



D2.1 Análisis actualizado de las necesidades de las universidades de Costa de Marfil y Cabo Verde

Autores: Uni-CV,
SCC, UAO, UFHB,
UBU

Fecha:
09/04/2026



Co-funded by
the European Union

ELEVATE-WISE ha recibido financiación del programa Erasmus+ de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención n.º 101178121. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados son exclusivamente de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva de Educación y Cultura de la Unión Europea. Ni la Unión Europea ni la autoridad subvencionadora se hacen responsables de los mismos.

Referencia Técnicas

Acrónimo del proyecto	ELEVATE-WISE
Título del proyecto	Empowering Ladies in STEM through Varied Approaches for Technological Excellence - Women in STEM Empowerment
Coordinador del proyecto	Lourdes Alameda UNIVERSIDAD DE BURGOS lalameda@ubu.es
Duración del proyecto	Octubre de 2024 – octubre de 2027 (36 meses)

N.º del entregable	D2.1
Nivel de difusión*	PU
Paquete de trabajo	WP 2 - Medidas preparatorias
Tarea	T2.5 - Elaboración de un análisis de necesidades y su interpretación a partir de los datos recopilados y el mapeo de las partes interesadas en Costa de Marfil. T2.6 - Elaboración de un análisis de necesidades y su interpretación a partir de los datos recopilados y el mapeo de las partes interesadas en Cabo Verde.
Beneficiario principal	UFHB, Uni-CV
Beneficiario(s) colaborador(es)	SCC, UAO, UBU
Fecha de entrega del entregable	31 de julio de 2025
Fecha real de presentación	8 de abril de 2026

- PU - Público, de libre acceso, pág. ej., web.
- SEN - Sensible, acceso restringido según las condiciones del acuerdo de subvención
- Clasificado R-UE/EU-R - RESTRINGIDO DE LA UE, de conformidad con la Decisión n.º 2015/444 de la Comisión
- Clasificado C-UE/EU-C - CONFIDENCIAL DE LA UE en virtud de la Decisión n.º 2015/444 de la Comisión
- Clasificado S-UE/EU-S - SECRETO DE LA UE en virtud de la Decisión n.º 2015/444 de la Comisión

Historial de versiones

v	Fecha	Fecha	Autor
1.0	08/04/2026	Uni-CV, UFHB, UBU	Clemantina Furtado, Ella Diomande , Lourdes Alameda, Daria Hulika

Lista de acrónimos y abreviaturas

Acrónimo	Descripción
AC	Análisis de contenido
AD	Análisis del discurso
CIGEF	Centro de Investigación y Formación en Género y Familia
FICASE	Fundação Cabo-verdiana de Acção Social Escolar
ICIEG	Instituto Cabo-verdiano para a Igualdade e Equidade de Género
IES	Institución de educación superior
MOOC	Curso en línea masivo y abierto
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SCC-US	Universidade de Santiago
SPSS	Paquete estadístico para las ciencias sociales
STEM	Ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.
Uni-CV	Universidade de Cabo Verde

Índice

Referencia Técnicas	3
Historial de versiones	4
Lista de acrónimos y abreviaturas	5
1. Introducción	10
2. Informe actualizado de análisis de necesidades para las universidades de Cabo Verde.....	14
2.1. Resumen ejecutivo	14
2.2. Metodología y datos	15
2.3. Análisis y discusión de los resultados	19
2.3.1. Perfil académico y sociodemográfico	19
2.3.2. Motivación y aspiraciones profesionales.....	24
2.3.3. Autoeficacia y clima institucional	32
2.3.4. Barreras y riesgo de abandono	34
2.3.5. Sistemas de soporte	45
2.3.6. Mentoría y modelos a seguir.....	50
2.3.7. Iniciativas.....	54
2.4. Reflexiones finales	57
2.4.1. Recomendaciones.....	58
2.4.2. Hallazgos específicos para Uni-CV y SCC-US	63
3. Informe actualizado de análisis de necesidades para universidades en Costa de Marfil	66
3.1. Resumen ejecutivo	66
3.2. Metodología y datos	67
3.3. Análisis y discusión de los resultados	68
3.3.1. Hallazgos cuantitativos	68
3.3.2. Hallazgos cualitativos	83
3.3.3. Reflexiones finales.....	96

4. Anexos	103
4.1. Diseño de la encuesta.....	103
Directrices para la recopilación de datos	104
Contenido de las encuestas	105
Recomendaciones de evaluación	111
4.2. Diseño de la entrevista	114
Directrices para la recopilación de datos	115
Contenido de las entrevistas.....	116
Recomendaciones de evaluación	117
4.3. Diseño del grupo focal	119
Directrices para la recopilación de datos	119
Contenido de los grupos de discusión	121
Recomendaciones de evaluación	122
5. Referencias.....	123

Lista de tablas

Tabla 1 Secciones y componentes de la encuesta.....	16
Tabla 2 Tabla de códigos.....	18
Tabla 3 Edad - estadísticas descriptivas.....	20
Tabla 4 Universidades de pertenencia.....	20
Tabla 5 Programa de primera elección - tabla de frecuencias.....	23
Tabla 6 Nivel educativo de la madre/tutora femenina - tabla de frecuencias.....	23
Tabla 7 Nivel educativo del padre/tutor masculino - tabla de frecuencias.....	24
Tabla 8 Área de estudio - tabla de frecuencias.....	25
Tabla 9 Factores de decisión (los 10 principales).....	28
Tabla 10 Libertad de elección de grado.....	29
Tabla 11 Nivel de confianza.....	30
Tabla 12 Aspectos destacados sobre la confianza y la libertad.....	30
Tabla 13 Estadísticas por año.....	30
Tabla 14 Aspiraciones después de la graduación.....	31
Tabla 15 Confianza promedio según la aspiración.....	32
Tabla 16 Modelos a seguir por género.....	33
Tabla 17 Inclusividad por universidad (1-5).....	34
Tabla 18 Tabla de coherencia entre el apoyo recibido y la consideración de abandonar el programa.....	46
Tabla 19 Estadísticas de edad.....	69
Tabla 20 Lugar de residencia.....	72
Tabla 21 Barreras reportadas en los grupos focales sobre UAO (número de ocurrencias codificadas por participante).....	86
Tabla 22 Barreras reportadas en el grupo focal de UFHB.....	88
Tabla 23 Distribución de referencias a desafíos estructurales y culturales entre los participantes del grupo focal de la UAO.....	89
Tabla 24 Códigos relacionados con las políticas, prácticas y cultura institucionales.....	90
Tabla 25 Referencias a deficiencias y propuestas para la igualdad de género en las entrevistas de la UAO.....	94

Lista de figuras

Figura 1. Distribución de la edad (histograma + KDE)	20
Figura 2 Año de estudio.....	21
Figura 3 Residencia actual.....	22
Figura 4. Confianza promedio por área de estudio.....	31
Figura 5 Consideran abandonar los estudios, %.....	35
Figura 6. Razones para considerar el abandono de los estudios (las 10 principales).....	36
Figura 7. Los 10 principales desafíos.....	37
Figura 8. Desafíos que enfrentan las mujeres en STEM	41
Figura 9. Barreras institucionales (las 10 principales)	43
Figura 10. Factores clave que influyen en la participación de las niñas en las disciplinas STEM.....	45
Figura 11 Apoyo recibido durante los estudios, %	46
Figura 12. Tipos de apoyo recibido.....	47
Figura 13. Utilidad de los servicios de apoyo (frecuencia).....	49
Figura 14 Género del modelo a seguir	50
Figura 15 Nube de palabras - modelo a seguir	52
Figura 16 Nube de palabras - Experiencias STEM.....	52
Figura 17 Interés en la mentoría	53
Figura 18. Mapa de tabulación cruzada del nivel de confianza en el futuro y la percepción de libertad de elección.	54
Figura 19 Instituciones de educación superior de los participantes.....	70
Figura 20. Distribución del año de estudio.....	70
Figura 21. Especialidades de los participantes.....	71
Figura 22 Grado de primera elección.....	73
Figura 23. Nivel educativo más alto alcanzado por la madre/tutora	73
Figura 24. Nivel educativo más alto alcanzado por el padre/tutor.....	74
Figura 25. Principales factores que influyen en la decisión de estudiar carreras STEM.....	75
Figura 26 Género predominante del modelo a seguir que los estudiantes tienen.....	83

1. Introducción

La iniciativa ELEVATE-WISE (101178121 — ELEVATE-WISE — ERASMUS-EDU-2024-CBHE - Empowering Ladies in STEM through varied approaches for technological excellence – Women in STEM empowerment) tiene como objetivo estimular el interés de las estudiantes en las carreras STEM y sus perspectivas de acceso a estos exigentes nichos de mercado, al tiempo que les ayuda a reducir las tasas de abandono en estos campos.

El consorcio de seis socios (que incluye dos instituciones de educación superior europeas, una de España y otra de Portugal, y cuatro instituciones de educación superior del África subsahariana, dos de Costa de Marfil y dos de Cabo Verde) trabajará conjuntamente para lograr los siguientes resultados:

- Informe actualizado que analiza las necesidades de las universidades de Costa de Marfil y Cabo Verde;
- Programa de mentoría y capacitación ELEVATE-WISE STEM para mujeres;
- MANUAL ELEVATE-WISE: promueve una experiencia de aprendizaje enriquecida que propicia la comprensión de las materias STEM en diversos contextos educativos;
- ELEVATE-WISE Hub: Una plataforma que sirve como punto de referencia dinámico e informativo;
- ELEVATE-WISE School of Change (Formación de formadores): Un curso en línea para capacitar a mentores de STEM, permitiéndoles convertirse en formadores eficaces, y el Manual de implementación y buenas prácticas de aprendizaje-servicio de ELEVATE-WISE.
- Manual de implementación y mejores prácticas del programa de aprendizaje-servicio ELEVATE-WISE.

Esto se logrará mediante la adopción de una metodología práctica y activa que permita a los estudiantes resolver problemas reales, en particular los desafíos a los que se enfrentan en Costa de Marfil y Cabo Verde.

El objetivo principal del proyecto ELEVATE-WISE es estimular el interés de las estudiantes en las carreras STEM y sus perspectivas de acceso a estos exigentes nichos de mercado a través de su educación. Este objetivo está perfectamente alineado con el objetivo de la acción, mejorar la calidad de la educación superior en las universidades beneficiarias, al tiempo que se fortalece su relevancia para el mercado laboral y la sociedad, y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, centrándose en particular en la educación de calidad y la igualdad de género (Objetivos 4 y 5), pero también contribuyendo a otros objetivos relacionados con la erradicación de la pobreza (Objetivo

1), la reducción de las desigualdades (Objetivo 10) y la promoción de la paz, la justicia y las instituciones sólidas (Objetivo 16). De igual modo, está alineado con la Agenda 2063, El África que Queremos, específicamente con las aspiraciones 6. Un África cuyo desarrollo esté centrado en las personas, basándose en el potencial de los africanos, especialmente el potencial de las mujeres, los jóvenes y donde los niños sean tratados con dignidad, y 1. Un África próspera basada en el crecimiento inclusivo y el desarrollo sostenible.

El principal valor añadido para las universidades beneficiarias será fomentar el interés de las mujeres en las disciplinas STEM, incrementar sus oportunidades profesionales en estos ámbitos, desarrollar sus habilidades para que se conviertan en modelos a seguir para los estudiantes desde una edad temprana y fortalecer su compromiso social para contribuir al desarrollo ético y económico de sus sociedades. El proyecto abordará estos aspectos principalmente mediante el desarrollo de recursos de formación centrados en STEM, modelos de mentoría con programas de capacitación, programas de aprendizaje en servicio implementados por las universidades, cursos de formación de formadores y talleres dirigidos a las partes interesadas clave para asegurar su compromiso con el proyecto y sus objetivos. Por lo tanto, el programa ELEVATE-WISE proporcionará un enfoque holístico y multinivel, que abarcará los años previos, durante y posteriores al acceso de las mujeres a la educación superior. En consecuencia, los principales resultados del proyecto cumplirán con la prioridad del crecimiento sostenible y el empleo, como se detalla a continuación:

- Empoderar a las mujeres mejorando sus habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y desarrollando nuevas habilidades para la vida y el trabajo;
- Reducir las brechas de género en el acceso a las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM);
- Mejorar la calidad de la educación, especialmente para las mujeres, garantizando al mismo tiempo la igualdad de participación en los empleos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).
- Apoyar la mejora de las habilidades entre los jóvenes.

Para abordar los desafíos descritos anteriormente, el consorcio está trabajando conjuntamente para lograr los siguientes objetivos específicos (OE), que están directamente relacionados con los objetivos de la convocatoria de propuestas a la que se presentó:

- SO1. Promover un aprendizaje profundo sobre la situación actual de las universidades involucradas, incluyendo el estudio de las necesidades individuales de las mujeres en la universidad y la identificación de los principales grupos de interés.

- KPI.1. Al finalizar el proyecto, tanto el grupo objetivo del proyecto como las partes interesadas en los países involucrados aumentarán su conocimiento sobre la situación actual de las estudiantes universitarias y sus necesidades.
- SO2. Proporcionar un modelo de mentoría para niñas que funcione como un CENTRO de Educación STEM, ofreciendo un programa integral de actividades antes y durante los estudios universitarios.
 - KPI.2. Al finalizar el proyecto, las instituciones de educación superior participantes contarán con un modelo de mentoría probado para mejorar el acceso de las niñas a las carreras STEM y su experiencia universitaria en este campo.
- SO3. Reducir la brecha educativa mediante el desarrollo y la implementación de un curso en línea, en forma de microcredenciales, en educación STEM para la mentoría de mujeres.
 - KPI.3 Al finalizar el proyecto, las seis instituciones de educación superior contarán con un MOOC probado para mejorar las habilidades de mentoría de las niñas en carreras STEM.
- SO4. Preparar el terreno para una implementación fluida y realista del aprendizaje-servicio desarrollado por estudiantes universitarios para promover las vocaciones científicas y mejorar las actitudes de las niñas hacia las carreras STEM, sentando las bases para una estrategia operativa.
 - KPI.4. Al finalizar el proyecto, las instituciones de educación superior participantes contarán con una estructura probada en escenarios reales (en 4 escuelas) para aplicar la metodología de aprendizaje-servicio en sus estudios.
- SO5. Elaborar materiales de referencia y recursos didácticos comunes y validados para la implementación del aprendizaje-servicio.
 - KPI.5. Al finalizar el proyecto, las IES (Instituciones de Educación Superior) participantes tendrán a su disposición material de referencia probado para su uso en experiencias de aprendizaje-servicio destinadas a aumentar el interés de las niñas en las carreras STEM (al menos 16 buenas prácticas).
- SO6. Maximizar el alcance de las iniciativas y los recursos desarrollados para maximizar el conocimiento de los objetivos del proyecto y lograr el mayor impacto posible.
 - KPI.6 Al finalizar el proyecto, las instituciones de educación superior y las partes interesadas en los países involucrados aumentarán su conocimiento sobre los temas de ELEVATE-WISE y cómo maximizar sus objetivos.
- SO7. Medir el impacto generado en las instituciones involucradas durante el ciclo de vida del proyecto, pero también contribuir a la estrategia de sostenibilidad a mediano plazo de las

iniciativas desarrolladas en escenarios futuros para lograr un mayor impacto en el grupo objetivo y la sociedad en general.

- KPI.7 Al finalizar el proyecto, las cuatro instituciones de educación superior subsaharianas participantes habrán desarrollado una red regional ampliada que promueva el empoderamiento de las mujeres, mejorando sus habilidades STEM y desarrollando nuevas habilidades para la vida y el trabajo; además, todas las instituciones de educación superior participantes habrán desarrollado una sólida red internacional.

Además, abordar estos desafíos a nivel académico requerirá un esfuerzo colectivo de todos los actores involucrados en los países del consorcio. Precisamente por ello, ELEVATE-WISE busca establecer una red global que abarque todos los perfiles esenciales. En colaboración con el consorcio, esta red participará en el diseño de intervenciones específicas. Estas intervenciones se centrarán en empoderar a Costa de Marfil y Cabo Verde para aumentar la participación de las mujeres en carreras STEM y, de esta manera, cultivar una fuerza laboral más diversa e innovadora. Finalmente, en el contexto europeo, si bien el equilibrio de género es equitativo, aún existe una escasez de mujeres en carreras STEM en la mayoría de los países europeos, por lo que la participación de las dos universidades en el proyecto servirá para reforzar estos aspectos en sus facultades y revisar las prácticas educativas en favor de la equidad. Además, la necesidad de internalización y cooperación dentro de los procesos de las Universidades Europeas (las llamadas Alianzas) se reforzará mutuamente en el marco de ELEVATE-WISE.

2. Informe actualizado de análisis de necesidades para las universidades de Cabo Verde.

2.1. Resumen ejecutivo

Este informe presenta un análisis cuantitativo y cualitativo de las experiencias de las mujeres en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en Cabo Verde, basado en encuestas a estudiantes universitarias, entrevistas y grupos focales con directivos/docentes, investigadores/técnicos y estudiantes. Este estudio se llevó a cabo mediante la comparación sistemática de dos importantes instituciones de educación superior del país que forman parte del Proyecto ELEVATE-WISE (101178121 — ELEVATE-WISE — ERASMUS-EDU-2024-CBHE): la Universidad de Cabo Verde (Uni-CV) y la Universidad de Santiago (SCC-US). El estudio surge en un contexto de acelerada transformación digital y creciente reconocimiento de la importancia de la diversidad de género en los campos científicos y tecnológicos para el desarrollo nacional. En términos cuantitativos, esta encuesta incluye estadísticas descriptivas, tablas de contingencia, medidas del tamaño del efecto y visualizaciones a color.

A nivel institucional, ambas universidades se perciben como entornos inclusivos y colaborativos. La diferencia más notable radica en que SCC-US se describe como "Un hogar para todos", con una igualdad visible en el liderazgo, mientras que la Uni-CV se considera una entidad que "prioriza la igualdad de género como una prioridad institucional".

Los resultados muestran una sobrerrepresentación de niñas en las ciencias de la salud y una infrarrepresentación en la ingeniería. Las barreras comunes para el acceso de las niñas a las disciplinas STEM son los estereotipos culturales y de género profundamente arraigados en la sociedad de Cabo Verde, la maternidad y la falta de estructuras de apoyo como las guarderías. Los centros, la falta (o escasa visibilidad) de modelos a seguir femeninos en STEM y la comunicación ineficaz de los programas de apoyo existentes. Para abordar esto, proponen fortalecer las becas y el apoyo social, iniciativas como el proyecto de guardería universitaria y políticas estructuradas de acción afirmativa.

Los resultados también demuestran una clara conciencia de los desafíos que enfrentan ambas universidades y de las medidas que se están implementando para promover la igualdad de género en

las disciplinas STEM, reconociendo que se trata de un proceso lento que requiere tiempo y acción continua.

Principales hallazgos: la mayoría de los encuestados son estudiantes de pregrado de Uni-CV (edad promedio ≈ 21); la puntuación de inclusión institucional promedia 3,57/5; la presión financiera y las responsabilidades familiares son las principales barreras; el interés en la tutoría es muy alto; y existen diferencias significativas entre universidades en la participación en programas de promoción de STEM (χ^2 , $p < 0,001$; efecto medio según la V de Cramer).

Palabras clave: STEM, mujeres y género.

2.2. Metodología y datos

El informe que aquí se presenta, como ya se mencionó, es el resultado de una investigación cualitativa y cuantitativa. Los datos cuantitativos se recopilaron mediante encuestas en línea a estudiantes universitarias y tienen como objetivo obtener información de manera exploratoria para comprender el estado actual de la representación de género en las áreas STEM e identificar desafíos específicos en cada país subsahariano. Las encuestas se realizaron con estudiantes universitarias de las universidades de Cabo Verde para comprender la situación actual de la representación de género en las áreas STEM e identificar desafíos específicos en cada país subsahariano participante en el proyecto. Las encuestas se realizaron con estudiantes de las dos universidades de Cabo Verde que participan en el proyecto: la Universidad de Cabo Verde (Uni-CV) y la Universidad de Santiago (SCC-US).

El conjunto de datos contiene 141 respuestas válidas con 44 variables, que incluyen información demográfica, antecedentes académicos, sistemas de apoyo, percepción de inclusión, barreras y desafíos, interés en la mentoría y preguntas sobre modelos a seguir.

- Universidad de Cabo Verde (Uni-CV): 95 respuestas (67,4%), lo que refleja su papel como principal universidad pública y la más grande en términos numéricos del país;
- Universidad de Santiago (SCC-US): 45 respuestas (31,9%) - representando una institución con un enfoque regional específico;
- Uno de la Open University (0,7%).

El cuestionario consta de seis secciones, como se muestra en la tabla a continuación:

Sección	Componentes
Sección 1	Perfil académico y sociodemográfico

Sección 2	Motivaciones y aspiraciones profesionales
Sección 3	Autoeficacia y clima institucional
Sección 4	Barreras y riesgos de abandono escolar
Sección 5	Sistemas de apoyo y recomendaciones para estudiantes
Sección 6	Reflexiones finales

Tabla 1 Secciones y componentes de la encuesta

Tras la aplicación del cuestionario, se realizó un análisis descriptivo e inferencial de los datos utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS). Para la elaboración de los gráficos se utilizó Excel.

La elección de pruebas de comparación no paramétricas, en particular la prueba U de Mann-Whitney y la delta de Cliff, fue especialmente importante, ya que no solo identifican si existen diferencias, sino que buscan cuantificar con precisión la magnitud de esas diferencias.

Por lo tanto, el uso de la metodología cuantitativa facilitó la comprensión de la relación entre los datos. La investigación cuantitativa nos permite describir tendencias, examinar relaciones entre variables y poner a prueba teorías basadas en datos numéricos analizados estadísticamente (Creswell, 2014).

El uso combinado de pruebas de hipótesis fortaleció significativamente la validez y la interpretación de los resultados de la investigación.

En cuanto a los datos cualitativos, se realizaron entrevistas y grupos focales en línea con un público predefinido, a saber, educadores, investigadores, responsables políticos y representantes de la industria, sobre cuestiones relacionadas con el género en la educación STEM y debates en grupos focales en línea, para explorar las experiencias y percepciones a través de interacciones grupales de hombres y mujeres (estudiantes, investigadores, profesores).

Para ello, se realizaron 11 entrevistas (siete en Uni-CV y cuatro en SCC-US) y dos grupos focales (uno en Uni-CV y otro en SCC-US).

La entrevista (guion semiestructurado) reúne a dos o más personas para recopilar una amplia gama de información objetiva y subjetiva. Es una de las técnicas de recolección de datos más valiosas en la investigación cualitativa. Según Minayo (2018), proporciona información que constituye una representación de la realidad en forma de ideas, creencias, opiniones, sentimientos, comportamientos y

acciones; es decir, sobre maneras de pensar, sentir, actuar y proyectar el futuro. Debido a su flexibilidad, este estudio utilizó entrevistas semiestructuradas realizadas según un guion con preguntas guía, junto con el público objetivo. El objetivo era que los entrevistados en este estudio participaran en un diálogo libre con el entrevistador sobre el tema, compartiendo sus experiencias, puntos de vista, expectativas y percepciones, entre otros. Incluso si esto implicaba ir más allá de lo inicialmente preguntado, permitiéndoles ser libres y espontáneos (Minayo, 2018).

Antes de su implementación, se contactó a las personas seleccionadas por correo electrónico y teléfono para presentarles el proyecto, sus objetivos, supuestos y el equipo involucrado. A continuación, se programó la fecha más conveniente para su implementación y se les envió el enlace correspondiente. El día acordado, se explicaron nuevamente los supuestos y objetivos del proyecto y se aclararon todas las dudas. Se solicitó permiso para grabar, el cual fue otorgado por todos los participantes. Al finalizar la entrevista, se les agradeció su participación y se comprometieron a enviar el informe final una vez completado.

Para garantizar el anonimato, los nombres de las personas que participaron en las entrevistas y los grupos focales fueron codificados y se enumeran en la tabla a continuación:

Institución	Técnico	Perfil	Categorización
Uni-CV	Entrevistas	Profesor	E1-M-DOC-CV
		Gestión	E2-F-GEST-CV
		Gestión	E3-M-GEST-CV
		Profesor	E4-F-DOC-CV
		Gestión	E5-F-GEST-CV
		Gobierno	E6-M-GOV-CV
		Emprendedor	E7-FB-CV
	FG	Alumno	GF1-EST-CV
		Profesor	GF2-DOC-CV
		Profesor	GF3-DOC-CV
		Profesor	GF4-DOC-CV
		Profesor	GF5-DOC-CV
		Técnico	GF6-DOC-CV
SCC-US	Entrevistas	Gestión	E8-F-DOC-US
		Profesor	E9-M-GEST-US
		Profesor	E10-F-DOC-US

	FG	Gestión	E11-F-DOCT-US
		Profesor A	GF7-DOC-US
		Profesora B	GF8-DOC-US
		Profesora C	GF9-DOC-US
		Profesor E	GF10-DOC-US
		Estudiante A	GF11-EST-US

Tabla 2 Tabla de códigos

En cuanto al procesamiento de datos en el enfoque cualitativo, se priorizó la triangulación metodológica; es decir, se buscó explorar los hallazgos en paralelo o, al menos, de manera complementaria, sin descuidar la importancia de que cada método opere de forma autónoma (Flick, 2013). Los resultados de las entrevistas individuales y grupales se analizaron mediante técnicas de análisis del discurso (AD) y análisis de contenido (AC). Como sabemos, las entrevistas nos dan acceso al tipo más común de datos cualitativos: el texto. Este se somete a un análisis crítico, que puede realizarse mediante diferentes enfoques, como el AD y el AC (Gibbs, 2009).

Según Bardin (1979), el análisis de la comunicación (AC) se refiere a un conjunto de técnicas que conforman un instrumento para describir el contenido de los mensajes mediante procedimientos sistemáticos y objetivos, con el fin de obtener indicadores e inferir conocimiento sobre cómo se produce y recibe una realidad determinada a través de dichos mensajes. Por su parte, el análisis del discurso (AD) va más allá del contenido del texto, es decir, de la identificación y descripción de lo que se ha dicho sobre un tema específico. Es decir, además de abordar la transmisión de mensajes, consiste en considerar el discurso en sí (tanto lo que se dice como lo que no se dice) como un proceso complejo en el que los interlocutores, situados en la realidad estudiada, se constituyen como sujetos y producen significados específicos, como es el caso de la participación de las niñas en las disciplinas STEM (Orlandi, 2000; Vergara, 2005). Ambas técnicas de procesamiento de datos buscan analizar los mensajes subyacentes a las narrativas de los interlocutores/entrevistados. En este sentido, la transcripción de entrevistas y/o conversaciones es fundamental, ya que nos permite comenzar a ejercitar estas técnicas al inferir “[...] formas de significar, con hombres hablando, considerando la producción de significados como parte de sus vidas, ya sea como sujetos o como miembros de una forma particular de sociedad”. (Orlandi, 2000).

Las entrevistas nos dan acceso al tipo más común de datos cualitativos: el texto. Este es objeto de análisis crítico, que puede realizarse examinando los datos desde diferentes perspectivas (Gibbs, 2009). Según Bardin (1977), el análisis de la comunicación (AC) se refiere a un conjunto de técnicas de análisis de la

comunicación que conforman una herramienta destinada a describir el contenido de los mensajes mediante procedimientos sistemáticos y objetivos, con el fin de obtener indicadores e inferir conocimiento sobre cómo se produce y se recibe una realidad determinada a través de dichos mensajes.

El análisis del contenido y del discurso de las entrevistas y los grupos focales se realizó tras aplicar un guion semiestructurado al público objetivo establecido. El análisis de las entrevistas se centró en los obstáculos, los desafíos y los procesos que facilitan la participación de niñas y mujeres en las disciplinas STEM en Cabo Verde, así como en algunas propuestas de medidas para mitigar los obstáculos, promover oportunidades y fomentar una mayor participación.

Finalmente, se categorizaron las pausas y los cortes durante el discurso para identificar estos momentos en los fragmentos de la entrevista y facilitar su comprensión. Se representan mediante los siguientes símbolos:

- Pausa: [...]
- Corte: <...>

Tras analizar los datos, se analizaron y discutieron los resultados del estudio.

2.3. Análisis y discusión de los resultados

2.3.1. Perfil académico y sociodemográfico

i. Distribución por edades

En este punto, buscamos comprender el perfil sociodemográfico de la población objetivo encuestada, utilizando variables como género, edad, área de residencia, afiliación universitaria, año y campo de estudio, entre otras.

El histograma de edades muestra una marcada concentración de estudiantes entre los 18 y los 23 años, con un pico alrededor de los 20-21 años. Se observa una cola larga hasta los 40 años, lo que evidencia la presencia de estudiantes mayores o con trayectorias no lineales, aunque en menor número. La distribución está sesgada hacia la derecha, lo cual es típico de cursos donde predominan los estudiantes de la edad universitaria tradicional, con algunos casos de reingreso o reconversión profesional.

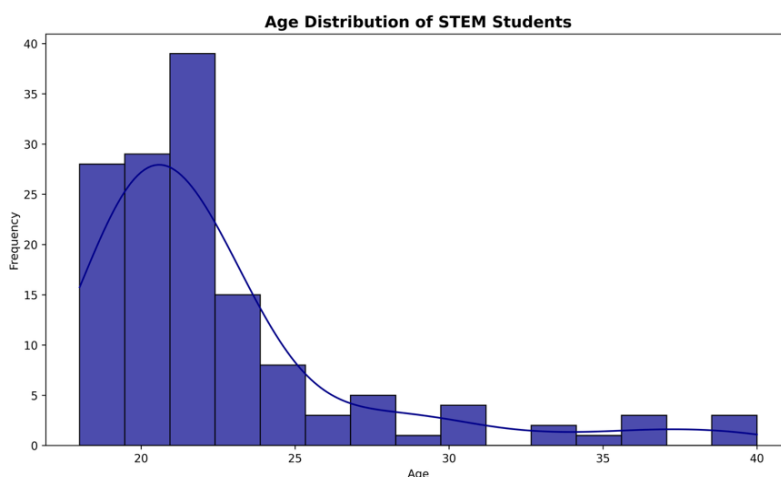


Figura 1 Distribución de la edad (histograma + KDE)

N	Media	Std	Min	Q25	Mediana	Q75	Máx
141	22.5	4.62	18.0	20.0	21.0	23.0	40.0

Tabla 3 Edad - estadísticas descriptivas

Se encontró que 95 estudiantes respondieron que eran de Uni-CV, mientras que 45 afirmaron ser de US. Hubo una respuesta que indicaba que el estudiante era de la Universidade Aberta (Portugal), pero decidimos mantenerla en la muestra. La presencia de estudiantes mayores de 25 años puede indicar trayectorias educativas más diversas, incluyendo a quienes retomaron sus estudios tras experiencias profesionales o personales, como formar una familia, tener hijos, tener que interrumpir sus estudios para trabajar y mantener a su familia, falta de recursos económicos, entre otras.

ii. Universidades afiliadas

Universidades	N	% (141)
Universidad de Cabo Verde	95	67,4%
Universidad de Santiago	45	31,9%
Universidad Abierta (Portugal)	1	0,7%

Tabla 4 Universidades de pertenencia

iii. Año de estudio

La distribución por año de estudio es relativamente equilibrada a lo largo de la carrera: 22,0 % en el primer año, 30,5 % en el segundo, 23,4 % en el tercero y 22,7 % en el cuarto. También hay un 0,7 % de estudiantes de último año y un 0,7 % de graduados (en este caso, podría significar que la respuesta consideró la finalización de la carrera para un estudiante que aún cursa el primer año de universidad).

