrera a medida que cursan asignaturas más específicas. Muestra de ello son las aportaciones de Ana, Andrea, y Marta.

Al principio en la carrera las asignaturas son más genéricas, pero a medida que van pasando los cursos son más específicas y te empieza a gustar más lo que haces. (Ana, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

El primer año yo estaba asustada, porque no sabía cómo me iba a ir. Pero luego ya cuando pasas el primer año, en segundo ya sabes cómo va, (...). Ya sabes cómo organizarte, porque sabes lo que te espera. (Andrea, 2º de Ingeniería Mecánica, MIM)

Si entras en el mundillo vas a entender por dónde van las cosas, vas entendiendo la tecnología, la informática, la materia... vas entendiendo la finalidad de la carrera. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Asimismo, las alumnas destacan la importancia de la *organización por parte de la universidad* para facilitar el desempeño académico. Carmen subraya que el calendario y los horarios están bien estructurados.

El grado en esta universidad está estructurado muy bien en el sentido del calendario, los horarios... y estoy a gusto con la carrera. (...) No solo por lo que estoy estudiando sino por cómo está todo estructurado. (Carmen, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

No obstante, Elena percibe una falta de coordinación entre las asignaturas, en comparación con lo que se esperaba de la formación universitaria:

Yo me esperaba que en la universidad fuera más dinámico todo. (...) Que no fuera únicamente intentar aprobar. Me esperaba que fuese mucho más llevadero. Y que la coordinación entre las asignaturas fuera de otra manera. (...) Me he dado cuenta de que tienes una asignatura, ésta tiene un temario, y lo más fácil es seguirlo. Si está bien organizado, seguir un temario es súper sencillo. (Elena, 3º de Ingeniería Mecánica, MIM)

Otro aspecto institucional relacionado con la satisfacción del alumnado es el sentirse escuchada cuando hay algún conflicto con el profesorado:

Si hay problemas con algún profesor o si se ponen quejas es importante saber que se está haciendo algo. Se cuenta con el alumnado. (Carmen, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

En cuanto al trato del profesorado, las alumnas en minoría sienten que en ocasiones les preguntan más. También admiten que, realizando los mismos ejercicios que sus compañeros, a ellas les valoran mejor. Marta y Paula lo describen así:

Lo que más rabia me da de un profesor es que dice “ey tú, sí, que eres la única chica, opina sobre esto”. Y te quedas bloqueada. “Tienes chicos ahí, no es necesario que yo hable”. Lo hacen mucho los profesores. (Marta, 2° de Ingeniería Informática, MIM)

Alguna vez algún profesor ha animado más a las chicas, ”esta chica lo ha hecho mucho mejor, (...)” e igual un compañero ha hecho igual que yo el ejercicio pero (el profesor) ha puesto de ejemplo el mío simplemente por ser chica. (Paula, 4° de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, MIM)

En el mismo sentido, las alumnas perciben que hay ciertos profesores que muestran predilección hacia ellas, por ser minoría. Que empatizan más, o que incluso evidencian el deseo de que haya mujeres que alcancen cargos de responsabilidad. Elena y Ana describen estas situaciones:

Algunos profesores sí tienen predilección por la minoría, y hay otros que no. Hay algunas profesoras que se nota que empatizan de diferente forma con nosotras ... Las profesoras tienen sus (alumnas) preferidas y eso se nota y pasa siempre. Al final si eres (profesora) mujer, estás en una ingeniería y tienes cuatro alumnas, quieras o no, no es que las trates distinto, pero tienes más predilección por ellas. Esto de forma positiva. (Elena, 3° de Ingeniería Mecánica, MIM)

Hay profesores que evidencian que quieren que haya chicas que lleguen a altos cargos, cargos de poder. (Ana, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

Sin embargo, una de las alumnas también destaca la parte negativa del hecho de ser minoría, por recibir comentarios “feos” por parte de algún profesor:

De forma negativa siempre te encuentras con algún profesor con comentarios feos. (Elena, 3° de Ingeniería Mecánica, MIM)

3.3.1.2.2. Vivencias académicas de alumnos en minoría

Con respecto a la satisfacción personal relacionada con la elección de estudios, los alumnos en minoría destacan la importancia de la curiosidad intelectual.

Cuanto más conocimientos adquieres de lo que te gusta, más satisfecho estás. Yo, por ejemplo, siempre he tenido el deseo de conocer. Y cuanto más sabes, más me gusta saber, más contento estoy conmigo mismo. (Pablo, 1º de Enfermería, MIH)

Al hilo de lo anterior, Javier incide en la importancia de las prácticas y del recorrido académico por curso para ir perfilando la identidad como futuro profesional, incluso en contraposición a ejemplos calificados como negativos.

Durante los cursos académicos vas viendo cómo eres y hacia dónde quieres ir. Y comparas, este estudia lo mismo que yo, pero no quiero ser como él ni loco. O de prácticas: este ha estudiado lo mismo que yo, pero no quiero ser así. A mí las prácticas me han servido para saber cómo no quería ser y cómo sí quería ser. (Javier, 4º de Pedagogía, MIH)

Referente a la comparación entre expectativas previas al grado y vivencias actuales, los alumnos manifiestan estar más motivados que en etapas educativas previas por estar estudiando lo que les gusta:

Está siendo como me esperaba. (...) No estudias para una nota, como yo hacía en la ESO y Bachiller, para entrar aquí, entonces, la motivación no es la misma. Y ahora mismo estoy estudiando porque quiero ser profesor. (...) Siento que estudio menos, pero cosas más importantes. Siento que aprovecho más el tiempo. (Lucas, 3º de Educación Infantil, MIH)

De igual manera, a pesar de tener unas expectativas positivas en lo que a la vida universitaria se refiere, los alumnos son conscientes del trabajo que conlleva estudiar en la universidad, señalando la dificultad de algunas personas para asumirlo:

La primera cosa que nos dijo una profesora fue que no todo el mundo sirve para ser profesor/profesora. Entrar con tu ilusión y tu fantasía a la universidad, de bares los jueves y de repente “zas”. (...) Requiere trabajo. Para mí ha sido positivo, pero ha habido muchas compañeras de clase que han dejado la carrera. (Carlos, 3º de Educación Infantil, MIH)

A este respecto, hay asignaturas que resultan más fáciles de aprobar pero que a la vez son aburridas en comparación con las asignaturas que aportan conocimientos en la formación del grado:

Fácil de aprobar asignaturas de relleno, fácil de que pasen las horas rápidas en asignaturas de relleno no, así que es una contradicción. Cuando te ponen una pegatina en la frente de “pase usted” está muy bien, pero cuando te tienes que tragar semanalmente 8 horas de esa asignatura pues “pase usted” no es tan fácil. Fácil es una

asignatura que te llama la atención, te hace feliz. (...) Y eso es lo que tendría que ser las asignaturas de la uni. Pero no siempre todas las asignaturas son para cada uno. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

Los alumnos son conscientes de que, en ocasiones, el desequilibrio por género en los grados puede afectar positivamente a las oportunidades laborales:

Laboralmente influye que seamos tan pocos chicos que tengamos el grado, ya que la demanda se hace más grande para conseguir la igualdad. (Carlos, 3° de Educación Infantil, MIH)

Con relación a la percepción del trato del profesorado, los alumnos afirman que no sienten diferencias con respecto a sus compañeras. Describen no sentirse favoritos por el hecho de pertenecer al colectivo minoritario:

El profesorado me trata exactamente igual que a los demás. A veces hacen alguna broma, bromas de chicas, y me dicen algo, pero siempre de bromas. (Lucas, 3° de Educación Infantil, MIH)

No creo que los profesores de mi facultad estén sesgados por el hecho de que haya más mujeres que hombres. Yo creo que les da absolutamente igual, no hay ninguna diferencia, ellos inciden en que somos pocos hombres, pero eso no influye en el hecho de entablar relaciones entre profesor y alumno (...). (Pablo, 1° de Enfermería, MIH)

Que te miren como único chico, y por ello destacar, pasa, pero pasa de forma inconsciente. No creo que yo haya sido el favorito por ser un chico, sino por mi forma de ser, de transmitir las cosas, de decir qué pienso. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

No obstante, algunos chicos consideran que, por el hecho de ser minoría en clase, reciben mejor valoración que sus compañeras. Carlos lo menciona en dos ocasiones: cuando se refiere a la parte académica, y cuando habla de la elección del grado.

A mí se me han dado más méritos que a una compañera de clase por hacer lo mismo. (Carlos, 3° de Educación Infantil, MIH)

En vez de cuestionarme, (los profesores) me dan más mérito del que tengo por elegir esta carrera. Muchos comentarios, “qué atrevido un chico en educación infantil, qué mérito, necesitamos ejemplos de chicos también, los niños tienen que ver de todo”. (Carlos, 3° de Educación Infantil, MIH)

Por su parte, Javier destaca las sensaciones positivas que ha percibido los primeros años en la carrera en referencia a su inteligencia:

Recuerdo que, en los primeros cursos de los primeros años, yo contaba algo y sentía que pensaban: “este chico es inteligente, es un chico listo”. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

Carlos, además de describir los aspectos positivos de ser minoría, como la cercanía que le muestran los profesores, afirma haber recibido comentarios que no le gustan:

Algunos profesores tienen más cercanía conmigo, sin tener ninguna razón, las cosas como son, voy lo mismo e incluso pregunto menos que mis compañeras. Y también, a la hora de poner ejemplos, (el profesor) pone uno general para todas las chicas, y a mí me pone uno concreto. Y también algunos comentarios que he tenido que tragar que tampoco me gustan. La atención (a las minorías) no es todo positivo. Son un poco las dos partes. (Carlos, 3° de Educación Infantil, MIH)

En resumen, los resultados obtenidos a partir de los datos cuantitativos indican que los hombres en minoría parecen más satisfechos con los grados elegidos, aunque a través de las entrevistas individuales las chicas en minoría expresan su satisfacción con la elección de estudios. Por su parte, las mujeres en minoría muestran mayor adaptación a la institución en los datos cuantitativos. Las mujeres de ambos colectivos (minoritario y mayoritario) superan a los hombres en hábitos de estudio y planificación. Los hombres en minoría señalan en las entrevistas mayor motivación que en etapas educativas previas. Del mismo modo, de las entrevistas se desprende que tanto mujeres como hombres en minoría destacan una mejor valoración por parte de sus docentes por el hecho de pertenecer al colectivo minoritario.

3.3.2. Vivencias socioemocionales

3.3.2.1. Diferencias entre grupos en vivencias socioemocionales

En la dimensión *Personal*, que evalúa el bienestar físico y psicológico, los resultados de ANOVA confirman diferencias significativas entre grupos (Tabla 12). La prueba HSD Tukey indica que hay diferencias entre los dos grupos de mayorías (MAM y MAH, $p < 0,001$), obteniendo los hombres puntuaciones más altas, lo que refleja mayor bienestar. Igualmente hay diferencias significativas entre los participantes de MIH y de MAM ($p < 0,05$), donde los primeros obtienen resultados más positivos en cuanto a su percepción de bienestar que las participantes en mayoría. Por tanto, en estas dos comparaciones, los hombres muestran niveles de bienestar emocional significativamente más altos que las mujeres, incluso perteneciendo éstos a un grupo minoritario.

Tabla 12

Análisis descriptivos y de varianza ANOVA en la dimensión Personal

Dimensión	Grupo de participantes	M (DT)	H	p
Personal	Minoría-Mujeres (MIM) (n=91)	5,52 (2,17)	9,183	0,000***
	Minoría-Hombres (MIH) (n=40)	6,28 (2,05)		
	Mayoría-Mujeres (MAM) (n=252)	5,25 (2,01)		
	Mayoría-Hombres (MAH) (n=340)	6,05 (1,88)		

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica. ***p < 0,001

La dimensión *Interpersonal*, analizada a través de la prueba H de Kruskal Wallis, no muestra diferencias significativas entre los grupos (Tabla 13). Es decir, no hay diferencias en la percepción de sus relaciones en el contexto universitario (sentirse parte del grupo, tener relaciones estables de amistad, poder compartir momentos fuera de la universidad, etc.). Cabe destacar que la media de esta dimensión es muy alta en todos los grupos (alrededor de 7 con puntuaciones entre 6,94 y 7,28 en un rango posible entre 0 y 10), por lo que el alumnado, en general, confirma tener buenas relaciones de compañerismo y amistad en la universidad.