Por lo tanto, la encuesta es transversal a los distintos años de formación, con un ligero predominio del segundo año.

El predominio del segundo año podría estar relacionado con mayores tasas de retención en ese nivel, lo cual podría deberse a la cantidad de cursos no cursados en el primer año, sumados a los del segundo, lo que podría contribuir a su retención en ese nivel. Por otro lado, la distribución relativamente equilibrada entre los últimos años de estudio sugiere tasas de retención positivas en ambas instituciones.

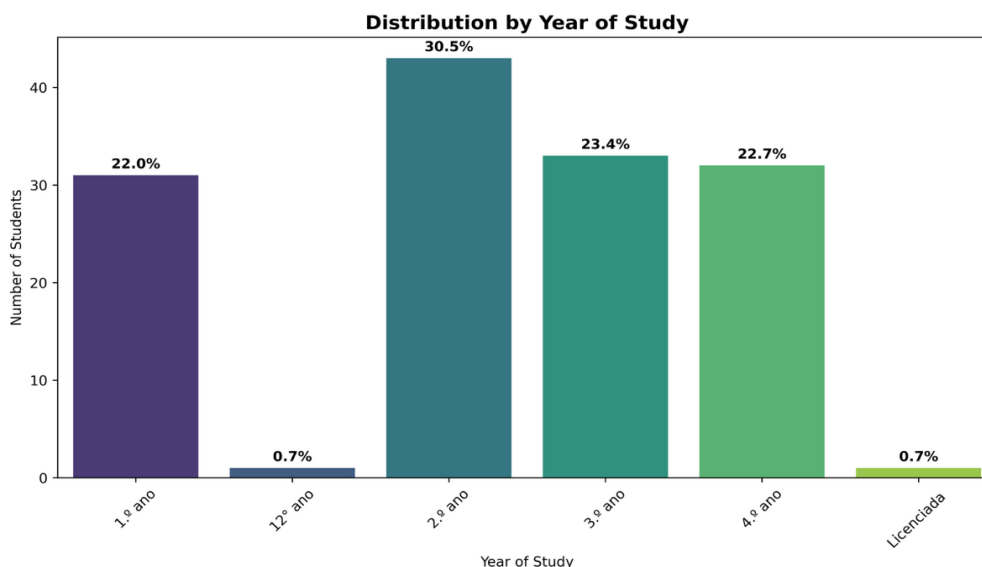


Figura 2 Año de estudio

iv. Residencia actual

La mayoría de los encuestados vive en casa con su familia (70,2%), fuera del campus (16,3%) y el 13,5% dentro del campus. El predominio de vivir con la familia podría reflejar los patrones culturales caboverdianos de cohesión familiar y posibles limitaciones económicas.

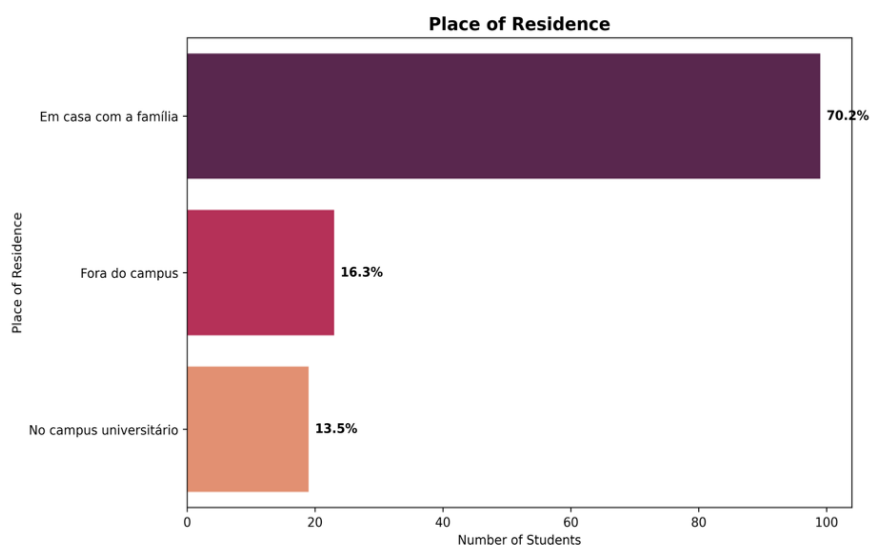


Figura 3 Residencia actual

El porcentaje relativamente bajo de residencias universitarias podría indicar limitaciones en la capacidad de alojamiento de las instituciones. De hecho, existe una alta demanda de residencias por parte de estudiantes provenientes de otras islas y municipios del país, debido a sus precios más accesibles en comparación con las residencias privadas. Ante esta situación, el programa gubernamental está construyendo residencias estudiantiles en la ciudad de Praia, en el barrio Palmarejo Grande, Zona K, con dos bloques de setenta y ocho apartamentos cada uno, junto a la Universidad de Cabo Verde, y en São Vicente (Ribeira de Julião), siete apartamentos tipo estudio (un bloque de setenta y siete apartamentos) a precios asequibles, lo que podría cambiar este panorama, aunque no por completo. Por lo tanto, la Resolución N° 67/2025 del Consejo de Ministros (Diario Oficial N° 64, Serie I del 23-07-2025) “autoriza la asignación al Ministerio de Educación de apartamentos en el desarrollo “Zona K” en Palmarejo, Praia, y apartamentos en Ribeira de Julião, Mindelo City, para uso exclusivo como residencias universitarias”. Estas se encuentran en una etapa avanzada de construcción. Según el artículo 3, n° 1 de la resolución, “la administración de las residencias universitarias es responsabilidad de la Fundação Cabo-verdiana de Acção Social Escolar (FICASE), bajo la supervisión del Ministerio de Educación”.

v. Programa de primera elección

Para quienes ingresan por primera vez a la educación superior, este proceso refleja un momento de (in)certidumbre, curiosidad, expectativas y metas. En este punto, resulta interesante observar que, para casi la mitad, la carrera que eligen no fue su primera opción. Según Chickering y Reisser (1993), la transición a la universidad representa un hito significativo en el desarrollo, a menudo caracterizado por un torbellino de emociones que van desde la emoción hasta la ansiedad y el miedo a lo desconocido. Es

un período de redefinición de la identidad, establecimiento de nuevas metas y adaptación a un mundo de nuevas libertades y responsabilidades.

Programa de primera elección	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sí	72	51,1%
No	68	48,2%
No estoy seguro	1	0,7%

Tabla 5 Programa de primera elección - tabla de frecuencias

Aproximadamente el 51% de los estudiantes indica que su carrera actual fue su primera opción, mientras que casi la misma proporción afirma que no lo fue (48,2%). Solo el 0,7% se declara indeciso. Esto sugiere una marcada división entre los estudiantes que se encuentran en su opción preferida y aquellos que accedieron a la carrera por una vía alternativa (segunda opción, cambio de carrera, plazas disponibles, etc.).

vi. Educación de la madre/tutora femenina

El nivel educativo de las madres y de los padres puede influir en el acceso y las opciones educativas. En este sentido, se observa que la educación primaria es el nivel más común (36,9%), seguida de la educación secundaria (20,6%) y los estudios de posgrado (19,1%). En conjunto, estos tres niveles representan más de tres cuartas partes de las respuestas, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes provienen de familias con niveles educativos bajos o medios, si bien existe un grupo significativo de madres con estudios superiores (licenciatura, maestría, posgrado y doctorado).

Nivel educativo (madre/tutora femenina)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Educación primaria	52	36,9
Educación secundaria	29	20,6
Título de posgrado	27	19,1
Formación técnica/profesional	14	9,9
Sin educación formal	9	6,4
Título de posgrado	7	5,0
No sé	1	0,7
Título postdoctoral	1	0,7
Máster	1	0,7

Tabla 6 Nivel educativo de la madre/tutora femenina - tabla de frecuencias

vii. Educación del padre/tutor masculino

Al igual que en el caso de las madres, la educación primaria es el nivel más común entre los padres o tutores varones (36,2%), seguida de la educación secundaria (19,1%) y los estudios universitarios (17,0%). La presencia de formación técnica/profesional (14,9%) es ligeramente superior entre los padres, mientras que la categoría "sin educación formal" y las respuestas "no lo sé" representan en conjunto alrededor del 11,4% de las observaciones. Este patrón refuerza la idea de contextos familiares con niveles predominantemente bajos a intermedios de educación, pero con una proporción significativa de padres con educación superior.

Nivel educativo (padre/tutor masculino)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Educación primaria	51	36,2
Educación secundaria	27	19,1
Título de posgrado	24	17,0
Formación técnica/profesional	21	14,9
Sin educación formal	8	5,7
No sé	8	5,7
Máster	2	1,4

Tabla 7 Nivel educativo del padre/tutor masculino - tabla de frecuencias

En resumen, los datos sobre el nivel educativo de los padres indican que, si bien muchos estudiantes son los primeros de su familia en ir a la universidad o provienen de familias con una escolarización interrumpida prematuramente, también existe un núcleo de hogares con un mayor capital educativo. Esta heterogeneidad es relevante para interpretar las diferencias en el apoyo académico, las expectativas familiares y la autoconfianza a lo largo de la trayectoria universitaria.

Los programas educativos para padres y los programas de primera elección se resumen en las tablas de frecuencia que acompañan a este informe.

2.3.2. Motivación y aspiraciones profesionales

Esta sección pretendía responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles fueron las principales razones que te llevaron a elegir estudiar una carrera de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)?
- ¿Sientes que tuviste verdadera libertad de elección al seleccionar tu campo de estudio?

- ¿Qué tan seguro/a te sientes respecto a tu futuro académico en este campo?
- ¿Cuáles son tus aspiraciones académicas o profesionales después de graduarte?

i. Áreas de estudio

Aunque existen diversas áreas disciplinares, se observa que la mayoría asiste al curso de Biología, es decir, 42 (29,8%) y 34 de Ciencias de la Salud (24,1%). En tercer lugar, se encuentra Ingeniería Informática con 9,2% (13), Ciencias de la Computación/TIC aparece en cuarto lugar con 7,1% (19), y en quinto lugar Ingeniería Civil con 7 respuestas (5,0%). Las demás áreas no mapeadas están representadas con valores entre 3 y 1, lo que representa el 22,0% del total. Cabe señalar que estos valores no difieren mucho de la realidad académica, considerando, sin embargo, que básicamente los cursos con el mayor número de estudiantes femeninas representados aquí son áreas donde las chicas están sobrerrepresentadas en comparación, por ejemplo, con ingeniería. De hecho, los datos muestran que los cursos de ingeniería son cursados mayoritariamente por hombres, con alrededor de 7 de cada 10 estudiantes en Uni-CV siendo hombres en el último año académico. En Ciencias Biológicas, por otro lado, las chicas representan el 83%.

Área de estudio	N	% (141)
Biología / Ciencias Biológicas	42	29,4%
Ciencias de la Salud	34	24,1%
Ingeniería Informática	13	9,2%
Informática / TIC	10	7,1%
Ingeniería civil	7	5,0%
Ciencias empresariales y organizativas	4	2,8%
Otro / no mapeado	31	22,0%

Tabla 8 Área de estudio - tabla de frecuencias

Un análisis por campo de estudio muestra que el número de chicas está aumentando en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), aunque sus elecciones aún se concentran principalmente en áreas específicas. Esto se evidencia en las entrevistas y los grupos focales, si bien consideran que aún queda mucho camino por recorrer:

Lo que he notado, especialmente ahora, es que hay una tendencia a que las chicas también se unan. Hay bastantes, podríamos decir... una cantidad satisfactoria, si lo comparamos, por ejemplo, con 2009 [...] cuando era un área dominada casi por completo por chicos. Hoy tenemos más chicas, aunque no hemos alcanzado [...] No creo

que hayamos alcanzado la paridad todavía, pero creo que hay un aumento significativo de chicas que no solo se interesan por estas áreas, sino que también se incorporan a ellos, logran el éxito y desarrollan proyectos interesantes en este campo, a pesar de todos los problemas sociales y culturales que siguen interfiriendo y significan que, en las ciencias exactas en general, todavía hay menos chicas, a pesar de todo el trabajo que ha hecho CIGEF (Centro de Investigación y Formación en Género y Familia), ICIEG (Instituto Caboverdiano para la Igualdad y la Equidad de Género) y todas las demás organizaciones asociadas de ICIEG y CIGEF, para romper tabúes y prejuicios que de alguna manera afectan no solo el ingreso sino también la permanencia de las chicas en estas áreas relacionadas con la tecnología. (E5-F-GEST-CV)

La entrevista E2-F-GEST-CV cuestiona la desigualdad en el acceso a este campo, dado que cada vez más chicas completan la educación secundaria, lo que dificulta comprender por qué los chicos son más frecuentes en los campos STEM:

Las percepciones varían de año en año, pero podemos afirmar que, de hecho, tenemos más chicas en las asignaturas de ciencias, en las asignaturas que ofrecemos en general. Sin embargo, lo que sucede es que normalmente, cuando analizamos las áreas, seguimos observando que la mayoría de las chicas tienden a optar por la salud y la biología, y no muestran una marcada inclinación hacia la ingeniería, salvo en ingeniería químico-biológica o ingeniería alimentaria. He tenido la oportunidad de impartir cursos de ciencias biológicas y cursos de otras disciplinas, y se observa que el porcentaje de chicas en las clases de bioquímica es mayor que en las de informática actualmente. Creo que deberíamos tener más chicas, sobre todo porque, según el Anuario Estadístico de Educación, ya hay más chicas que finalizan la educación secundaria, y aun así seguimos teniendo más chicos en ciertas áreas. (E2-F-GEST-CV)

En este sentido, la entrevista E5-F-GEST-CV reflexiona sobre cómo los procesos de socialización y las cuestiones culturales pueden influir en las elecciones, observándose que las mujeres tienden a elegir áreas relacionadas con el cuidado de los hijos y los niños tienden a elegir otras áreas, como la ingeniería:

Teóricamente, las mujeres son guiadas o socializadas de alguna manera para inclinarse más hacia áreas de cuidado, una especie de extensión de lo que ya hacen en el hogar. Por eso, tenemos más mujeres en ciencias sociales, humanidades y artes que en ciencia y tecnología en general, y, más específicamente, en el campo de la tecnología. El problema de [...] esta mentalidad que aún seguimos transmitiendo, de que las mujeres

están más inclinadas al cuidado, que saben cuidar más, nos lleva a este problema cultural que, de alguna manera, anima a las niñas a buscar carreras más relacionadas con estas áreas y a los niños a buscar otras. (E5-F-GEST-CV)

Esta es una realidad percibida tanto por las personas entrevistadas en Uni-CV como en SCC-US, donde, a pesar de la tendencia hacia un aumento de las chicas en las áreas STEM, todavía identifican el desafío de su subrepresentación en áreas específicas, como la ingeniería, que están más asociadas con los hombres:

Entonces, hay 99, por lo tanto, el 99% son básicamente <...> mujeres, pero lo interesante aquí es que, de hecho, los cursos de ingeniería informática o estos cursos STEM funcionan, así que es un poco como un embudo. Entonces, comienzan con muchos estudiantes, y luego se reduce. Lo interesante es, sobre todo, que en los últimos años estamos encontrando muchas más chicas. No creo [...] básicamente, especialmente en Cabo Verde, existe el problema de los estereotipos, tanto sociales como culturales, que todavía hay que trabajar <...> para mejorar esta situación, hay algunos problemas, por ejemplo, proporcionar becas [...] para chicas. Por lo tanto, en estas áreas, necesariamente funcionaron como catalizadores o como un señuelo [...] para las chicas, tanto en estas áreas como incluso en áreas relacionadas. (E3-M-GEST-CV)

A pesar de todas las barreras que enfrentan, creen que las niñas obtienen mejores resultados que los niños y tienen más probabilidades de llegar al cuarto grado. Como se menciona en la siguiente entrevista:

Bueno, ah, ah, básicamente las chicas en estas áreas siempre se enfrentan a resistencia porque en los cursos de ingeniería siempre hay más chicos que chicas. Pero a pesar de esto, estas pocas chicas siempre se muestran dispuestas a aceptar este apoyo, estos proyectos, y también muestran compromiso <...> sí, porque en la Universidad de Cabo Verde todavía vemos una baja presencia de mujeres en los cursos STEM, especialmente en ingeniería. Ya sabemos que, en los cursos de ingeniería informática, las estudiantes son minoría. A pesar de esto, ¿qué observamos? Siento motivación y compromiso entre ellas <...>. Solo para dar un ejemplo en un curso industrial antes del cuarto año, por ejemplo, tuvimos, ah, tuvimos las mejores calificaciones de la clase de dos chicas. Aunque tenemos más chicos, ellas destacan. <...> Las chicas que se matriculan en este curso básicamente lo hacen porque les gusta. Les gusta el curso, así que básicamente siempre intentan seguir el ritmo de los chicos o hacerlo mejor que ellos. <...> tenemos muy pocas

chicas, pero cuando las tenemos, realmente lo desean. Saben lo que quieren. (E1-M-DOC-CV)

Normalmente imparto clases de telecomunicaciones, ingeniería eléctrica, y las chicas están más comprometidas en cuanto a habilidades; tienen un objetivo claro. No sé, algo las motiva a decir: "Tengo que terminar esto cuanto antes". Por eso, terminan teniendo una tasa de éxito mayor; no diría que más alta, pero sí alcanzan el éxito antes que los chicos. (E2-F-GEST-CV)

ii. Razones para elegir STEM

Las principales razones para elegir una materia STEM son el interés personal (96), seguido de las perspectivas laborales u oportunidades profesionales (91). A continuación, se mencionan razones como las oportunidades de becas (25), el apoyo de un profesor o mentor (24), la influencia o las expectativas familiares (20) y el acceso limitado a otros campos académicos y a programas académicos (14 y 8, respectivamente).

Razones para elegir STEM	norte	% (141)
Interés personal	96	68,1%
Empleabilidad/oportunidades	91	64,5%
Beca	25	17,7%
Estímulo del profesor/mentor	24	17,0%
Influencia familiar	20	14,2%
Acceso limitado a otras áreas	14	9,9%
Accesibilidad del programa	8	5,7%
Interesante	1	0,7%
Me gusta esto	1	0,7%

Tabla 9 Factores de decisión (los 10 principales)

La primacía del “interés personal” sobre las “perspectivas laborales” es alentadora, lo que sugiere una auténtica vocación científica. Sin embargo, la proximidad entre estos dos factores revela el pragmatismo de los estudiantes caboverdianos, quienes equilibran la pasión científica con las consideraciones de empleabilidad.

Al igual que los demás entrevistados, la entrevistada E7-FB-CV cree que el contacto con las materias STEM debería comenzar antes de la universidad, es decir, en la escuela secundaria (algunos incluso sugieren la primaria y la preescolar). Basándose en su propia experiencia, afirma lo siguiente:

Así que estudié ingeniería mecánica en São Vicente durante cuatro años, pero antes ya había estudiado en una escuela técnica en Santa Catarina, también en el campo de la ingeniería mecánica. Sí, crear conciencia, pero esta conciencia nunca debería ocurrir en la universidad, debería ocurrir justo al comienzo de la escuela secundaria, porque creo que muchas mujeres y niñas no saben lo que quieren. Pero tampoco saben lo que quieren porque siempre escuchan ese tabú de que la tecnología es complicada [...] preparación en la escuela secundaria, promoción del empleo, crear conciencia sobre diferentes tipos de trabajos y diferentes tipos de áreas.

La entrevista subraya la importancia de promover las asignaturas STEM en la educación secundaria, desmitificando la complejidad que a menudo se asocia a ellas y brindando a las niñas la oportunidad de aprender más sobre las profesiones disponibles en estos campos.

iii. Libertad para elegir el título

Alrededor de 8 de cada 10 encuestados afirmaron que su elección de curso fue totalmente libre (80,1%), y 22 afirmaron que su elección fue parcialmente libre (15,6%).

Libertad de elección de curso	N	% (141)
Sí	113	80,1%
Parcialmente	22	15,6%
No	6	4,3%

Tabla 10 Libertad de elección de grado

Este es un porcentaje significativo, en la medida en que la libre elección puede ser un factor de éxito y de consecución de los objetivos inicialmente establecidos.

iv. Nivel de confianza (futuro académico)

La tabla 96 indica el nivel de confianza entre los encuestados. Muestra que alrededor de 3 de cada 4 dicen tener mucha confianza (42,6 %) y bastante confianza (31,2 %).

Nivel de confianza	N	% (141)
Muy seguro	60	42,6%
Bastante seguro	44	31,2%
Neutral	30	21,3%
No muy seguro	6	4,3%
No tengo ninguna confianza	1	0,7%

Tabla 11 Nivel de confianza

Los niveles de confianza generalmente positivos («muy» o «bastante» confiados) contrastan con los diversos desafíos que se han reportado, los cuales veremos más adelante, lo que sugiere una notable capacidad de adaptación dentro de este grupo.

v. Confianza & Libertad

La siguiente tabla muestra que la libertad de elección se correlaciona positivamente con una mayor confianza, mientras que la neutralidad se asocia más con una confianza parcial. Este resultado se ve respaldado por la afirmación de Santos y Ferreira (2021), según la cual la percepción de libertad de elección de cursos se correlaciona positivamente con mayores niveles de confianza académica.

Libertad	% N	Notas
Sí	48,7%	
Parcialmente	13,6%	
No	33,3%	N pequeño

Tabla 12 Aspectos destacados sobre la confianza y la libertad

Los estudiantes de primer año muestran mayor confianza, con un promedio de 4,35. Los de segundo y tercer año presentan puntuaciones similares, de 4,12 y 4,07 respectivamente. Cabe destacar que los estudiantes de cuarto año son los que muestran el menor nivel de confianza, quizás debido a su último año de estudios, a la experiencia acumulada durante los años anteriores y a la incertidumbre que les genera su ingreso al mercado laboral.

vi. Año de estudio: cambio en la confianza

Año	n	media	promedio
primer año	31	4.35	5.00
segundo año	43	4.07	4.00
tercer año	33	4.12	4.00
cuarto año	32	3.91	4.00

Tabla 13 Estadísticas por año

Al comparar los datos con las áreas de estudio, se observan las cuatro áreas con mayor confianza. En concreto, los estudiantes de ingeniería civil presentan el nivel más alto de confianza, acercándose al nivel 5 en la escala de Likert, seguidos por los estudiantes de ciencias de la salud y biología, mientras que los estudiantes de TIC ocupan el último lugar.

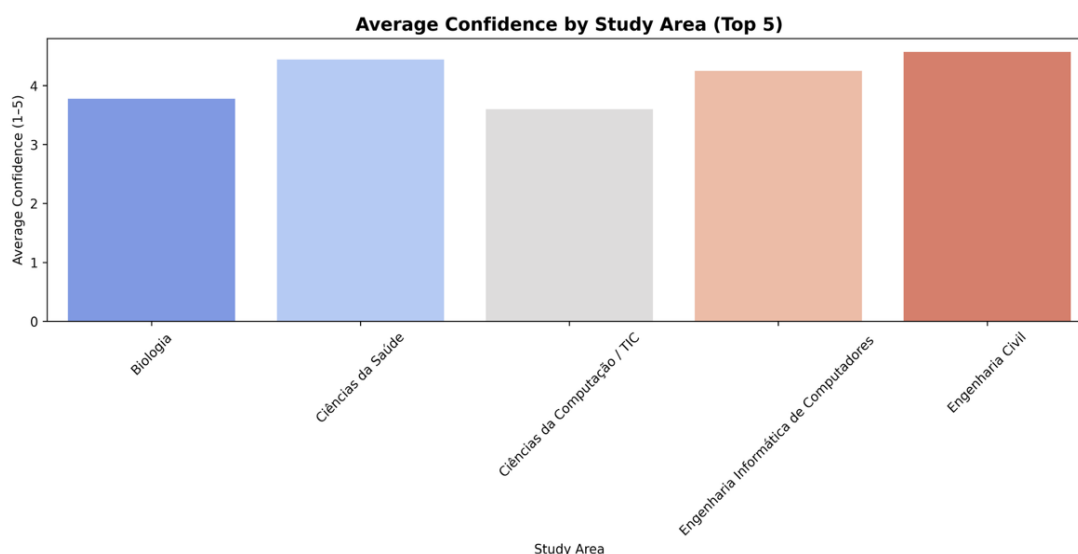


Figura 4 Confianza promedio por área de estudio.

vii. Aspiraciones de posgrado

Otro tema importante abordado en este cuestionario se refiere a las aspiraciones de realizar estudios de posgrado. En este caso, más de la mitad aspira a cursar estudios de posgrado (57,4 %) y el 24 % desea trabajar en el campo de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Un número considerable no está seguro (21) y 9 aspiran a trabajar fuera del país.

Aspiraciones	n	%
Máster/Doctorado en el mismo campo.	81	57,4%
Trabajar en STEM	24	17,0%
No estoy seguro	21	14,9%
Trabajar en el extranjero	9	6,4%
Campos cambiantes	5	3,5%
Muchas opciones / indecisión	1	0,7%

Tabla 14 Aspiraciones después de la graduación.

La aspiración a realizar estudios de posgrado, y por consiguiente en el mismo campo, revela una inclinación por la investigación, la cual puede fomentarse con políticas concretas como becas, creación de empresas, participación estudiantil en actividades extracurriculares durante la licenciatura, tutorías, etc. Esto puede estar positivamente relacionado con la libertad de elección, demostrando que la afinidad por el campo elegido puede influir positivamente en el interés por continuar en él.

viii. Confianza promedio por aspiración

La confianza promedio es mayor entre los estudiantes que tienen la intención de trabajar en el extranjero o cursar una maestría o un doctorado en el mismo campo, con puntuaciones cercanas a 4,3–4,5 en una escala de 1 a 5. Quienes desean trabajar en profesiones STEM tienen una puntuación de confianza promedio de alrededor de 4,0. Por el contrario, los estudiantes que quieren cambiar de campo o que no están seguros de su futuro tienen niveles de confianza más bajos, cercanos a 3,0–3,2.

Aspiraciones	Confianza promedio	norte
Muchas opciones / indecisión	5.00	1
Trabajar en el extranjero	4.56	9
Máster/Doctorado	4.37	81
Trabajar en STEM	4.00	24
No estoy seguro	3.24	21
Cambio de campos	3.00	5

Tabla 15 Confianza promedio según la aspiración.

El interés personal y las perspectivas laborales son las principales motivaciones; las becas y el apoyo de mentores desempeñan un papel secundario, pero relevante.

2.3.3. Autoeficacia y clima institucional

*Estoy aquí porque alguien me inspiró en aquel entonces;
y si puedo inspirar y ser el modelo a seguir para esta nueva generación
y las generaciones futuras necesitan... ¿por qué no?
No nos cuesta tanto. (E2-F-GEST-CV)*

Esta sección buscaba determinar si los entrevistados consideraban que su género influía en su experiencia como estudiantes de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) y, de ser así, de qué manera. También pretendía comprender quiénes eran sus modelos a seguir, su sentido de pertenencia a la universidad, el nivel de inclusión en su institución y el apoyo institucional.

i. Modelos femeninos a seguir → ¿mayor confianza?

En primer lugar, de las 102 respuestas obtenidas, 76 mencionaron modelos a seguir femeninos y 26 masculinos. Quienes no respondieron no se incluyen en la tabla a continuación. Los datos solo se refieren a quienes mencionaron sus modelos a seguir.

Grupo	N
modelo a seguir femenino	76
modelo a seguir masculino	26

Tabla 16 Modelos a seguir por género.

Los resultados demuestran claramente la influencia de los modelos femeninos. Sin embargo, el análisis de las entrevistas y los grupos focales refuerza la percepción paradójica de que, si bien hay muchas mujeres en la investigación académica, se percibe una falta de modelos femeninos en puestos de alto poder y prestigio. Asimismo, consideran que la visibilidad de mujeres exitosas en universidades como Uni-CV aún es insuficiente para inspirar a las jóvenes.

Además, tenemos estereotipos de género, querida. Por lo tanto, es algo sobre lo que la Universidad de Cabo Verde debería trabajar para crear conciencia. Creo que CIGEF ha desempeñado un papel muy importante en el fortalecimiento de la presencia de las mujeres en la ciencia y la tecnología y debería continuar con este trabajo. También tenemos modelos a seguir inspiradores que no estamos logrando impulsar. Los medios de comunicación también deberían hacer que nuestras jóvenes sientan que tienen la capacidad. Cabe señalar que los estándares internacionales para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas sostienen que todo estudiante tiene la capacidad de aprender matemáticas; solo depende de cómo se enseñe. Programas de mentoría y redes de apoyo. Por ejemplo, vi el proyecto ELEVATE. Me alegró mucho. Tenemos grupos como Mujeres en la Ciencia, Mujeres en la Tecnología, etc. Podemos obtener orientación, compartir experiencias y crear oportunidades de establecer contactos, ¿verdad? También tenemos estas mentoras, estas mentoras que podrían ayudar a reforzar la confianza y la perseverancia en entornos desafiantes. (E4-F-DOC-CV)

En general, se reconoce la relevancia de los modelos a seguir para aumentar la confianza de las niñas en las materias STEM, y proyectos como Elevate Wise ayudan a reforzar la identificación de modelos a seguir a través de mentiras.

ii. Inclusión por parte de la universidad

Para ser inclusiva, la universidad debe cumplir con una serie de requisitos relacionados con las estructuras de apoyo, el perfil del personal docente y no docente, las iniciativas, las medidas implementadas, programas específicos como becas, condiciones de accesibilidad, entre otros. El análisis de este punto, en una escala del 1 al 5, revela ligeras diferencias entre las dos universidades en términos

de inclusividad. Cabe destacar que la Universidad de Santiago tiene una puntuación más alta que Uni-CV (4,11 frente a 3,59, respectivamente). Este resultado también es percibido por los entrevistados. Según el entrevistado E3-M-GEST-CV, nuestra universidad es inclusiva y no discrimina por género.

La entrevistada E7-FB-CV refuerza la idea de inclusión que existe en la Universidad de Cabo Verde: "Nunca me he sentido excluida en este ámbito por ser mujer".

Universidades	N	Media
Universidad de Santiago	45	4.11
Universidad de Cabo Verde	95	3.59

Tabla 17 Inclusividad por universidad (1-5)

Los servicios de apoyo se consideran útiles entre quienes los utilizan, pero su adopción general es limitada, como veremos más adelante. Quienes han accedido a los servicios de apoyo los consideran útiles, pero su uso general es limitado.

2.3.4. Barreras y riesgo de abandono

En esta subsección, buscamos comprender si alguna de las encuestadas había considerado abandonar su programa de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), y de ser así, por qué y qué desafíos enfrentaron como mujeres en STEM. También preguntamos sobre las principales barreras que dificultan el éxito de las mujeres en STEM en su universidad. Se recibieron múltiples respuestas, algunas de las cuales destacan sobre las demás.

i. Considerar abandonar los estudios

El análisis cruzado de los datos reveló que la probabilidad de abandono de los estudios es ligeramente mayor entre los estudiantes que no recibieron apoyo. Es decir, alrededor del 40% frente al 37,5% de quienes sí lo recibieron, una diferencia porcentual de aproximadamente el 2,5%. Se puede afirmar que el apoyo puede influir en la reducción de las tasas de abandono. Sin embargo, cabe destacar que la tasa de abandono es significativa en ambos casos, ya que 4 de cada 10 estudiantes sin apoyo y 3,8 con apoyo consideraron abandonar, lo que podría indicar la existencia de factores subyacentes que deberían analizarse y estudiarse con miras a implementar medidas de incentivo concretas.

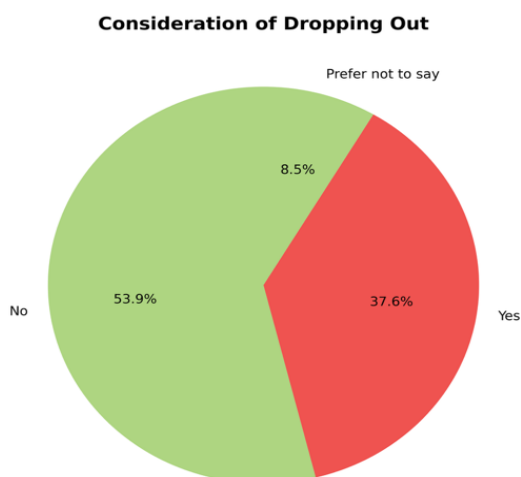


Figura 5 Consideran abandonar los estudios, %

En este sentido, en la siguiente entrevista podemos ver que hay varias razones que pueden provocar el abandono de los estudios, como las obligaciones familiares, si no se toman medidas inclusivas para evitarlo:

Un ejemplo claro: imaginemos que estamos ante una beca de investigación. Tenemos una candidata muy, muy buena, pero por alguna razón tiene otros compromisos familiares. Si no creamos condiciones inclusivas, probablemente no se sentirá cómoda dando lo mejor de sí en este puesto y lo rechazará fácilmente porque, lamentablemente, la sociedad sigue estando más [...] ¿Cómo decirlo? Más inclinada a que los hombres tomen decisiones sin pensar en otros aspectos de sus vidas. Tenemos que sopesar todo y llegar a una conclusión antes de tomar esa decisión. (E2-F-GEST-CV)

El hecho de que alrededor del 38% de las estudiantes hayan considerado abandonar sus estudios representa un importante desafío para la retención estudiantil. Este alto porcentaje sugiere una necesidad urgente de intervenciones de apoyo y mecanismos para la detección temprana de dificultades. Por lo tanto, proponen una serie de medidas que, a su juicio, podrían ayudar a estas jóvenes y prevenir el riesgo de abandono escolar, como permisos de maternidad adecuados, guarderías y otras estructuras de apoyo, teniendo en cuenta la presencia de muchas madres jóvenes en la educación superior y la falta de dichas estructuras de apoyo.

Entonces, si tuviéramos permisos de maternidad adecuados, guarderías e instituciones de educación superior, cabe destacar que este semestre vi en la clase en la que trabajé que teníamos una estudiante embarazada, y luego otra que tuvo un hijo; es decir, son

situaciones difíciles. La universidad podría replantearse esto, ¿cómo podríamos apoyar este proceso? Junto con el gobierno, ¿verdad? Y políticas que reconozcan las desigualdades estructurales que lo sustentan. Siempre tendremos apoyo, pero ¿cómo voy a equilibrar mi vida profesional y familiar? Es algo muy importante en la investigación que he estado realizando. (E4-F-DOC-CV)

La falta de servicios de guardería en la universidad afecta la retención de mujeres” (E5-F-GEST-CV)

ii. Razones para considerar el abandono de los estudios

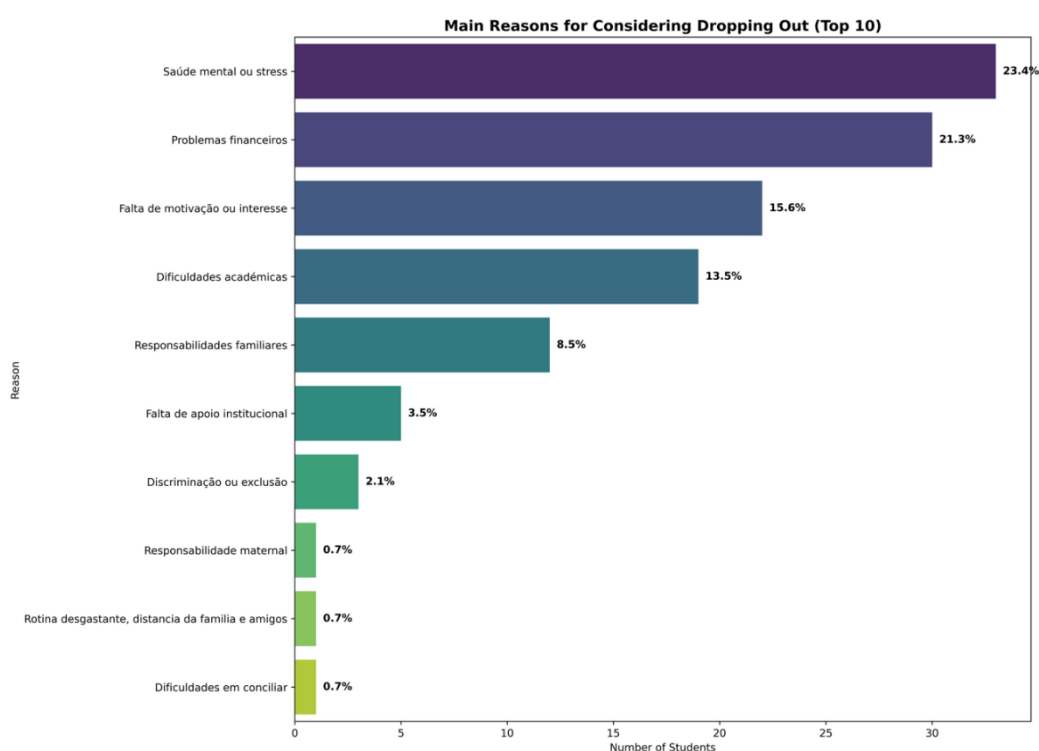


Figura 6 Razones para considerar el abandono de los estudios (las 10 principales)

Entre los estudiantes que consideraron abandonar los estudios, las razones más citadas son: salud mental o estrés (23,4%), problemas económicos (21,3%), falta de motivación o interés (15,6%), dificultades académicas (13,5%) y responsabilidades familiares (8,5%). Otros factores, como la falta de apoyo institucional, la discriminación, las responsabilidades maternas y una rutina exigente, aparecen con porcentajes menores, pero no deben pasarse por alto. En conjunto, estos resultados demuestran que el riesgo de abandonar los estudios está fuertemente influenciado por factores económicos, emocionales y familiares.

iii. Desafíos enfrentados

Los participantes en nuestra investigación plantearon una gran variedad de desafíos. Al tratarse de una pregunta abierta, pudieron exponer diferentes razones que, tras agruparlas, nos permitieron identificar las más relevantes, es decir, las que se repitieron con mayor frecuencia.

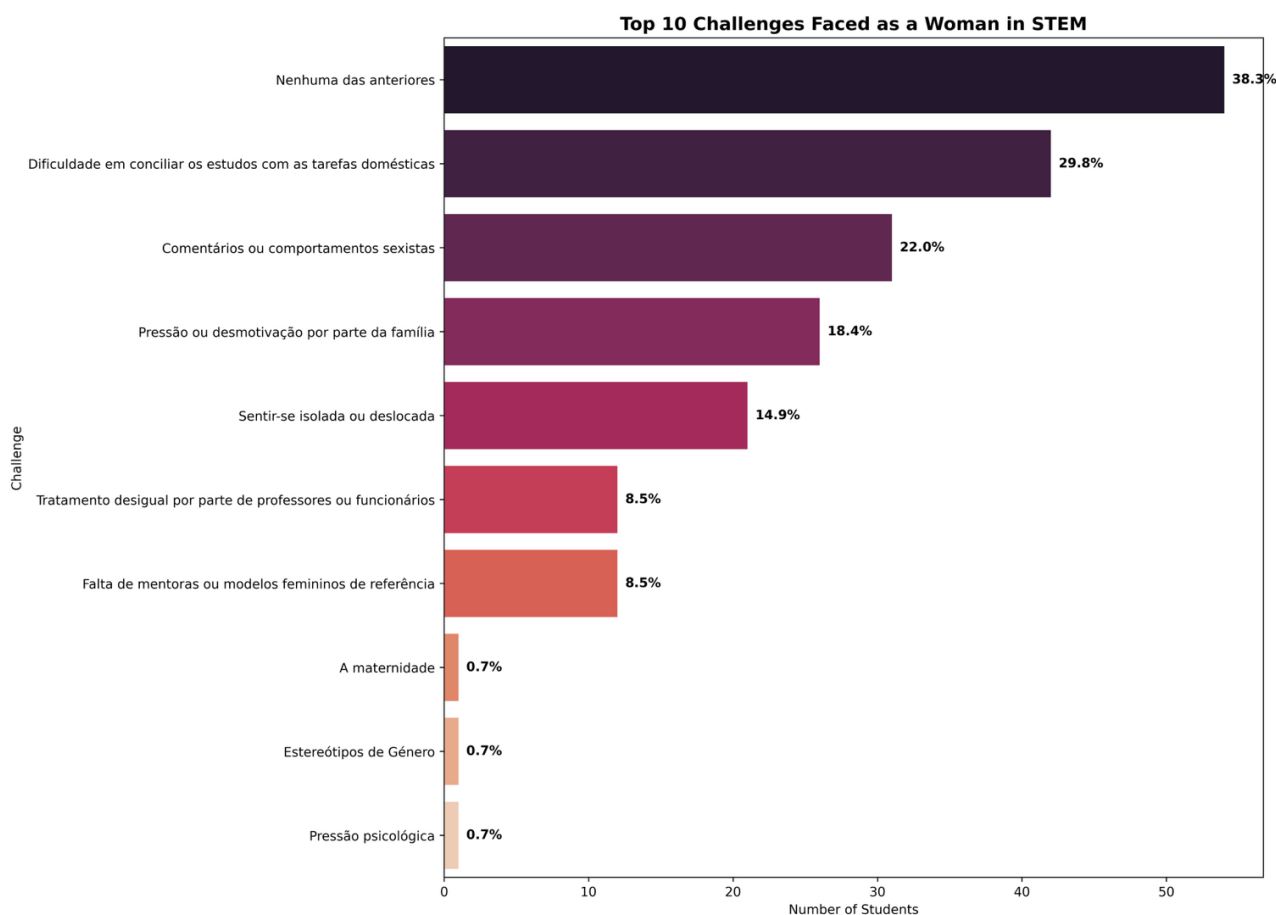


Figura 7 Los 10 principales desafíos.

El gráfico sobre los principales desafíos que enfrentan las mujeres en STEM muestra que la dificultad para equilibrar los estudios con las tareas domésticas es el problema más frecuente (29,8%). Le siguen los comentarios o comportamientos sexistas (22,0%), la presión o desmotivación familiar (18,4%), los sentimientos de aislamiento o desplazamiento (14,9%) y el trato desigual por parte de docentes o personal (8,5%). La falta de mentoras o modelos a seguir femeninas también es relevante (8,5%). Estos datos apuntan a una combinación de sobrecarga doméstica, sexismo y falta de redes de apoyo específicas para las mujeres. El 7,6% de las encuestadas reportó presión o desmotivación familiar, y el 6,2% reportó sentirse aislada o desplazada. Las presiones familiares pueden abarcar desde expectativas sobre las elecciones y los resultados académicos de los miembros de la familia, la comparación con los

compañeros, la presión para completar el curso lo más rápido posible, entre otras, lo que puede manifestarse como desafíos para quienes están sujetos a ellas.

Desafíos como el trato desigual por parte del profesorado y la falta de mentoras o modelos a seguir femeninos presentan porcentajes bastante bajos, del 3,5% cada uno. La maternidad es considerada un desafío por un porcentaje igualmente pequeño de encuestados, concretamente el 0,3%. Otros desafíos representan un total del 41,2%, desafíos que, individualmente, tienen valores inferiores al 0,3%.

Los problemas relacionados con la maternidad, los estereotipos de género, los comentarios sexistas y la presión psicológica aparecen con un 0,7% cada uno; si bien es un porcentaje relativamente pequeño, merecen especial atención, considerando las influencias que pueden tener en la (des)igualdad de género. Como ejemplo, Nascimento (2017) afirma que:

El prejuicio sexista fomenta la dicotomía de "lo privado para las mujeres y lo público para los hombres", ya que las exigencias de comportamientos estereotipados actúan como normas morales, amplificando el valor de quienes desempeñan su "papel" correctamente y disminuyendo el de todos aquellos que se desvían de la regla (págs. 99-100).

También concluyó que existe una presencia visible de discursos biológicos entre hombres y mujeres que incitan comportamientos sexistas, reforzando este problema de desigualdad entre hombres y mujeres, afirmando que,

El estudio demostró que el discurso biológico que busca justificar las diferencias sociales entre hombres y mujeres todavía está bastante presente hoy en día, pero que ya existe una tendencia, principalmente a través de los estudios feministas, a problematizar esta situación señalando factores de condicionamiento social como desencadenantes de comportamientos sexistas y, en consecuencia, del mantenimiento de la desigualdad de poder entre hombres y mujeres (op. cit., 141).

Nascimento (Op. cit.) refuerza aún más que se observaron comportamientos sexistas tanto en hombres como en mujeres, y fue posible notar que el diagnóstico presentado aquí apunta a un tono normativo y heterosexista en las declaraciones de al menos uno de los entrevistados. Para el entrevistado E5-F-GEST-CV,

Es evidente que las mujeres tienen mayor inclinación a cuidar, saben cómo cuidar más, por lo que aún persiste este problema cultural que de alguna manera anima a las chicas a buscar cursos más relacionados con estas áreas, y a los chicos a buscar, por ejemplo,

otras artes. [...] Creo que todavía existe cierto prejuicio/estereotipo, y a veces las mujeres, aquellas que logran superar esta barrera cultural [...] al ingresar a estos programas, se enfrentan a una serie de estereotipos, no solo en el ámbito académico mientras se forman, sino que logran superar estos obstáculos y graduarse con éxito. Esto significa que para las mujeres es el doble de trabajo no solo ingresar sino también permanecer en estos cursos.

Podemos observar que pocas chicas eligen carreras STEM, pero cuando lo hacen, superan los estereotipos y las conductas sexistas. Esta información se corrobora con entrevistas que indican que hay pocas chicas en las carreras STEM, pero muchas sobresalen en cuanto a calificaciones (éxito en el rendimiento académico) y son perseverantes hasta el final de la carrera. Por ejemplo, el entrevistado E1-M-DOC-CV destacó que hay una presencia reducida de mujeres en las carreras de ingeniería informática en la Universidad de Cabo Verde, donde las mujeres representan una minoría significativa; sin embargo, resaltó que las estudiantes suelen sobresalir académicamente, como lo demuestra el caso de dos estudiantes que obtuvieron las mejores calificaciones en la clase de cuarto año, mencionando que dos estudiantes de cuarto año obtuvieron las mejores calificaciones de la clase, a pesar de ser solo cinco mujeres en una clase de 21 estudiantes.

Normalmente enseño en el campo de las telecomunicaciones, ya sabes, ingeniería eléctrica, y las chicas están más comprometidas en cuanto a habilidades. Están aquí, pero tienen un enfoque. No sé qué las guía para decir: tengo que cerrar esto lo antes posible. ¿Entonces tienen una tasa de éxito o...? Oh, no diría más alta, pero el éxito se logra antes, en comparación con los chicos. (E2-F-GEST-CV) <...> "Quienes logran entrar generalmente llegan hasta el final, y llegan hasta el final con raras excepciones" (E3-M-GEST-CV) <...> "En el curso de ingeniería informática de primer año: 99 estudiantes, 29 son mujeres" (E3-M-GEST-CV)

"En cuarto grado, las mejores calificaciones de la clase son de dos mujeres" (E1-M-DOC-CV)

Estos resultados se ven corroborados por grupos de discusión, que afirman que hay menos mujeres en ciertos campos de la ingeniería; sin embargo, las que sí ingresan son más resilientes y tienen las tasas de éxito más altas.

Los obstáculos persisten en su inserción al mercado laboral tras la graduación. De hecho, a pesar de un mayor porcentaje de mujeres en la educación superior y mayores tasas de éxito, los datos del mercado

laboral indican que la tasa de empleo y actividad es mayor entre los hombres. Esto se ve reforzado por la siguiente entrevista:

Otro obstáculo tiene que ver, por ejemplo, con que, después de terminar su formación e incorporarse al mercado laboral, persiste cierta aprensión por parte de la sociedad, no de forma generalizada, pero sí respecto a las habilidades de las chicas en estas áreas. Podemos tener, por ejemplo, un equipo con tres participantes en un proyecto entre una empresa, y aún hay personas que confían en la capacidad de ese joven, que forma parte de la empresa, para realizar un determinado servicio, por ejemplo, y siguen solicitando a jóvenes varones en lugar de a mujeres. En algunas situaciones, nos encontramos con estas circunstancias. Esto significa que las mujeres y las chicas se enfrentan a barreras no solo en el acceso y la permanencia, sino también en la propia inserción en el mercado laboral, cuando se encuentran en estas áreas. (E5-F-GEST-CV)

Esta situación puede provocar desmotivación, frustración y, en ocasiones, incluso problemas psicológicos, como la depresión, tal como se evidencia en la entrevista E2-F-GEST-CV:

Tras finalizar mis estudios, no pude encontrar trabajo en ninguna empresa de Cabo Verde. Entonces empecé a sentirme deprimida y triste porque no tenía nada que hacer. E7-FB-CV

Los grupos de discusión corroboran la percepción de que los estereotipos de género aún influyen en la elección de cursos y en las expectativas sociales, como la idea de que "las mujeres no pueden fracasar", un entorno académico a veces hostil, donde las mujeres necesitan "demostrar doble competencia", y las dificultades para integrar a las mujeres en cursos dominados por hombres.

También plantean la cuestión de la falta de mecanismos para denunciar casos de acoso y recalcan la falta de flexibilidad y apoyo conciliador, especialmente los horarios rígidos y la falta de guarderías. Aunque, por ejemplo, la baja por maternidad es de tres meses, muchas estudiantes necesitan retomar sus estudios en tiempo récord tras la maternidad para ponerse al día con el contenido.

El gráfico sobre los principales retos a los que se enfrentan las mujeres en las áreas STEM muestra que la dificultad para compaginar los estudios con las tareas domésticas es el problema más frecuente (29,8%). Le siguen los comentarios o comportamientos sexistas (22,0%), la presión o desmotivación familiar (18,4%), la sensación de aislamiento o desarraigo (14,9%) y el trato desigual por parte del profesorado o el personal (8,5%). La falta de mentoras o modelos a seguir también es relevante (8,5%).

Estos datos apuntan a una combinación de sobrecarga doméstica, sexismo y falta de redes de apoyo específicas para las mujeres.

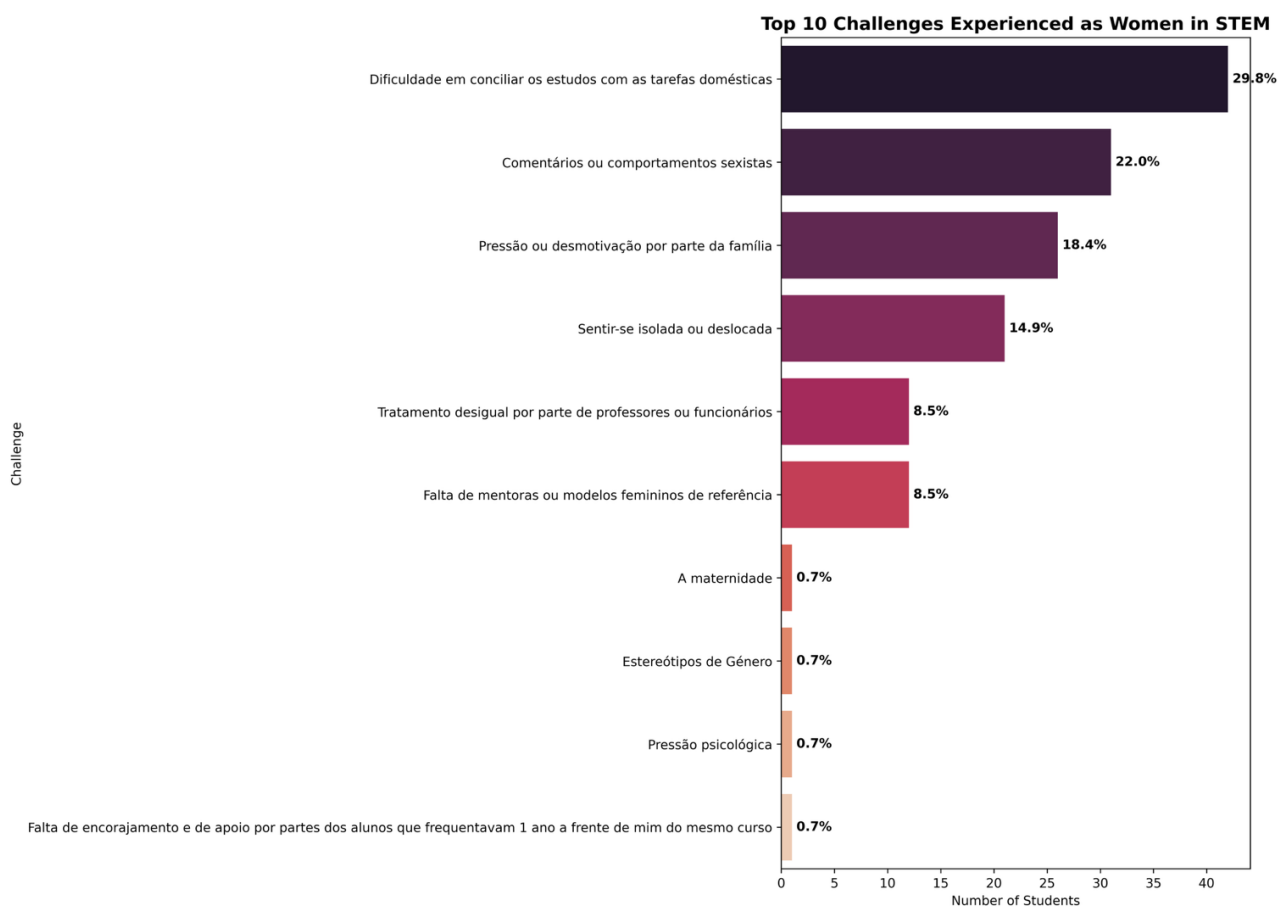


Figura 8 Desafíos que enfrentan las mujeres en STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).
A pesar de todos estos desafíos, que también se evidencian en las entrevistas y los grupos focales, consideran que las universidades son inclusivas y no discriminatorias.

Sí, creo que nuestra universidad es inclusiva, y, sobre todo, no veo diferenciación, digamos, en términos de género. Es abierta y esta disparidad, desde mi punto de vista, se está acentuando. Aquí, ante todo, se crean las condiciones para que todos tengan acceso en igualdad de condiciones. Básicamente, si analizamos la normativa de acceso y permanencia en la universidad, no encontramos prácticamente ninguna. (E3-M-GEST-CV)

En resumen, el trato que reciben las chicas en las instituciones de educación superior no constituye una barrera permanente para el acceso ni para la finalización de sus estudios. Se enfrentan a barreras de otra índole, como veremos en el siguiente punto.

iv. Barreras institucionales

En cuanto a las barreras institucionales, destacan las siguientes: presión financiera (35), responsabilidades familiares o de cuidado (33), estereotipos de género y expectativas culturales, y baja autoestima o falta de apoyo, cada una con 31. Cabe señalar que en el punto anterior ya habíamos señalado las responsabilidades familiares o de cuidado que se delegan a las mujeres, transformando sus turnos laborales en turnos dobles o triples, relegando a un segundo plano otras cosas, como la educación formal, la inserción en el mercado laboral, el autocuidado, entre otras. Las dinámicas entre compañeros o la exclusión social (11) también merecen especial atención, ya que hablamos de algo que debería ser inclusivo. Además, el ODS 4, Educación para Todos, aborda claramente la no exclusión, y esto se evidencia en el punto 4.3, que establece que "para 2030, garantizar el acceso equitativo de todos los hombres y mujeres a una educación técnica, vocacional y terciaria de calidad, incluida la universitaria", reforzado en el punto 4.5, que establece que "para 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y garantizar el acceso equitativo a todos los niveles de educación y formación profesional para las personas más vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, las poblaciones indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad".

Uno de los principales objetivos del Proyecto ELEVATE-WISE es crear un programa de mentoría donde las niñas tengan la oportunidad de interactuar y trabajar con mentoras, animándolas a seguir carreras en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). En este caso, 10 de nuestras entrevistadas indicaron tener acceso limitado a mentoras o modelos a seguir femeninas. Es importante mencionar que esto no significa necesariamente la inexistencia de estas mentoras, sino más bien el acceso limitado a ellas. De hecho, este problema fue evidente en algunas de nuestras entrevistas, ya que la dificultad, más que la escasez de mentoras, radica en el acceso limitado que las niñas pueden tener a ellas.

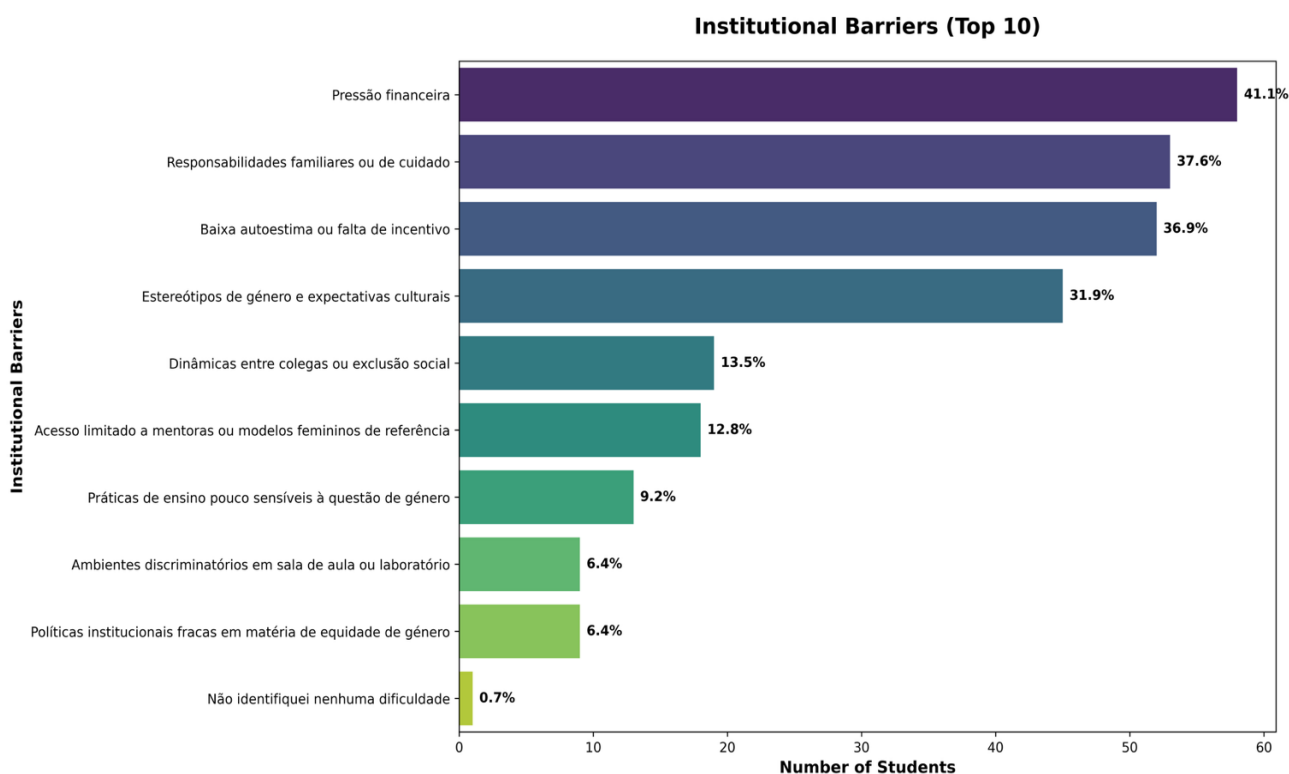


Figura 9 Barreras institucionales (las 10 principales)

Las entrevistas y los grupos focales abordaron las principales barreras, identificando barreras culturales y sociales, en particular la socialización de género que percibe las disciplinas STEM como un campo masculino y orienta a las niñas hacia roles de cuidado; la falta de estructuras de apoyo como guarderías en las universidades o cerca de ellas, así como en las comunidades donde residen las jóvenes madres que asisten a la universidad; la sobrecarga de trabajo doméstico y de cuidados, con hijos y personas dependientes (ancianos y personas con discapacidad) que recae desproporcionadamente sobre las niñas y las mujeres, actuando como obstáculos para su progreso académico y profesional. También se destacó la baja representación de mujeres en puestos técnicos.

Además de los desafíos académicos, el E1-M-DOC-CV destacó que las cuestiones culturales y la falta de representación femenina en puestos técnicos que podrían inspirar a las jóvenes pueden afectar la participación de las mujeres en la ingeniería. También subrayó la importancia del apoyo familiar y académico. Para él, materias como matemáticas, física y programación representan desafíos significativos para todos los estudiantes, pero pueden ser particularmente difíciles para las mujeres debido a cuestiones culturales y la falta de representación femenina, lo que refuerza dichas cuestiones culturales. Por ejemplo, el predominio masculino en los perfiles técnicos puede afectar la autoestima y el sentido de pertenencia de las mujeres, dificultando su participación en las carreras de ingeniería.

El E2-F-GEST-CV afirmó que, si no creamos condiciones inclusivas, probablemente no se sentirá cómoda dando lo mejor de sí en este puesto y lo rechazará fácilmente porque, lamentablemente, la sociedad todavía está "más preparada para que los hombres tomen decisiones sin pensar en otros aspectos de sus vidas". Tenemos que sopesarlo todo y leer un libro antes de tomar esta decisión. Otro obstáculo es la centralización de las oportunidades. Praia y Mindelo (2018) concentran las principales y mayores oportunidades de empleo, lo que dificulta el acceso a las mujeres de zonas rurales y otros municipios e islas.

Según las personas entrevistadas, existen mujeres exitosas en los campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Sin embargo, lo que falta es visibilidad, un aspecto que no se explora lo suficiente como para inspirar a las futuras generaciones.

Existe el problema de los estereotipos sociales y culturales que aún deben abordarse (E3-M-GEST-CV)

La ausencia de modelos femeninos en puestos técnicos o docentes contribuye a esta percepción (E1-M-DOC-CV).

E10-F-DOC-US reconoce que, a pesar de la falta de diferencias de aptitud entre géneros, la elección de la enfermería como profesión sigue estando influenciada por la percepción de que es una profesión más femenina. Las dificultades económicas y la distancia entre las residencias y los centros urbanos donde se ubican las universidades (más pronunciada en EE. UU.) también se citan como obstáculos. A pesar del apoyo social y financiero, entienden que no existen políticas específicas dirigidas a las mujeres. El apoyo existe, pero es general y no discriminatorio. A esto se suma la falta de datos desglosados para la formulación de políticas públicas.