Tabla 13

Análisis descriptivos y técnica H de Kruskal Wallis en la dimensión Interpersonal

Dimensión	Grupo de participantes	M (DT)	H	p
Interpersonal	Minoría-Mujeres (MIM) (n=91)	6,94 (1,73)	7,058	0,07
	Minoría-Hombres (MIH) (n=40)	7,28 (1,30)		
	Mayoría-Mujeres (MAM) (n=252)	7,16 (1,70)		
	Mayoría-Hombres (MAH) (n=340)	6,99 (1,31)		

Nota. M = Media; DT = Desviación Típica

3.3.2.2. Vivencias socioemocionales de las minorías

El alumnado de ambos colectivos minoritarios describe el primer año como el periodo para comenzar a hacer relaciones, que se afianzan en los siguientes cursos, generando vínculos de confianza:

En primero era todo nuevo, no conocía a nadie, los primeros días no iba a tomar nada con la gente porque no conocía a nadie, entonces era ir a clase, ver cosas nuevas y nada. Y ya en segundo año, y al final de primero, fue más relacionarse con la gente y empezar a formar un grupo de amigos. (Lucas, 3º de Educación Infantil, MIH)

En los casos como el mío, que entras en una carrera sin conocer a nadie, tienes esos primeros años para conocer a la gente (...) y luego según vas terminado la carrera ya

tienes ciertos vínculos de confianza con tu grupo. (Paula, 4° de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, MIM)

Los resultados remarcan la importancia de las amistades en el contexto universitario. En este sentido, Javier hace una comparativa con el colegio:

Lo importante de la universidad es hacer piña, es vital. Si estás solo se te hace todo cuesta arriba y aburrido. Lo bonito de la universidad es ver que estás aprendiendo, pero la parte social es la que hace que tengas ganas. Cuando tienes asignaturas de mierda te baja un poco la motivación, pero comparo las ganas que tenía yo de ir al cole, con las ganas que tengo de ir a la uni, y disfruto porque hablo con mis compañeros, nos vamos al bar, faltamos a una clase... lo que se hace en la vida universitaria. Yo la veo así. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

El miedo a perder las relaciones es un factor para querer permanecer en la universidad. Así lo destaca Carmen:

En tercero tienes la sensación de querer terminar para desconectar un poco. Pero como estoy tan a gusto con la gente tampoco quiero que se acabe la uni. (Carmen, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

A continuación, se presentan resultados referidos a las vivencias socioemocionales específicas de cada una de las minorías.

3.3.2.2.1. Vivencias socioemocionales de alumnas en minoría

Las alumnas expresan tranquilidad cuando hay alguien más de su mismo género en clase, como una forma de superar un sentimiento de soledad:

El primer día llegamos dos chicas. Y las dos nos preguntamos: ¿eres de ingeniería informática? y las dos: ¡¡¡Sí!!! Uff, menos mal, porque si no... (Ana, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

Yo cuando entré pensé que incluso iba a estar sola (de chicas). (...) A la hora de elegir esta carrera ellos van con otra tranquilidad. (Carmen, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

Nosotras lo primero que hicimos al llegar no fue pensar “vamos a buscar amigos”. Fue pensar “vamos a ver si conseguimos alguna chica con la que podamos estar y al menos una, y después ya conoces al resto de personas”. (...) Ellos no han vivido la sensación de “a ver si hay algún chico porque si no voy a estar solo”. (Ana, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

Asimismo, destacan la importancia de hacer grupo entre ellas para no sentir soledad por ser las únicas mujeres. De hecho, durante el primer curso se preguntaban las dudas entre ellas, en lugar de consultarlas con el profesor:

Nosotras el segundo día creamos un grupo de WhatsApp, para conocernos y no sentir esa soledad. (Carmen, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

En primero, estábamos todas las chicas juntas y en vez de preguntar al profesor nos preguntábamos entre nosotras. (Carmen, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

A este respecto, Ana opina que puede generar suspicacia en la clase que una chica se acerque a un grupo de chicos en lugar de a otras chicas:

Si yo, como chica, me acerco el primer día a una cuadrilla de chicos puede generar comentarios. En cambio, si me acerco a una chica, no. (Ana, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

Marta destaca que en la universidad se reproduce el tipo de relaciones por sexos que se da en la sociedad en general, por un lado, las mujeres, y por otro, los hombres:

Entre las chicas noto que nos ayudamos más, como hacen los chicos entre ellos. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Las chicas se llevan con las chicas, los chicos se llevan con los chicos, la sociedad va así. Por ejemplo, en la otra clase hay una chica y en el proyecto estamos juntas. Es decir que las únicas dos chicas de la carrera estamos juntas en el proyecto. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Carmen confirma el apoyo entre las personas del mismo género que están en minoría a través de su propia experiencia:

He estado dando unas charlas a los de primer curso. Y hablar, sobre todo delante de tantos tíos, me costó. (...) Estar delante de tanta gente y el que hubiese tantos tíos juzgándome. (...) Yo tendía a mirar a alguna chica, pensando “vale, tengo ahí un punto de confianza”. (Carmen, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

En torno a la convivencia con la mayoría masculina, admiten que al principio veían dificultades para relacionarse, por el hecho de que hubiera tantos chicos:

Yo pensaba que no iba a relacionarme con tanta confianza. Sí establecer una relación de clase, pero no más allá. Porque pensaba: “con tantos chicos se me va a hacer más difícil”. Pero luego ya no. Todos somos iguales. (Andrea, 2º de Ingeniería Mecánica, MIM)

Superado este miedo inicial, se sienten integradas:

Empezamos 80 la carrera, es un grupo grande, después se van haciendo grupitos y tengo buena relación con bastante gente de clase y me siento integrada en clase. (Carmen, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

Cuando he tenido que hablar con ellos de lo que sea, bien, o hacer trabajos o lo que sea, bien siempre. Por ejemplo, hoy mismo, me ha dicho un compañero que he estado con él esta mañana que han quedado para comer el jueves, que si quiero ir... Soy parte del grupo. (Paula, 4° de Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, MIM)

No obstante, reconocen que el nivel de confianza con los chicos es menor que con las chicas:

No me gusta decir esto, pero la confianza que tienes con chicos y con chicas es distinta, ya no solo la confianza, es el saber que puedes contar con alguien. Al final pasas muchas horas en clase con tus compañeros. Y de hecho estoy rodeada de chicos en mi asiento. Y me llevo súper bien con ellos, les cuento cosas, pero no es lo mismo que con dos chicas de clase, que somos una piña, es distinto. (Elena, 3° de Ingeniería Mecánica, MIM).

Como contrapunto a la opinión anterior, Ana piensa que, si hay demasiadas chicas, se pueden generar conflictos:

La convivencia con muchas chicas puede generar malos rollos. Cuando tienes un amigo chico, o varios, tienes la sensación de que no te la van a meter doblada. Y eso facilita la convivencia. Porque las chicas, a mí me parece, siempre vamos por detrás, sin ir de cara. Entonces, cuando hay menos chicas en clase, tienes que hacer piña y punto. No puedes hacer otra cosa. Con amigos chicos siempre va a haber menos malos rollos que con amigas chicas en general. (Ana, 3° de Ingeniería Informática, MIM)

En cuanto a la opinión que tienen las chicas en minoría de los chicos en mayoría, Elena piensa que los chicos, por ser mayoría, se sienten protegidos, ya que tienen mayor probabilidad de encontrar personas con las que establecer vínculos de amistad.

Siendo mayoría siempre te sientes más arropado. (...) Hay más probabilidad de que encuentres alguien afín a ti entre esa gran mayoría. (Elena, 3° de Ingeniería Mecánica, MIM)

Las alumnas en minoría creen que sus compañeros se sienten a gusto siendo mayoría, porque esta situación les da mayor libertad para hablar sobre las chicas:

Yo creo que los chicos están felices de que no haya chicas en la carrera. Así pueden hablar de chicas sin que nadie se entere porque yo escucho en clase cada barbaridad

de chicas... Sí, los chicos están felices, viven en su mundillo. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Además, las chicas piensan que los chicos en mayoría tienen una experiencia universitaria diferente a ellas, porque realizan actividades juntos más allá de la universidad (Marta):

Los chicos llegan a vivir otra experiencia porque, aparte de la universidad, hacen más cosas juntos. En definitiva, tienen más relación y la experiencia es distinta. (Marta, 2º de Ingeniería Informática, MIM)

Sin embargo, opinan que la ausencia del punto de vista femenino puede alterar ciertas realidades.

Hay muchos grupos en clase en los que son solo chicos y el no tener otro punto de vista (desde el punto de vista del otro género), afecta en la experiencia universitaria. Yo creo que les influye en no tener en cuenta o dar por normales cosas que no lo son. (Carmen, 3º de Ingeniería Informática, MIM)

Por su parte, Andrea, opina que los chicos tienen mayor seguridad que las chicas, por ejemplo, a la hora de hacer un examen.

Yo a los chicos los veo más seguros. Por ejemplo, percibo que están seguros de que van a hacer bien el examen. Y yo no, yo no estoy segura de que lo vaya a hacer bien. Siento que las chicas tenemos más inseguridad. (Andrea, 2º de Ingeniería Mecánica, MIM)

3.3.2.2.2. Vivencias socioemocionales de alumnos en minoría

Al inicio de los estudios los alumnos pensaban que el hecho de ser minoría les iba a influir. No obstante, tal y como comenta Lucas, no ha sido así y se siente uno más.

Cuando entré y vi todo chicas... me dije ¿esto cómo va a ser? Pero al final muy bien... Yo al principio pensaba que me iba a influir (ser minoría) porque yo siempre ando con chicos, pero no me ha influido en nada. (...) En la uni todas son chicas, y voy a comer con ellas, salgo de fiesta con ellas y hablo con ellas y lo que sea. (Lucas, 3º de Educación Infantil, MIH)

Del mismo modo, Pablo afirma sentirse cómodo en clase y en la universidad. Dice no sentir rechazo por el hecho de ser hombre en un contexto con tantas mujeres.

Yo entro en clase y estoy cómodo. Yo voy a clase y noto que se me percibe bien, puedo dar mi opinión, puedo hablar con diferentes personas sin sentir rechazo (...). En el ámbito universitario no me siento cuestionado. (Pablo, 1º de Enfermería, MIH)

Como excepción, Javier expone un ejemplo donde los chicos no son invitados:

Quitando cosas extracurriculares que pasan en el ambiente de la universidad, como por ejemplo chicas que hacen reunión feminista donde los chicos no están invitados, quitando eso, no recibo trato diferente. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

En cuanto a la convivencia entre hombres y mujeres, Javier reconoce que, para un primer acercamiento, tiene preferencia por los chicos, justificando que tiene más cosas en común con ellos.

Instintivamente algo me tira a los chicos. (...) Porque habrá cosas que me sentiré más cómodo con ellos, que no con las chicas. (...) Reconozco que primeramente me acerco a los chicos. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

En esta línea, Carlos argumenta que en otras clases los chicos únicamente se relacionan entre ellos:

Por ejemplo, en la otra clase hay dos chicos y siempre andan ellos juntos. Mi caso no ha sido así, pero en otras clases sí. (Carlos, 3° de Educación Infantil, MIH)

En contraste a lo anterior, cabe destacar la percepción de Javier en referencia a los grupos que se generan en clase, ya que, según él, si la representación por género está equilibrada, se tienden a hacer dos grandes grupos, el de las chicas y el de los chicos. En cambio, si hay pocos chicos, esta diferencia no se da.

En un grupo que esté equilibrado, donde haya chicos y chicas, se suele hacer el equipo de chicos y el equipo de chicas, entonces, al ser 3 chicos, esto no pasa. Al estar igualados se nota la diferencia por sexo, hacia un lado y hacia otro, cosa que no pasa cuando somos pocos. (Javier, 4° de Pedagogía, MIH)

Con relación a la opinión que tienen los chicos en minoría de las chicas en mayoría, Pablo cree que las chicas prefieren relacionarse con las mujeres, por lo que, en este caso, al ser mayoría, tienen mejores vivencias universitarias que los hombres.

Las mujeres socializan con las chicas, siempre hay predilección por eso, por elegir una cuadrilla de mujeres. Por eso creo que por el sesgo de género, en el ámbito universitario, tienen mejores vivencias que los hombres, por ser mayoría. (Pablo, 1° de Enfermería, MIH)

En cambio, según Javier es necesario considerar la participación del otro sexo en las experiencias educativas:

A mí me faltaría más representación de chicos si yo fuera chica. Yo durante una etapa de mi vida he estado solo con chicos (en el colegio), entonces yo, cuando empecé con

chicos y con chicas me di cuenta de lo que me había faltado durante toda mi etapa educativa, la participación del otro sexo. (Javier, 4º de Pedagogía, MIH)

Pablo destaca que las chicas valoran tener un amigo chico, incluso por delante de una amistad femenina:

A veces valoran más tener un amigo hombre. No sé por qué, pero yo lo noto. En las relaciones noto que entre chicas se llevan bien y tienen muchas mujeres para relacionarse entre ellas pero valoran más tener un amigo que sea hombre (Pablo, 1º de Enfermería, MIH)

A pesar de que las chicas sean mayoría, llama la atención que prefieran que les represente un chico:

Sigue habiendo roles de empoderamiento masculino pese a ser mayoría femenina. Me refiero, por ejemplo, a que yo estaba en el consejo de la facultad como delegado. (...) Es decir, dos chicos representando a un grupo de 120 chicas. Son mayoría las chicas, pero aun así muchas veces a los que nos dan la voz cantante es a los chicos, y eso es un tema curioso. Es algo contra lo que intento luchar (Javier, 4º de Pedagogía, MIH)

En resumen, los resultados muestran que los hombres de ambos grupos (minoría y mayoría) tienen niveles más elevados de bienestar. En lo que se refiere a las relaciones personales, a las mujeres les aporta tranquilidad el hecho de tener compañeras mujeres, sobre todo al inicio de la carrera, mientras que los hombres, a pesar de ser minoría, se sienten integrados desde el inicio. Ambos colectivos minoritarios constatan el hecho de que en clase se forman grupos diferenciados por sexos, subrayando, sin embargo, la conveniencia de grupos mixtos para obtener ambos puntos de vista en cualquier ámbito, ya sea para actividades académicas o de índole social.

3.4. Discusión

Este estudio ha tenido como finalidad conocer las vivencias universitarias en el alumnado que realiza carreras con participación desequilibrada por género. Son escasas las investigaciones que han analizado este aspecto en los estudios universitarios (Bertuol Rosin et al., 2014) y menos aún las que lo han hecho considerando la distribución según el género (Bandeira Andriola & Castro Araújo, 2021), por lo que, este estudio pretende arrojar luz en cuanto a las experiencias universitarias que presentan estos colectivos y así conocer sus necesidades.

La metodología mixta ha permitido, por un lado, conocer las vivencias en las 5 dimensiones del QVAr (*Personal, Interpersonal, Carrera, Estudio e Institucional*) y las diferencias por grupo según representación y género. Por otro lado, la información obtenida de las entrevistas individuales al alumnado minoritario ha permitido conocer en profundidad las percepciones de las minorías en cuanto a diferentes aspectos de la vida universitaria, tanto académicos como socioemocionales.

Dentro de los aspectos académicos, en la *Carrera*, que evalúa la satisfacción con los estudios elegidos y con el ámbito profesional, los grupos con mayor conformidad son los de Mayoría-Mujeres, y Minoría-Hombres. Es decir, el alumnado que pertenece a las carreras de Enfermería, Pedagogía y Educación Infantil. Estos resultados muestran la persistencia del estereotipo femenino en la elección de profesiones ligadas a los cuidados y a la educación (Barberá et al., 2008; Sáinz & Meneses, 2018). En el caso de los hombres, las investigaciones señalan que la elección de estas profesiones viene determinada por la motivación intrínseca (Keck Frei et al., 2017; Merino Pantoja et al., 2015; Ravhuhali et al., 2019) del deseo altruista de ayudar a las personas (Harding et al., 2018; Noordien et al., 2020), que es frecuente entre las razones del género femenino (van der Vleuten et al., 2016). Los hombres que se decantan por educación, enfermería o trabajos sociales valoran menos la rentabilidad del trabajo (Chalupová & Borůvková, 2012), demostrando la importancia del aspecto vocacional en la elección de estos itinerarios académicos. La mayoría del alumnado entrevistado afirma estar satisfecho con los estudios elegidos. La satisfacción con los estudios depende de numerosos factores personales y ambientales, de factores aprendidos y de factores innatos (Tintaya Condori, 2016).

Con respecto a la dimensión *Estudio*, que mide competencias relacionadas con la organización y hábitos de estudio, los resultados indican que las mujeres, tanto del grupo mayoritario como minoritario, obtienen valores más elevados que los hombres. Estos resultados coinciden con la literatura existente sobre el rendimiento académico en población escolar y universitaria, donde las mujeres obtienen mejor rendimiento académico (López-Varas et al., 2021; Voyer & Voyer, 2014).

En cuanto a la satisfacción por la *Institución* y el apego a la misma, el grupo de mujeres en minoría refleja puntuaciones significativamente más elevadas que el resto de los grupos. En las entrevistas también las mujeres indican aspectos positivos de la universidad (buena organización, sentir que se cuenta con el alumnado, etc.). El hecho de que sea uno de los grupos minoritarios quien califique de forma más positiva los recursos que ofrece la universidad, podría indicar que, por el hecho de pertenecer a este colectivo, la atención recibida es más individualizada. Las investigaciones señalan la importancia que tiene la estructura de la universidad en el bienestar del alumnado, ya que puede contribuir a mejorar las relaciones entre

los diferentes agentes (personal de la universidad, compañeros y compañeras, y docentes) (Tontini & Walter, 2011), especialmente en colectivos minoritarios por género.

Por otro lado, dentro de las vivencias socioemocionales, la dimensión *Personal*, que mide el bienestar físico y emocional, obtiene las puntuaciones más bajas en comparación con el resto de dimensiones. En este sentido, se debe tener en cuenta que en la vida universitaria influyen numerosos factores (exigencias académicas, nuevas relaciones personales, etc.) que pueden alterar el bienestar psicológico y físico del alumnado (Cova Solar et al., 2007; Morales Rodríguez & Chávez López, 2019). De hecho, en esta etapa el alumnado experimenta cambios importantes tanto en el entorno personal, como social y académico (Eggens et al., 2008). Los resultados de este estudio muestran que los hombres, en comparación con las mujeres, sienten mayor nivel de bienestar. Investigaciones previas constatan valores más elevados de presión académica en las mujeres, lo que genera altos niveles de estrés académico (Pozos-Radillo et al., 2015), por tanto, puede explicar la diferencia en el nivel de bienestar a favor del género masculino.

En lo que se refiere a la dimensión *Interpersonal*, los resultados no evidencian diferencias entre los grupos y, además, los valores obtenidos son muy altos, lo que indica que el alumnado participante se siente integrado en el grupo y tiene relaciones de calidad en el contexto universitario. Las entrevistas confirman que tanto mujeres como hombres en minoría, van consolidando vínculos de confianza con los y las compañeras curso a curso, y que estas relaciones aumentan la motivación por la universidad. En este sentido, la literatura distingue dos tipos de relaciones entre el alumnado (Tomás-Miquel et al., 2016), las redes de asistencia, destinadas al intercambio de conocimiento, y las redes de amistad, ligadas al apoyo emocional. Es evidente que el alumnado con mayores redes de apoyo social tiene una mejor adaptación al contexto universitario (Buote et al., 2007). Además, se ha observado que si se incrementa el apoyo social disminuye el estrés académico (Feldman, 2008). Por lo que es necesario generar espacios de intercambio en la universidad para fomentar relaciones personales duraderas, y aumentar también los niveles de bienestar.

A través de las entrevistas, las alumnas en minoría sienten tranquilidad cuando no son las únicas mujeres en el grupo, como medio para no sentirse solas. A este respecto, estudios en el ámbito de la salud indican que la soledad suele ser más prevalente en mujeres que en los hombres (Dahlberg et al., 2015). Igualmente, en población universitaria, los sentimientos de soledad son más frecuentes entre las mujeres (Zarza Villegas et al., 2015). En cambio, los alumnos en minoría no expresan tal necesidad, más allá de la incertidumbre inicial por no conocer a los y las compañeras. Esta diferencia entre hombres y mujeres puede estar relacionada con los niveles de seguridad y autoestima (Rey et al., 2011). Los hombres, en comparación con las

mujeres, alcanzan valores superiores en autoestima (Barra Almagia, 2012; Reina Flores et al., 2010; Simón Márquez et al., 2017). De hecho, las mujeres en minoría de este estudio perciben a sus compañeros varones más seguros, lo que podría indicar sentimientos de inferioridad en las participantes del género femenino.

Las alumnas entrevistadas, durante los primeros años en la universidad, necesitaron formar un grupo configurado únicamente de mujeres para darse apoyo unas a otras. En este sentido, la literatura encuentra que el apoyo social percibido por las amistades es superior en las mujeres estudiantes que en los hombres (Hamdan-Mansour & Dawani, 2008; Lin et al., 2019; Martínez Lorca et al., 2023; Rosson et al., 2011). Este hecho podría deberse a que las redes de apoyo se constituyen agentes protectores frente a las interacciones no deseadas (Mahzan Awang et al., 2014). Es decir, en este caso, las interacciones no deseadas serían las que involucran vínculos con los compañeros que forman la mayoría. Del mismo modo, la razón por la cual estas redes son más habituales en mujeres que en hombres, se podría explicar por la mayor facilidad de las mujeres para expresar emociones (Hess et al., 2000; Muñoz Tinoco et al., 2008), y la mayor habilidad que los hombres en competencias interpersonales, ya que reconocen mejor las emociones en los demás (Tapia, 2006). Por lo tanto, en un contexto universitario donde son minoría, la compañía femenina resulta fuente de apoyo y confianza.

Ambos colectivos minoritarios resaltan la tendencia a formar grupos con personas del mismo género, aun en los cursos más avanzados de la carrera. Estas conductas pueden reflejar una tendencia social, como por ejemplo, la tradicional diferenciación sexual en ámbitos deportivos (Pérez Flores & Muñoz Sánchez, 2018). No obstante, el alumnado es consciente de la necesidad de considerar la visión del otro sexo para así obtener una percepción completa de la realidad. Asimismo, las relaciones entre el estudiantado tienen un impacto único en el desarrollo de una identidad personal y en las relaciones presentes y futuras (García-Bacete et al., 2008), por lo que es necesario que la universidad genere estrategias para conseguir la interrelación entre ambos géneros.

Los alumnos en minoría opinan que, aunque las mujeres de clase se relacionan con sus compañeras de forma habitual, valoran tener un amigo chico. La literatura existente sobre la amistad señala que para las adolescentes es importante el número de amistades de distinto sexo (Fuertes Martín et al., 2001), como forma de mejorar el proceso de socialización (Jiménez Lagares et al., 2011). Por otra parte, los alumnos en minoría siguen ejerciendo de delegados, esto es, representan a una gran mayoría de mujeres. Tradicionalmente se asocia el liderazgo con el género masculino, al que se atribuyen roles de control y autoridad (Lupano Perugini & Castro Solano, 2011). En este sentido, cabe mencionar que las habilidades sociales en entornos académicos de la etapa escolar muestran a las niñas más orientadas a la colaboración y a la

cooperación, y a los niños con una disposición hacia las tareas, relacionando el éxito con la competición (Oyarzún Iturra et al., 2012). Estas actitudes parecen perpetuarse en la edad adulta, quedando patentes en entornos universitarios, incluso entre colectivos mayoritarios femeninos.

Limitaciones

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo transversal con un único momento de medición. Sería interesante realizar la investigación con datos longitudinales para evaluar los cambios en las vivencias académicas y socioemocionales del alumnado en minoría a lo largo de su desarrollo en la universidad. Con relación a la muestra participante en el estudio, cabe destacar que los grados universitarios elegidos disponían de un mínimo de 300 estudiantes en el registro total de matrículas, por lo que sería interesante incluir carreras universitarias con grupos más pequeños, con diferente ratio hombre/mujer, ya que las vivencias de las minorías pueden verse afectadas por el número total de estudiantes.

En la misma línea, no se han realizado análisis estadísticos con la variable del curso académico, por no disponer de muestra suficiente en cada uno de los cursos. Estos análisis podrían contribuir a comparar las vivencias en función del progreso en la carrera. De hecho, a través de la información de las entrevistas individuales realizadas se puede concluir que las vivencias van evolucionando con el transcurso de los cursos.

En investigaciones futuras, sería interesante incluir variables personales, tales como las habilidades de relación interpersonal, estereotipos de género, etc. que pueden afectar a las vivencias universitarias. De esta manera, se avanza en la comprensión de las experiencias universitarias entre mayorías y minorías en carreras con desequilibrio por género, considerando factores de índole personal, además de la pertenencia a una carrera con colectivos claramente definidos por la representación por género.

3.5. Conclusiones

Son pocos los estudios que tienen como objetivo descifrar el acompañamiento necesario para que el proceso de transición a la universidad por parte del alumnado de ambos géneros sea positivo (Álvarez Pérez et al., 2015). No obstante, cabe mencionar que cada vez son más las investigaciones sobre adaptabilidad a la carrera con la perspectiva de prevenir el abandono universitario (Casanova et al., 2021; Gairín et al., 2014; Nemtcan et al., 2022; Segovia García et al., 2022). Investigaciones recientes ponen el foco en el clima psicoemocional a la hora de estudiar el abandono en la enseñanza superior, por considerarse uno de los indicadores de calidad determinantes del éxito académico (Gintere, 2022). Sin embargo, muy pocos hacen este

análisis considerando la perspectiva del género y el grado de desequilibrio de representación del género en los grados universitarios.

La capacidad de adaptación a las diferentes situaciones del contexto universitario es diferente según curso, lo que lleva a concluir la importancia del desarrollo de redes de apoyo, como un aspecto fundamental del bienestar en el contexto universitario (Holdsworth et al., 2018). Es necesario, por tanto, seguir investigando los procesos de adaptación y de acompañamiento entre la población universitaria con colectivos minoritarios por género, con el objetivo de facilitar los procesos de socialización y de aprendizaje en la universidad.

A través de este estudio se han dado a conocer las vivencias académicas y socioemocionales del alumnado en carreras con desequilibrio por género. En los resultados académicos se destaca, por un lado, una mayor satisfacción con el itinerario académico y profesional elegido por parte del alumnado de carreras tradicionalmente femeninas. Por otro lado, se constata una mayor organización y mejores hábitos de estudio en las mujeres que en los hombres. Con relación al aspecto socioemocional, los resultados reflejan, en general, relaciones satisfactorias en el contexto universitario en todos los grupos, aunque se desprenden diferencias entre los colectivos minoritarios, destacando los sentimientos de soledad de las mujeres en minoría durante los primeros cursos universitarios.

En definitiva, este estudio contribuye a mejorar el proceso de acogida de las instituciones universitarias para favorecer la adaptación del alumnado, considerando las necesidades específicas por género, especialmente en aquellos estudios con desigual representación numérica de hombres y mujeres. Además, el conocimiento sobre las vivencias relacionadas a la pertenencia al grupo mayoritario o minoritario puede contribuir al deseo de acceder a determinados estudios por parte del potencial alumnado.