De hecho, tener más mujeres o niñas con habilidades [...] pero creo que eso también tiene que ver con la reformulación de la educación que debemos hacer. Por supuesto, debemos reconocer que nuestro sistema educativo ha sido bueno, porque si tenemos esta igualdad de género es porque el país invirtió en la educación de sus recursos humanos. De esa manera, puedo tener fácilmente a un hombre o una mujer en un puesto determinado, porque ambos tienen el mérito para estar allí; pero ahora lo que estamos discutiendo específicamente es cómo aumentar la preferencia por las STEM. Quizás sea hora de repensar el sistema educativo para que, por ejemplo, como teníamos ese antiguo proyecto Web-Lab, que en realidad estaba destinado a introducir, tal vez tener esas áreas específicas para que la gente pueda experimentar, porque nunca elegiría algo que no conozco, y poner a la gente en contacto con ello desde una edad muy

temprana para que adquieran conocimiento y afinidad, y a partir de ahí, sí, naturalmente, estas opciones surgirán. (E2-F-GEST-CV)

En conclusión, las entrevistas dejan claro que la participación de las niñas en las disciplinas STEM está influenciada por una serie de factores culturales y estereotipos de género, y su realización depende de intervenciones desde la educación secundaria (e incluso la educación básica), con políticas de apoyo institucional claras y sólidas, en particular estructuras de atención como las guarderías, donde el papel de los mentores es fundamental. Esto se puede representar esquemáticamente en la siguiente figura.

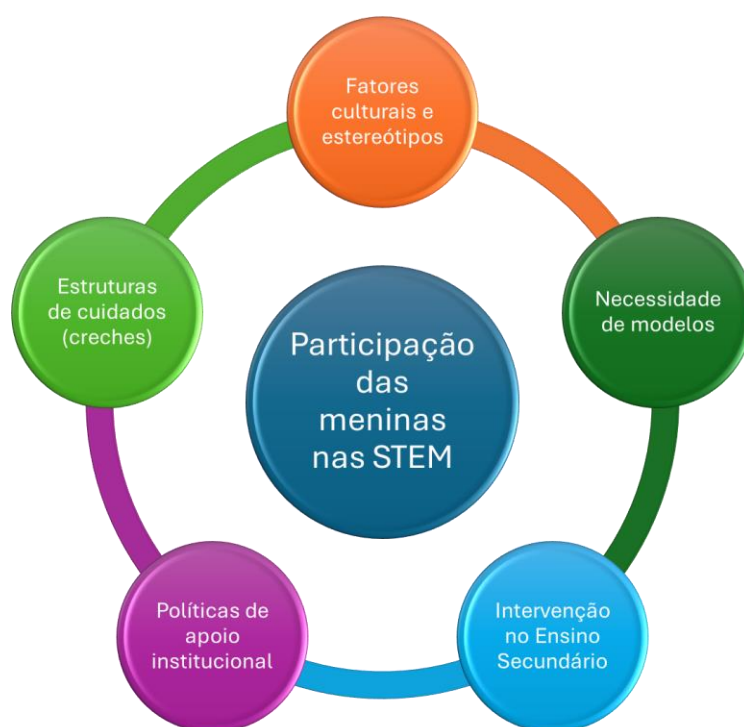


Figura 10 Factores clave que influyen en la participación de las niñas en las disciplinas STEM.

2.3.5. Sistemas de soporte

i. ¿Recibió algún tipo de apoyo?

Esta subsección pretende responder a preguntas relacionadas con el tipo de apoyo recibido durante los estudios de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) y evaluar la utilidad de los sistemas de apoyo disponibles.

Al preguntarles si recibieron apoyo durante sus estudios, el 56,7 % respondió afirmativamente, el 37,6 % dijo que no y el 5,7 % no estaba seguro. Si bien la mayoría sintió algún tipo de apoyo, aproximadamente cuatro de cada diez estudiantes no lo perciben de forma clara ni constante, lo cual es preocupante dado el estrés, las dificultades económicas y los desafíos de género.

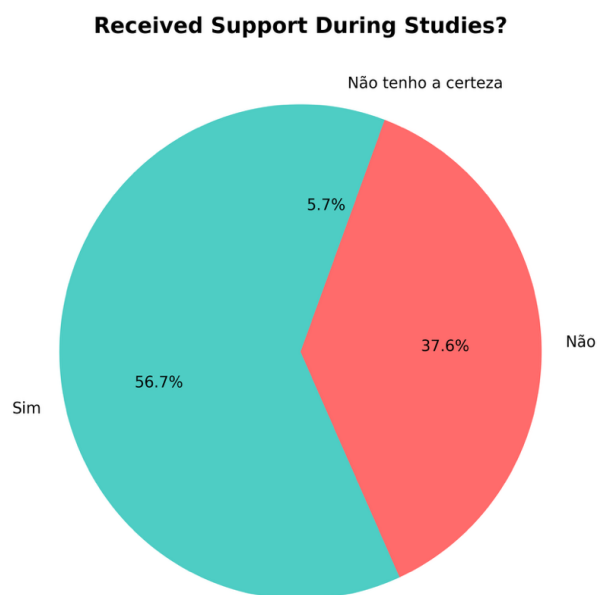


Figura 11 Apoyo recibido durante los estudios, %

La Tabla 16 revela una sorprendente relación entre el apoyo y la consideración de abandonar los estudios. Entre los 53 estudiantes que no recibieron apoyo, 21 (39,6%) consideraron abandonar los estudios, mientras que de los 80 que sí lo recibieron, 30 (37,5%) consideraron abandonarlos.

Apoyo	No (n)	Sí (n)	Total
No	32	21	53
No estoy seguro	6	2	8
Sí	50	30	80
Total	88	53	141

Tabla 18 Tabla de coherencia entre el apoyo recibido y la consideración de abandonar el programa.

La diferencia es insignificante (solo un 2,1%), lo que sugiere que recibir apoyo no reduce sustancialmente la intención de abandonar los estudios. Curiosamente, en el grupo de 8 personas que no estaban seguras del apoyo recibido, solo 2 (25%) consideraron abandonar los estudios, lo que indica que la percepción o la calidad del apoyo puede ser más relevante que su mera existencia.

ii. Tipos de apoyo recibido

Entre quienes recibieron algún tipo de apoyo, 35 declararon haber recibido ayuda financiera o becas, 13 recibieron tutorías o explicaciones académicas, el mismo número recibió apoyo de compañeros o asociaciones estudiantiles, 8 recibieron apoyo psicológico o de bienestar, y el mismo número recibió

mentoría de profesores o profesionales. Aunque en menor número, contamos con el apoyo de amigos y familiares. Cabe destacar que una encuestada expresó su preocupación por el monto de las cuotas de matrícula del segundo año que estaban vencidas, considerando que solo logró obtener una beca en el tercer año. De hecho, muchos estudiantes ingresan en la educación superior con la expectativa de obtener una beca. Sin embargo, esto no siempre ocurre durante el primer año, lo que provoca que se acumulen las deudas y, a menudo, se llegue al final de la carrera con cantidades pendientes de pago, lo que afecta a su graduación y a la obtención del título. A través de la Cape Verdean Foundation for School Social Action (FICASE), se están realizando esfuerzos para minimizar estos desafíos mediante la concesión de becas/subsidios tanto a estudiantes de pregrado como de posgrado. Sin embargo, se señala que aún se necesitan más políticas al respecto. Por ejemplo, Uni-CV organizó una cena benéfica el 17 de octubre, que incluyó el lanzamiento oficial de la Plataforma de Donaciones de Uni-CV, con el objetivo de fomentar las contribuciones de posibles donantes para mejorar las condiciones de sus estudiantes a través de diversos medios, en particular alimentación, matrícula, transporte, salud, etc. (<https://doacao.unicv.cv/>). La plataforma está abierta y, en términos monetarios, al 19 de octubre había recaudado 987.891 CVE, lo que equivale aproximadamente a 8.959 euros. Esta es una iniciativa nueva y se espera que los resultados contribuyan a mejorar las condiciones generales de los estudiantes. En SCC-US, las políticas de apoyo incluyen becas, descuentos y negociación de matrícula, apoyo institucional y esfuerzos para prevenir el abandono escolar.

En resumen, es importante señalar que las becas económicas son el tipo de apoyo más común, seguidas de las tutorías académicas y los grupos de compañeros; el apoyo psicológico y la mentoría siguen siendo menos frecuentes.

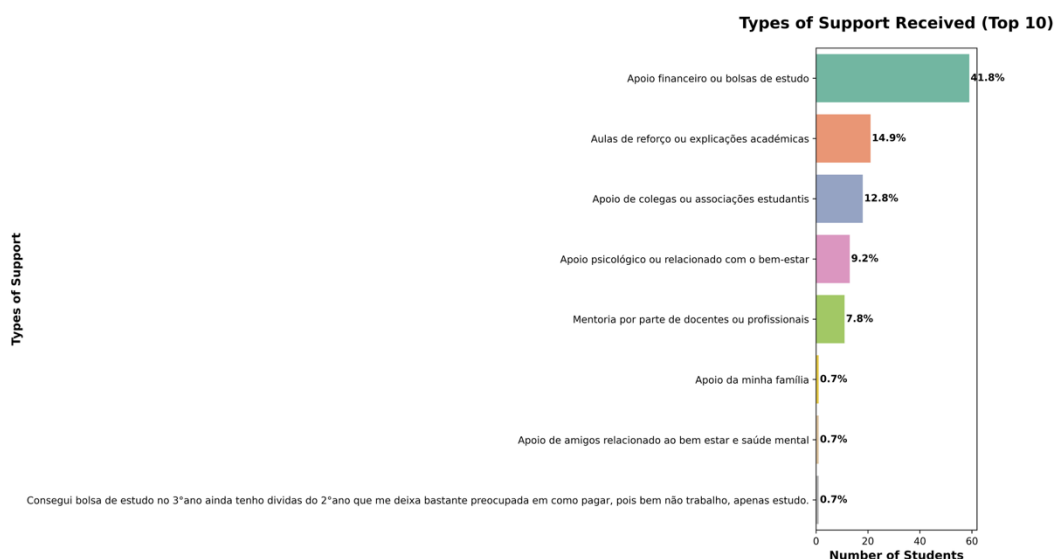


Figura 12 Tipos de apoyo recibido.

En la sociedad de Cabo Verde, las mujeres asumen culturalmente la responsabilidad del cuidado de los niños, los ancianos, los enfermos y las personas con discapacidad. En este sentido, además del apoyo financiero, las niñas suelen necesitar más ayuda, sobre todo en lo que respecta al cuidado infantil, para reducir el abandono. El informe E5-F-GEST-CV cita la falta de centros de cuidado infantil como uno de los principales obstáculos.

<...> y las chicas, al estar en la escuela, no tener guardería cerca, por ejemplo, ni siquiera en su zona residencial, en la universidad, no había ninguna en su zona residencial; las chicas tendrían que depender del apoyo informal, como familiares, vecinos y amigos. Sabemos que esto ha funcionado, pero ah [...] ciertamente no sería algo que proporcionara una seguridad del 100%. Puedo contar con un vecino, un amigo, pero a menudo solo en situaciones específicas; así que solo les quedan las abuelas o los padres para ayudar con el cuidado de los niños <...>

Las entrevistadas refuerzan la necesidad de proporcionar estructuras de cuidado que puedan apoyar a las chicas que tienen esta responsabilidad, afirmando que hay casos de chicas que dejan de estudiar, suspenden sus estudios o incluso los abandonan por completo, dedicándose a otras carreras, simplemente porque no tienen una estructura de cuidado formal que les permita sentirse seguras, dejando a los niños para que ellas no solo puedan estar en la universidad, sino también llevar a cabo sus actividades.

El problema es que existen guarderías privadas cuyo coste supera las posibilidades económicas de la mayoría de estos alumnos. Por lo tanto, la alternativa es recurrir al apoyo de familiares, vecinos, amigos o incluso llevar a los bebés o niños a las aulas.

<...> de hecho, las instalaciones privadas tienen los recursos, pero a veces son caras, y muchas mujeres, especialmente aquellas de familias con mayores niveles de vulnerabilidad, pueden no poder costear el cuidado infantil ... (E5-F-GEST-CV) Por lo tanto, sugieren, por ejemplo, guarderías comunitarias u otros proyectos similares para apoyar a estas chicas.

Por ejemplo, centros comunitarios de cuidado infantil o proyectos para subsidiar a familias que tienen [...] que no les permite, por ejemplo, pagar, acceder a centros privados de cuidado infantil [...] para que puedan tener las condiciones financieras para acceder a cuidado privado con cofinanciamiento de los Consejos Municipales. Incluso diría que, a nivel gubernamental, a través del Ministerio de Familia, deberían tener estructuras en todas las áreas [...] Estoy pensando, por ejemplo, en Praia, las distancias, por ejemplo, de un área. La otra no es tan grande, pero en las zonas rurales, por ejemplo, la distancia

que una persona podría recorrer para llegar a un lugar que tenga un centro de cuidado infantil es grande, o incluso más, a veces ni siquiera existen.

Este hallazgo también se observa en personas que tienen a su cargo a ancianos y niños con discapacidad. Por lo tanto, recomiendan que se tomen medidas para apoyar a estas familias, haciendo hincapié en la coordinación institucional para una respuesta más integral.

<...> Pero también hablaría de los centros para personas mayores, porque hay personas que tienen ancianos en casa que requieren cuidados específicos y que, por ejemplo, no tienen un centro cercano donde puedan dejarlos con la seguridad de que están bien atendidos. Lo mismo ocurre con los niños con discapacidad o que tienen alguna condición que les impide, por ejemplo, ir a la escuela o estar acompañados por un familiar o alguien de la comunidad que necesita estar en una institución especializada para cuidarlos. Por lo tanto, es importante que haya un trabajo coordinado entre el gobierno central y local, las familias y las asociaciones comunitarias para crear las condiciones que permitan a las personas acceder a la atención médica, permanecer en ella y desarrollar sus profesiones.

iii. Utilidad de los servicios de apoyo

Entre los sistemas de apoyo existentes, el 26,2 % de los estudiantes afirma no haber utilizado ningún servicio. De quienes sí los utilizaron, el 36,9 % los considera "algo útiles" y el 31,2 % "muy útiles", mientras que solo el 5,7 % los califica como poco útiles. Esto sugiere que, en general, los mecanismos disponibles gozan de buena reputación entre quienes los utilizan, pero que su alcance aún es limitado y podría ampliarse a más estudiantes.

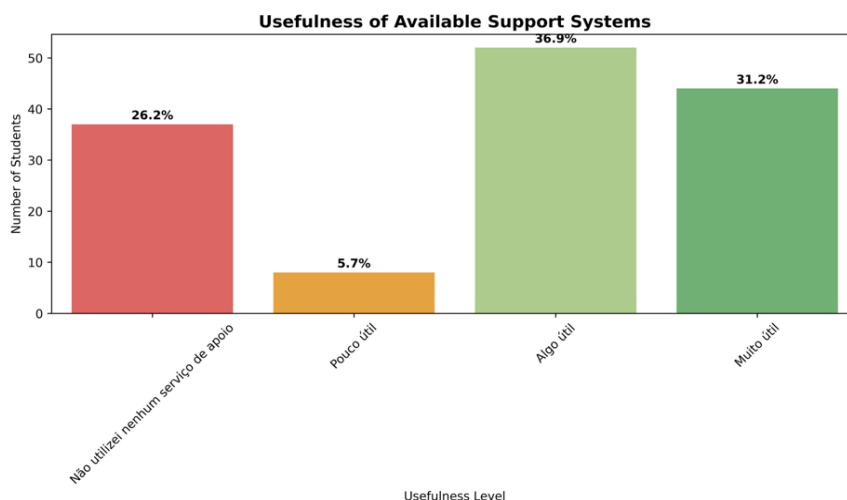


Figura 13 Utilidad de los servicios de apoyo (frecuencia).

2.3.6. Mentoría y modelos a seguir

Este estudio buscaba determinar si las participantes estarían interesadas en participar en un programa de mentoría o apoyo entre pares específicamente para mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), y cuál era su opinión sobre lo que su universidad podría hacer para brindar un mejor apoyo a las mujeres en STEM.

- **MODELO DE GÉNERO**

En cuanto a los modelos a seguir, el 77,3% de las encuestadas afirma tener uno, el 13,5% no está segura de tenerlo y solo el 9,2% dice no tener ninguno. Estos datos indican que la existencia de modelos a seguir, preferiblemente femeninos, es importante para inspirar a otras niñas.

En cualquier ámbito profesional, la figura de un modelo a seguir es importante para inspirar a los jóvenes. Esta figura cobra aún mayor relevancia en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), donde las mujeres están infra-representadas. Este hecho se confirma, ya que la mayoría de los encuestados reconoce tener un modelo a seguir, 8 expresaron incertidumbre al respecto y solo 4 respondieron no tener ninguno.

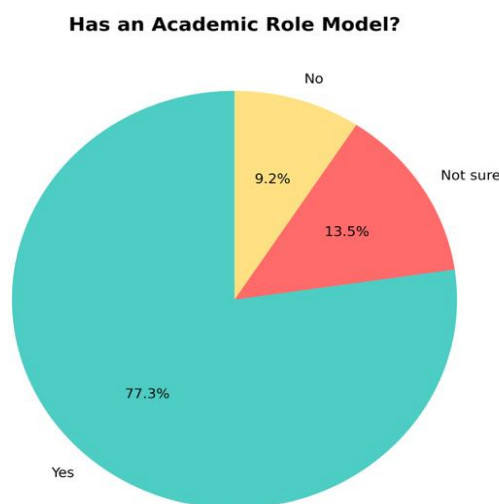


Figura 14 Género del modelo a seguir

Entre quienes tienen un modelo a seguir, el 65,8% menciona a una figura femenina, el 23,9% a una masculina y el 10,3% prefiere no decirlo. Esto confirma la importancia de los modelos femeninos en las disciplinas STEM, pero también demuestra que los aliados masculinos siguen desempeñando un papel fundamental.

En este sentido, las entrevistas y los grupos focales refuerzan esta idea, y el entrevistado E3-M-GEST-CV informa que tener un modelo a seguir es importante.

Por lo tanto, creo que el tema de los modelos a seguir es tan importante que tenemos personas que son exitosas en estas áreas y que actúan como un faro, por así decirlo, para las niñas, básicamente contando su historia, sus trayectorias, los desafíos y problemas que enfrentaron y cómo encontraron resolverlos (E3-M-GEST-CV).

La entrevistada E2-F-GEST-CV menciona la importancia de tener un modelo a seguir femenino, enfatizando, sin embargo, que esta persona debe ser humilde y capaz de aportar valor a los demás, para no socavar los sueños de sus pupilas:

Se trata de conectar personas y definir modelos claros, pero modelos claros y humildes, porque a veces —no sé si alguna vez has tenido esta experiencia, pero yo sí— del tipo en el que te acercas a una modelo y le pides ayuda. ¿Y eso ayuda? No hay ninguna. Hasta ese momento, todo está bien, porque la persona puede simplemente no estar disponible, pero a veces [...] Hay una modelo que termina deconstruyendo todo tu sueño. Porque además de no darte ayuda, también te hace perder la fe en ti mismo. Creo que eso es algo que tenemos que cambiar. Necesitamos modelos a seguir más humildes, capaces de aportar valor a las personas con las que entrarán en contacto, y proporcionando acceso a ciertas áreas desde muy temprano para los estudiantes. Esto también ayudaría, y naturalmente es posible tener programas. Tener modelos a seguir claros para que la generación más joven, que todavía está en el proceso de decidir qué quiere de sus carreras, pueda tener información clara sobre lo que quiere hacer. Y si identificamos, o los programas identifican, que hay niñas que tienen afinidad por un área en particular, entonces sí, involúcrales en programas específicos para fomentar el desarrollo de habilidades más rápidamente. (E2-F-GEST-CV)

En este caso, según una de las personas entrevistadas, la ausencia de un modelo puede dificultar las cosas:

Sí, es evidente que las mujeres suelen apoyarse entre sí, y cuando nos encontramos en una situación en la que no podemos obtener ese apoyo, al menos no de alguien con quien nos identifiquemos, a veces puede resultar bastante difícil. E2-F-GEST-CV

Prueba 1 – Modelos femeninos a seguir → ¿Mayor confianza?

Realizamos un ejercicio sobre las palabras más citadas en relación con el papel de los modelos a seguir, y se observa que destacan términos como "persona", "siempre", "por cierto", "mujer", "estudiantes" y "seguir". Esto podría reflejar las cualidades que más desean ver o que ven en sus modelos a seguir y que los inspiran. Palabras como "ayuda", "resiliencia", "inspira", "apoya" y "confianza" podrían reflejar, por ejemplo, lo que estos modelos a seguir transmiten y lo que, en consecuencia, admiran en ellos.



Figura 15 Nube de palabras - modelo a seguir

También se pueden hacer varias interpretaciones de la siguiente figura. Un ejercicio muy breve sobre las palabras más citadas en relación con las experiencias STEM resalta las palabras "mujer", "mujeres", "STEM", "apoyo", "universidad", "ciencia" y "mentoría", que podemos asociar con la valoración del papel de las mujeres en STEM, el apoyo que podrían representar para las aprendices, el interés en la mentoría por parte de los encuestados, y también podemos asociar la palabra "generación", que podría significar un puente entre las dos generaciones de mujeres y el éxito y los logros de las generaciones anteriores como incentivos para las nuevas generaciones, entre otros.

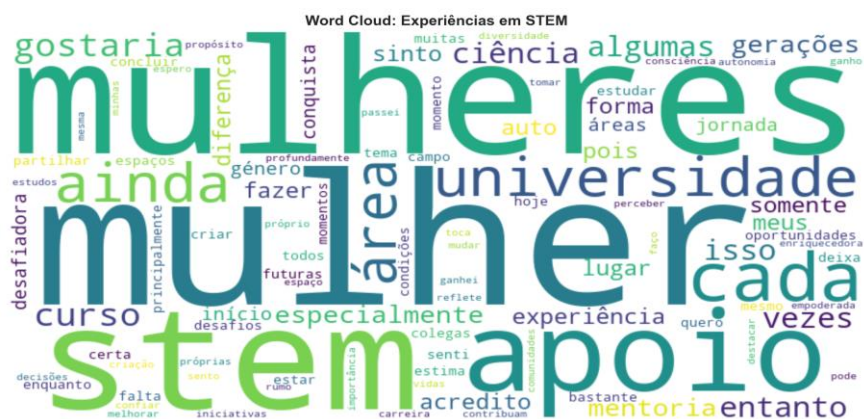


Figura 16Nube de palabras - Experiencias STEM

- INTERÉS EN LA MENTORÍA

El interés por los programas de mentoría es muy alto: el 72,3% de las estudiantes respondieron que les gustaría participar, el 24,1% dijo "quizás" y solo el 3,5% rechazó la idea.

Interest in a Mentoring or Peer Support Program

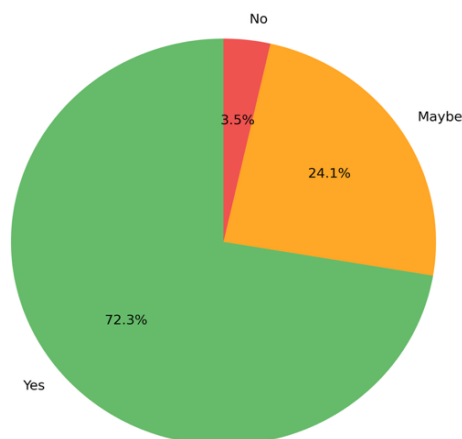


Figura 17 Interés en la mentoría

Por lo tanto, existe suficiente demanda latente como para justificar la creación de programas de mentoría institucionales. El mapa de calor de la Figura 18 relaciona el nivel de confianza de los estudiantes en su futuro académico con su percepción de libertad para elegir su campo de estudio. Entre quienes afirman haber tenido libertad de elección ("Sí"), casi la mitad (48,7%) se declara muy segura y alrededor del 30,1% bastante segura; es decir, casi el 80% de este grupo se concentra en los dos niveles más altos de confianza, siendo la falta de confianza prácticamente residual (0,9%). En cambio, entre los estudiantes que sintieron solo una libertad parcial, el perfil es más ambivalente: aunque hay una parte significativa en los niveles de muy y bastante segura (alrededor del 50%), destaca una proporción muy alta de respuestas neutrales (45,5%), lo que sugiere una mayor incertidumbre sobre su futuro académico.

Entre quienes afirman no tener libertad ("No"), la confianza es más dispar: aproximadamente dos tercios se sitúan entre muy seguros y bastante seguros, pero también existen porcentajes relevantes en niveles intermedios (neutrales y ligeramente seguros). Relación entre la libertad de elección percibida y la confianza académica.

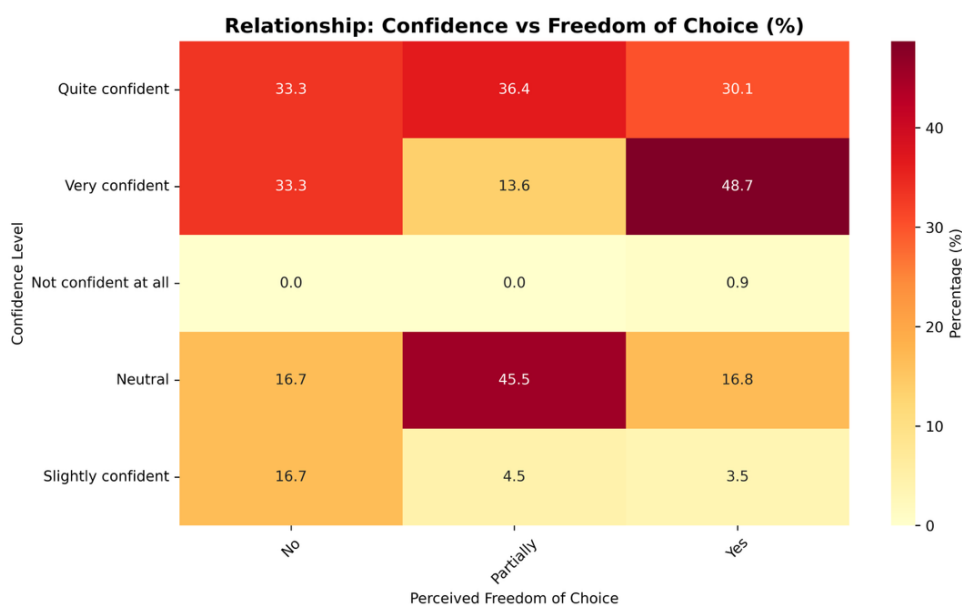


Figura 18 Mapa de tabulación cruzada del nivel de confianza en el futuro y la percepción de libertad de elección.

En conjunto, este patrón apunta a una relación positiva entre la autonomía en la elección de cursos y mayores niveles de confianza académica, aunque algunos estudiantes logran recuperar su confianza incluso cuando no se sintieron completamente libres en su decisión inicial.

2.3.7. Iniciativas

A lo largo de las entrevistas, los entrevistados destacaron varias iniciativas que pueden utilizarse para fomentar y alentar la participación en STEM, incluyendo la Semana de las Tecnologías de la Información y Multimedia (TIM), el Campus de Matemáticas, varios proyectos de laboratorio y la Casa de la Ciencia.

La Semana de las Tecnologías de la Información y Multimedia (TIM) es un evento que incluye conferencias, talleres y presentaciones de proyectos estudiantiles, creando un vínculo entre el mundo académico y las empresas, e incentivando la participación estudiantil, incluyendo a las mujeres. La entrevistada E1-M-DOC-CV destaca que se trata de un evento anual que incluye conferencias, talleres y presentaciones de proyectos estudiantiles, brindando un espacio para que los estudiantes muestren sus proyectos e interactúen con las empresas. Las empresas participan en la Semana TIM para conocer los proyectos desarrollados por los estudiantes, creando así un puente entre el mundo académico y el mercado laboral. También destacó el caso de una estudiante que, tras ser invitada al laboratorio de soluciones inteligentes, obtuvo una beca para estudiar en Portugal, lo que ejemplifica el impacto positivo de las iniciativas de apoyo, especialmente para las estudiantes, a través del descubrimiento de nuevos talentos.

Las entrevistadas también destacaron varios proyectos del laboratorio, incluyendo iniciativas en el área de agricultura, resaltando la participación de mujeres en estos proyectos. Una de ellas presentó un proyecto de votación electrónica que se está desarrollando para el Gobierno de Cabo Verde, resaltando la participación de mujeres en dichos proyectos. Asimismo, destacó la participación femenina en los proyectos del laboratorio, mencionando que la coordinadora es mujer y que hay estudiantes mujeres involucradas en ellos.

Se destacó la contribución a la promoción de la igualdad de género a través de un enfoque pedagógico inclusivo y el fomento de la participación de las estudiantes en proyectos y eventos como la Semana TIM y la Jornada de Puertas Abiertas de Ciencias.

La Semana TIM fue un evento de una semana de duración, y me uní al gobierno en 2016, aproximadamente cuando iba a organizar esa Semana TIM, y me pareció espectacular. ¿Por qué? Porque fue algo hecho para y por estudiantes. Por supuesto, siempre tuvimos invitados externos, pero fue diseñado para que los estudiantes tuvieran una plataforma. Para mostrar lo que estaban haciendo en las áreas de ciencias de la computación, multimedia, y a menudo no solo muestran cosas que están confinadas a un área específica y restringida. Muestran, "Está bien, estoy en multimedia y estoy contribuyendo a un proyecto de salud. Estoy en multimedia y estoy trabajando, por ejemplo, en un producto que irá al Ayuntamiento. O que irá a la agricultura". Esto es muy bueno porque muestra que estas son áreas en las que podemos contribuir con nuestras habilidades. E2-F-GEST-CV.

A pesar de ello, son conscientes de los retos existentes que requieren especial atención. Por ejemplo, el E1-M-DOC-CV reconoció que las iniciativas para promover la igualdad de género aún no son ampliamente visibles ni accesibles en el ámbito académico, destacando la necesidad de mejorar la comunicación institucional y mencionando que muchos estudiantes desconocen las acciones existentes o no saben cómo participar en ellas. Hicieron hincapié en la necesidad de mejorar la comunicación institucional para aumentar la visibilidad de las iniciativas, sugiriendo la integración de estas acciones en el plan de estudios y las actividades académicas. Los entrevistados creen que aún queda mucho camino por recorrer y que la sensibilización es una de las estrategias fundamentales que contribuyen a la igualdad de género.

En cuanto a las facilidades, creo que ya se está trabajando en la sensibilización de la sociedad en general sobre la cuestión de la igualdad de género; por ejemplo, esta

sensibilización podría llevar a mujeres y hombres a asumir también esta responsabilidad de forma compartida. <...> E5-F-GEST-CV

Además, consideran necesario identificar las áreas de interés de las niñas y dar seguimiento a los programas de incentivos. De lo contrario, no tendrán los efectos deseados. Por lo tanto, proponen algunas sugerencias que consideran importantes para atraer a más niñas a esta área, acciones que, a su juicio, deben ser continuas para evitar interrupciones:

Nadie conoce aún la receta correcta. Hay ciertos países que he visitado. Fue una conversación con colegas aquí en el continente donde vamos a tener que tener muchos programas subvencionados y decir que es un programa para mujeres para ver si realmente marca la diferencia. Pero la percepción que ha ido creciendo con el tiempo es que incluso estos programas subvencionados, que son solo para mujeres, a veces no consiguen suficientes participantes, y a veces cuando los consiguen, no se les da seguimiento. Así que muchas mujeres terminan aprovechándose. Tener modelos a seguir claros para que la generación más joven, que todavía está decidiendo qué quiere de sus carreras, pueda tener información clara sobre lo que quiere hacer. Y si identificamos, o los programas identifican, que hay chicas que tienen afinidad por un área en particular, entonces sí, involucrándolas en programas específicos para fomentar sus habilidades más rápidamente. ¿Por qué? Simplemente tener un programa y decir, "Mira, ven", pero luego no se le da seguimiento. La persona no tiene afinidad. ¿Qué pasa? Muchos de ellos terminan abandonando a mitad de camino, y para algunos, es algo pequeño que tenemos que empezar no en la universidad, es algo que tenemos que empezar más abajo... E2-F-GEST-CV

Del mismo modo, creen que es importante hacer que las niñas se sientan incluidas y valoradas, y no solo un número más para cumplir con las cuotas, lo que les permite ser agentes de cambio:

Oh, de hecho, además de sentirse incluidas, también están contribuyendo porque eso no suele ocurrir en nuestra universidad. A veces tenemos chicas o representación femenina solo para completar las cifras, y terminan ahí, pero no hay crecimiento, y eso no me gusta. Creo que, independientemente de las políticas de inclusión que tenga la institución, cuando nos encontramos en una situación en la que tenemos a una persona, debemos hacerla sentir valorada, porque eso es lo que contribuirá a cambiar mentalidades y a mejorar en el futuro. SSE2-F-GEST-CV.

Finalmente, creen que debe haber coherencia entre el discurso y la práctica, y esto depende en gran medida de la sensibilidad y la voluntad política de quienes ocupan puestos de liderazgo:

En cuanto a la política de género y la igualdad, definir políticas es una cosa; ponerlas en práctica es otra, porque a menudo depende mucho de quién dirige un programa en particular y de su sensibilidad hacia la causa. Por lo tanto, no puedo hablar de esa manera. Esa universidad misma, incluso en la práctica, necesita algo muy concreto, incluso visible, y eso podría ir mucho más allá de lo que se hace dentro. CIGEF.E2-F-GEST-CV.

El interés por la mentoría se fomenta mediante la participación estudiantil, incluyendo a las mujeres, a través de premios e incentivos, y cabe destacar que muchas estudiantes participaron en el evento de este año. El índice de mentoría es muy alto; la mayoría de los estudiantes afirma tener un modelo a seguir, principalmente profesoras.

2.4. Reflexiones finales

Este informe destaca tanto la notable resiliencia de las mujeres caboverdianas en los campos STEM como los desafíos multidimensionales que enfrentan. Los datos revelan claras oportunidades para intervenciones basadas en evidencia que pueden transformar el panorama STEM en el país.

Los datos analizados describen a un grupo de estudiantes de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) en su mayoría jóvenes, motivados y seguros de sí mismos, pero expuestos a fuertes presiones externas. La elección de la carrera suele ser vocacional, realizada con un alto sentido de autonomía, y la mayoría planea continuar sus estudios o trabajar en profesiones relacionadas con STEM. Sin embargo, una alta proporción ya ha considerado abandonar los estudios, principalmente por motivos de salud mental, problemas económicos y una sobrecarga de responsabilidades familiares.

Desde la perspectiva de las políticas institucionales, los resultados indican la necesidad de: fortalecer el apoyo financiero y los servicios de salud mental; ampliar y visibilizar los sistemas de apoyo existentes; instituir programas formales de mentoría, prestando especial atención a los modelos femeninos en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM); y promover prácticas pedagógicas y políticas internas más sensibles a las cuestiones de género y a las diferentes realidades familiares y económicas de los estudiantes.

La complementariedad entre las instituciones estudiadas sugiere que las estrategias coordinadas a nivel nacional, respetando las particularidades institucionales, pueden generar poderosas sinergias. El gran interés por la mentoría y la fuerte presencia de modelos femeninos constituyen bases sólidas para la construcción de comunidades científicas más inclusivas y diversas.

Los desafíos identificados –desde la salud mental hasta las dificultades económicas– requieren enfoques holísticos que reconozcan a los estudiantes como individuos completos con vidas complejas. Las soluciones deben ser tan multidimensionales como los propios desafíos.

Perspectiva final: Cabo Verde se encuentra en un momento crucial para la transformación de su ecosistema STEM. Las mujeres no solo se benefician de esta transformación, sino que son agentes esenciales de la misma. Invertir en su éxito no es solo una cuestión de equidad, sino también de inteligencia estratégica para el desarrollo nacional.

2.4.1. Recomendaciones

Teniendo en cuenta todos los retos y hallazgos obtenidos a lo largo de nuestras entrevistas y grupos de discusión, surgió una serie de recomendaciones que hemos intentado resumir a continuación.

En primer lugar, cabe señalar que el apoyo familiar y académico es importante para facilitar la participación de las mujeres en las áreas STEM. Por lo tanto, un entorno de aprendizaje inclusivo y motivador es fundamental para el éxito de las estudiantes. Según E1-M-DOC-CV:

La Universidad de Cabo Verde cuenta con algunas iniciativas para promover la igualdad de género, pero carece de un programa estructurado y continuo específicamente en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM). Nos referimos a debates, campañas de sensibilización y proyectos de investigación centrados en el género para promover la igualdad de género.

Esta persona entrevistada destacó la ausencia de un programa estructurado y continuo específicamente en las áreas STEM, afirmando que las iniciativas actuales se llevan a cabo de manera más informal y esporádica. De ahí la necesidad de una mayor capacitación para los docentes en prácticas pedagógicas con perspectiva de género.

También mencionan que la cultura académica aún está en transformación, sugiriendo la creación de programas y eventos específicos para abordar el tema, ya que estas cuestiones surgen ocasionalmente en contextos informales.

La entrevistada E5-F-GEST-CV entiende que se está haciendo algo, pero que se necesita hacer más: Hay una inmensa cantidad de trabajo que creo que debemos hacer, lo cual es especialmente importante durante las vacaciones. ¿Cómo podemos desarrollarnos? Programas, [...] desarrollar minicursos, por ejemplo, desarrollar actividades que generen conciencia entre las niñas, especialmente porque hay áreas que consideramos que aún necesitan dar un salto adelante, desarrollar programas que permitan a las niñas darse cuenta de lo importante que es para ellas estar allí, darse cuenta de que pueden contribuir, darse cuenta de que no es algo que algunos todavía piensan, como, un monstruo. Esta no es un área que yo pueda hacer, al igual que las otras, es decir, hacer todo el trabajo inclusivo. Estoy hablando de eso. A nivel de CIGEF, desarrollar un conjunto de actividades para generar conciencia en el área. ¿Qué trabajo se hace en el área? Aprendí sobre la participación de las mujeres en estas áreas, que se puede utilizar durante el período de verano, por ejemplo, para realizar cursos cortos, conferencias en estas áreas. Sé que tienen una semana de tecnología (TIM), por ejemplo, pero es algo que sucede, por ejemplo, una vez por semana cada año académico, pero podría ser algo más continuo[...] Para hacerlo, es importante que esto se haga, por ejemplo, durante la celebración del aniversario de la Universidad, durante las vacaciones de Navidad. Es decir, aprovechar el período, hacer actividades dirigidas a[...] para despertar un mayor interés en los jóvenes que están allí, obviamente, pero que también pueden, a través de estos jóvenes, sensibilizar a otras personas, otros jóvenes que no están en Uni-CV pero que están interesados en venir, incluyendo. Puedo hacerlo de nuevo, incluyendo a estudiantes que tal vez no estén muy seguros de si es exactamente el curso que querían.

Según el documento E5-F-GEST-CV, el trabajo debe coordinarse entre las distintas partes interesadas y se necesita más financiación para su implementación:

Junto con CIGEF, al crear conciencia, pueden lograr que el programa sea más accesible, pero con CIGEF analizamos la brecha, en términos de la brecha de género, por ejemplo, podemos pensar en cómo podemos crear juntos medidas que puedan, de alguna manera, minimizar los efectos de las discrepancias o desigualdades que existen en cuanto al género. No pensando exclusivamente en el nivel de Uni-CV, sino de manera general, creo que las instituciones y organizaciones que trabajan en el campo del género necesitan más financiación para poder desarrollar sus actividades. Aún queda mucho por hacer, ya hemos hecho algunas cosas y tenemos buenas prácticas que de alguna manera pueden influir en otras.

E2-F-GEST-CV va un paso más allá, destacando, entre otras cosas, la necesidad de repensar el sistema educativo:

De hecho, tenemos más mujeres o niñas con habilidades, pero creo que esto también tiene que ver con la reformulación de la educación que necesitamos hacer. Por supuesto, debemos reconocer que nuestro sistema educativo ha sido bueno, porque si tenemos esta igualdad de género, es porque el país invirtió en la educación de sus recursos humanos. Así que, fácilmente puedo tener a un hombre o a una mujer en un puesto determinado, porque ambos tienen el mérito para estar ahí. Pero ahora que estamos discutiendo específicamente cómo aumentar la presencia de estudiantes de STEM, tal vez sea el momento de repensar el sistema educativo para que, por ejemplo, como tuvimos ese antiguo proyecto Weblab, que realmente se trataba de introducir materias específicas de STEM para que la gente pudiera experimentar, porque nunca elegiría algo que no conozco; se trata de poner a las personas en contacto con estas cosas desde una edad muy temprana para que adquieran conocimiento y afinidad, y a partir de ahí, naturalmente, estas opciones surgirán.

Combatir las barreras estructurales es fundamental; la construcción de guarderías reduciría considerablemente los obstáculos a la participación de las niñas en las áreas STEM. Las acciones educativas y de sensibilización también son cruciales, incluyendo campañas que promuevan la responsabilidad compartida y la división de las tareas domésticas, e integrando una perspectiva de género en los planes de estudio desde preescolar hasta la educación superior. En este sentido, se destaca que el contacto con los programas STEAM debe comenzar en la educación básica con programas experimentales, como los que ofrece la Casa de la Ciencia.

La Casa de la Ciencia se presenta como una estructura para promover la cultura científica y tecnológica, impulsada por la Universidad de Cabo Verde, que conecta a la comunidad científica con la sociedad. Este proyecto, desarrollado en las islas de Santiago y São Vicente, con la implementación y promoción de la Casa de la Ciencia en Praia y la Casa de la Ciencia en Mindelo, cuenta con la colaboración de diversas organizaciones y entidades públicas y privadas. Para promover el correcto funcionamiento de estos centros de ciencia interactivos, involucrando a la sociedad en su conjunto y en consonancia con la misión de las distintas entidades participantes, se ha creado un modelo de financiación basado en una red de socios, quienes comparten los objetivos del proyecto y donde cada uno puede contribuir a la financiación de la Casa de la Ciencia, así como participar activamente en el seguimiento de sus actividades.

La creación de centros de día accesibles (públicos o subvencionados) en universidades y comunidades, y la descentralización de programas y oportunidades laborales a zonas geográficamente marginadas es otra recomendación estratégica.

A nivel de la Universidad de Cincinnati/Campbell, se propone organizar eventos periódicos como conferencias, cursos cortos y semanas temáticas para despertar el interés y dar visibilidad a las mujeres en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Todo esto será posible gracias a la colaboración, y la financiación es una de las recomendaciones para la correcta implementación de estas actividades.

También se recomienda crear programas de mentoría y redes de modelos a seguir femeninos, lo cual se alinea con uno de los objetivos principales de ELEVATE-WISE. En este caso, se considera que esto ya existe de manera informal; sin embargo, se recomienda su formalización, con programas y objetivos medibles que permitan evaluar los impactos y potenciar las mejoras.

Las entrevistas y los grupos focales también recomiendan:

- Mayor visibilidad para los modelos a seguir femeninos, por ejemplo, dando visibilidad al programa RS2 Lab en Uni-CV, que está dirigido por una mujer, incluyendo la creación de estrategias específicas para involucrar a las mujeres;
- Formación docente en pedagogía con perspectiva de género;
- También podría resultar interesante investigar la eficacia de la Semana TIM.
- Becas, talleres y actividades que demuestran cómo las mujeres pueden tener éxito en campos tradicionalmente dominados por hombres, como la ingeniería civil y la informática;
- Mejorar eventos como la Semana TIM y el Campus de Matemáticas;
- Discriminación positiva: cuotas temporales como mecanismo de equilibrio;
- "Los modelos a seguir son importantes: personas exitosas en estos campos que actúan como faros" (CB);
- Programa de mentoría estructurado.

A nivel de política institucional, recomiendan:

- Programas continuos, no eventos puntuales como ha estado ocurriendo;
- Campañas nacionales para dismantelar estereotipos, fortalecer la orientación profesional en la escuela secundaria, reforzar las alianzas con los municipios para la creación de estructuras de atención y ofrecer becas para mujeres en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas);

- Difusión sistemática de historias de éxito femeninas;
- Proyectos interdisciplinarios como GeoGebra; demostrando cómo se puede utilizar para desmitificar las matemáticas y atraer a las niñas;
- Elaboración de un plan de acción para la igualdad de género en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM);
- Proyectos de extensión universitaria para llevar la ciencia a las escuelas y a la comunidad;
- Fortalecer los programas de mentoría durante el primer año compartiendo testimonios de mujeres exitosas, creando grupos de apoyo y redes de mujeres dentro de la universidad;
- Aprovechar el talento de mujeres exitosas dentro de la universidad para que se conviertan en mentoras, promoviendo un clima de respeto general entre compañeros;
- Creación de un programa de mentoría “Mujeres en STEM - Uni-CV”, dirigido a estudiantes desde el primer año hasta profesores, investigadores y técnicos del área;
- Organizar un ciclo de conferencias titulado “Talento femenino en STEM” para dar visibilidad a modelos a seguir internos, y elaborar un diagnóstico con los datos existentes sobre matriculación y graduación por curso y por género;
- Poner en marcha un proyecto de extensión titulado “Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas desde la infancia”;
- Promover la implementación del Plan de Igualdad de Género de Uni-CV previsto por CIGEF, con especial atención a las disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).
- Establecer un sistema sólido para recopilar y analizar datos desagregados por género para monitorear el proceso;
- Fomentar el liderazgo femenino. Brindar a las mujeres oportunidades en puestos de toma de decisiones para que puedan servir de ejemplo e inspirar a otras. Ampliar iniciativas como el programa US Mundi para atraer a más mujeres;
- El programa de mentoría ELEVATE está dirigido a estudiantes de primer año;
- Plan de acción para la igualdad de género en las áreas STEM en Uni-CV.

Un estudio longitudinal sobre la **trayectoria de las chicas en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)**, con un análisis comparativo:

- E8-F-DOC-US (SCC-US): Talleres de empoderamiento, presencia de mentoras como fuente de inspiración. Mejorar el programa "Entre Elas " (club de mujeres para el intercambio de experiencias), recopilación de datos desagregados, visibilidad de las mujeres en STEM;

- E9-M-GEST-US (SCC-US): Programas de extensión universitaria (Rutas del Archipiélago), política de inclusión institucional. Articular mejor la extensión universitaria con cursos específicos.
- FG (SCC-US): Mejorar la comunicación de los programas de incentivos. El entorno interno es colaborativo; sin embargo, el mercado externo sigue siendo complejo.
- Deconstruyendo los estereotipos desde sus fundamentos;
- Incluir módulos sobre género y ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) en áreas relevantes y actuales, junto con instituciones de educación superior, para deconstruir estereotipos y promover los campos tecnológicos entre las mujeres jóvenes.

También se invitó a las participantes a brindar observaciones adicionales a través de la pregunta abierta: "¿Hay algo más que le gustaría compartir sobre su **experiencia como mujer en el ámbito de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM)** en su universidad?". Sus comentarios y sugerencias se resumen a continuación:

- Ampliar los programas de mentoría dirigidos por profesoras;
- Aumentar las becas y los fondos de emergencia para mitigar la presión financiera;
- Implementar políticas de sensibilización y contra el acoso con canales de denuncia claros;
- Promover redes de apoyo entre pares y asociaciones estudiantiles;
- Mejorar la visibilidad de las científicas y los modelos a seguir femeninos en todos los campus universitarios;
- Supervise anualmente los indicadores de inclusión para hacer un seguimiento del progreso.

En vista de lo anterior, y basándonos en un resumen por universidad, a continuación presentamos las intervenciones específicas propuestas para cada una. En última instancia, las sugerencias para una universidad pueden resultar útiles para otra.

2.4.2. Hallazgos específicos para Uni-CV y SCC-US

Uni-CV:

1. Programa "Mujeres en el Liderazgo Científico":

- Base de evidencia: el 62,5% tiene modelos a seguir femeninos frente a la necesidad de una mayor visibilidad;
- Implementación: Subvenciones para investigación, premios de reconocimiento;
- Indicadores de éxito: Número de beneficiarios, acceso a estudios de posgrado.

2. Ampliación del apoyo académico personalizado:

- Base de evidencia: el 17,3% cita dificultades académicas ;
- Implementación: Tutoría entre pares, centros de aprendizaje;
- Indicadores de éxito: Mejora de los resultados académicos .

SCC-US:

1. Programa "Entornos inclusivos en STEM":

- Base de evidencia: el 40,5% reporta influencia negativa de género;
- Implementación: Formación del profesorado, códigos de conducta, sistemas de denuncia;
- Indicadores de éxito: Reducción de incidentes, mejora del clima institucional.

2. Ampliación del apoyo académico personalizado:

- Base de evidencia: Relatos sobre cómo conciliar los estudios y la maternidad;
- Implementación: Horarios flexibles, espacios familiares, apoyo específico;
- Indicadores de éxito: Retención de estudiantes madres.

En resumen, los resultados demuestran una clara conciencia y reconocimiento de los problemas existentes, así como de las recomendaciones para su mejora. En cuanto a las universidades, los resultados muestran que el entorno es favorable a la igualdad de género; sin embargo, es necesario maximizar su potencial. La evidencia valida la relevancia del Proyecto ELEVATE-WISE en el contexto de Cabo Verde. Su eficacia depende de la capacidad para implementar acciones prácticas y directas, como la mentoría.

La comparación de datos apunta a lo siguiente:

- Ambas universidades reconocen la escasa representación de las mujeres en tecnología/ingeniería, pero SCC-US tiene una percepción más optimista de la evolución de este fenómeno ;
- La maternidad es un factor crítico en ambos casos, pero en SCC-US está más avanzados en la búsqueda de soluciones concretas (por ejemplo, guarderías) .
- Uni-CV tiene un enfoque más formal y político, mientras que SCC-US actúa de una manera más orgánica y acogedora;
- Ambos identifican la comunicación como un fracaso: existen programas, pero no llegan a quienes más los necesitan;
- El contexto cultural de Cabo Verde es el mayor obstáculo común, pero también el que ofrece mayor potencial de cambio, dada su apertura al diálogo.

En resumen, estas son las recomendaciones para la Acción Conjunta:

- Crear una red interuniversitaria de mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) para compartir las mejores prácticas;
- Desarrollar un programa nacional de mentoría dirigido a chicas de secundaria;
- Realizar un estudio conjunto sobre el impacto de la maternidad en las trayectorias académicas;
- Poner en marcha una campaña de comunicación integrada sobre los programas de apoyo.

Específicamente para SCC-US.:

- Impulsar la implementación de la guardería universitaria como proyecto piloto;
- Formalizar y ampliar el club "Entre Elas " a más campos de golf.

Específicamente para Uni-CV:

- Reforzar la integración de las cuestiones de género en los planes de estudio de las carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).
- Crear un observatorio de género y ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) para un seguimiento continuo.

Con estas medidas, es posible aumentar gradualmente la participación de las niñas en las disciplinas STEM y garantizar la igualdad de género y la no discriminación en el acceso a una educación equilibrada en todos los niveles.

3. Informe actualizado de análisis de necesidades para universidades en Costa de Marfil

3.1. Resumen ejecutivo

Este informe presenta evidencia cuantitativa y cualitativa actualizada sobre la situación de las mujeres en las áreas STEM en la Universidad Alassane Ouattara (UAO) y la Universidad Félix Houphouët - Boigny (UFHB), basada en una encuesta conjunta a estudiantes y entrevistas y grupos focales específicos de cada institución. La encuesta describe un grupo de edad relativamente homogéneo (alrededor de 21 años en promedio) y confirma que las mujeres siguen estando subrepresentadas en varios campos STEM, con importantes diferencias en el entorno familiar, las condiciones de residencia y los programas de estudio de primera elección. En general, los indicadores cuantitativos revelan niveles relevantes de interés en STEM junto con barreras persistentes relacionadas con limitaciones financieras, dificultades académicas, responsabilidades familiares y dudas sobre la inclusión institucional.

Los hallazgos cualitativos muestran que, en la UAO, seis miembros del personal entrevistados y 11 participantes de grupos focales perciben la presencia de mujeres en STEM como frágil, pero en constante cambio, con un 50% de los entrevistados describiendo la situación como generalmente desfavorable y un 66,7% considerando que el progreso sigue siendo limitado. Existen mecanismos institucionales para la igualdad de género (políticas, actividades de sensibilización, mentoría, estructuras contra la violencia de género) y son reconocidos por aproximadamente dos tercios de los entrevistados, pero la mitad subraya su baja visibilidad y su limitada aplicación en las prácticas académicas cotidianas. Los datos de los grupos focales indican experiencias heterogéneas de barreras: alrededor del 70% de los estudiantes de la UAO mencionan pocos o moderados obstáculos, mientras que un grupo más pequeño acumula muchas referencias a dificultades, particularmente en lo que respecta a la gestión del tiempo, la participación en clase y formas sutiles de exclusión. Los desafíos estructurales y culturales, como los horarios rígidos, los estereotipos de género y una cultura académica que oscila entre la neutralidad y el compromiso parcial, contribuyen a sentimientos desiguales de pertenencia y una fuerte dependencia del apoyo informal y entre pares.

En UFHB, las cinco entrevistas y el grupo focal con 10 estudiantes muestran un perfil igualmente frágil para las mujeres en STEM, aunque con algunos énfasis específicos. El sesenta por ciento (60%) de los entrevistados juzga la situación de las estudiantes en STEM como débil, y el 80% cree que los cambios

observados a lo largo del tiempo son modestos y aún no transformadores. Las barreras estructurales y culturales, incluidos los estereotipos persistentes, la escasez de modelos a seguir femeninos y las prácticas de enseñanza no inclusivas, son identificadas por el 60% del personal como los principales obstáculos para el éxito académico de las mujeres, aunque una minoría destaca elementos facilitadores como el apoyo familiar y la motivación individual. Los análisis del grupo focal (63 citas de barreras, 64 sobre pertenencia, 48 sobre apoyo y 47 sobre propuestas, para 10 encuestados) muestran que los obstáculos y los sentimientos de reconocimiento limitado están generalizados, pero varían en intensidad, mientras que el apoyo está presente pero fragmentado y a menudo informal. Los estudiantes reclaman una actuación institucional más visible, estructurada y con perspectiva de género en las disciplinas STEM, que incluya programas de mentoría, becas específicas, clubes inclusivos, reformas curriculares que integren contenidos sobre igualdad de género y mecanismos más claros para supervisar la equidad.

En ambas universidades, el análisis de necesidades de Costa de Marfil converge en varios mensajes clave. La participación de las mujeres en las disciplinas STEM sigue estando por debajo de su potencial, y las mejoras en el acceso aún no se han traducido en experiencias o resultados plenamente equitativos. Las iniciativas institucionales existentes en materia de igualdad de género son importantes, pero no son suficientemente visibles, estructuradas ni están conectadas con los desafíos específicos de las disciplinas STEM, lo que lleva a las estudiantes a depender en gran medida de redes informales y de su propia resiliencia. Por lo tanto, los hallazgos confirman la relevancia de ELEVATE-WISE en Costa de Marfil y señalan la necesidad de acciones coordinadas —como el fortalecimiento de la mentoría, una comunicación más clara de los sistemas de apoyo, prácticas docentes con perspectiva de género y la integración explícita de la igualdad de género en los planes de estudio y la gobernanza de las disciplinas STEM— para crear trayectorias más inclusivas para las mujeres en las disciplinas STEM en la UAO y la UFHB.

3.2. Metodología y datos

El análisis de necesidades de Costa de Marfil combina métodos cuantitativos y cualitativos, basándose en una encuesta común aplicada en ambas universidades asociadas y en entrevistas y grupos focales específicos de cada institución. El componente cuantitativo se basa en un cuestionario en línea administrado a estudiantes mujeres matriculadas en programas STEM en la Université Alassane Ouattara (UAO) y en la Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB), utilizando el mismo instrumento y estructura que en Cabo Verde. La encuesta recoge características sociodemográficas y académicas,

motivaciones y aspiraciones profesionales, percepciones del clima institucional y la inclusión, barreras y riesgo de abandono, sistemas de apoyo, mentoría y modelos a seguir, así como reflexiones y recomendaciones finales. Se utilizaron estadísticas descriptivas y tablas de contingencia para resumir los datos, siguiendo la lógica analítica ya aplicada en el capítulo de Cabo Verde.

El componente cualitativo se diseñó para profundizar en la comprensión de los mecanismos subyacentes a los patrones de la encuesta y reflejar las especificidades institucionales. En la UAO, se realizaron seis entrevistas semiestructuradas con miembros del personal que ocupaban diferentes roles (desde responsabilidad de alto o medio nivel hasta puestos operativos), y se organizó un grupo focal con 7 docentes, 3 estudiantes y 1 miembro del personal administrativo. En la UFHB, se llevaron a cabo cinco entrevistas con actores institucionales y un grupo focal con 10 estudiantes. En ambas universidades, las guías de entrevista y de grupo focal abarcaron bloques temáticos similares: rol institucional y perfil de las mujeres en STEM; percepciones de género y participación; barreras y exclusión; desafíos estructurales y culturales; sistemas de apoyo existentes y sentido de pertenencia; y reflexiones y propuestas de acción.

Las transcripciones se codificaron y analizaron mediante una combinación de análisis de contenido y codificación cuantitativa simple de ocurrencias por tema y participante, lo que permitió un tratamiento tanto interpretativo como descriptivo del material. Para cada bloque, se registró el número total de citas (GR) y el número de participantes (N), y se resumieron en tablas que muestran distribuciones de ocurrencias, frecuencias y porcentajes, que sirven de base para las interpretaciones presentadas en las secciones de hallazgos cualitativos para la UAO y la UFHB. Debido a limitaciones organizativas e internas, los conjuntos de datos cualitativos de las dos universidades marfileñas fueron analizados por separado por cada socio, y el presente informe integra estos análisis específicos de cada institución en una estructura común, conservando sus perspectivas distintivas.

3.3. Análisis y discusión de los resultados

3.3.1. Hallazgos cuantitativos

i. Análisis descriptivo de la edad

La media es de aproximadamente 21,1 años y la mediana de 21 años. Ambos valores son muy similares, lo que implica que la distribución es relativamente simétrica en torno a los 21 años. Esto corresponde a estudiantes de pregrado.

N	Mean	Std	Min	Q25	Median (50%)	Q75	Max	Variance
68	21,09	1,98	17	20	21	22	26	3,93

Tabla 19 Estadísticas de edad

La edad mínima es 17 y la máxima es 26. El rango de edad va desde los estudiantes universitarios más jóvenes hasta estudiantes un poco mayores (probablemente al final de su licenciatura o al comienzo de su maestría). El percentil 25 es de 20 años y el percentil 75 es de 22 años, por lo que el 50% de los estudiantes tienen entre 20 y 22 años. Los percentiles más altos (90%, 95%, 99%) corresponden a algunos estudiantes mayores de hasta 26 años, pero son una dispersión poco frecuente.

La desviación estándar es de 1,98, lo que indica que las edades de los estudiantes varían poco alrededor de los 21 años, lo que demuestra la homogeneidad del grupo de edad. Además, la varianza es de 3,93, lo que confirma la baja dispersión.

La población es homogénea, ya que la mayoría de los encuestados son estudiantes jóvenes (de aproximadamente 21 años). Además, la distribución está ligeramente sesgada hacia las edades más avanzadas. De hecho, hay algunos estudiantes mayores, probablemente en los últimos años de la educación superior. También predomina el grupo de edad comprendido entre los 20 y los 22 años, que representa el 50 % de la muestra.

En conclusión, la mayoría de los participantes tienen alrededor de 21 años, seguidos por una minoría de entre 24 y 26 años. Esto corresponde a estudiantes que generalmente terminan la secundaria a los 17 años e ingresan inmediatamente a la educación superior.

ii. Análisis descriptivo de las universidades participantes.

De las 68 respuestas válidas, 36 participantes ($\approx 53\%$) provienen de la Universidad Alassane Ouattara (UAO) y 32 participantes ($\approx 47\%$) de la Universidad Félix Houphouët - Boigny (UFHB). Por lo tanto, la distribución de los encuestados entre estas dos universidades es relativamente equilibrada, lo que permite comparar sus respuestas en análisis posteriores.

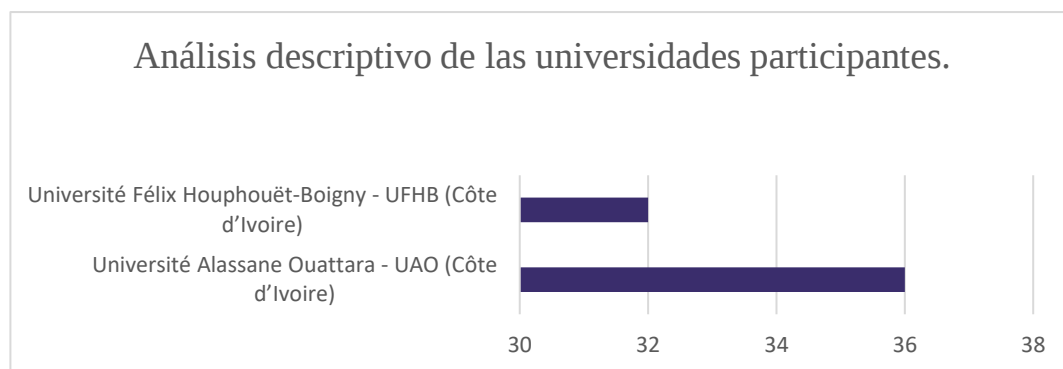


Figura 19 Instituciones de educación superior de los participantes

iii. Distribución de los participantes por año de estudio

La mayoría de los estudiantes están matriculados en programas de pregrado (niveles L2 y L3), con un menor número de estudiantes en el ciclo de maestría y prácticamente ningún participante a nivel doctoral. Esta distribución refleja el perfil típico de una muestra de estudiantes de pregrado y posgrado.

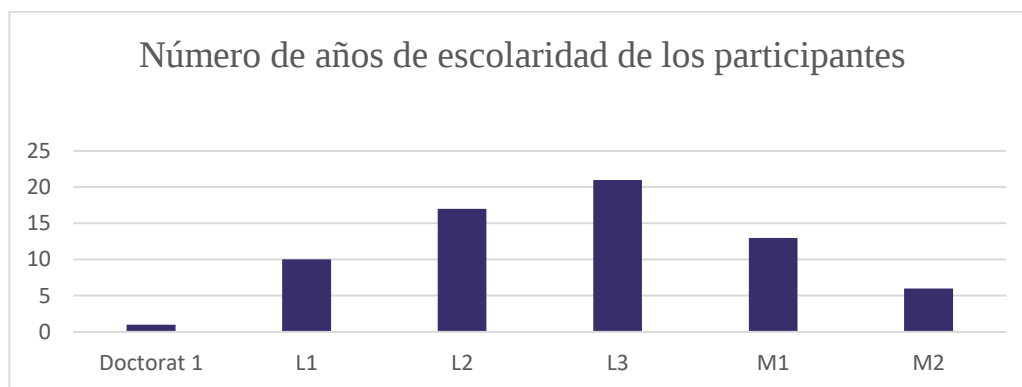


Figura 20 Distribución del año de estudio.