3.6. Referencias

- Agbola, F. W., & Cheng, C. (2017). Student's local top-up higher education choices. *Studies in Continuing Education*, 39(3), 333–356.
<https://doi.org/10.1080/0158037X.2017.1336994>
- Aguilar Rivera, M. C., Gil Llanes, O. F., Pinto Garrido, V. A., Quijada Maldonado, C. R., & Zúñiga Sánchez, C. A. (2014). Inteligencia emocional, estrés, autoeficacia, locus de control y rendimiento académico en universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19(1), 21–35.
- Almeida, L. S., Gomes Ferreira, J., & C. Soares, A. P. (1999). Questionário de Vivências Académicas: construção e validação de uma versão reduzida (QVA-r). *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 3, 181–207.
- Álvarez Pérez, P. R., López Aguilar, D., & Pérez-Jorge, D. (2015). El alumnado universitario y la planificación de su proyecto formativo y profesional. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15(1), 1–24. <https://doi.org/10.15517/aie.v15i1.16962>
- Alvira Martín, F. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Ballestín González, B., & Fàbregues Feijóo, S. (2019). *La práctica de la investigación cualitativa en ciencias sociales y de la educación*. Editorial UOC.
- Bandeira Andriola, W., & Castro Araújo, A. (2021). Adaptação de alunos ao ambiente universitário: estudo de caso em cursos de graduação da Universidade Federal do Ceará. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, 29(110), 135–159.
<https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802251>
- Barberá, E., Candela, C., & Ramos, A. (2008). Elección de carrera, desarrollo profesional y estereotipos de género. *Revista de Psicología Social*, 23(2), 275–285.
<https://doi.org/10.1174/021347408784135805>
- Barra Almagia, E. (2012). Influencia de la autoestima y del apoyo social percibido sobre el bienestar psicológico de estudiantes universitarios chilenos. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 8(1), 29–38.
- Barrera Hernández, L. F., Sotelo Castillo, M. A., Barrera Hernández, R. A., & Aceves Sánchez, J. (2019). Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 1(2), 244–251.

- Bertuol Rosin, A., Zanon, C., & Pereira Teixeira, M. A. (2014). Bem-estar Subjetivo, Personalidade e Vivências Acadêmicas em Estudantes Universitários. *Interação Em Psicologia [Edición Electrónica]*, 18(1), 1–12.
- Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2015). ¿Pueden las escalas Likert aumentar en sensibilidad? *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 8(2), 129–147. <https://doi.org/10.1344/reire2015.8.2.828>
- Buote, V. M., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Adams, G., Birnie-Lefcovitch, S., Polivy, J., & Gallander Wintre, M. (2007). The importance of friends: Friendship and adjustment among 1st-year university students. *Journal of Adolescent Research*, 22(6), 665–689. <https://doi.org/10.1177/0743558407306344>
- Cameron, H., & Greenland, L. (2021). 'Black or minority ethnic' (BME), female, and dyslexic in white-male dominated disciplines at an elite university in the UK; an exploration of student experiences. *Race Ethnicity and Education*, 24(6), 770–788. <https://doi.org/10.1080/13613324.2019.1579180>
- Campbell, C., Hobbs, L., Xu, L., McKinnon, J., & Speldewinde, C. (2022). Girls in STEM: Addressing SDG 4 in Context. *Sustainability*, 14(9), 4897. <https://doi.org/10.3390/su14094897>
- Casanova, J. R., Bernardo, A. B., & Almeida, L. S. (2021). Dificuldades na adaptação acadêmica e intenção de abandono de estudantes do primeiro ano do Ensino Superior. *Revista de Estudos e Investigación en Psicología y Educación*, 8(2), 211–228. <https://doi.org/10.17979/reipe.2021.8.2.8705>
- Chaffee, K. E., Lou, N. M., Noels, K. A., & Katz, J. W. (2020). Why don't "real men" learn languages? Masculinity threat and gender ideology suppress men's language learning motivation. *Group Processes and Intergroup Relations*, 23(2), 301–318. <https://doi.org/10.1177/1368430219835025>
- Chalupová, M., & Borůvková, J. (2012). Research on willingness to study nursing, education and social works among senior male students in vysocina region. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 5(2), 63–77. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2012.050202>
- Chan, E. (2020). Does diversity include me? Colorblindness and racial triangulation among Asian Americans on two college campuses. *Ethnic and Racial Studies*, 43(12), 2217–2235. <https://doi.org/10.1080/01419870.2019.1671598>

- Cova Solar, F., Alvia, W., Aro, M., Bonifetti, A., Hernández, M., & Rodríguez, C. (2007). Problemas de salud mental en estudiantes de la Universidad de Concepción. *Terapia Psicológica*, 25(2), 105–112.
- Dahlberg, L., Andersson, L., McKee, K. J., & Lennartsson, C. (2015). Predictors of loneliness among older women and men in Sweden: A national longitudinal study. *Aging & Mental Health*, 19(5), 409–417. <https://doi.org/10.1080/13607863.2014.944091>
- Eccles, J. S. (2011). Understanding Educational and Occupational Choices. *Journal of Social Issues*, 67(3), 644–648.
- Eggens, L., van der Werf, M. P. C., & Bosker, R. J. (2008). The influence of personal networks and social support on study attainment of students in university education. *Higher Education*, 55(5), 553–573. <https://doi.org/10.1007/s10734-007-9074-4>
- Eustat. Gobierno Vasco. (2020). *Alumnado matriculado en las universidades de la C.A. de Euskadi en estudios de grado (EEES) por territorio histórico, edad, titulación, rama de estudio, titularidad del centro y sexo. 2018/2019.* https://www.eustat.eus/bankupx/pxweb/es/DB/-/PX_040603_ceens_sup08.px
- Feldman, L., Goncalves, L., Chacon-Puignau, G., Zaragoza, J., Bagés, N., & de Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica*, 7(3), 739–752.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Fuertes Martín, A., Martínez Álvarez, J. L., & Hernández, A. (2001). Relaciones de amistad y competencia en las relaciones con los iguales en la adolescencia. *Revista de Psicología General y Aplicada: Revista de La Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 54(3), 531–546.
- Gairín, J., Triado, X. M., Feixas, M., Figuera, P., Aparicio-Chueca, P., & Torrado, M. (2014). Student dropout rates in Catalan universities: profile and motives for disengagement. *Quality in Higher Education*, 20(2), 165–182. <https://doi.org/10.1080/13538322.2014.925230>
- García Ros, R., & Pérez González, F. (2011). Validez predictiva e incremental de las habilidades de autorregulación sobre el éxito académico en la universidad. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2), 231–250.

- García-Bacete, F.-J., Sureda, I., & Monjas, I. (2008). Distribución sociométrica en las aulas de chicos y chicas a lo largo de la escolaridad. *Revista de Psicología Social*, 23(1), 63–74. <https://doi.org/10.1174/021347408783399480>
- Gintere, Ē. (2022). Psycho-emotional climate to reduce the risk of drop out in the context of Higher Education. *Society. Integration. Education. Proceedings of the International Scientific Conference*, 1, 67–77. <https://doi.org/10.17770/sie2022vol1.6882>
- Hamdan-Mansour, A. M., & Dawani, H. A. (2008). Social support and stress among university students in Jordan. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(3), 442–450. <https://doi.org/10.1007/s11469-007-9112-6>
- Harding, T., Jamieson, I., Withington, J., Hudson, D., & Dixon, A. (2018). Attracting men to nursing: Is graduate entry an answer? *Nurse Education in Practice*, 28, 257–263. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.07.003>
- Hartley, M. T. (2011). Examining the relationships between resilience, mental health, and academic persistence in undergraduate college students. *Journal of American College Health*, 59(7), 596–604. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.515632>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed). McGraw-Hill.
- Hernández-Veloz, M. J. E., Gaeta-González, M. L., & García-Gordillo, S. (2016). Variables socio-familiares y afectivo-motivacionales en relación al rendimiento académico en Educación Media Superior. *Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología*, 16(2), 63–74.
- Hess, U., Senécal, S., Kirouac, G., Herrera, P., Philippot, P., & Kleck, R. E. (2000). Emotional expressivity in men and women: Stereotypes and self-perceptions. *Cognition & Emotion*, 14(5), 609–642. <https://doi.org/10.1080/02699930050117648>
- Holdsworth, S., Turner, M., & Scott-Young, C. M. (2018). ... Not drowning, waving. Resilience and university: a student perspective. *Studies in Higher Education*, 43(11), 1837–1853. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1284193>
- Jiménez Lagares, I., Muñoz Tinoco, M. V., García, T., & Florindo, C. (2011). Preferencia y popularidad: patrones diferenciales por género en los correlatos del alto estatus. *Psychology, Society and Education*, 3(1), 41–53.
- Keck Frei, A., Berweger, S., & Bieri Buschor, C. (2017). Men considering (and choosing) teaching as a career: what accounts for their decision to become a teacher? *European*

- Journal of Teacher Education*, 40(4), 535–549.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315397>
- Lin, M., Hirschfeld, G., & Margraf, J. (2019). Brief form of the Perceived Social Support Questionnaire (F-SozU K-6): Validation, norms, and cross-cultural measurement invariance in the USA, Germany, Russia, and China. *Psychological Assessment*, 31(5). <https://doi.org/10.1037/pas0000686>
- López-Varas, F., García-López, O., Icarán-Francisco, E. M., Burgos-Postigo, S., & Clemente-Suárez, V. J. (2021). Modifications of academic competences and intelligence in a university grade. *Physiology & Behavior*, 241.
<https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2021.113564>
- Lune, H., & Berg, B. L. (2017). *Qualitative Research methods for the Social Sciences*. Pearson.
- Lupano Perugini, M. L., & Castro Solano, A. (2011). Teorías implícitas del liderazgo masculino y femenino según ámbito de desempeño. *Ciencias Psicológicas*, 5(2), 139–150.
- Mahzan Awang, M., Mydin Kutty, F., & Razaq Ahmad, A. (2014). Perceived social support and well being: First-year student experience in university. *International Education Studies*, 7(13), 261–270. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n13p261>
- Márquez Rodríguez, D. P., Ortiz Urazán, S. C., & Rendón Arango, M. I. (2009). Cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (QVA-r): un análisis psicométrico. *Revista Colombiana de Psicología Edición Electrónica*, 18(1), 33–52.
- Martínez Lorca, M., Zabala Baños, M. C., Morales Calvo, S., Aguado Romo, R., & Martínez Lorca, A. (2023). Assessing emotional, empathic and coping skills in Spanish undergraduates in Health Sciences and Social Sciences. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 47, 126–137.
- Mead, D. (2022). The gender gap in university enrolment: evidence from subjective expectations. *Education Economics*, 1–23.
<https://doi.org/10.1080/09645292.2022.2027877>
- Merino Pantoja, E., Morong Reyes, G., Arellano Araya, A. O., & Merino Vidangossy, E. (2015). Características, motivaciones y expectativas de estudiantes de género masculino de carreras pedagógicas de la Universidad Bernardo OHiggins. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 182–205.
<https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.20903>

- Ministerio de Universidades. Gobierno de España. (2022). *Matriculados por nivel académico, tipo y modalidad de la universidad, tipo de centro, sexo, grupo de edad y rama de enseñanza*. 2021/2022.
[http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados//10/&file=1_1_Mat_GradCiclo_Sex_Edad\(1\)_Rama_Tot.px&type=pcaxis&L=0](http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados//10/&file=1_1_Mat_GradCiclo_Sex_Edad(1)_Rama_Tot.px&type=pcaxis&L=0)
- Morales Rodríguez, M., & Chávez López, J. K. (2019). Satisfacción académica en estudiantes de nivel superior: variables escolares y personales asociadas. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 6(12).
- Muñoz Tinoco, M. V., Jiménez Lagares, I., & Moreno Rodríguez, M. C. (2008). Reputación conductual y género en la adolescencia. *Anales de Psicología*, 24(2), 334–340.
- Nemtcan, E., Sæle, R. G., Gamst-Klaussen, T., & Svartdal, F. (2022). Academic self-efficacy, procrastination, and attrition intentions. *Frontiers in Education*, 7.
<https://doi.org/10.3389/educ.2022.768959>
- Noordien, I., Hoffman, J., & Julie, H. (2020). Male students' motivations to choose nursing as a career. *African Journal of Health Professions Education*, 12(4), 220–223.
<https://doi.org/10.7196/AJHPE.2020.v12i4.1371>
- Oyarzún Iturra, G., Pino Astete, E., & Oyarzún Jara, M. (2012). Habilidades sociales y rendimiento académico: una mirada desde el género. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(2), 21–28.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91–105.
https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Pekrun, R., & Perry, R. P. (2014). Control-value theory of achievement emotions. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 130–151). Routledge.
- Pérez Flores, A. M., & Muñoz Sánchez, V. M. (2018). Deporte, cultura y sociedad: un estado actual de la cuestión. *Revista de Humanidades*, 34, 11–38.