En cuanto al año de estudio, la mayoría de los estudiantes cursan estudios de pregrado: 17 en L2 (25%) y 21 en L3 (aproximadamente el 31%), seguidos de 10 en L1 (aproximadamente el 15%). En el ciclo de maestría, 13 estudiantes (aproximadamente el 19%) están en M1 y 6 (aproximadamente el 9%) en M2, mientras que solo un participante está en un programa de doctorado. Esta distribución confirma que la muestra está compuesta principalmente por estudiantes de pregrado y posgrado, lo cual es consistente con el rango de edad observado.

iv. Principales áreas de estudio

Entre las 68 respuestas válidas, existe una amplia diversidad de campos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas):

- Matemáticas es la asignatura con mayor número de estudiantes, con 12 participantes ($\approx 17,7\%$);
- A continuación, se sitúa Ciencias de la Salud con 11 estudiantes ($\approx 16,2\%$), y después Biología con 8 estudiantes ($\approx 11,8\%$);
- Otras áreas, como Física, Química, Informática/TIC, Geología o Ingeniería Eléctrica, están representadas por entre 1 y 4 estudiantes cada una (aproximadamente del 1,5 % al 5,9 %).

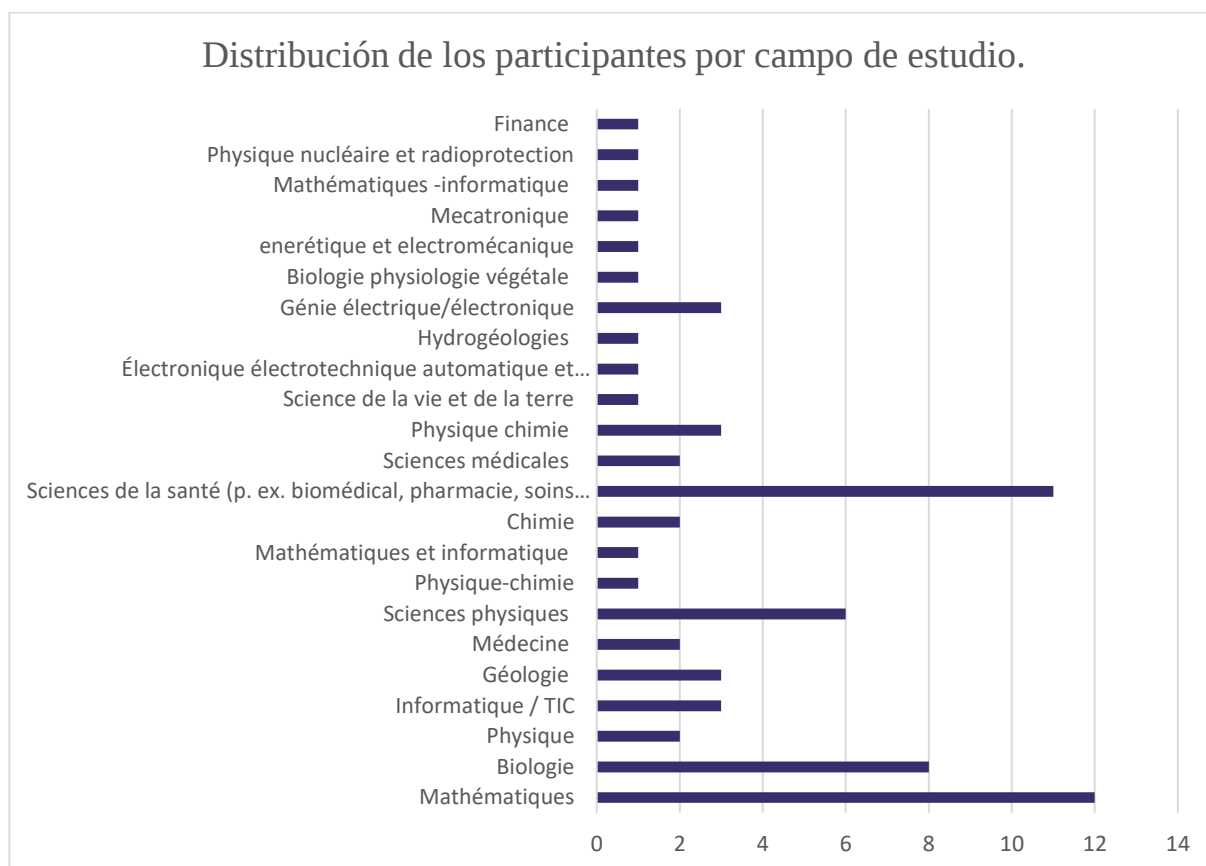


Figura 21 Especialidades de los participantes.

La mayoría de los participantes se concentran en los campos de las matemáticas, la biología y las ciencias de la salud, lo que refleja una sobrerrepresentación femenina en estas áreas en comparación con campos tradicionalmente dominados por hombres, como la ingeniería o la física aplicada.

Aunque existe diversidad de áreas, la mayoría de los participantes se encuentran en Matemáticas, con 12 estudiantes (aproximadamente el 17,7%), seguidos de Biología con 8 estudiantes (aproximadamente el 11,8%) y Ciencias de la Salud con 11 estudiantes (aproximadamente el 16,2%). Otras áreas como Física, Química, Informática/TIC, Geología o Ingeniería Eléctrica están representadas por entre 1 y 4 participantes cada una (aproximadamente entre el 1,5% y el 5,9%).

Estas proporciones reflejan con bastante precisión la realidad académica local y muestran que la mayoría de los participantes se concentran en un número reducido de campos científicos tradicionales, mientras que las disciplinas tecnológicas y aplicadas siguen siendo marginales. Esto podría indicar una preferencia entre las estudiantes por ciertas ciencias fundamentales y un bajo interés por los campos técnicos y de ingeniería.

v. Lugar de residencia

Entre las 68 respuestas válidas, la distribución es la siguiente:

- El 51,5% (35 participantes) vive con su familia;
- El 36,8% (25 participantes) vive fuera del campus;
- El 11,8% (8 participantes) reside en el campus.

¿Dónde vives?	Número
Con la familia	35
Fuera del campus	25
En el campus	8

Tabla 20 Lugar de residencia

La mayoría de las estudiantes aún viven en casa, algo común entre los estudiantes marfileños. Una proporción considerable reside fuera del campus, probablemente en viviendas privadas o pisos compartidos. Solo una minoría vive directamente en el campus, lo que refleja la limitada capacidad de las residencias universitarias o la elección personal.

vi. Primera opción de carrera

Entre los 68 participantes:

- 47 estudiantes (aproximadamente el 69,1%) informan que el programa que están cursando fue su primera opción;
- 14 estudiantes ($\approx 20,6\%$) indican que no era su primera opción;
- 7 estudiantes ($\approx 10,3\%$) responden “En realidad no”, lo que sugiere una elección mixta o restringida.

La mayoría de las estudiantes siguen el programa que inicialmente deseaban, lo que puede fomentar su motivación y compromiso. Sin embargo, casi un tercio de las participantes optan por un plan de estudios que no era su primera opción, lo que podría afectar su satisfacción y perseverancia en su trayectoria académica.

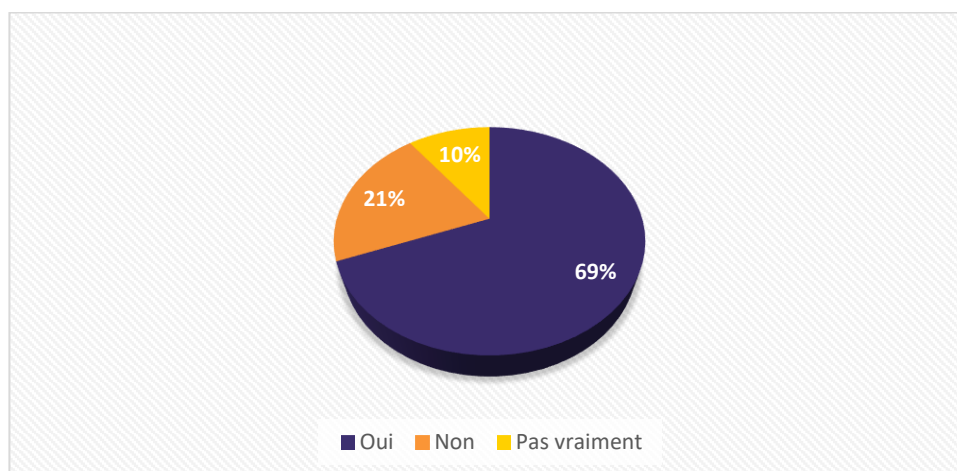


Figura 22 Grado de primera elección

vii. Máximo nivel de educación alcanzado por la madre o tutora

Entre las 68 respuestas válidas:

- Veinte participantes (aproximadamente el 29,4%) indicaron que su madre/tutora no tenía educación formal;
- Quince participantes (aproximadamente el 22,1%) declararon tener educación primaria;
- Doce participantes (aproximadamente el 17,6%) tienen una madre o tutora con educación secundaria;
- Trece participantes (aproximadamente el 19,1%) declararon tener un título universitario.

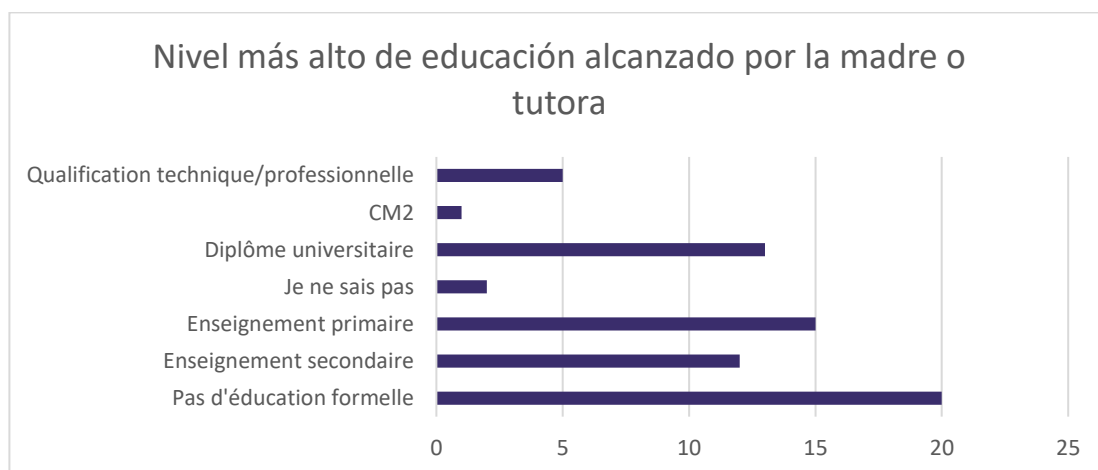


Figura 23 Nivel educativo más alto alcanzado por la madre/tutora

La mayoría de las madres/tutoras tienen un nivel educativo limitado: casi el 30 % carece de educación formal y el 22 % solo cuenta con educación primaria. Esto refleja las desigualdades históricas y sociales en el acceso a la educación, especialmente para las mujeres en Costa de Marfil.

Un número significativo (aproximadamente el 17,6 %) llegó a la escuela secundaria, lo que indica un mayor acceso a la educación en algunas familias. El 19 % de las madres/tutoras tienen un título universitario, lo que demuestra que algunos estudiantes se benefician de un entorno familiar que apoya la educación superior. Las categorías de «cualificación técnica/profesional» y «CM2» (quinto grado) son minoritarias, pero reflejan trayectorias educativas alternativas. El nivel educativo de las madres/tutoras puede influir en la motivación de los estudiantes, el apoyo académico y la elección de campos STEM.

viii. Máximo nivel de educación alcanzado por el padre o tutor masculino

Entre las 68 respuestas válidas, cabe destacar que:

- 22 participantes ($\approx 32,4\%$) declaran tener un título universitario;
- Tres participantes (aproximadamente el 4,4%) tienen un título de posgrado;
- Ocho participantes (aproximadamente el 11,8%) tienen educación secundaria;
- 7 participantes ($\approx 10,3\%$) tienen educación primaria;
- 14 participantes ($\approx 20,6\%$) no han recibido educación formal;
- Siete participantes (aproximadamente el 10,3%) poseen una cualificación técnica o profesional.
- Otras categorías minoritarias incluyen "Física-Química" y "Escuela Coránica" (aproximadamente un 1,5% cada una).

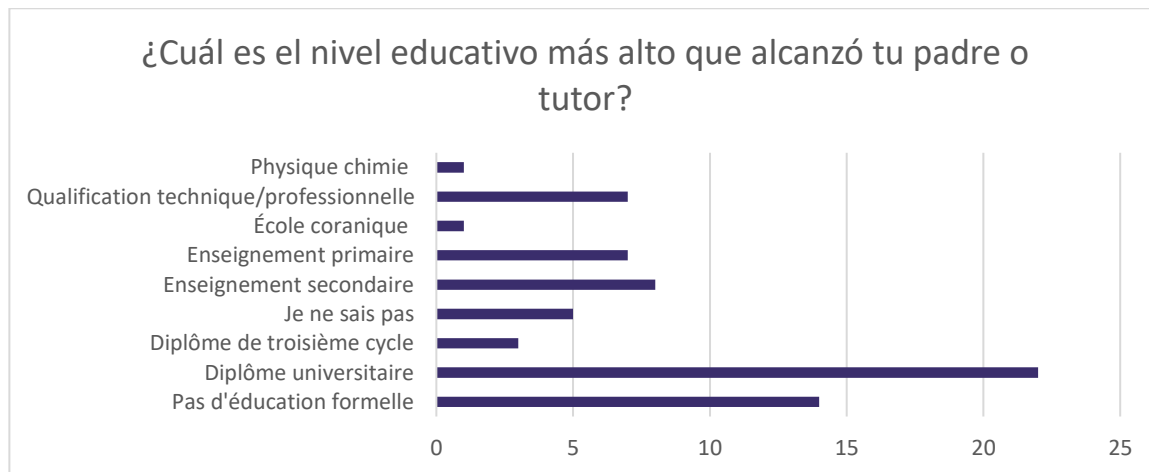


Figura 24 Nivel educativo más alto alcanzado por el padre/tutor

Una proporción significativa de padres/tutores (aproximadamente el 36,8 %) ha alcanzado la educación superior (universitaria o de posgrado), lo que puede brindar un apoyo académico y motivacional sustancial a los estudiantes. Sin embargo, casi un tercio (aproximadamente el 31 %) de los padres/tutores tiene educación primaria o carece de educación formal, lo que revela una diversidad de antecedentes familiares. Las cualificaciones técnicas o profesionales, aunque menos comunes, indican trayectorias alternativas valoradas en el mercado laboral. Estos datos sugieren que el capital educativo

familiar es variable, lo que puede influir en la elección de campo, el apoyo y la perseverancia de los estudiantes en las áreas STEM.

ix. Principales factores que influyen en la decisión de estudiar carreras STEM

Entre las 68 respuestas válidas, cabe destacar que:

- El interés personal es, con diferencia, el factor más importante, mencionado 22 veces (32,35%);
- A continuación, se encuentran las buenas perspectivas de empleo, con 8 menciones directas (11,76%), a las que se suman varias. Deben añadirse combinaciones (interés personal + perspectivas laborales, etc.), reforzando aún más su peso real;
- Accesibilidad al programa: 4 respuestas (5,88%);
- Posibilidad de obtener una beca: 3 respuestas (4,41%);
- Estímulo de un profesor/mentor: 3 respuestas (4,41%);
- Influencia o expectativas familiares: 2 respuestas (2,94%).

Varios estudiantes dieron múltiples respuestas (por ejemplo, Interés personal + perspectivas laborales, Interés personal + beca). Esto demuestra que las decisiones rara vez están motivadas por un solo factor, sino más bien por una combinación donde predomina el interés personal.

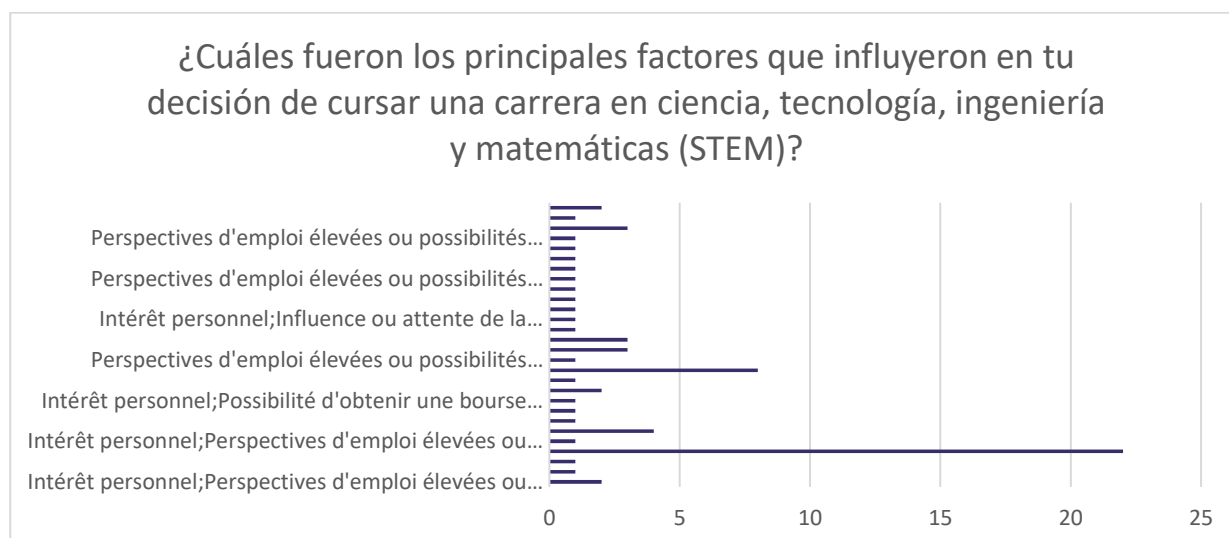


Figura 25 Principales factores que influyen en la decisión de estudiar carreras STEM.

La decisión de los participantes de continuar sus estudios se basa principalmente en el interés personal y las perspectivas laborales que ofrece el campo elegido. Factores como la accesibilidad del programa, la influencia familiar, el apoyo de los profesores o la posibilidad de obtener una beca desempeñan un papel secundario, complementando a menudo la motivación intrínseca.

x. Evaluación de la inclusión

Los 68 participantes evaluaron el grado de inclusión de su institución en una escala del 1 al 5. La distribución de las respuestas es la siguiente:

- 1 punto (baja inclusividad): 9 participantes ($\approx 13\%$);
- 2 puntos: 7 participantes ($\approx 10\%$);
- 3 puntos (neutral): 18 participantes ($\approx 26\%$);
- 4 puntos: 8 participantes ($\approx 12\%$);
- 5 puntos (alta inclusividad): 26 participantes ($\approx 38\%$).

La mayoría otorga puntuaciones altas (4 y 5), lo que representa aproximadamente el 50 % de las respuestas. Las puntuaciones medianas y su distribución muestran que la percepción de inclusión es generalmente positiva, pero con una brecha notable, ya que alrededor del 23 % otorga una puntuación baja (1 o 2).

La percepción positiva sugiere que la mayoría de los participantes se sienten bien integrados. Sin embargo, la presencia de puntuaciones bajas indica que algunos estudiantes aún enfrentan obstáculos o perciben ciertas barreras.

xi. Utilidad percibida de los servicios de apoyo en UFHB y UAO

Los 68 participantes evaluaron la utilidad de los servicios de apoyo en su institución, y la distribución de las respuestas es la siguiente:

- Muy útil: 22 participantes ($\approx 32,4\%$);
- Bastante útil: 25 participantes ($\approx 36,8\%$);
- No útil: 4 participantes ($\approx 5,9\%$);
- No tuve acceso a ningún servicio: 17 participantes ($\approx 25\%$).

La mayoría (aproximadamente el 69%) de las estudiantes que utilizaron los servicios de apoyo los consideraron bastante o muy útiles, lo que indica una valoración positiva de estos servicios. Sin embargo, una cuarta parte de las participantes nunca tuvo acceso a ellos, lo que podría indicar falta de información o comunicación, o un acceso limitado a los mismos.

Una minoría (aproximadamente el 6%) considera que los servicios no son útiles, lo que sugiere que algunos podrían requerir mejoras cualitativas o adaptarse mejor a las necesidades de las estudiantes. En general, quienes utilizan los servicios de apoyo los valoran, pero existe potencial de mejora para aumentar el acceso y el impacto, especialmente para las estudiantes que nunca los han utilizado.

xii. Consideración de abandonar el programa STEM

Entre los 68 participantes:

- 28 respondieron “Sí”, es decir, el 41,2%, lo que indica que habían considerado seriamente abandonar su programa;
- 37 estudiantes (54,4%) afirmaron no haber considerado abandonar los estudios, mientras que 3 (4,4%) prefirieron no responder.

Esta proporción muestra que aproximadamente 4 de cada 10 estudiantes ya han pensado en abandonar su campo de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), lo cual es relativamente alto y merece atención.

El hecho de que una proporción significativa esté considerando abandonar sus estudios puede reflejar desafíos específicos que enfrentan las mujeres en las áreas STEM, tales como:

- Presión académica y profesional;
- Falta de apoyo o tutoría;
- Obstáculos financieros o familiares;
- Estereotipos o un entorno poco acogedor.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de medidas de apoyo específicas, como la tutoría, el apoyo institucional y la promoción de un entorno más inclusivo, para fomentar la permanencia de las estudiantes en los campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

Principales razones por las que las estudiantes consideraron abandonar su programa STEM Entre las 30 respuestas múltiples recopiladas, se puede observar lo siguiente:

- dificultades académicas: un factor importante, mencionado solo (13,3%) o en combinación con otros ($\approx 30\%$ de las respuestas);
- problemas financieros: también, muy comunes (6,7% solos + varias combinaciones $\approx 20\%$);
- Falta de motivación/interés: alrededor del 15-20% cuando se agrupan las respuestas combinadas;
- Salud mental o estrés: se menciona varias veces ($\approx 15\%$);
- responsabilidades familiares: alrededor del 10%;
- problemas académicos (falta de éxito, desánimo);
- problemas financieros (tasas de matrícula, precariedad);
- problemas psicosociales (motivación, salud mental, responsabilidades familiares).

Las principales razones para abandonar los estudios o tener dificultades para continuarlos están relacionadas con una tríada académica, financiera y psicosocial. Las estudiantes se enfrentan a

obstáculos académicos, agravados por limitaciones económicas y factores personales (salud mental, responsabilidades familiares), que merman su perseverancia.

xiii. Principales desafíos y barreras problemas a los que se enfrentan las mujeres en STEM

Entre las 68 respuestas recogidas:

- No se encontraron dificultades: 27 encuestados ($\approx 40\%$) informaron no haber enfrentado ningún desafío en particular;
- falta de mentoras o modelos a seguir femeninos: 12 encuestados ($\approx 18\%$) destacaron la ausencia de mentoras o modelos a seguir femeninos inspiradores;
- Presión o desánimo familiar: 12 encuestados ($\approx 18\%$) mencionaron la presión familiar o la falta de apoyo como un desafío importante;
- Comentarios o comportamientos sexistas: 9 encuestados ($\approx 13\%$) se encontraron con actitudes o comentarios sexistas;
- Dificultad para equilibrar los estudios y las tareas del hogar: 5 encuestados ($\approx 7\%$) informaron que gestionar los estudios y las responsabilidades domésticas es un desafío;
- sentimiento de aislamiento o exclusión: 1 encuestado ($\approx 1,5\%$) se siente aislado o excluido en el entorno académico;
- trato desigual por parte de los profesores o el personal: 2 encuestados ($\approx 3\%$) sufrieron un trato desigual o discriminatorio.

Una parte significativa de las estudiantes (aproximadamente el 40%) no experimentó ninguna dificultad, lo cual es un indicador positivo de inclusión y apoyo institucional. Los obstáculos más frecuentes son de índole social y cultural, en particular la falta de mentoras y la presión familiar, lo que subraya la importancia del apoyo fuera del ámbito escolar para el éxito de las estudiantes. El sexismo y el trato desigual aún existen, pero afectan a un menor número de participantes. Los desafíos relacionados con la conciliación de los estudios y las tareas domésticas siguen siendo importantes, aunque menos frecuentes, y a menudo se combinan con otras limitaciones.

En cuanto a la pregunta sobre las principales barreras institucionales, las respuestas son las siguientes:

- falta de confianza en sí mismas o baja autoestima: 17 respuestas combinadas ($\approx 25\%$) indican que la falta de confianza es un obstáculo importante. Esto demuestra que las estudiantes a veces se sienten insuficientemente preparadas o apoyadas en sus trayectorias académicas;
- Responsabilidades familiares o domésticas: 16 respuestas acumuladas ($\approx 23,5\%$) indican que equilibrar los estudios con las responsabilidades familiares es una barrera importante, lo cual coincide con otros resultados de encuestas sobre los desafíos que se presentan;

- Acceso limitado a mentoras o modelos a seguir femeninos: 14 respuestas acumuladas ($\approx 20,6\%$) muestran que la falta de modelos a seguir femeninos y de mentoría afecta negativamente al éxito de las estudiantes;
- Presión financiera: 8 respuestas acumuladas ($\approx 11,8\%$) mencionan que la financiación insuficiente para estudios o proyectos constituye un obstáculo;
- Estereotipos de género y expectativas culturales: 9 respuestas acumuladas ($\approx 13,2\%$) destacan que las normas sociales y los estereotipos de género obstaculizan a algunas estudiantes en sus elecciones y éxito en STEM;
- Otros obstáculos, como las dificultades relacionadas con los exámenes, el entorno del laboratorio o del aula, las prácticas docentes limitadas, la dinámica entre compañeros o la exclusión social, representan cada uno un pequeño porcentaje ($< 5\%$), pero siguen siendo puntos a tener en cuenta para mejorar la inclusión.

Los principales obstáculos son psicológicos (baja autoestima), sociales/familiares (responsabilidades domésticas, estereotipos) e institucionales (escaso apoyo y mentoría). Las instituciones deben fortalecer la mentoría, ofrecer apoyo académico personalizado, facilitar el equilibrio entre estudios y familia, y promover la inclusión para reducir estas barreras. Incluso los obstáculos menores no deben pasarse por alto, ya que contribuyen a un entorno general que puede desalentar a las mujeres en las áreas STEM.

xiv. Recibir apoyo en estudios STEM e interés en la mentoría

Entre los 68 participantes, se encontró que:

- 40 estudiantes (aproximadamente el $58,8\%$) informaron haber recibido algún tipo de apoyo durante sus estudios, lo que indica que la mayoría se benefició de los servicios de apoyo, ya fueran académicos, psicológicos u organizativos;
- Veinte estudiantes (aproximadamente el $29,4\%$) afirmaron no haber recibido ningún tipo de apoyo, lo que pone de manifiesto que un tercio de los participantes no tuvo acceso a estos servicios;
- Ocho estudiantes (aproximadamente el $11,8\%$) respondieron "en realidad no", lo que sugiere que el apoyo recibido fue limitado o insuficiente.

Estos resultados muestran que, si bien la mayoría de las estudiantes se benefician del apoyo, una parte significativa aún enfrenta un acceso insuficiente o servicios ineficaces. Sería útil contrastar esta información con la evaluación de la utilidad percibida de los servicios (bastante útil/muy útil) para determinar en qué medida el apoyo satisface realmente las necesidades de las estudiantes. Finalmente,

los datos sugieren que las políticas y los programas de apoyo podrían fortalecerse y difundirse mejor para garantizar que todas las estudiantes puedan beneficiarse de un apoyo adecuado y adaptado a sus necesidades.

Entre las 43 respuestas de los participantes que recibieron apoyo:

- apoyo financiero o becas: la forma de apoyo más común, mencionada por 15 participantes ($\approx 34,9\%$), con combinaciones con otros tipos de apoyo que elevan el total a 20 respuestas ($\approx 46,5\%$);
- tutorías académicas o cursos adicionales: mencionados por 6 participantes ($\approx 14\%$), incluyendo combinaciones, lo que demuestra que el apoyo académico sigue siendo una palanca importante;
- apoyo psicológico o bienestar: mencionado por 4 participantes ($\approx 9,3\%$), más 1 o 2 respuestas combinadas, lo que pone de manifiesto que el apoyo emocional está presente, pero es menos común;
- tutoría por parte de profesores o compañeros: 3 participantes ($\approx 7\%$) indicaron este tipo de apoyo, con algunas respuestas combinadas, lo que demuestra que la tutoría existe, pero aún no es sistemática;
- apoyo de compañeros o asociaciones estudiantiles: 2 participantes ($\approx 4,7\%$) y algunas combinaciones, lo que refleja un apoyo social limitado;
- apoyo parental: 1 participante ($\approx 2,3\%$) mencionó este tipo, lo que demuestra que es poco frecuente.

Los resultados muestran que el apoyo financiero sigue siendo el más accesible y utilizado, seguido del apoyo académico. Otros tipos de apoyo, como la mentoría, el apoyo psicológico y el apoyo social, son menos comunes, lo que sugiere áreas de mejora en las políticas de apoyo. El análisis también destaca la importancia de los enfoques combinados, donde se pueden integrar varios tipos de apoyo para satisfacer mejor las necesidades de las estudiantes.

Entre los 68 participantes, se observa que:

- 59 estudiantes (aproximadamente el $86,8\%$) afirman estar interesados en participar en un programa de tutoría o apoyo;
- 7 estudiantes ($\approx 10,3\%$) responden "Tal vez", mostrando un interés potencial, pero con algunas reservas;
- 2 estudiantes (aproximadamente el $2,9\%$) no están interesados.

El interés por la mentoría es muy alto, y la gran mayoría de las participantes manifiesta su disposición a participar en un programa de mentoría. Esto confirma que la mentoría se considera una herramienta

clave para el apoyo académico y profesional de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

La alta proporción de respuestas afirmativas indica una oportunidad para que las universidades establezcan programas de mentoría formales, lo que podría contribuir a:

- fortalecer la motivación y la perseverancia de los estudiantes;
- mejorar el éxito académico y la inclusión;
- proporcionar modelos a seguir femeninos inspiradores en campos donde están subrepresentadas.

Las respuestas "Quizás" sugieren que algunos estudiantes podrían beneficiarse de campañas de sensibilización o de información adicional sobre cómo funcionan los programas de mentoría y sus beneficios.

Entre los 67 participantes que respondieron "Sí" o "Tal vez" con respecto a su interés en la mentoría:

- 48 participantes ($\approx 71,6\%$) desean ser aprendices, es decir, recibir apoyo o consejos de una persona con más experiencia. Esta proporción muestra un gran interés en beneficiarse de la mentoría y la orientación;
- Entre ellos, 41 ($\approx 61,2\%$) se identifican claramente como aprendices;
- 7 ($\approx 10,4\%$) combinan el rol de aprendiz con otras opciones, lo que indica cierta flexibilidad;
- 11 participantes (aproximadamente el $16,4\%$) desean ser mentores, es decir, apoyar a otros estudiantes en su trayectoria;
- 8 ($\approx 11,9\%$) se posicionan exclusivamente como mentores;
- 3 ($\approx 4,5\%$) combinan el rol de mentor con otras opciones;
- Ocho participantes (aproximadamente el $11,9\%$) aún no están seguros de qué rol elegir o están indecisos.

La mayoría de los estudiantes desean recibir tutoría, lo que resalta la importancia de los programas de apoyo dirigidos a los aprendices. Una proporción notable también desea asumir el rol de mentor, lo cual es alentador para desarrollar una red de apoyo y liderazgo femenino en STEM. La flexibilidad observada (respuestas combinadas o 'todavía no lo sé') El término "aún no lo sabemos" sugiere que el programa de mentoría podría ofrecer roles adaptables o en constante evolución, lo que permitiría a los participantes pasar de ser aprendices a mentores a medida que adquieren experiencia.

Entre los 68 participantes, se encontró que:

- 52 estudiantes ($\approx 76,5 \%$) informaron tener un entrenador, profesor o miembro del personal académico al que consideran un modelo a seguir. Esto demuestra que la gran mayoría de los estudiantes se benefician de la presencia de una persona inspiradora en su entorno académico, lo que puede tener un efecto positivo en su motivación, compromiso y perseverancia en los campos STEM;
- 6 estudiantes mujeres (aproximadamente el 8,8%) informan no tener un modelo a seguir en el ámbito académico, lo que pone de manifiesto que existe una minoría para la cual la falta de referencias o inspiración podría limitar la autoconfianza o la proyección profesional;
- 10 estudiantes mujeres (aproximadamente el 14,7%) responden "en realidad no", lo que sugiere que la conexión con un modelo a seguir académico existe en una medida limitada o no se percibe como totalmente influyente.

La alta proporción de estudiantes mujeres que cuentan con un modelo a seguir subraya la importancia de las figuras académicas para apoyar y motivar a las mujeres en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Para quienes no tienen un modelo a seguir, la implementación de programas de mentoría y la visibilidad de figuras femeninas de referencia podrían contribuir a reducir las barreras psicológicas y sociales. Estos hallazgos complementan el interés previamente manifestado en participar en programas de mentoría, donde la mayoría de las estudiantes desean ser mentoras o aprendices, lo que confirma la importancia de estas iniciativas.

Entre los 57 participantes que tienen un modelo a seguir en el ámbito académico:

- 35 estudiantes mujeres ($\approx 61,4 \%$) consideran que su modelo a seguir es masculino, lo que indica que la mayoría de las figuras inspiradoras identificadas son hombres;
- 18 estudiantes mujeres ($\approx 31,6 \%$) indican que su modelo a seguir es femenino, lo que pone de relieve que existen modelos a seguir femeninos, pero son menos numerosos, lo que puede reflejar la escasa representación de las mujeres en puestos académicos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM);
- 4 estudiantes ($\approx 7\%$) prefieren no responder, lo que puede indicar dudas o incertidumbre con respecto al género de su modelo.

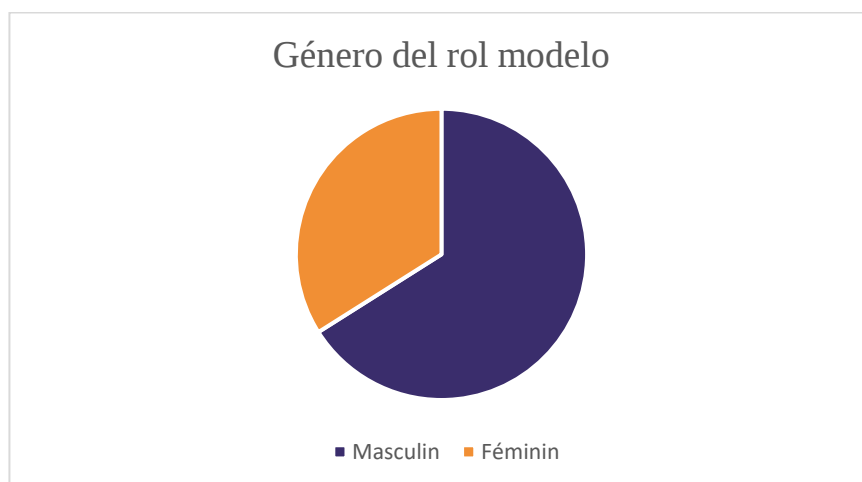


Figura 26 Género predominante del modelo a seguir que los estudiantes tienen

La predominancia de modelos masculinos sugiere la necesidad de promover aún más los modelos femeninos en los campos STEM para inspirar a las estudiantes. El desarrollo de programas de mentoría específicos podría contribuir a equilibrar la representación y brindar a las estudiantes referencias femeninas concretas. Estos hallazgos concuerdan con el gran interés en los programas de mentoría, donde la mayoría de las estudiantes desean recibir o brindar mentoría.

3.3.2. Hallazgos cualitativos

i. Rol institucional y perfil de las mujeres en STEM

UAO

Las entrevistas realizadas con actores institucionales de la Université Alassane Ouattara (UAO) como parte de ELEVATE-WISE ofrecen una visión multifacética de cómo la universidad se posiciona en relación con la participación de las mujeres en los campos STEM. En total, se realizaron seis entrevistas con personal que ocupa diferentes roles y niveles de responsabilidad, lo que permite una perspectiva diversificada de la dinámica institucional en torno al género y las STEM. Los entrevistados subrayan consistentemente que las mujeres siguen estando estructuralmente subrepresentadas en las STEM en la UAO, tanto entre el alumnado como entre el personal, y que su situación aún se percibe como frágil a pesar de algunos avances positivos. El análisis de la Sección 2: PERCEPCIONES DE GÉNERO Y PARTICIPACIÓN EN STEM del informe de entrevistas muestra que alrededor del 50 % de los participantes perciben la participación de las mujeres en las STEM como generalmente desfavorable, y el 66,7 % considera que los cambios observados a lo largo del tiempo siguen siendo limitados. En su

opinión, las normas socioculturales y los obstáculos institucionales continúan condicionando el acceso, la progresión y el reconocimiento de las mujeres en las disciplinas STEM.

Al mismo tiempo, los participantes reconocen que la UAO ha comenzado a asumir un rol institucional en la promoción de la igualdad de género. La codificación de la Sección 3: POLÍTICAS, PRÁCTICAS Y CULTURA INSTITUCIONALES indica que el 66,7 % de los entrevistados reconoce la existencia de mecanismos y políticas institucionales dedicados a la igualdad de género en STEM, incluyendo programas de sensibilización, programas de mentoría y medidas para apoyar la investigación y el liderazgo de las mujeres. Varios encuestados se refieren a estructuras o iniciativas relacionadas con la igualdad de oportunidades y la lucha contra la violencia de género que contribuyen a integrar el género en la gobernanza universitaria. Sin embargo, el conocimiento de estos mecanismos es desigual: alrededor del 16,7 % de los participantes señalan explícitamente la ausencia de políticas específicas desde su perspectiva, lo que en la práctica refleja una falta de conocimiento sobre las medidas existentes más que su ausencia total.

Un tema recurrente en las entrevistas es la brecha entre la **existencia** de instrumentos institucionales y sus **visibilidad e impacto**. La mitad de los participantes (50%) destacan que los documentos institucionales y los mecanismos relacionados con el género no son suficientemente visibles ni accesibles para estudiantes y personal, lo que limita su capacidad para transformar las prácticas cotidianas en STEM. La comunicación se percibe como fragmentada, y las medidas de igualdad de género a menudo se limitan a textos formales o proyectos aislados, en lugar de integrarse en todos los departamentos. Esta escasa visibilidad contribuye a la percepción de que, si bien la UAO reconoce formalmente la importancia de la igualdad de género, la universidad aún no ha traducido plenamente este reconocimiento en un apoyo sistemático, ampliamente conocido y de fácil acceso para las mujeres en STEM.

La cultura académica y departamental descrita por los entrevistados refleja esta tensión. En la Sección 3: POLÍTICAS, PRÁCTICAS Y CULTURA INSTITUCIONALES, el 50 % de los participantes describe una cultura académica marcada por la baja representación femenina, estereotipos persistentes y esfuerzos institucionales visibles, pero aún poco sensibles a las cuestiones de género, mientras que el 33,3 % señala que algunas instituciones están integrando cada vez más la perspectiva de género en su gobernanza. Según ellos, las cuestiones de género se abordan con frecuencia de manera informal —a través de tutorías individuales, conversaciones espontáneas o iniciativas personales— en lugar de mediante estrategias pedagógicas estructuradas, diseño curricular o acciones departamentales. Las percepciones compartidas en el grupo focal de estudiantes confirman parcialmente esta visión, ya que

algunos estudiantes manifiestan un conocimiento limitado de los mecanismos formales y, en cambio, recurren al apoyo informal y a su propia resiliencia para desenvolverse en las carreras STEM. En general, el material cualitativo presenta a la UAO como una institución que reconoce la importancia de apoyar a las mujeres en las áreas STEM y ha puesto en marcha varias medidas, pero donde el papel institucional aún no está totalmente consolidado y donde el perfil de las mujeres en las áreas STEM sigue siendo vulnerable y dependiente tanto del cambio sociocultural como de un mayor compromiso interno.

UFHB

En la Universidad Félix Houphouët de Boigny (UFHB), en el marco del proyecto ELEVATE-WISE, se entrevistaron a cinco miembros del personal con responsabilidades diversas, desde puestos de liderazgo hasta funciones más operativas. Esta diversidad de perfiles genera un conjunto de referencias relativamente denso, codificado bajo el término «rol y perfil institucional» (33 citas), lo que refleja cómo se perciben el género y las disciplinas STEM desde diferentes perspectivas dentro de la institución.

La mayoría de los entrevistados describen una situación en la que la presencia de las mujeres en las disciplinas STEM sigue siendo frágil. En la sección sobre percepciones de género y participación, el 60 % de los encuestados caracteriza la posición de las estudiantes en STEM como débil: señalan la subrepresentación numérica, la menor visibilidad en ciertos programas y el hecho de que las mujeres suelen participar menos en los debates de clase. Un grupo más pequeño (20 %) va más allá, argumentando que el contexto institucional sigue siendo estructuralmente desfavorable, con patrones arraigados que desalientan a las mujeres a ingresar y permanecer en estos campos. Si bien se reconocen algunos cambios positivos, como un ligero aumento en la matrícula femenina, cuatro de cada cinco participantes consideran que estos avances aún no se han traducido en cambios profundos o duraderos en la retención o la participación.

Al analizar las causas de esta situación, los entrevistados destacan principalmente las limitaciones estructurales y culturales. Alrededor del 60 % subraya el peso de los estereotipos de género, la escasez de mujeres científicas o ingenieras visibles que puedan servir de modelo, y las prácticas docentes que no siempre fomentan activamente la participación femenina. Junto a estos obstáculos, también se reconocen algunos factores facilitadores. Para aproximadamente una quinta parte de los participantes, el apoyo familiar, ciertas formas de mentoría y la fuerte motivación de algunas estudiantes pueden contrarrestar parcialmente un entorno difícil, aunque estos factores siguen estando distribuidos de forma desigual y dependen en gran medida de las circunstancias individuales.

La imagen que surge de los -grupos de discusión con diez estudiantes coincide en gran medida con la perspectiva del personal docente. Los participantes describen un entorno universitario donde existen oportunidades y apoyo, pero donde las mujeres aún enfrentan un reconocimiento limitado y una visibilidad desigual en los ámbitos STEM. En general, el material de la UFHB presenta una institución que alberga un importante potencial y algunas iniciativas positivas, pero donde el perfil de las mujeres en STEM aún se ve condicionado por persistentes barreras estructurales y culturales, y por cambios que, hasta ahora, se perciben como modestos en lugar de transformadores.

ii. Barreras, reconocimiento y exclusión en los espacios STEM

UAO

El grupo focal de la UAO, que reunió a 11 participantes, ofrece una visión detallada de cómo las estudiantes de STEM experimentan barreras, reconocimiento y exclusión en sus trayectorias académicas. La codificación cuantitativa del "Bloque 1: Reconocimiento y exclusión en los espacios STEM" muestra un patrón muy heterogéneo: el 20% de las encuestadas (2 de 10 casos válidos) no mencionaron ninguna barrera, alrededor del 30% se refirió a una barrera y otro 20% mencionó dos. En conjunto, esto significa que aproximadamente el 70% de las participantes no reportaron obstáculos o solo un número reducido de ellos, lo que sugiere que, para la mayoría, las barreras están presentes, pero no son centrales. Por el contrario, una minoría de casos (dos participantes, 20%) acumuló 16 y 17 ocurrencias codificadas respectivamente, lo que indica experiencias particularmente intensas de dificultad y exclusión en los espacios STEM.

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
0	2	18.2	20
1	3	27.3	30
2	2	18.2	20
4	1	9.1	10
16	1	9.1	10
17	1	9.1	10

Tabla 21 Barreras reportadas en los grupos focales sobre UAO (número de ocurrencias codificadas por participante)

La naturaleza de las barreras reportadas es diversa. Un primer conjunto de obstáculos se refiere a la organización y planificación de los horarios personales, incluyendo el desafío de conciliar las exigencias académicas con las responsabilidades domésticas, las expectativas familiares y, para algunos, las limitaciones relacionadas con la salud. Otras dificultades, mencionadas por un menor número de

participantes, pero igualmente significativas, incluyen problemas para comprender ciertos cursos, el agotamiento psicológico provocado por la constante necesidad de rendir y el impacto de la menstruación en la concentración y el bienestar durante las clases y los exámenes. Estos elementos demuestran cómo los requisitos académicos se entrelazan con las realidades corporales y sociales de género, creando a veces cargas invisibles que no se reconocen en la estructura formal de los programas.

Las situaciones en las que las mujeres se sienten menos visibles o tomadas menos en serio se observan especialmente en las interacciones en el aula. Alrededor del 18,2 % de los participantes en grupos focales identifican las sesiones de preguntas y respuestas con el profesor como momentos en los que las alumnas tienen más probabilidades de ser ignoradas, interrumpidas o no se les anima a hablar. Al pedirles que describieran experiencias concretas de desaliento, aislamiento o trato discriminatorio por motivos de género, cada ejemplo específico fue citado por menos del 10 % de los participantes, pero, en conjunto, conforman un panorama de sutiles mecanismos de exclusión que operan a lo largo del tiempo. Algunas mujeres informan sentir que sus comentarios son juzgados con mayor severidad que los de sus compañeros varones o que se espera implícitamente que "demuestren" su competencia con más frecuencia, lo que puede minar su confianza y reducir su participación en clase.

El personal y los actores institucionales entrevistados corroboran parte de esta visión desde una perspectiva diferente. Destacan que las mujeres en las áreas STEM de la UAO se enfrentan a una serie de obstáculos socioculturales e institucionales que van más allá de la motivación individual, incluyendo estereotipos de género sobre los campos de estudio "apropiados", apoyo familiar limitado en algunos casos y restricciones estructurales en la organización de los cursos y la evaluación. Si bien no todo el personal informa haber observado directamente casos de exclusión en las aulas, varios reconocen que el entorno académico puede favorecer inadvertidamente a los estudiantes varones, por ejemplo, cuando la autoridad técnica se asocia implícitamente con los hombres o cuando las prácticas docentes no contrarrestan activamente el sesgo de género. En conjunto, los datos de los grupos focales y las entrevistas muestran que las experiencias de reconocimiento y exclusión en los espacios STEM se distribuyen de manera desigual: muchas mujeres cursan sus estudios con relativamente pocos incidentes explícitos, pero una minoría considerable se topa con una densa acumulación de barreras que pueden afectar su progreso y su sentido de legitimidad.

UFHB

El grupo focal de la UFHB, que reunió a 10 estudiantes, muestra que los obstáculos en las áreas STEM están muy presentes, pero su intensidad varía considerablemente entre los participantes. En el Bloque 1 sobre barreras, la codificación arroja un total de 63 citas para los 10 encuestados, y la distribución de las ocurrencias indica que un subconjunto de estudiantes se refiere a las barreras con frecuencia, mientras que otros las mencionan solo ocasionalmente. Este patrón apunta a una experiencia diferenciada: para algunos, los obstáculos son un elemento secundario; para otros, son una característica central de su trayectoria académica.

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	1	10,0	10,0
6	3	30,0	40,0
11	2	20,0	60,0
13	4	40,0	100,0

Tabla 22 Barreras reportadas en el grupo focal de UFHB

El análisis cualitativo de estos códigos pone de relieve varios temas recurrentes. Las estudiantes mencionan la dificultad de compaginar una gran carga académica con las responsabilidades familiares y económicas, así como el estrés y la ansiedad relacionados con los exámenes, las calificaciones y el miedo al fracaso. Varias participantes también señalan que a veces evitan hablar en clase porque anticipan reacciones negativas o se sienten menos autorizadas que sus compañeros varones en los debates técnicos. Si bien cada situación específica es descrita por una proporción limitada de las encuestadas, en conjunto, estas narrativas ilustran cómo las exigencias académicas y la presión psicosocial se combinan para crear un entorno desafiante para muchas mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).

Las entrevistas con el personal ayudan a contextualizar estas barreras. En la sección sobre percepciones de género y participación, el 60 % de los entrevistados considera que las estudiantes se enfrentan a una situación generalmente desfavorable en las áreas STEM, y el 80 % cree que los cambios observados a lo largo del tiempo siguen siendo limitados. Al preguntarles sobre los obstáculos, el 60 % de los participantes señala principalmente factores estructurales y culturales —como los estereotipos de género, la falta de modelos femeninos y -las prácticas docentes no inclusivas— como las principales explicaciones de las dificultades de las mujeres para acceder y tener éxito en los programas STEM. Una minoría también reconoce algunos elementos facilitadores, pero insiste en que estos no son suficientes para contrarrestar el peso general de las barreras. En conjunto, los datos de los grupos focales y las entrevistas sugieren que, en la UFHB, las barreras para la plena participación y el reconocimiento de las

mujeres en las áreas STEM son frecuentes y multifacéticas, aunque su intensidad no sea experimentada por igual por todos los estudiantes.

iii. Desafíos estructurales y culturales en la UAO

UAO

Más allá de los obstáculos individuales, el material cualitativo de la UAO pone de relieve una serie de desafíos estructurales y culturales que configuran las experiencias de las mujeres en STEM. En el "Bloque 2: Desafíos estructurales y culturales", el análisis del grupo focal muestra que una proporción significativa de las participantes reportan una escasa sensación de pertenencia a las estructuras universitarias: alrededor del 60% de los casos (valores 0 y 1 en la codificación) se clasifican como "débilmente marcados", lo que indica que estas estudiantes no expresan espontáneamente un fuerte sentido de integración o lo hacen de forma limitada. Al mismo tiempo, el 40% de las participantes muestran valores más altos (entre 6 y 8 casos), lo que refleja situaciones en las que las estudiantes expresan una identificación mucho más fuerte con el espacio académico y una reivindicación más firme de su lugar en STEM. Esta distribución sugiere que la UAO puede funcionar tanto como un espacio de reconocimiento limitado como una palanca potencial para la inclusión, dependiendo del contexto y las trayectorias individuales.

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
0	2	18.2	20
1	4	36.4	40
6	1	9.1	10
7	2	18.2	20
8	1	9.1	10

Tabla 23 Distribución de referencias a desafíos estructurales y culturales entre los participantes del grupo focal de la UAO

Los estudiantes señalan varios aspectos estructurales que pueden reforzar o mitigar las desigualdades. Entre ellos se incluyen la organización de los planes de estudio, el diseño de los sistemas de evaluación, la asignación de las prácticas de laboratorio y la existencia (o ausencia) de políticas y procedimientos claros que tengan en cuenta el género. Cuando los horarios son rígidos, cuando las tareas de laboratorio se distribuyen de manera informal o cuando las normas institucionales no reconocen las limitaciones adicionales que enfrentan algunas estudiantes (por ejemplo, responsabilidades familiares o presiones económicas), a las mujeres les puede resultar más difícil acceder a las oportunidades en igualdad de condiciones con sus compañeros varones. En este contexto, la falta de comunicación transparente sobre

los mecanismos de apoyo disponibles y sobre los criterios de acceso a ciertas actividades académicas puede agravar la percepción de exclusión o injusticia.

Los factores culturales interactúan con estas dimensiones estructurales. Varios participantes de grupos focales informan que ciertos aspectos de la cultura del aula y del departamento tienden a favorecer a los estudiantes varones o a ejercer una presión adicional sobre las mujeres. Esto incluye una asociación arraigada entre la competencia técnica y la autoridad con los hombres, expectativas sutiles de que las mujeres deben mostrarse menos asertivas en los debates, y normas entre compañeros que normalizan el dominio masculino en determinadas disciplinas STEM. Los altos valores de codificación (6-8 casos) en las preguntas relacionadas con la pertenencia se interpretan en el análisis como señales de que algunas mujeres sienten la necesidad de insistir en su pertenencia académica como una forma de resistencia simbólica a estas presiones culturales. Por el contrario, el 20 % de los casos que no muestran ninguna referencia a la pertenencia, pueden reflejar situaciones en las que las mujeres internalizan la exclusión o no ven la universidad como un espacio donde puedan identificarse plenamente.

El personal y los actores institucionales entrevistados reconocen que la cultura universitaria aún no está plenamente alineada con los objetivos de igualdad de género. En la Sección 3: POLÍTICAS, PRÁCTICAS Y CULTURA INSTITUCIONALES del informe de la entrevista, el 50 % de los participantes describe un entorno académico marcado por la subrepresentación de las mujeres y la persistencia de estereotipos de género, con esfuerzos institucionales y comunitarios visibles, pero aún limitados en profundidad. Señalan que los temas relacionados con el género a menudo se abordan de manera informal, en conversaciones o iniciativas aisladas, en lugar de mediante una integración sistemática en las prácticas docentes, las estrategias departamentales o la comunicación institucional. Algunos entrevistados mencionan cambios emergentes, como la institucionalización de estructuras de igualdad de oportunidades y programas contra la violencia de género, como señales de una transformación cultural gradual, pero enfatizan que estos esfuerzos aún no han transformado las normas cotidianas en las aulas de STEM. En conjunto, las perspectivas del alumnado y el personal señalan desafíos estructurales y culturales que deben abordarse de manera conjunta para que la UAO fortalezca la participación de las mujeres y su sentido de pertenencia en los campos STEM.

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
7	1	16,7	16,7
9	2	33,3	33,3
10	1	16,7	16,7
11	1	16,7	16,7

Tabla 24 Códigos relacionados con las políticas, prácticas y cultura institucionales

UFHB

Los materiales de la UFHB destacan que la organización estructural y la cultura académica influyen conjuntamente en la experiencia de las mujeres en los estudios STEM. En el análisis de grupos focales, el Bloque 2 sobre pertenencia y cultura institucional incluye 64 citas codificadas de 10 estudiantes, con un promedio de 10 referencias por participante y valores que oscilan entre 0 y 16. Esta dispersión indica que, si bien algunas estudiantes rara vez mencionan la pertenencia o cuestiones culturales, otras hablan extensamente sobre ellas, lo que sugiere niveles muy diferentes de identificación con la universidad y el entorno STEM.

Los estudiantes señalan varios elementos estructurales que pueden reforzar o reducir las desigualdades. Entre ellos se incluyen la organización de los horarios, el diseño de las evaluaciones y las prácticas de laboratorio, y la falta de mecanismos claramente definidos para apoyar a los estudiantes que enfrentan limitaciones específicas. Cuando los cursos y exámenes se programan con poca flexibilidad, o cuando el acceso a ciertas oportunidades académicas depende de acuerdos informales, a las mujeres con grandes responsabilidades familiares o financieras les puede resultar especialmente difícil participar plenamente. Además, los resultados de los grupos focales muestran que los mecanismos de apoyo, aunque existentes, a menudo se perciben como fragmentados o insuficientemente estructurados, lo que lleva a muchos estudiantes a depender principalmente de sus compañeros o de unos pocos profesores accesibles.

El análisis de las entrevistas coincide con estos hallazgos. En la sección sobre políticas, prácticas y cultura institucional (GR = 53 citas, N = 5), solo el 20 % de los entrevistados afirma poder identificar claramente políticas institucionales dirigidas específicamente a la igualdad de género en STEM, como campañas de sensibilización, actividades de mentoría o apoyo a la investigación y el liderazgo femenino. La gran mayoría (alrededor del 80 %) indica que las medidas existentes son limitadas, informales o, en algunos contextos, prácticamente inexistentes, y que su visibilidad para el personal y el alumnado es muy baja. Los participantes describen una cultura académica que oscila entre una retórica de neutralidad y un compromiso parcial: el 40 % caracteriza explícitamente esta cultura como marcada por estereotipos persistentes, una escasa representación femenina y esfuerzos que siguen siendo superficiales o insuficientemente sensibles a las cuestiones de género. En general, los datos de la UFHB sugieren que los mecanismos estructurales y la cultura institucional actualmente solo brindan un apoyo parcial a las mujeres en STEM, y que se necesitan acciones más explícitas, visibles y coordinadas para convertir las iniciativas aisladas en un entorno verdaderamente inclusivo.

iv. Sistemas de apoyo, sentido de pertenencia y estrategias informales de afrontamiento

UAO

Los datos cualitativos muestran que los sistemas de apoyo para mujeres en STEM en la UAO combinan mecanismos institucionales formales con estrategias informales desarrolladas por estudiantes y personal. Los participantes entrevistados informan sobre la existencia de políticas y programas que pueden apoyar indirectamente a las estudiantes —como iniciativas de mentoría, actividades de sensibilización, estructuras de igualdad de oportunidades y medidas contra la violencia de género—, pero también destacan que estos mecanismos no siempre son claramente visibles ni ampliamente accesibles. Alrededor del 50 % de los participantes en las entrevistas consideran que los mecanismos institucionales relacionados con la igualdad de género adolecen de poca visibilidad o accesibilidad, lo que limita su impacto práctico en la vida académica diaria.

Desde la perspectiva de los estudiantes, el análisis del grupo focal sugiere que el sentido de pertenencia y el acceso al apoyo se distribuyen de manera desigual. Algunos participantes describen espacios universitarios donde se sienten reconocidos y apoyados, por ejemplo, a través de relaciones positivas con ciertos profesores, solidaridad entre compañeros o participación en iniciativas que fomentan activamente la presencia de mujeres en STEM. Otros reportan sentimientos de pertenencia más débiles, vinculados a un contacto limitado con estructuras de apoyo formales, falta de información sobre los servicios existentes o experiencias previas de no ser tomados en serio. La codificación de las preguntas relacionadas con la pertenencia en el Bloque 2: POLÍTICAS, PRÁCTICAS Y CULTURA INSTITUCIONALES indica que, si bien un grupo de estudiantes afirma con firmeza su lugar dentro de STEM, una proporción considerable expresa un apego débil o no lo articula espontáneamente.

En este contexto, las estrategias informales de gestión emocional desempeñan un papel fundamental. Muchas estudiantes recurren a la resiliencia personal, la ayuda mutua entre compañeras y la participación selectiva en entornos académicos donde se sienten relativamente seguras y valoradas. También pueden buscar mentoría informal de profesores o personal comprensivo en lugar de recurrir a estructuras formales que perciben como distantes u opacas. El personal entrevistado reconoce que, a pesar de la existencia de herramientas institucionales, la responsabilidad de superar los obstáculos recae en gran medida en las estudiantes, quienes deben buscar activamente información, negociar apoyo y gestionar demandas contrapuestas. En general, los hallazgos de la UAO señalan una falta de correspondencia entre el potencial de los sistemas de apoyo formales y su uso efectivo, y destacan la necesidad de fortalecer la comunicación, la accesibilidad y la coordinación para que las mujeres en STEM

puedan depender menos de estrategias informales de afrontamiento y más de un apoyo estructurado y predecible.

UFHB

El grupo focal de la UFHB muestra que los sistemas de apoyo para mujeres en STEM combinan varias capas, pero se perciben como desiguales y no siempre bien organizados. En el Bloque 3 sobre apoyo, la codificación registra 48 citas para 10 participantes, con un promedio de 6,4 referencias por participante y valores que van de 0 a 11, lo que indica que algunas estudiantes mencionan el apoyo extensamente, mientras que otras apenas lo hacen referencia. El análisis destaca cuatro fuentes principales de ayuda: apoyo institucional (becas y subvenciones), apoyo educativo (profesores y orientación académica), apoyo entre pares (amigos y compañeros de clase) y apoyo familiar. Según la interpretación, alrededor del 80 % de las participantes se encuentran en categorías que reflejan la presencia de dicho apoyo, pero con diferencias significativas en intensidad y claridad.

Al preguntarles a quién recurren cuando necesitan ayuda, la concentración de respuestas en ciertas categorías (4 y 10, que en conjunto representan aproximadamente el 60% de las ocurrencias codificadas) indica que los estudiantes recurren principalmente a sus compañeros y amigos como primer recurso, y a un número limitado de profesores y familiares accesibles para obtener apoyo moral y, en ocasiones, financiero. Una pequeña proporción de participantes corresponde a la categoría más baja (0), lo que sugiere que algunos estudiantes no saben a quién contactar o desconocen las estructuras de apoyo formales existentes. Este patrón refuerza la idea de que, si bien existe apoyo, este suele ser informal y estar distribuido de forma desigual, y que el conocimiento de los mecanismos institucionales sigue siendo parcial.

El personal entrevistado añade otra dimensión a este panorama. Confirman que existen ciertas actividades de mentoría, becas e iniciativas de sensibilización, pero también destacan que estas no siempre están explícitamente vinculadas a las disciplinas STEM ni se presentan claramente como medidas de igualdad de género. Dado que solo una minoría de los entrevistados puede identificar claramente políticas específicas de género en STEM, y que el 80 % subraya la falta de visibilidad de los mecanismos existentes, es probable que muchas estudiantes sigan dependiendo principalmente de estrategias informales de afrontamiento —solidaridad entre pares, resiliencia personal y colaboración selectiva con docentes que les brinden apoyo— en lugar de vías institucionales bien definidas. En general, los datos de la UFHB sugieren que fortalecer la comunicación, estructurar las ofertas de apoyo y clarificar los puntos de acceso son cruciales para transformar los recursos dispersos en sistemas de apoyo fiables y predecibles para las mujeres en STEM.

v. Reflexiones y propuestas para promover la igualdad de género en las disciplinas STEM

UAO

En sus reflexiones sobre prioridades y acciones futuras, tanto estudiantes como actores institucionales de la UAO identifican una serie de brechas estructurales que requieren atención urgente para promover la igualdad de género en STEM. En la Sección 4: REFLEXIONES Y PROPUESTAS del análisis de entrevistas, el 66,7 % de los participantes (valores 6 y 8 en la codificación) señalan las deficiencias estructurales como la principal preocupación, incluyendo políticas institucionales poco desarrolladas o fragmentadas, mecanismos de mentoría y apoyo insuficientemente específicos, y una falta general de sensibilización sistemática sobre cuestiones de género en la docencia y la gobernanza. Otro 16,7 % destaca necesidades pedagógicas, como la adaptación de las prácticas docentes y la dinámica del aula para abordar explícitamente los estereotipos y garantizar una participación más equitativa de las mujeres.

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
6	2	33,3	33,3
8	2	33,3	33,3
9	1	16,7	16,7
10	1	16,7	16,7

Tabla 25 Referencias a deficiencias y propuestas para la igualdad de género en las entrevistas de la UAO

Al mismo tiempo, los participantes identificaron varias iniciativas que consideran prometedoras y que merecen ser fortalecidas o ampliadas. Según los datos de las entrevistas, aproximadamente el 66,7 % de los participantes reconocen esfuerzos existentes, como programas de mentoría para estudiantes mujeres, becas específicas y la integración progresiva de la perspectiva de género en las políticas y programas institucionales. Sin embargo, solo un tercio de estas contribuciones se refieren explícitamente a estrategias a gran escala o a largo plazo, lo que revela una brecha entre el reconocimiento de las buenas prácticas y su proyección en un plan institucional integral. Los estudiantes del grupo focal también formularon propuestas, que van desde mejorar la comunicación sobre los servicios de apoyo y las oportunidades, hasta crear espacios más seguros para las mujeres en las áreas STEM y organizar campañas de sensibilización que involucren tanto a estudiantes hombres como mujeres.