- Pozos-Radillo, B. E., Preciado-Serrano, M. L., Plascencia Campos, A. R., Acosta-Fernández, M., & Aguilera V., M. A. (2015). Estrés académico y síntomas físicos, psicológicos y comportamentales en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Ansiedad y Estrés*, 21(1), 35–42.
- Ravhuhali, F., Mashau, T. S., Lavhelani, P. N., Mudzielwana, N. P., & Mulovhedzi, S. (2019). Demystifying foundation phase teaching: Male student teachers' motivation to enroll for B. ED. degree in foundation phase at a rural university. *South African Journal of Higher Education*, 33(6), 283–299. <https://doi.org/10.20853/33-6-3138>
- Reina Flores, M. del C., Oliva Delgado, A., & Parra Jiménez, Á. (2010). Percepciones de autoevaluación: Autoestima, autoeficacia y satisfacción vital en la adolescencia. *Psychology, Society, & Education*, 2 (1), 55-69.
- Rey, L., Extremera, N., & Pena, M. (2011). Perceived emotional intelligence, self-esteem and life satisfaction in adolescents. *Psychosocial Intervention*, 20(2), 227–234. <https://doi.org/10.5093/in2011v20n2a10>
- Rosson, M. B., Carroll, J. M., & Sinha, H. (2011). Orientation of undergraduates toward careers in the computer and information sciences: Gender, self-efficacy and social support. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 11(3), 1–23. <https://doi.org/10.1145/2037276.2037278>
- Sáinz, M., Fàbregues, S., Rodó de Zárata, M., Martínez-Cantos, J. L., Arroyo, L., & Romano, M. J. (2020). Gendered Motivations to Pursue Male-Dominated STEM Careers Among Spanish Young People: A Qualitative Study. *Journal of Career Development*, 47(4), 408–423. <https://doi.org/10.1177/0894845318801101>
- Sáinz, M., & Meneses, J. (2018). Brecha y sesgos de género en la elección de estudios y profesiones en la educación secundaria. *Panorama Social*, 27, 23–31.
- Sánchez de Gallardo, M., & Pirela de Faría, L. (2009). Motivos sociales y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Caso: Universidad del Zulia, mención orientación. *Investigación y Postgrado*, 24(3), 87–114.
- Santini, Z. I., Koyanagi, A., Tyrovolas, S., Mason, C., & Haro, J. M. (2015). The association between social relationships and depression: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 175, 53–65. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.12.049>
- Schutz, P. A., & Lanehart, S. L. (2002). Introduction: Emotions in Education. *Educational Psychologist*, 37(2), 67–68.

- Segovia García, N., Said Hung, E., & García Aguilera, F. J. (2022). Educación superior virtual en Colombia: factores asociados al abandono. *Educación XXI*, 25(1), 197–218. <https://doi.org/10.5944/educXXI.30455>
- Silva Laya, M. (2011). El primer año universitario. Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles Educativos*, XXXIII, 102–114.
- Simón Márquez, M. del M., Molero Jurado, M. del M., Pérez Fuentes, M. del C., Gázquez Linares, J. J., Barragán Martín, A. B., & Martos Martínez, Á. (2017). Análisis de la relación existente entre el apoyo social percibido, la autoestima global y la autoeficacia general. *European Journal of Health Research*, 3(2), 137–149. <https://doi.org/10.30552/ejhr.v3i2.71>
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593. <https://doi.org/10.1177/0956797617741719>
- Tapia, M., & Marsh II, G. E. (2006). The effects of sex and grade-point average on emotional intelligence. *Psicothema*, 18, 108–111.
- Tintaya Condori, P. (2016). Orientación profesional y satisfacción vocacional. *Revista de Investigación Psicológica*, 15, 45–58.
- Tomás-Miquel, J.-V., Nicolau-Juliá, D., & Expósito-Langa, M. (2016). The social relations of university students: Intensity, interaction and association with academic performance. *Cultura y Educación*, 28(4), 667–701. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1237340>
- Tontini, G., & Walter, S. A. (2011). Antecedentes da Qualidade Percebida de um Curso de Administração: uma abordagem não linear. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 13(40), 264–280.
- van der Vleuten, M., Jaspers, E., Maas, I., & van der Lippe, T. (2016). Boys' and girls' educational choices in secondary education. The role of gender ideology. *Educational Studies*, 42(2), 181–200. <https://doi.org/10.1080/03055698.2016.1160821>
- Vietze, J., van Herpen, S. G. A., Dias-Broens, A., Severiens, S. E., & Meeuwisse, M. (2022). Self-selection from higher education: a meta-review of resources for academic decision-making of mainstream and underrepresented students. *Research in Post-Compulsory Education*, 27(3), 454–477. <https://doi.org/10.1080/13596748.2022.2076057>

Voyer, D., & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *140*(4), 1174–1204.

<https://doi.org/10.1037/a0036620>

Zarza Villegas, S. S., Brunett Zarza, K., Villafaña Montiel, G., & Arellano Gutiérrez, E. (2015). Jóvenes universitarios retos y dificultades en la actualidad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, *18*(1).

Zeidner, M., Boekaerts, M., & Pintrich, P. R. (2000). Self-regulation: Directions and Challenges for Future Research. In *Handbook of Self-Regulation* (pp. 749–768). Academic Press.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo principal de esta tesis doctoral ha sido analizar factores de elección y vivencias del alumnado que cursa carreras con gran desequilibrio en cuanto a la representación por género. Con el fin de cubrir este objetivo general, se han realizado tres estudios, cada uno con objetivos específicos complementarios entre sí.

En el Estudio 1 se han identificado factores que influyen en la elección de carrera universitaria desde la perspectiva de género, constatados por investigación científica de calidad. En la revisión sistemática realizada se seleccionaron 17 estudios, considerando los criterios de inclusión y exclusión. El análisis de la información obtenida por estos estudios se realizó agrupando bajo una misma denominación factores de las mismas características. A su vez, dichos factores se agruparon en factores intrínsecos, extrínsecos e interpersonales, siguiendo la categorización de Carpenter y Foster (1977).

Dentro de los factores intrínsecos, se incluyen los factores personales y los académicos. En cuanto a los personales, las mujeres son, en general, quienes obtuvieron puntuaciones significativamente mayores. Este resultado se mantiene independientemente de la titulación elegida. Bajo la categoría de factores personales se incluyen aspectos vocacionales y sociales, como el interés por ayudar a otras personas. Esta investigación permite sistematizar para una mejor comprensión resultados previos de la literatura en los que se relaciona a la mujer con carreras ligadas al cuidado y al desarrollo social (Charles & Bradley, 2002; Ertl & Hartmann, 2019). Estos resultados permiten explicar en gran medida que las mujeres sigan siendo mayoría en itinerarios formativos ligados a estos aspectos, como, enfermería o educación social.

Por otro lado, en los factores académicos, también considerados intrínsecos, no se observan diferencias de género, excepto en dos de los estudios analizados, en los que se encuentran diferencias por género pero contradictorios entre sí. Los factores académicos se relacionan con el rendimiento académico previo, que la investigación ha identificado como un factor influyente en la elección de carrera (Rask, 2010). En este sentido, aunque numerosos estudios han investigado las capacidades académicas relacionadas con las matemáticas, por la brecha de género existente en campos STEM, no se ha encontrado un patrón de rendimiento que explique tales diferencias en la elección (Ochsenfeld, 2016; Reilly et al., 2015).

En los factores extrínsecos se incluyen los factores profesionales, institucionales, promocionales y también las experiencias previas. La mayoría de los estudios analizados concluyen que los factores profesionales influyen en la elección de carrera. Concretamente, las mujeres conceden significativamente más importancia a características de la profesión, como el horario, o la oferta laboral, mientras que los hombres conceden mayor importancia a la

remuneración. Estudios previos establecen que los hombres que escogen carreras ligadas a la tecnología consideran el aspecto económico un factor importante (Lorenzo Rial et al., 2016).

Asimismo, las influencias de las experiencias previas en la elección se dividen en experiencias en el ámbito de la educación formal (prácticas escolares, excursiones, visitas a museos, etc.) y experiencias informales (videojuegos, películas, etc.). Únicamente dos estudios de los seleccionados en la revisión analizaron las experiencias de tipo formal centrandolo en carreras STEM. Según los resultados, las mujeres conceden mayor importancia al gusto por asignaturas STEM. En cuanto a experiencias informales, solo se encontraron diferencias entre hombres y mujeres en estudios de carreras STEM, destacando la influencia que tiene para los hombres en la elección de carrera los videojuegos, libros o películas. En este sentido, en los últimos años se constata un interés creciente por analizar la influencia de experiencias previas en la elección de carreras STEM (Cabrera Tituana et al., 2021; Ehsan et al., 2018; Jung & Liu, 2022; Rende et al., 2023; Vaz de Carvalho et al., 2018), con el objetivo de aumentar la matriculación femenina en estas áreas.

Por último, con relación a los factores interpersonales, en los estudios analizados, las mujeres están más afectadas por las personas del entorno (familia, profesorado e iguales) a la hora de escoger la carrera universitaria. Otras investigaciones confirman estos resultados (Carrell et al., 2010; Cortés Pascual & Conchado Peiró, 2012; Ertl et al., 2017; Nguyen et al., 2022), incidiendo en la importancia del contexto para aumentar el interés por ciertos ámbitos de estudio.

En el Estudio 2 se ha tratado de identificar los factores de elección de carrera del alumnado matriculado en carreras con gran desequilibrio de género. El alumnado participante en este estudio pertenecía a universidades de la CAPV, concretamente alumnado con minoría femenina de las carreras de Ingeniería Informática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática, y alumnado con minoría masculina de las carreras de Educación Infantil, Pedagogía y Enfermería.

Con este fin, se ha diseñado y validado una escala sobre la importancia de factores identificados previamente en la literatura científica. Los factores de elección se agruparon en 6 dimensiones: *Factores profesionales y económicos*, *Factores vocacionales*, *Factores de desarrollo personal*, *Factores contextuales*, *Factores de orientación* y *Factores familiares*. Las dimensiones obtenidas coincidieron con otras escalas de factores de elección de carrera (Guàrdia Olmos et al., 2012; Però et al., 2015).

De acuerdo con los resultados, para las carreras con minoría femenina, es decir, tradicionalmente masculinas, el alumnado destaca motivaciones intrínsecas y profesionales, mientras que el alumnado de carreras tradicionalmente femeninas subraya la importancia de

motivos vocacionales y altruistas en su elección. En este sentido, tanto hombres como mujeres destacan el gusto por la carrera, esto es, aspectos de carácter intrínseco y vocacional.

Además, en este segundo estudio se han analizado las diferencias en los motivos de elección entre el alumnado perteneciente a la minoría y el perteneciente a la mayoría de carreras tradicionalmente masculinas y femeninas.

Por una parte, tanto las mujeres en minoría, como hombres en mayoría de carreras típicamente masculinas, en contraste con el alumnado de las carreras típicamente femeninas, alcanzan valores significativamente superiores en la dimensión de *Factores profesionales y económicos*. Es decir, las alumnas de carreras típicamente masculinas otorgan significativamente mayor importancia a estos aspectos que las alumnas de las carreras típicamente femeninas, y viceversa, los alumnos de carreras típicamente masculinas dan significativamente mayor valor a estos aspectos que los alumnos de las carreras típicamente femeninas. La literatura confirma que, para los hombres, la elección de carrera está asociada al aspecto económico y a las salidas profesionales (Navarro Guzmán & Casero Martínez, 2012), y para las mujeres que escogen itinerarios técnicos, los aspectos como el salario y la proyección profesional resultan decisivos en la elección (Sáinz Ibáñez et al., 2004). En este sentido, parece que las carreras de estos ámbitos no suscitan tanto interés entre las mujeres ya que culturalmente no se relacionan con la ayuda y el apoyo social (Diekman et al., 2010; Diekman & Steinberg, 2013; Eccles & Wang, 2016).

Por otra parte, continuando con los análisis de comparación realizados en este estudio, tanto las alumnas en mayoría como los alumnos en minoría de carreras típicamente femeninas, en contraste con el alumnado de carreras típicamente masculinas, obtienen mayores puntuaciones en las dimensiones de *Factores vocacionales* y de *desarrollo personal*. Así, las alumnas de carreras típicamente femeninas conceden mayor importancia a estos aspectos que las alumnas de carreras típicamente masculinas, y viceversa, los alumnos de carreras típicamente femeninas dan mayor puntuación a estos factores que los alumnos de carreras típicamente masculinas. A este respecto, la literatura relaciona la elección de la mujer en las carreras tradicionalmente femeninas con la vocación y factores intrínsecos (Navarro Guzmán & Casero Martínez, 2012), así como la elección de los hombres de carreras que impliquen cuidado a las personas (como enfermería) con motivaciones altruistas (Twomey & Meadus, 2016).

Por último, el Estudio 3 de la tesis doctoral ha tenido como objetivo analizar las vivencias universitarias del alumnado que pertenece a carreras con desequilibrio de género. En primer lugar, se analizaron las diferencias en las vivencias académicas entre el alumnado de carreras con gran desequilibrio de género. Con este fin, se utilizó el cuestionario traducido al español y adaptado a muestra universitaria de Márquez Rodríguez et al. (2009) compuesto por 5 dimensiones (*Personal, Interpersonal, Carrera, Estudio e Institucional*). Se compararon las

vivencias entre los 4 grupos participantes del estudio (Minoría-Mujeres, Minoría-Hombres, Mayoría-Mujeres y Mayoría-Hombres). En segundo lugar, se realizaron entrevistas en profundidad para conocer las vivencias del alumnado del género infrarrepresentado, es decir, de los grupos Minoría-Mujeres y Minoría-Hombres.

En lo que respecta a las vivencias académicas (*Carrera, Estudio e Institucional*), en la dimensión *Carrera*, los grupos de estudiantes de las carreras tradicionalmente femeninas (Mayoría-Mujeres y Minoría-Hombres) mostraron mayor vocación y adaptación al grado elegido. Estos resultados se relacionan con el estereotipo femenino de cuidado y educación (Eagly & Wood, 1999), que puede explicar la preferencia de las mujeres por estas titulaciones. Por su parte, cada vez más estudios corroboran que los hombres que eligen estos itinerarios formativos lo hacen principalmente por motivos altruistas (Prosen, 2022)

En cuanto a la dimensión *Estudio*, fueron las alumnas de ambos colectivos (mayoría y minoría) quienes obtuvieron puntuaciones significativamente mayores. En este sentido, la investigación previa constata diferencias a favor de las mujeres en el rendimiento universitario (Echavarrí et al., 2007). Y con relación a la dimensión *Institucional*, tanto los datos cuantitativos como las entrevistas individuales confirman que las mujeres en minoría valoran más positivamente aspectos relacionados con la universidad, como, por ejemplo, los servicios que ésta ofrece. Esta positiva valoración de la institución puede derivar en una mejor disposición para otras cuestiones académicas (Sharif & Sidi Lemine, 2021). En este sentido, las percepciones positivas de la institución pueden favorecer la colaboración entre alumnado en minoría y en mayoría, generando oportunidades para el compañerismo y la solidaridad.

Por otra parte, con relación a las vivencias socioemocionales (*Personal e Interpersonal*), en la dimensión *Personal*, los hombres de ambos colectivos (minoritario y mayoritario) alcanzaron puntuaciones significativamente mayores en bienestar académico. Otros estudios confirman estos resultados, señalando que las mujeres sufren niveles más altos de estrés académico (Pozos-Radillo et al., 2015).

Por último, en la dimensión *Interpersonal* no se obtuvieron diferencias significativas a favor de ninguno de los cuatro grupos analizados. No obstante, la información recogida en las entrevistas indica que las mujeres del grupo minoritario valoran contar con otras mujeres en el aula, ya que al inicio de la carrera suponen un apoyo que ofrece tranquilidad. En la misma línea, investigaciones previas indican que los sentimientos de soledad están más vinculados a las mujeres (Zarza Villegas et al., 2015), por lo que, en entornos donde son minoría, es esperable que estos sentimientos se acrecienten.

Asimismo, tanto alumnos como alumnas en minoría remarcan su predisposición a formar grupos diferenciados por sexo, aun siendo conscientes de los beneficios de obtener el punto de

vista del otro sexo para tener una visión completa de la realidad. Llama la atención que los propios alumnos en minoría se sorprenden al constatar que son elegidos por sus compañeras en mayoría como representantes del grupo. Desde los roles de género podría explicarse esta realidad, ya que se tiende a asociar al hombre con el liderazgo (Tremmel & Wahl, 2023).

4.1. Limitaciones

Hay que señalar una serie de limitaciones en esta investigación doctoral. En primer lugar, la revisión sistemática se ha centrado en factores de elección de carrera, lo que ha supuesto no considerar investigaciones sobre factores de elección de la profesión. Considerando la relación entre ambos recorridos, académico y profesional, esto ha podido suponer una pérdida de información sobre el tema de estudio. Cabe destacar que únicamente se han incluido artículos escritos en inglés o español, indexadas en las bases de datos WOS y SCOPUS, seleccionadas por la calidad de las publicaciones científicas indexadas. En este sentido, podrían aumentarse los criterios de búsqueda ampliando el criterio del idioma y utilizando más bases de datos como ERIC o Psychinfo.

Por otro lado, teniendo en consideración el número final de estudios seleccionados en la revisión sistemática, así como la diversidad de enfoques y objetivos de cada investigación, no ha sido posible determinar factores de elección de carrera universitaria específicos para cada una de las ramas de conocimiento. De hecho, la mayor parte de los estudios analizados en la revisión sistemática siguen una metodología cuantitativa, con preguntas cerradas sobre la elección de estudios, lo que implica que únicamente se tengan en cuenta los motivos de elección incluidos en los instrumentos utilizados, dejando fuera otros motivos no considerados en las preguntas.

Con respecto a los Estudios 2 y 3, uno de los criterios para la selección de los grados universitarios con desequilibrio de género fue que tuvieran un mínimo de 300 estudiantes en el conjunto de todos los cursos académicos. con lo que se pierde información de las vivencias de las minorías en grupos más pequeños.

Por otro lado, no todos los centros universitarios que imparten los grados y que cumplen los criterios de inclusión para el muestreo aceptaron participar, por lo que la muestra obtenida para los grupos objeto de la investigación (grupos de minorías de hombres y mujeres, y grupos de mayorías de hombres y mujeres) aunque fue suficiente, no resultó equilibrada en cuanto a número. Asimismo, el tamaño de la muestra de los grupos minoritarios no fue muy elevado, lo que dificulta la generalización de los resultados.

Dada la situación de emergencia sanitaria por la Covid-19 durante los meses de la recogida de datos (de Febrero a Mayo de 2021), no fue posible acceder de forma presencial a las aulas. Por este motivo, algunos centros enviaron el enlace al cuestionario a través de correo electrónico, lo que pudo suponer una disminución en la tasa de respuestas.

Con el objetivo de facilitar la participación, la información recogida de cada estudiante participante se limitó a las variables que se consideraron más importantes. Sin embargo, el haber contado con información complementaria como el nivel de estudios de progenitores o el rendimiento académico previo habrían permitido completar el análisis de la influencia de variables contextuales en las vivencias universitarias y en la elección de estudios.

En esta tesis doctoral los términos de género y sexo se han tratado como una construcción binaria (mujer y hombre). Las personas participantes tuvieron la opción de marcar una identidad de género no binaria. Estos casos se excluyeron de los análisis comparativos por su escasa representación ($n=3$).

A pesar de las limitaciones mencionadas, esta investigación ha contribuido a aumentar el conocimiento sobre los motivos de elección de estudios y sobre las vivencias universitarias, especialmente de los colectivos de género minoritario. En primer lugar, se han identificado y sistematizado factores de elección de carrera en función del género, recogidos en la literatura científica de alta calidad. En segundo lugar, se ha diseñado y validado un instrumento que permite avanzar en esta línea de investigación en diferentes contextos culturales y geográficos. Así, la escala de factores de elección ayuda a la comprensión de la influencia de los diferentes motivos de elección en carreras con gran desequilibrio de género.

Además, en esta investigación se han podido determinar las diferencias existentes entre los diferentes grupos de minorías y mayorías de género. Estos resultados arrojan información que puede ayudar a superar los sesgos de género vigentes en las decisiones académicas-profesionales. Por su parte, el análisis de las vivencias académicas y socioemocionales del alumnado en minoría de género ha contribuido al conocimiento de las experiencias en contextos universitarios de estos grupos. La constatación de necesidades específicas de este colectivo puede ayudar a mejorar la formación universitaria para todo el alumnado, incluido el menos representado numéricamente lo que, indirectamente, puede contribuir a superar la brecha de género es este tipo de estudios.

Se conocen numerosas investigaciones que se han enfocado en estudiar los factores de elección de carrera en general y desde la perspectiva de género. Sin embargo, no se conocen estudios que se hayan centrado en analizar los motivos de elección de carrera y las vivencias en aquellas carreras con gran desequilibrio de género y, profundizando de forma específica en el estudio de los colectivos minoritarios. Asimismo, se ha constatado el interés científico de los últimos

años por conocer las razones que alejan a las mujeres del ámbito STEM. En cambio, no se ha dado un interés equivalente por estudiar la brecha de género en carreras típicamente feminizadas. Esta investigación contribuye a aumentar el conocimiento sobre la brecha desigualdad de género en ambos sentidos.

En definitiva, los resultados de esta tesis doctoral pueden ayudar a superar la brecha de género existente en los itinerarios universitarios masculinizados y feminizados, posibilitando el acceso de las minorías, mejorando el proceso de acogida en las instituciones universitarias, y favoreciendo la adaptación y la formación universitaria tanto de las mujeres en ámbitos tradicionalmente considerados masculinos como de los hombres en los ámbitos tradicionalmente considerados femeninos.

4.2. Líneas futuras de investigación

Considerando, entre otros aspectos, los resultados encontrados, las limitaciones de la investigación, así como elementos de interés social, se plantean líneas futuras de investigación que permitirían el contraste y la validación de los hallazgos, así como complementar y avanzar el conocimiento de aspectos no desarrollados en esta tesis doctoral.

En primer lugar, sería interesante realizar una búsqueda sistemática que permitiera analizar los motivos de elección profesional y no solo de carrera. En este sentido se incorporaría al análisis no sólo el ámbito universitario sino también la formación profesional, en la que algunas ramas sufren un gran desequilibrio de género (Aragón Macías et al., 2020).

En segundo lugar, para conocer los factores de elección, sería interesante completar la encuesta con entrevistas a las personas participantes, tanto de los grupos minoritarios como mayoritarios. De esta manera, se podría realizar una triangulación de la información obtenida. Asimismo, sería interesante conocer la percepción de este alumnado sobre los estereotipos de género. En el caso de las mayorías, por ser alumnado que mantiene los roles sociales de género tradicionales, y en el caso de las minorías, por tratarse de colectivos que desafían estas predisposiciones sociales y apuestan por ámbitos académicos y profesionales con grandes sesgos de participación. De esta manera se aportaría información sobre la influencia de los estereotipos asociados a hombres y mujeres en la elección de carreras con gran desequilibrio de participación numérica entre mujeres y hombres.

Además, en futuras investigaciones sobre vivencias académicas sería conveniente considerar, variables personales y sociales que permitan establecer perfiles del alumnado (como el rendimiento escolar previo, nivel socioeconómico o factores de elección de carrera). De esta forma, se podría indagar si las experiencias universitarias son diferentes según los perfiles de

alumnado. Por otro lado, se podría analizar en profundidad el apoyo social como aspecto relevante en las vivencias y emociones en el ámbito académico.

Teniendo en cuenta que la elección de estudios y carrera se fragua en la educación secundaria y comienza a perfilarse en el inicio de la socialización (Porfeli & Lee, 2012), convendría extender la investigación a las etapas de Educación Secundaria y Educación Primaria para indagar la forma en que se van estableciendo las prioridades. En este sentido, los diseños longitudinales y secuenciales ofrecerían información sobre el desarrollo de los intereses académicos y profesionales.

Por último, además de realizar estudios descriptivos que arrojan luz para comprender los motivos de elección de carrera y las vivencias académicas, sería conveniente dar un paso más diseñando y validando intervenciones eficaces para superar la brecha de género en estudios y profesiones que actualmente tienen un gran desequilibrio en cuanto a la participación de hombres y mujeres.

**CONCLUSIONES GENERALES DE
LA INVESTIGACIÓN**

5. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación, se mencionan las principales conclusiones derivadas de los tres estudios realizados en esta investigación.

- En la literatura existen numerosos estudios que analizan los motivos de elección de estudios con alumnado de etapas previas a la universidad, pero son pocos los artículos que abordan esta cuestión una vez hecha la elección y contrastando los resultados por género.
- En las últimas décadas se han realizado diversas investigaciones en los ámbitos de STEM, con el objetivo de comprender las bajas tasas de participación de la mujer en estos ámbitos. Sin embargo, no existe tal interés científico por la comprensión de las bajas tasas de participación del hombre en ámbitos ligados a los cuidados y la educación.
- En la literatura científica se constata que las mujeres conceden mayor importancia a los factores intrínsecos e interpersonales. En cambio, los hombres subrayan mayor influencia de los aspectos económicos de la profesión ligada a la elección de carrera.
- No existen diferencias significativas entre las minorías y las mayorías de una misma tipología de carreras en cuanto a motivos de elección. Es decir, los motivos de elección de los grupos de Minoría-Mujeres y Mayoría-Hombres, pertenecientes a las carreras tradicionalmente masculinas, son similares. Del mismo modo, los motivos de elección de los grupos de Minoría-Hombres y Mayoría-Mujeres, de las carreras tradicionalmente femeninas, también son similares.
- En cambio, al comparar los grupos del mismo género que cursan carreras en desequilibrio de género (grupos de minoría y mayoría de mujeres, por un lado, y grupos de minoría y mayoría de hombres, por otro) se observan diferencias significativas en las dimensiones de *Factores profesionales y económicos* y *Factores de desarrollo personal*. Así, en la primera dimensión, los grupos de carreras tradicionalmente masculinas obtienen puntuaciones más altas, y en la segunda dimensión, los grupos de carreras tradicionalmente femeninas obtienen puntuaciones más elevadas. Por tanto, se concluye que los motivos de elección en carreras con gran desequilibrio numérico entre hombres y mujeres están directamente relacionados con la tipología de carrera y no con el género. Aunque los estereotipos sociales de género pueden explicar, en parte, el desequilibrio numérico.

- Son escasas las investigaciones que analizan las vivencias académicas desde la perspectiva de género, y menos aún considerando el alumnado con gran desequilibrio de representación entre hombres y mujeres. En cambio, cada vez son más los estudios que analizan los factores de éxito y de abandono universitario, considerando aspectos socioemocionales.
- Con respecto a las vivencias académicas, se constata mayor satisfacción con la elección universitaria por parte del alumnado de carreras típicamente femeninas. También se constata una mejor planificación y hábitos de estudio más eficaces por parte de las mujeres, con independencia a la tipología de carreras.
- En cuanto a las vivencias socioemocionales, todos los grupos participantes (mayorías y minorías de hombres y mujeres) valoran positivamente la dimensión *Interpersonal*. De las entrevistas individuales a los colectivos minoritarios se desprende la necesidad por parte de las mujeres de apoyarse mutuamente, sobre todo en los primeros cursos de carrera, para superar sentimientos de soledad.

Esta tesis doctoral ha permitido ampliar el conocimiento sobre la construcción social de la masculinidad y la feminidad, a través del estudio de las elecciones académicas que siguen marcando los sesgos de género académico-profesionales. También ha contribuido al conocimiento respecto a las vivencias de hombres y mujeres en situación de mayoría y de minoría en sus estudios. Los resultados pueden aportar ideas para el desarrollo de estrategias que fomenten tanto el acceso a mujeres a ámbitos tradicionalmente masculinos como a hombres a ámbitos tradicionalmente femeninos. De esta forma, esta investigación contribuye al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, Educación de Calidad, y del 5, Igualdad de Género (United Nations, 2015).

REFERENCIAS

- Aragón Macías, L., Arras Vota, A. M. G., & Guzmán Ibarra, I. (2020). Realidad actual de la elección de carrera profesional desde la perspectiva de género. *Revista de La Educación Superior*, 49, 35–54.
- Aristizabal Llorente, P., Ugalde Gorostiza, A. I., & Álvarez Uría, A. (2017). Yo elijo, tú eliges, ellas eligen. Orientación y toma de decisiones de las chicas en la escuela. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(3), 104–119.
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.3.2017.21621>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Barberá Heredia, E., Ramos López, A., & Candela Agulló, C. (2006). Percepción escolar de las profesiones y estereotipos de género. *Psicología Educativa*, 12(2), 133–147.
- Betz, N. E. (2008). Advances in vocational theories. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Handbook of Counseling Psychology* (pp. 357–374). Wiley.
- Cabrera Tituana, R., Carrión Herrera, A., & Cabrera Tituana, A. (2021). Using the engineering design process to increase interest in stem areas: Case of a video game creation camp. *2021 IEEE Fifth Ecuador Technical Chapters Meeting*, 1–6.
- Carpenter, P., & Foster, B. (1977). The career decisions of student teachers. *Education Research and Perspectives Anct Australian Journal of Higher Education Nedlands*, 4(1), 23–33.
- Carrell, S. E., Page, M. E., & West, J. E. (2010). Sex and science: How professor gender perpetuates the gender gap. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(3), 1101–1144.
<https://doi.org/10.1162/qjec.2010.125.3.1101>
- Chaffee, K. E., Lou, N. M., Noels, K. A., & Katz, J. W. (2020). Why don't "real men" learn languages? Masculinity threat and gender ideology suppress men's language learning motivation. *Group Processes and Intergroup Relations*, 23(2), 301–318.
<https://doi.org/10.1177/1368430219835025>
- Charles, M., & Bradley, K. (2002). Equal but separate? A cross-national study of sex segregation in higher education. *American Sociological Review*, 67, 573–599.
<https://doi.org/10.2307/3088946>

- Correll, S. J. (2001). Gender and the career choice process: The role of biased self-assessments. *American Journal of Sociology*, *106*(6), 1691–1730.
- Cortés Pascual, P. A. (2017). Toma de decisiones académico-profesionales de los estudiantes preuniversitarios. *Bordón: Revista de Pedagogía*, *69*(2), 9–23.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.40260>
- Cortés Pascual, P. A., & Conchado Peiró, A. (2012). Los contextos parentales y académicos y los valores laborales en la toma de decisiones en Bachillerato. *Estudios Sobre Educación*, *22*, 93–114.
- Croft, A., Schmader, T., & Block, K. (2015). An underexamined inequality: Cultural and psychological barriers to men's engagement with communal roles. *Personality and Social Psychology Review*, *19*(4), 343–370. <https://doi.org/10.1177/1088868314564789>
- De Witt, J., & Archer, L. (2015). Who Aspires to a Science Career? A comparison of survey responses from primary and secondary school students. *International Journal of Science Education*, *37*(13), 2170–2192. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1071899>
- Diekman, A. B., Brown, E. R., Johnston, A. M., & Clark, E. K. (2010). Seeking congruity between goals and roles: A new look at why women opt out of science, technology, engineering, and mathematics careers. *Psychological Science*, *21*(8), 1051–1057.
<https://doi.org/10.1177/0956797610377342>
- Diekman, A. B., & Steinberg, M. (2013). Navigating social roles in pursuit of important goals: A communal goal congruity account of STEM pursuits. *Social and Personality Psychology Compass*, *7*(7), 487–501. <https://doi.org/10.1111/spc3.12042>
- Eagly, A. H., Nater, C., Miller, D. I., Kaufmann, M., & Sczesny, S. (2020). Gender stereotypes have changed: A cross-temporal meta-analysis of US public opinion polls from 1946 to 2018. *American Psychologist*, *75*(3), 301–315. <https://doi.org/10.1037/amp0000494>
- Eagly, A. H., & Wood, W. (1999). The origins of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles. *American Psychologist*, *54*(6), 408–423.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.6.408>
- Eccles, J. S. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives: Psychological and Sociological approaches* (pp. 75–146). Freeman.
- Eccles, J. S., & Wang, M.-T. (2016). What motivates females and males to pursue careers in mathematics and science? *International Journal of Behavioral Development*, *40*(2), 100–106. <https://doi.org/10.1177/0165025415616201>

- Echavarrí, M., Godoy, J. C., & Olaz, F. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Universitas Psychologica*, 6(2), 319–329.
- Ehsan, H., Ohland, C., Dandridge, T., & Cardella, M. (2018). Computing for the critters: Exploring computational thinking of children in an informal learning setting. *2018 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 1–5.
- England, P., & Li, S. (2006). Desegregation stalled: The changing gender composition of college majors, 1971-2002. *Gender & Society*, 20(5), 657–677.
<https://doi.org/10.1177/0891243206290753>
- Ertl, B., & Hartmann, F. G. (2019). The interest profiles and interest congruence of male and female students in STEM and non-STEM fields. *Frontiers in Psychology*, 10, 1–18.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00897>
- Ertl, B., Luttenberger, S., & Paechter, M. (2017). The impact of gender stereotypes on the self-concept of female students in STEM subjects with an under-representation of females. *Frontiers in Psychology*, 8, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00703>
- Flores, L. Y., Robitschek, C., Celebi, E., Andersen, C., & Hoang, U. (2010). Social cognitive influences on Mexican Americans' career choices across Holland's themes. *Journal of Vocational Behavior*, 76(2), 198–210. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.11.002>
- Ghiasi Nodooshan, S. (2022). Analysis of Students' Desired and Fulfilled Expectations from the Future of Academic Studies: Educational Effectiveness for Prosperous Life. *International Journal of Educational Psychology*, 11(1), 1–28.
- Gottfredson, L. S. (1985). Role of self-concept in vocational theory. *Journal of Counseling Psychology*, 32(1), 159–162.
- Guàrdia Olmos, J., Però Cebollero, M., Hervás Jorge, A., Capilla Lladró, R., Soriano Jiménez, P. P., & Porras Yañez, M. (2012). Factores asociados con la decisión de cursar estudios universitarios de Psicología. Una aproximación mediante modelos de ecuaciones estructurales. *Anuario de Psicología*, 42(1), 87–104.
- Hidalgo Ariza, M. D., Muñoz González, J. M., & Hinojosa Pareja, E. F. (2020). Perceptions and academic and professional aspirations of teachers-in-training: Gender barriers or possibilities? *Intangible Capital*, 16(1), 31–42. <https://doi.org/10.3926/ic.1638>
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology*, 6(1), 35–45.

- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Psychological Assessment Resources.
- Holland, M. M. (2016). The Rise of Women: The Growing Gender Gap in Education and What it Means for American Schools by Thomas A. DiPrete and Claudia Buchmann. *NASPA Journal About Women in Higher Education*, 9(2), 230–232. <https://doi.org/10.1080/19407882.2016.1199386>
- Jung, Y. J., & Liu, J. (2022). Children's Interest, Search, and Knowledge: A Pilot Analysis of a STEM Maker Workshop. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 59(1), 720–722.
- Kang, J., Hense, J., Scheersoi, A., & Keinonen, T. (2019). Gender study on the relationships between science interest and future career perspectives. *International Journal of Science Education*, 41(1), 80–101. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1534021>
- Lampety, A., Gaidzanwa, R. B., Mulugeta, E., Samra, S., Shumba, O., Assie-Lumumba, N., Oliphant, J., Sunnari, V., Ssereo, F., & Kurki, T. (2015). *A guide for gender equality in teacher education policy and practices*. UNESCO.
- Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y., Cronin, B., & Sugimoto, C. R. (2013). Global gender disparities in science. *Nature*, 504, 211–213.
- Latiesa, M. (1989). Demanda de educación superior: Evaluaciones y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carrera. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 46, 101–139. <https://doi.org/10.2307/40183395>
- Leal, E., Ramos, P., Moreno Rodríguez, M. C., & Rivera, F. (2012). Características de las relaciones de amistad durante la adolescencia: diferencias entre chicos y chicas en España. *Journal of Child and Adolescent Psychology*, 3(2), 315–327.
- Legewie, J., & DiPrete, T. A. (2012). *High School Environments, STEM Orientations, and the Gender Gap in Science and Engineering Degrees*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2008733>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- León-Ramírez, B., Sanvicén-Torné, P., & Molina-Luque, F. (2018). Gender stereotypes within the university: Does sexism determine the choice of degree amongst university students? *Revista Española de Sociología*, 27(3), 433–449. <https://doi.org/10.22325/fes/res.2018.20>

- Linnenbrink-García, L., & Pekrun, R. (2011). Students' emotions and academic engagement: Introduction to the special issue. *Contemporary Educational Psychology*, *36*, 1–3.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.11.004>
- López Sáez, M. (1995). *La elección de una carrera típicamente femenina o masculina: desde una perspectiva psicosocial: la influencia del género*. Ministerio de Educación y Ciencia.
- Lorenzo Rial, M., Álvarez-Lires, F. J., Álvarez-Lires, M., & Marzoa, J. F. S. (2016). La amenaza del estereotipo: elección de estudios de ingeniería y educación tecnocientífica. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, *9*, 54–76.
- Luque-Martínez, T., Faraoni, N., & Doña-Toledo, L. (2020). Los rankings académicos y la distribución por género de las universidades. *Revista Española de Documentación Científica*, *43*(2), 1–18. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.2.1663>
- Maheshwari, S., & Rai, K. (2021). Life Decisions and Youth: A Focus Group Study of Making and Reflecting on Major Decisions of Life. *Psychological Studies*, *66*(4), 471–477.
<https://doi.org/10.1007/s12646-021-00621-y>
- Mann, A., & DiPrete, T. A. (2013). Trends in gender segregation in the choice of science and engineering majors. *Social Science Research*, *42*, 1519–1541.
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2013.07.002>
- Márquez Rodríguez, D. P., Ortiz Urazán, S. C., & Rendón Arango, M. I. (2009). Cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (QVA-r): un análisis psicométrico. *Revista Colombiana de Psicología Edición Electrónica*, *18*(1), 33–52.
- Martínez Martínez, A., Castro Sánchez, M., Lucena Zurita, M., & Zurita Ortega, F. (2015). Elección de titulación universitaria y expectativas de resultados de los adolescentes de Granada. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, *26*(3), 63–77.
<https://doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16401>
- Ministerio de Universidades. Gobierno de España. (2023a). *Matriculados por tipo y modalidad de la universidad, sexo, grupo de edad y ámbito de estudio*.
[http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados/10/&file=1_4_Mat_GradCiclo_Sex_Edad\(1\)_Amb_Tot.px&type=pcaxis&L=0](http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/GradoCiclo/Matriculados/10/&file=1_4_Mat_GradCiclo_Sex_Edad(1)_Amb_Tot.px&type=pcaxis&L=0)
- Ministerio de Universidades. Gobierno de España. (2023b). *Matriculados por tipo y modalidad de la universidad, nivel de estudio, sexo y campo de estudio*.
http://estadisticas.mecd.gob.es/EducaJaxiPx/Tabla.htm?path=/Universitaria/Alumnado/EEU_2022/Serie/GradoCiclo/10/&file=HIS_Mat_GradCiclo_Campo_Tot.px&type=pcaxis&L=0

- Morales, J. (2017). La orientación vocacional para la elección de carreras universitarias dirigida a estudiantes de educación media. *Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa*, 39–76.
- Navarro Guzmán, C., & Casero Martínez, A. (2012). Análisis de las diferencias de género en la elección de estudios universitarios. *Estudios sobre Educación*, 22, 115–132.
<https://doi.org/10.15581/004.22.2075>
- Nguyen, U., Russo-Tait, T., Riegle-Crumb, C., & Doerr, K. (2022). Changing the gendered status quo in engineering? The encouraging and discouraging experiences of young women with engineering aspirations. *Science Education*, 106(6), 1442–1468.
<https://doi.org/10.1002/sce.21748>
- Ochsenfeld, F. (2016). Preferences, constraints, and the process of sex segregation in college majors: A choice analysis. *Social Science Research*, 56, 117–132.
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.12.008>
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). Introduction to emotions in education. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 11–20). Routledge.
- Pernas Riaño, B., & Vila Núñez, F. (2014). *Orientación educativa sin sesgo de género antes de la universidad*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Peró, M., Soriano, P. P., Capilla, R., Guàrdia i Olmos, J., & Hervás, A. (2015). Questionnaire for the assessment of factors related to university degree choice in Spanish public system: A psychometric study. *Computers in Human Behavior*, 47(SI), 128–138.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.003>
- Porfeli, E. J., & Lee, B. (2012). Career development during childhood and adolescence. *New Directions for Youth Development*, 11–22. <https://doi.org/10.1002/yd>
- Pozos-Radillo, B. E., Preciado-Serrano, M. L., Plascencia Campos, A. R., Acosta-Fernández, M., & Aguilera V., M. A. (2015). Estrés académico y síntomas físicos, psicológicos y comportamentales en estudiantes mexicanos de una universidad pública. *Ansiedad y Estrés*, 21(1), 35–42.

- Prosen, M. (2022). Nursing students' perception of gender-defined roles in nursing: a qualitative descriptive study. *BMC Nursing*, *21*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00876-4>
- Rask, K. (2010). Attrition in STEM fields at a liberal arts college: The importance of grades and pre-collegiate preferences. *Economics of Education Review*, *29*(6), 892–900. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.06.013>
- Reilly, D., Neumann, D. L., & Andrews, G. (2015). Sex differences in mathematics and science achievement: A meta-analysis of National Assessment of Educational Progress assessments. *Journal of Educational Psychology*, *107*(3), 645–662. <https://doi.org/10.1037/edu0000012>
- Rende, K., Jones, M. G., Refvem, E., Carrier, S. J., & Ennes, M. (2023). Accelerating high school students' science career trajectories through non-formal science volunteer programs. *International Journal of Science Education, Part B*, *13*(1), 28–39. <https://doi.org/10.1080/21548455.2022.2100942>
- Rial Sánchez, A., & Mariño Fernández, R. (2011). La elección académico-vocacional de mujeres que cursan o han cursado ciclos formativos de ramas industriales en FP: el caso de Galicia. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, *22*(2), 165–184.
- Ruiz-Gutiérrez, J. M., & Santana-Vega, L. E. (2018). Elección de carrera y género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia*, *19*, 7–20. <https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3470>
- Sáinz Ibáñez, M., López-Sáez, M., & Lisbona, A. (2004). Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas. *Acción Psicológica*, *3*(2), 111–123.
- Sáinz, M., Castaño, C., Meneses, J., Fàbregues, S., Müller, J., Rodó, M., Martínez, J. L., Romano, M. J., Arroyo, L., & Garrido, N. (2017). *¿Por qué no hay más mujeres STEM? Se buscan ingenieras, físicas y tecnólogas*. Ariel. <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/590/>
- Sáinz, M., Upadyaya, K., & Salmela-Aro, K. (2021). The Co-Development of Science, Math, and Language Interest Among Spanish and Finnish Secondary School Students. *Frontiers in Education*, *6*. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.684543>
- Sánchez García, M. F., Suárez Ortega, M., Manzano Soto, N., Oliveros Martín-Varés, L., Lozano Santiago, S., Fernández D'Andrea, B., & Malik Liévano, B. (2011). Estereotipos

de género y valores sobre el trabajo entre los estudiantes españoles. *Revista de Educación*, 331–354. <https://doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2011-355-027>

Santos Regó, M. A., & Porto Castro, A. M. (2002). Género, valores y orientación vocacional en un contexto universitario para la salud, reto de nuestro tiempo. *Educación XXI*, 5, 19–34.

Schaub, M., & Tokar, D. M. (2005). The role of personality and learning experiences in social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 66(2), 304–325.
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.09.005>

Sharif, K., & Sidi Lemine, M. (2021). Customer service quality, emotional brand attachment and customer citizenship behaviors: Findings from an emerging higher education market. *Journal of Marketing for Higher Education*, 1–26.
<https://doi.org/10.1080/08841241.2021.1949659>

Smyth, E., & Steinmetz, S. (2008). Field of study and gender segregation in European labour markets. *International Journal of Comparative Sociology*, 49(4–5), 257–281.
<https://doi.org/10.1177/0020715208093077>

Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education. *Psychological Science*, 29(4), 581–593.
<https://doi.org/10.1177/0956797617741719>

Tang, M., Fouad, N. A., & Smith, P. L. (1999). Asian Americans' career choices: A path model to examine factors influencing their career choices. *Journal of Vocational Behavior*, 54(1), 142–157. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1998.1651>

Tinajero, C., Martínez-López, Z., Rodríguez, M.-S., & Páramo, M.-F. (2020). Perceived social support as a predictor of academic success in Spanish university students. *Anales de Psicología*, 36(1), 134–142. <https://doi.org/10.6018/analesps.344141>

Tomassini, C. (2021). Gender Gaps in Science: Systematic Review of the Main Explanations and the Research Agenda. *Education in the Knowledge Society*, 22.
<https://doi.org/10.14201/eks.25437>

Tremmel, M., & Wahl, I. (2023). Gender stereotypes in leadership: Analyzing the content and evaluation of stereotypes about typical, male, and female leaders. *Frontiers in Psychology*, 14, 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1034258>

Twomey, J. C., & Meadus, R. (2016). Men nurses in Atlantic Canada: Career choice, barriers, and satisfaction. *Journal of Men's Studies*, 24(1), 78–88.
<https://doi.org/10.1177/1060826515624414>

- Tzanakou, C., & Pearce, R. (2019). Moderate feminism within or against the neoliberal university? The example of Athena SWAN. *Gender, Work & Organization*, 26, 1191–1211. <https://doi.org/10.1111/gwao.12336>
- Ulas-Kilic, O., Demirtas-Zorbaz, S., & Kizildag, S. (2020). University Students' Perceptions of Unplanned Events as a Factor in the Process of Career Choice. *Canadian Journal of Career Development*, 19(1), 14–24.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Vaz de Carvalho, C., Caeiro-Rodriguez, M., Llamas Nistal, M., Hromin, M., Bianchi, A., Heidmann, O., Tsalapatas, H., & Metin, A. (2018). Using video games to promote engineering careers. *International Journal of Engineering Education*, 34(2), 388–399.
- Wang, X. (2013). Baccalaureate Expectations of Community College Students: Socio-demographic, Motivational, and Contextual Influences. *Teachers College Record*, 115, 1–39.
- Weisgram, E. S., Bigler, R. S., & Liben, L. S. (2010). Gender, values, and occupational interests among children, adolescents, and adults. *Child Development*, 81(3), 778–796.
- Zarza Villegas, S. S., Brunett Zarza, K., Villafaña Montiel, G., & Arellano Gutiérrez, E. (2015). Jóvenes universitarios retos y dificultades en la actualidad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 18(1).
- Zeidner, M., Boekaerts, M., & Pintrich, P. R. (2000). Self-regulation: Directions and Challenges for Future Research. In *Handbook of Self-Regulation* (pp. 749–768). Academic Press.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Escala de factores de elección de carrera

Ítem ¿Qué nivel de importancia han tenido los siguientes factores en tu elección de carrera?	Indica el grado de importancia que concedes a los siguientes elementos en la elección de la carrera que estás cursando, marcando un número entre 0 y el 10, según la siguiente clave: 0 nada importante, 10 extremadamente importante										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 ...porque esta carrera me gusta.											
2 ...por tradición familiar.											
3 ...porque mis amigos/as me aconsejaron estudiar esta carrera.											
4 ...porque es una carrera fácil.											
5 ...por consejo de mis profesores/as.											
6 ...porque hay oferta laboral, hay posibilidad de encontrar trabajo con esta carrera.											
7 ...porque esta carrera me permite ayudar a otras personas.											
8 ...porque esta carrera supone un reto importante en mi vida.											
9 ...por la importancia que se le da a esta carrera en las redes sociales.											
10 ...porque esta carrera permite acceder a trabajos bien pagados .											
11 ...porque quería estudiar una carrera, me daba igual cual.											
12 ...porque me interesan los contenidos de esta carrera.											
13 ...porque la universidad en la que se estudia esta carrera está cerca de mi residencia habitual.											
14 ...porque tengo vocación por esta carrera.											
15 ...porque esta carrera tiene prestigio social.											
16 ...porque las personas que estudian esta carrera suelen ser de mi mismo género.											
17 ...porque me lo aconsejaron en la orientación vocacional del colegio/instituto.											
18 ...porque me gustan los posibles trabajos a los que podré acceder con esta carrera.											

Ítem ¿Qué nivel de importancia han tenido los siguientes factores en tu elección de carrera?	Indica el grado de importancia que concedes a los siguientes elementos en la elección de la carrera que estás cursando, marcando un número entre 0 y el 10, según la siguiente clave: 0 nada importante, 10 extremadamente importante										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 ...porque esta carrera es acorde con mis capacidades.											
20 ...porque mi familia quería que estudiara esta carrera.											
21 ...porque esta carrera me permite desarrollarme como persona.											
22 ...por coincidir con algún amigo o amiga en la misma carrera.											
23 ...porque me llegaba la nota de corte para estudiar esta carrera.											
24 ...porque esta carrera me permite ocupar cargos de responsabilidad.											
25 ...porque es la carrera que siempre he querido estudiar.											

Anexo 2. Cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (QVAr)

Dimensión	Ítem	Para cada afirmación, marca el grado de acuerdo con un número entre 0 y el 10, según la siguiente clave: 0 totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Interpersonal	1. Hago amistades con facilidad en mi universidad.													
Carrera	2. Creo que puedo desarrollar nuevos aspectos personales (prestigio, estabilidad, solidaridad) por medio de la carrera que he elegido.													
Institucional	3. Aunque fuera posible no me cambiaría de universidad.													
Personal	4. Suelo tener cambios en mi estado de ánimo.													
Interpersonal	5. Habitualmente me encuentro poco acompañado/a por otros compañeros/as de la universidad.													
Carrera	6. He elegido bien la carrera que estoy estudiando.													
Carrera	7. Tengo capacidades y vocación para el área profesional que he elegido.													
Personal	8. Me siento triste o decaído/a.													
Estudio	9. Organizo bien mi tiempo.													
Personal	10. Últimamente me he sentido confundido/a y desorientado/a.													
Institucional	11. Me gusta la universidad en la que estudio.													
Personal	12. Hay situaciones en las que siento que pierdo el control.													
Carrera	13. Me siento comprometido/a con la carrera que he elegido.													
Estudio	14. Conozco bien los servicios que ofrece mi universidad.													
Institucional	15. Me gustaría terminar mis estudios en la universidad en la que me encuentro actualmente.													
Personal	16. Últimamente me he sentido pesimista.													
Estudio	17. Las notas que he obtenido han sido buenas y me han permitido avanzar en la carrera.													

Dimensión	Ítem	Para cada afirmación, marca el grado de acuerdo con un número entre 0 y el 10, según la siguiente clave: 0 totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Interpersonal	18. Mis compañeros/as de clase son importantes para mi crecimiento personal.													
Carrera	19. Cuento con capacidades de aprendizaje para responder a mis expectativas en el estudio.													
Personal	20. Siento cansancio y somnolencia durante el día.													
Carrera	21. Creo que la carrera que he elegido permite desarrollarme profesionalmente.													
Carrera	22. Siento confianza en mí mismo/a.													
Interpersonal	23. Siento que tengo un buen grupo de amistades en la universidad.													
Estudio	24. Me siento a gusto con un fuerte ritmo de trabajo.													
Personal	25. Me he sentido solo/a últimamente (meses o semestre).													
Interpersonal	26. He establecido buenas relaciones con mis compañeros/as de clase.													
Personal	27. Tengo momentos de angustia.													
Estudio	28. Utilizo la biblioteca de la universidad.													
Interpersonal	29. Me resulta difícil encontrar un compañero/a de estudio que me ayude a resolver un problema personal.													
Personal	30. Me resulta difícil concentrarme en una tarea durante mucho tiempo.													
Estudio	31. Planifico las actividades que debo realizar diariamente.													
Interpersonal	32. Tengo relaciones de amistad cercana con compañeros/as de universidad de ambos géneros.													
Estudio	33. Mantengo al día mis deberes académicos.													
Estudio	34. Mi incapacidad para organizar bien el tiempo hace que tenga bajo desempeño académico.													
Interpersonal	35. Me resulta fácil iniciar una conversación con nuevos compañeros/as.													
Carrera	36. He elegido una carrera acorde con mis aptitudes y capacidades.													
Interpersonal	37. Se me conoce como una persona amigable y simpática.													

Dimensión	Ítem	Para cada afirmación, marca el grado de acuerdo con un número entre 0 y el 10, según la siguiente clave: 0 totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Personal	38. Pienso en muchas cosas que me ponen triste.													
Interpersonal	39. Procuro estar con mis compañeros/as de clase fuera de los horarios de clase.													
Estudio	40. Sé establecer prioridades con respecto a las actividades en las que invertir mi tiempo.													
Interpersonal	41. Tomo la iniciativa para proponer quedar a mis amigos/as.													
Interpersonal	42. Mis relaciones de amistad son cada vez más estables, duraderas e independientes.													
Estudio	43. Consigo tomar buenos apuntes en las clases.													
Personal	44. Me siento físicamente débil.													
Institucional	45. Mi universidad no me genera interés.													
Estudio	46. Siento que voy a ser eficaz en la preparación de mis exámenes.													
Institucional	47. La biblioteca de la universidad se encuentra bien dotada (cantidad y variedad de bibliografía).													
Estudio	48. Procuro organizar la información obtenida en las clases.													
Carrera	49. Me siento decepcionado/a por mi carrera.													
Personal	50. Tengo dificultad para tomar decisiones.													
Estudio	51. Tengo buenas capacidades para el estudio.													
Carrera	52. Mis gustos personales fueron decisivos para elegir mi carrera.													
Personal	53. Me he sentido ansioso/a.													
Carrera	54. Estoy estudiando una carrera diferente a la que siempre quise.													
Estudio	55. Llego puntual al inicio de las clases.													
Institucional	56. Mi universidad posee buena infraestructura.													

Interpersonal	57. Me resulta difícil establecer relaciones cercanas con mis compañeros/as de clase.												
Institucional	58. Aunque pudiera cambiar, seguiría en esta carrera.												

Nota. Adaptado de “Cuestionario de Vivencias Académicas en su versión reducida (QVA-r): un análisis psicométrico”, por D. P. Márquez Rodríguez, S. C. Ortiz Urazán, & M. I. Rendón Arango, 2009, *Revista Colombiana de Psicología Edición Electrónica*, 18(1), 33–52.