En cuanto a la participación a nivel individual y de unidad, las entrevistas muestran que el 83,3 % de los participantes cree que su puesto o unidad puede contribuir de alguna manera al avance de la igualdad

de género en STEM, por ejemplo, mediante la sensibilización, la orientación a estudiantes mujeres, el desarrollo curricular o la promoción interna. Sin embargo, solo el 16,7 % se considera con un fuerte poder de decisión estratégica, lo que apunta a limitaciones institucionales y estructurales que pueden restringir las iniciativas personales. En general, las reflexiones y propuestas surgidas de la UAO subrayan que existe un diagnóstico claro de las principales brechas y un conjunto de ideas concretas —mentoría, becas, enseñanza con perspectiva de género, visibilidad de las políticas, entornos de aprendizaje más seguros— que podrían movilizarse de forma más sistemática. Para pasar de las prácticas prometedoras a un cambio sostenido, los hallazgos cualitativos sugieren la necesidad de una estrategia institucional más coherente que conecte estas iniciativas, asegure recursos adecuados y garantice que las voces de las mujeres sigan siendo centrales en el diseño, la implementación y la evaluación de las acciones en STEM.

UFHB

Los participantes del grupo focal de la UFHB expresan un fuerte interés por el cambio estructural e institucional para mejorar la igualdad de género en STEM. En el Bloque 4 sobre propuestas, la codificación registra 47 citas para 10 encuestados (promedio de 8,8 ocurrencias, rango de 5 a 19), con el 50 % de los participantes concentrados en la modalidad codificada más baja (5), y el resto distribuido entre valores más altos (8, 12, 19). Este patrón indica que todos los estudiantes presentaron al menos una propuesta, y que una parte sustancial formula múltiples sugerencias, a veces de gran alcance. Según el análisis, la prioridad para muchos es modificar elementos estructurales centrales de la educación STEM integrando explícitamente las preocupaciones sobre la igualdad de género en los programas.

Los estudiantes identifican varias líneas de acción que creen que podrían marcar una diferencia tangible. Las propuestas de alto impacto incluyen: incorporar sistemáticamente políticas de igualdad de género en los planes de estudio de STEM; introducir cuotas u objetivos para la representación femenina; crear módulos obligatorios sobre género y sesgo en la ciencia; y establecer mecanismos para monitorear los indicadores de equidad. También piden programas de mentoría estructurados diseñados específicamente para mujeres, becas y apoyo financiero específicos, clubes de ciencia inclusivos, Asistencia académica personalizada y redes más sólidas de modelos a seguir femeninos. Estas ideas reflejan tanto el deseo de compromisos institucionales claros como el reconocimiento de que el apoyo académico y psicosocial debe adaptarse a las experiencias de las mujeres en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

Los entrevistados en la UFHB se hacen eco de muchas de estas preocupaciones y propuestas del personal. En la sección dedicada a las reflexiones y las medidas de acción, enfatizan la necesidad de

reforzar las políticas institucionales, visibilizar las iniciativas existentes y desarrollar prácticas pedagógicas que contrarresten activamente los estereotipos y promuevan una participación equilibrada en las aulas. Se identifica a los docentes e investigadores como actores clave en este proceso: los estudiantes esperan que adopten métodos de enseñanza inclusivos, animen explícitamente a las estudiantes y sirvan como mentores y modelos a seguir positivos. En general, los hallazgos cualitativos de la UFHB revelan una fuerte convergencia entre estudiantes y personal sobre la necesidad de medidas más estructuradas, visibles y ambiciosas —que abarcan desde la reforma curricular y la mentoría hasta la sensibilización y una mejor comunicación— para impulsar la igualdad de género en las disciplinas STEM.

3.3.3. Reflexiones finales

El análisis de los datos recopilados en la Universidad Alassane Ouattara (UAO) y la Universidad Félix Houphouët-Boigny (UFHB) mediante encuestas, entrevistas y grupos focales revela un panorama complejo para las mujeres en las áreas STEM en Costa de Marfil. Si bien se han logrado algunos avances, las barreras estructurales, culturales e institucionales siguen limitando la participación, la permanencia y el éxito de las mujeres en los campos STEM. Esta sección sintetiza los hallazgos clave y presenta recomendaciones prácticas tanto a nivel general como institucional.

i. Recomendaciones generales para Costa de Marfil

Tras un análisis exhaustivo realizado en ambas instituciones, se proponen las siguientes recomendaciones estratégicas para promover la igualdad de género en la educación STEM en Costa de Marfil:

1. Fortalecer las políticas institucionales y la visibilidad:

- Formalizar las políticas de igualdad de género: Establecer políticas institucionales explícitas y documentadas dedicadas a apoyar a las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), yendo más allá de las iniciativas informales o esporádicas.
- Mejorar la visibilidad y la comunicación: Asegurar que los mecanismos de apoyo existentes (becas, tutorías, asesoramiento) se comuniquen ampliamente a los estudiantes, el personal y las partes interesadas a través de múltiples canales.
- Crear unidades de seguimiento de género: Establecer oficinas o unidades específicas responsables de recopilar datos desagregados por género, supervisar el progreso e implementar intervenciones.

2. Implementar programas de mentoría estructurados:

- Desarrollar redes formales de mentoría: Crear programas de mentoría estructurados que emparejen a estudiantes mujeres con profesionales experimentadas, profesoras y graduadas exitosas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).
- Aumentar la visibilidad de los modelos a seguir femeninos: Promover activamente a las mujeres exitosas en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) a través de conferencias, testimonios, reportajes en los medios de comunicación y eventos en el campus para inspirar a los estudiantes más jóvenes.
- Capacitación de mentores: Proporcionar capacitación a los mentores sobre enfoques con perspectiva de género, comunicación inclusiva y estrategias de orientación eficaces.

3. Abordar las barreras culturales y sociales:

- Combatir los estereotipos de género: Lanzar campañas de sensibilización dirigidas a estudiantes, familias, comunidades y educadores para desafiar la percepción de que las disciplinas STEM son campos masculinos.
- Involucrar a las familias y las comunidades: Involucrar a los padres y a los líderes comunitarios en iniciativas que animen a las niñas a estudiar carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) desde la escuela secundaria en adelante.
- Fomentar una cultura inclusiva en el aula: capacitar al profesorado en pedagogía con perspectiva de género, estrategias de participación equitativa y reconocimiento de los prejuicios inconscientes.

4. Ampliar el apoyo financiero y académico:

- Incrementar las becas específicas: Proporcionar ayuda financiera y becas dedicadas específicamente a mujeres en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), dando prioridad a las estudiantes de entornos vulnerables.
- Reforzar la tutoría académica: Ofrecer apoyo académico personalizado, programas de tutoría entre compañeros e instrucción complementaria en materias difíciles (matemáticas, física, programación).
- Proporcionar servicios de apoyo psicológico: Establecer servicios accesibles de asesoramiento y salud mental para abordar el estrés, el aislamiento y la baja autoestima.

5. Mejorar los sistemas de retención y soporte:

- Abordar las responsabilidades familiares y de cuidado: Reconocer que muchas estudiantes compaginan los estudios con el trabajo doméstico y el cuidado de los hijos; proporcionar horarios flexibles y estructuras de apoyo siempre que sea posible.

- Crear redes de apoyo entre pares: Establecer y formalizar asociaciones estudiantiles, clubes de mujeres y redes de pares para fomentar la solidaridad y el apoyo mutuo.
- Implementar sistemas de alerta temprana: Desarrollar mecanismos para identificar a los estudiantes en riesgo de abandonar los estudios y proporcionar intervenciones específicas.

6. Fomentar entornos académicos inclusivos:

- Promover la participación equitativa en el aula: Animar al profesorado a involucrar activamente a las estudiantes en debates, trabajos en grupo y roles de liderazgo.
- Abordar la discriminación y el acoso: Establecer mecanismos claros de denuncia y políticas de tolerancia cero ante comentarios, comportamientos y tratos desiguales de índole sexista.
- Diversificar las prácticas docentes: integrar aplicaciones del mundo real, aprendizaje colaborativo y proyectos prácticos que resulten atractivos para los diversos estilos de aprendizaje.

7. Fomentar alianzas nacionales y regionales:

- Crear redes interuniversitarias: Fomentar la colaboración entre la UAO, la UFHB y otras instituciones marfileñas para compartir buenas prácticas, recursos e iniciativas exitosas.
- Involucrar a la industria y a los empleadores: Asociarse con empresas del sector privado para ofrecer pasantías, orientación profesional y oportunidades de empleo a mujeres graduadas en carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM).
- Aprovechar la experiencia internacional: Utilizar la transferencia de conocimientos de socios europeos (UBU, IPL) a través del proyecto ELEVATE-WISE para adaptar metodologías probadas al contexto marfileño.

Los hallazgos de UAO y UFHB revelan tanto desafíos importantes como oportunidades prometedoras. Si bien persisten los estereotipos de género, las brechas institucionales y las barreras culturales, también existe una fuerte concienciación entre las partes interesadas, una clara demanda de cambio por parte del alumnado y ejemplos de buenas prácticas que pueden ampliarse.

Las recomendaciones presentadas ofrecen una hoja de ruta para que ambas instituciones pasen de la concienciación a la acción, transformando el entorno de aprendizaje de las disciplinas STEM en uno que realmente apoye, valore y empodere a las mujeres. El éxito requerirá un compromiso sostenido, recursos adecuados, alianzas intersectoriales y un seguimiento y adaptación continuos.

A través del proyecto ELEVATE-WISE y más allá, UAO y UFHB tienen la oportunidad de convertirse en líderes en la promoción de la igualdad de género en las disciplinas STEM en Costa de Marfil y África Occidental, creando un modelo que pueda inspirar y guiar a otras instituciones de la región.

ii. Hallazgos específicos para la UAO

Perfil institucional y representación de género:

- Las estudiantes están infrarrepresentadas en los campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) en la UAO, particularmente en ingeniería e informática.
- Quienes se matriculan demuestran un sólido rendimiento académico y una gran capacidad de adaptación, a menudo destacando a pesar de enfrentarse a múltiples obstáculos.
- Los estereotipos de género siguen influyendo en la elección de cursos, debido a la percepción social de que las disciplinas STEM son un ámbito masculino.

Barreras percibidas:

- Experiencia heterogénea de obstáculos: el 70% de los encuestados menciona pocas o ninguna barrera, mientras que el 20% informa de experiencias intensas de discriminación y desaliento.
- Organización y gestión del tiempo: el 27,3% menciona dificultades para gestionar sus horarios personales y conciliar las exigencias académicas con las responsabilidades domésticas.
- Visibilidad y reconocimiento: Las estudiantes informan ser menos visibles durante los debates en clase, las sesiones de preguntas y respuestas y las redes académicas informales.

Sentido de pertenencia:

- Débil sentido de pertenencia institucional: el 60% expresa poca o ninguna sensación de pertenencia a las estructuras universitarias, lo que sugiere un reconocimiento e integración inadecuados.
- Influencia variable de la cultura de pares: el 40% siente un fuerte sentido de pertenencia, lo que indica que existen redes de apoyo entre pares, pero no son universales.

Sistemas de soporte:

- Apoyo universal pero desigual: Todos los encuestados reconocen que existe algún tipo de apoyo, pero el 70% lo describe como ocasional o insuficiente.
- Redes de apoyo informales: Los estudiantes dependen en gran medida de sus compañeros, familiares y vecinos, en lugar de los mecanismos institucionales estructurados.
- Deseo de apoyo formal: Los estudiantes manifestaron una fuerte demanda de tutorías estructuradas, servicios psicológicos, apoyo académico y ayuda financiera.

Propuestas de cambio:

- Reformas estructurales prioritarias: El 50% identificó un cambio estructural crítico necesario, siendo los más comunes el acceso equitativo a los recursos y las políticas con perspectiva de género.
- Recomendaciones diversas: El 50% propuso entre 2 y 5 iniciativas concretas, entre las que se incluyen programas de mentoría para mujeres, programas de sensibilización, redes de pares y becas específicas.
- Participación del profesorado: Todos los encuestados hicieron hincapié en la necesidad de que el profesorado adopte prácticas más inclusivas, proporcione comentarios constructivos y actúe como aliado.

Entrevistas con actores institucionales:

- Se reconoce la fragilidad de la situación: El 66,7% de los actores institucionales describen la participación de las mujeres en las disciplinas STEM como delicada, con una persistente infrarrepresentación y una participación desigual en las aulas.
- Políticas institucionales limitadas: Si bien el 66,7% reconoce que existen algunas políticas, el 50% informa de una baja visibilidad y accesibilidad para los estudiantes y el personal.
- Cultura académica neutral: El 50% describe la cultura académica como marcada por estereotipos de género y solo parcialmente comprometida con las cuestiones de igualdad.
- Deficiencias estructurales priorizadas: el 66,7% identifica las políticas institucionales débiles, la falta de concienciación y la tutoría insuficiente como necesidades urgentes.

iii. Hallazgos específicos para UFHB

Perfil institucional y dinámica de género:

- La UFHB cuenta con diversos actores institucionales involucrados en la educación STEM, con un 40% en puestos de responsabilidad de alto o medio nivel.
- Las percepciones de género varían: el 60% percibe la participación de las mujeres en STEM como generalmente débil, mientras que el 20% considera que la situación es estructuralmente desfavorable.
- Progreso limitado a lo largo del tiempo: el 80% cree que los cambios en la matriculación y la participación siguen siendo modestos sin una transformación estructural.

Barreras identificadas:

- **Obstáculos generalizados:** El 90% de los encuestados afirma que las barreras son frecuentes e importantes, entre ellas los estereotipos de género, la falta de modelos a seguir, la discriminación, la escasa confianza en uno mismo y el acceso restringido a los recursos.
- **Problemas de visibilidad:** Las estudiantes son menos visibles en las aulas (20%) y, especialmente, en las redes informales y los espacios de toma de decisiones (10%).
- **El desánimo es común:** El 40% reporta altos niveles de desánimo debido a la subestimación de sus habilidades, el fracaso académico sin apoyo y el aislamiento en grupos dominados por hombres.

Sentido de pertenencia:

- **Alta variabilidad:** Las puntuaciones de pertenencia muestran la media más alta (10,00) pero también la mayor dispersión (SD 5,715), lo que indica marcadas desigualdades en la forma en que las estudiantes se sienten integradas.
- **Estructuras universitarias ambivalentes:** El 80% señala que las estructuras universitarias desempeñan un papel ambivalente, a veces reforzando las desigualdades por la falta de políticas con perspectiva de género.
- **Presiones culturales:** El 60% experimenta una presión cultural significativa derivada de las representaciones sociales de las disciplinas STEM como masculinas y de las expectativas familiares que limitan el compromiso.
- **Cultura positiva entre compañeros:** El 70% afirma que la cultura entre compañeros influye positivamente en la participación a través de la inclusión informal y el apoyo mutuo.

Sistemas de soporte:

- **Existe apoyo, pero no está estructurado:** El 80% declara recibir algún tipo de apoyo (institucional, educativo, de compañeros, familiar), pero la percepción es desigual.
- **Dependencia de compañeros y familiares:** El 60% recurre principalmente a compañeros de clase, amigos y familiares en busca de ayuda, lo que indica la escasez de mecanismos institucionales.
- **Fuerte demanda de mejora:** El 50% expresa una clara necesidad de tutoría, asesoramiento, becas específicas, clubes de ciencias y redes de modelos a seguir.

Propuestas de cambio:

- **Prioridad para la reforma estructural:** el 50% identifica la integración sistemática de las políticas de igualdad de género como el cambio fundamental necesario.

- Se buscan iniciativas de alto impacto: el 40% solicita tutorías estructuradas, becas específicas, redes de mujeres científicas y capacitación para combatir los estereotipos.
- Expectativas respecto al profesorado: entre el 50 % y el 80 % espera que los profesores e investigadores adopten métodos de enseñanza inclusivos, fomenten la participación femenina y actúen como mentores.

Entrevistas con actores institucionales:

- Políticas institucionales débiles: el 80% percibe una falta de políticas estructuradas para la igualdad de género en las áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).
- Escasa visibilidad de las medidas existentes: el 80% destaca que los mecanismos son poco visibles y no están bien integrados en la cultura académica.
- Factores facilitadores limitados: solo el 20% reconoce algunos factores facilitadores (apoyo familiar, motivación), mientras que el 60% destaca las barreras estructurales y culturales.
- Conciencia generalizada de las necesidades: el 80 % reconoce importantes deficiencias, entre ellas la ausencia de mecanismos formales, la falta de tutoría estructurada y la escasa visibilidad de modelos femeninos a seguir.
- Baja capacidad de acción estratégica: solo el 20% se percibe a sí mismo con capacidad real para la acción estratégica debido a barreras institucionales.

4. Anexos

4.1. Diseño de la encuesta

La encuesta se elaboró utilizando marcos interdisciplinarios de estudios de género, sociología de la educación y psicología del desarrollo profesional. Las variables e ítems se seleccionaron para capturar tanto factores estructurales como experiencias individuales, incluyendo la confianza académica de los estudiantes, el acceso al apoyo institucional y las percepciones de inclusión. Este diseño responde directamente a los hallazgos empíricos sobre la persistente subrepresentación de las mujeres en los campos STEM en las universidades africanas.

Un pilar teórico fundamental es la Social Cognitive Career Theory (SCCT) (Lent, Brown y Hackett, 1994), que explica cómo las decisiones académicas y profesionales se ven influenciadas por la interacción de la autoeficacia, las expectativas de resultados y los apoyos o barreras percibidos. Este modelo resulta particularmente útil para interpretar cómo la cultura institucional y la dinámica interpersonal afectan la persistencia de las estudiantes de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (Zeldin & Pajares, 2000; Wang & Degol, 2017; Morrell et al., 2020).

La encuesta también se basa en el Kabeer's Gender Empowerment Framework (1999), en particular en la adaptación realizada por académicas feministas africanas a la educación superior (Mama y Okeke, 2014; Morley et al., 2006). Este marco considera el empoderamiento como una combinación de acceso, capacidad de acción y logros, e informa sobre variables relacionadas con el apoyo institucional, la autonomía en las decisiones educativas y la superación de las barreras institucionales.

Se incluyen preguntas abiertas para permitir que los participantes expresen sus experiencias y prioridades en sus propios términos, evitando categorías predefinidas que puedan ocultar dinámicas específicas del contexto. La estructura de la encuesta sigue una lógica temática clara:

- a) La primera sección recopila datos sociodemográficos y académicos;
- b) La segunda sección explora la motivación académica y la orientación profesional;
- c) La tercera sección aborda la autoeficacia y el sentido de pertenencia institucional;
- d) La cuarta sección investiga las barreras estructurales e interpersonales para la persistencia;
- e) La quinta sección describe los sistemas de apoyo institucional y su eficacia percibida;
- f) La sexta sección invita a los usuarios a presentar reflexiones y propuestas.

Directrices para la recopilación de datos

El proceso de recopilación de datos para la encuesta está estandarizado en todas las instituciones asociadas, con adaptaciones limitadas a los contextos administrativos y lingüísticos locales. De acuerdo con el marco metodológico del proyecto, todas las encuestas se realizan **en línea** para garantizar la comparabilidad, la accesibilidad y la integridad de los datos. La plataforma recomendada para su implementación es **Microsoft Forms**, que permite la recopilación segura y estructurada de datos, admite varios idiomas y facilita la gestión centralizada de datos. Cada institución coordina el acceso y el soporte para garantizar que los estudiantes puedan completar la encuesta en línea, incluso mediante sesiones dedicadas o puntos de asistencia si fuera necesario.

La población objetivo está compuesta por estudiantes universitarias de pregrado matriculadas en programas académicos relacionados con STEM en las cuatro universidades africanas asociadas. Tal como se especifica en la Tarea 2.4 del plan de trabajo del proyecto, el tamaño de muestra previsto es de un mínimo de 30 participantes por institución, lo que suma un total de al menos 120 respuestas completas. Esta muestra no pretende ser estadísticamente representativa a nivel nacional o institucional; su objetivo es proporcionar datos de referencia estratificados y temáticamente relevantes para el análisis comparativo entre instituciones y el diseño de programas. Cuando sea pertinente, la muestra podrá incluir intencionadamente un mayor número de estudiantes de campos STEM o años académicos menos representados. Esta técnica, conocida como sobremuestreo, garantiza que estos grupos estén suficientemente representados en los datos y permite una comparación significativa durante el análisis.

El marco ético que rige la encuesta se basa en los principios de participación voluntaria, consentimiento informado, anonimato y protección de datos. Cada encuesta incluye una sección introductoria que describe claramente el propósito de la investigación, su carácter voluntario, el derecho a retirarse en cualquier momento y las garantías de confidencialidad. No se recopila información de identificación personal y los datos brutos se almacenan en plataformas seguras con acceso restringido durante el proceso de análisis. El equipo de investigación reconoce que temas como la discriminación, el abandono escolar o la precariedad económica pueden ser delicados. Por ello, el diseño de la encuesta evita un lenguaje invasivo o que pueda resultar perturbador, y las preguntas abiertas son opcionales. En caso de que surja malestar o incomodidad, los puntos de contacto locales pueden ofrecer derivaciones a los servicios institucionales pertinentes (por ejemplo, servicios de orientación estudiantil u oficinas de género), de acuerdo con los protocolos de cada universidad.

Los datos recopilados mediante esta herramienta se utilizan exclusivamente para fines de investigación y desarrollo de programas en el marco del proyecto ELEVATE-WISE. Los resultados agregados servirán de base para el Entregable 2.1 (Informe de Análisis de Necesidades) y las actividades posteriores de los Paquetes de Trabajo 3, 4 y 6. El equipo de coordinación del consorcio revisa internamente los procedimientos de diseño e implementación, los cuales se ajustan a las normas éticas establecidas en el Acuerdo de Subvención.

Contenido de las encuestas

A continuación, se describe el contenido desarrollado para la encuesta estudiantil, estructurado para su implementación en las instituciones asociadas:

Nota: *Le invitamos a participar en una encuesta de investigación realizada como parte del **proyecto ELEVATE-WISE**, que explora las experiencias de las mujeres en la educación superior STEM en África subsahariana. El objetivo es comprender mejor los desafíos, las motivaciones y los sistemas de apoyo que dan forma a las trayectorias académicas y profesionales en los campos STEM. La participación en esta encuesta es totalmente voluntaria. Puede abandonarla en cualquier momento sin necesidad de dar explicaciones. Sus respuestas no le afectarán de ninguna manera. La encuesta no recopila ningún dato personal identificativo, como su nombre, número de estudiante o dirección de correo electrónico. Todas las respuestas se mantendrán estrictamente confidenciales y se analizarán de forma anónima. Los datos se almacenarán de forma segura y solo los miembros autorizados del equipo de investigación tendrán acceso a ellos con fines de investigación. Al continuar con la encuesta, confirma que ha leído esta información y da su consentimiento para participar.*

SECCIÓN 1 – Perfil académico y sociodemográfico

1. ¿Cuál es el nivel educativo más alto que han alcanzado tus padres o tutores?

Madre o tutora:

- ☐ Sin educación formal
- ☐ Educación primaria
- ☐ Educación secundaria
- ☐ Cualificación técnica/profesional
- ☐ Título universitario
- ☐ Título de posgrado
- ☐ No lo sé

Padre o tutor:

- ☐ Sin educación formal
- ☐ Educación primaria

- ☐ Educación secundaria
- ☐ Cualificación técnica/profesional
- ☐ Título universitario
- ☐ Título de posgrado
- ☐ No lo sé

2. **Edad:** _____

3. **Universidad:**

- ☐ UFHB (Costa de Marfil)
- ☐ UAO (Costa de Marfil) ☐
- UNICV (Cabo Verde)
- ☐ SCC (Cabo Verde)
- ☐ Otro: _____

4. **Año de estudio:**

- ☐ 1.º ☐ 2.º ☐ 3.º ☐ 4.º ☐ Otro: _____

5. **Campo de estudio:**

¿Cuál es tu principal área de estudio dentro de las disciplinas STEM? Por favor, elige la opción más apropiada.

- ☐ Ingeniería Civil
- ☐ Ingeniería Mecánica
- ☐ Ingeniería eléctrica/electrónica
- ☐ Informática / TIC
- ☐ Matemáticas
- ☐ Física
- ☐ Química
- ☐ Biología
- ☐ Ciencias ambientales
- ☐ Ciencias Agrícolas
- ☐ Ciencias de la salud (por ejemplo, biomedicina, farmacia, enfermería)
- ☐ Otro (especifique): _____

6. **¿Era esta tu primera opción de carrera universitaria?**

☐ Sí ☐ No ☐ No estoy seguro

7. **¿Has participado en algún programa de divulgación o apoyo relacionado con las disciplinas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas)?** ☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

8. **Vives:**

☐ En el campus ☐ Fuera del campus ☐ En casa con la familia

SECCIÓN 2 – Motivaciones y aspiraciones profesionales

1. **¿Cuáles fueron los principales factores que influyeron en tu decisión de cursar una carrera de ciencias, tecnología, ingeniería o matemáticas (STEM)?** *(Seleccione hasta tres (3) opciones)*

- ☐ Interés personal
- ☐ Altas perspectivas laborales u oportunidades de empleo
- ☐ Ánimo de un profesor o mentor
- ☐ Influencia o expectativas familiares
- ☐ Oportunidad de beca
- ☐ Acceso limitado a otros campos académicos o trayectorias profesionales.
- ☐ Accesibilidad del programa
- ☐ Otro (especifique): _____

2. **¿Sientes que tuviste verdadera libertad de elección al seleccionar tu campo de estudio?**

☐ Sí ☐ No ☐ Parcialmente

3. **¿Qué tan segura te sientes respecto a tu futuro académico en este campo?**

- ☐ Muy segura de sí misma
- ☐ Bastante segura
- ☐ Neutral
- ☐ No muy segura
- ☐ No tengo ninguna confianza

4. **¿Cuáles son tus aspiraciones académicas o profesionales después de graduarte?**

- ☐ Máster o doctorado en el mismo campo.
- ☐ Trabajar en una profesión relacionada con STEM
- ☐ Cambiar a un campo diferente
- ☐ Trabajar fuera del país

☐ No estoy segura

☐ Otro (especifique): _____

SECCIÓN 3 – Autoeficacia y clima institucional

Declaración	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo.
a) Tengo confianza en mi capacidad para tener éxito en los cursos STEM	☐	☐	☐	☐	☐
b) Me siento cómoda haciendo preguntas en clase	☐	☐	☐	☐	☐
c) Me siento respetada por los profesores y docentes	☐	☐	☐	☐	☐
d) A menudo me siento aislada o excluida en mi entorno académico	☐	☐	☐	☐	☐
e) Veo a personas como yo (género, origen) representadas en el profesorado STEM	☐	☐	☐	☐	☐
f) La mayoría de mis compañeros de clase en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas son hombres	☐	☐	☐	☐	☐
g) ¿Me siento apoyada por mis profesores y compañeros de clase?	☐	☐	☐	☐	☐
h) Siento un fuerte sentido de pertenencia a mi departamento o programa.	☐	☐	☐	☐	☐

¿Crees que tu género ha influido en tu experiencia como estudiante de STEM?

☐ Sí ☐ No ☐ No estoy segura

En caso afirmativo, ¿de qué manera? (Pregunta abierta)

SECCIÓN 4 – Barreras y riesgos de abandono

1. ¿Alguna vez te has planteado seriamente abandonar tu programa STEM?

- ☐ Sí ☐ No ☐ Prefiero no decirlo

En caso afirmativo, ¿cuáles fueron las principales razones? *(Seleccione hasta tres (3) opciones)*

- ☐ Dificultades académicas
- ☐ Problemas financieros
- ☐ Falta de motivación o interés
- ☐ Discriminación o exclusión
- ☐ Responsabilidades familiares
- ☐ Falta de apoyo institucional
- ☐ Salud mental o estrés
- ☐ Otro (especifique): _____

2. ¿Qué tipo de desafíos has experimentado como mujer en el ámbito STEM? *(Seleccione todas las opciones que correspondan)*

- ☐ Comentarios o comportamiento sexista
- ☐ Trato desigual por parte de profesores o personal
- ☐ Falta de mentoras o modelos a seguir femeninos
- ☐ Presión o desánimo familiar
- ☐ Sentirse aislado o fuera de lugar
- ☐ Dificultad para compaginar los estudios con las tareas domésticas.
- ☐ Ninguna de las anteriores
- ☐ Otro (especifique): _____

3. En su opinión, ¿cuáles son las principales barreras que dificultan el éxito de las mujeres? *(Seleccione todas las opciones que correspondan)*

- ☐ Estereotipos de género y expectativas culturales
- ☐ Acceso limitado a mentoras o modelos a seguir femeninas
- ☐ Entornos discriminatorios en aulas o laboratorios
- ☐ Falta de prácticas docentes sensibles al género

- ☐ Responsabilidades familiares o de cuidado
- ☐ Presión financiera
- ☐ Baja autoestima o falta de ánimo
- ☐ Políticas institucionales débiles en materia de equidad de género
- ☐ Dinámica entre pares o exclusión social
- ☐ Otro (especifique): _____

SECCIÓN 5 – Sistemas de apoyo y recomendaciones para estudiantes

1. ¿Has recibido algún tipo de apoyo durante tus estudios STEM?

- ☐ Sí ☐ No ☐ No estoy segura

En caso afirmativo, ¿qué tipo de apoyo has recibido? (Selecciona todas las opciones que correspondan)

- ☐ Tutorías académicas o clases extra
- ☐ Tutoría por parte de profesores o profesionales
- ☐ Apoyo financiero o becas
- ☐ Apoyo psicológico o para el bienestar
- ☐ Apoyo de compañeros o asociaciones estudiantiles
- ☐ Otro (especifique): _____

2. ¿Cómo calificarías la utilidad de los sistemas de apoyo a su disposición?

- ☐ Muy útil
- ☐ Algo útil
- ☐ No útil
- ☐ No utilicé ningún servicio de soporte.

3. ¿Te interesaría participar en un programa de mentoría o apoyo entre pares específicamente para mujeres en los campos STEM?

- ☐ Sí ☐ No ☐ Tal vez

Si la respuesta es sí o tal vez, ¿en qué rol preferirías participar? (Seleccione todas las opciones que correspondan)

- ☐ Como aprendiz (para recibir orientación y apoyo)
- ☐ Como mentor (para apoyar a otros estudiantes)

☐ Todavía no estoy seguro

4. **¿Hasta qué punto consideras que su institución es inclusiva en términos de género?** (1 - No es inclusivo en absoluto; 5 - Totalmente incluido)

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

5. **En su opinión, ¿qué podría hacer tu universidad para apoyar mejor a las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)?** (Sin fecha límite)

SECCIÓN 6 – Reflexiones finales

1. **¿Hay algún profesor, catedrático o miembro del personal académico de tu universidad a quien consideres un modelo a seguir?** ☐ Sí ☐ No ☐ No estoy segura

En caso afirmativo, ¿cuál es su género?

☐ Mujer ☐ Hombre ☐ Prefiero no decirlo

También puedes explicar brevemente por qué consideras a esta persona un modelo a seguir (opcional):

2. **¿Hay algo más que te gustaría compartir sobre tu experiencia como mujer en STEM en tu universidad?** (Opcional – sin fecha límite)

Recomendaciones de evaluación

El análisis de los datos de la encuesta recopilados en el marco de la Tarea 2.4 aplica un enfoque de métodos mixtos, que integra técnicas estadísticas descriptivas con una codificación temática cualitativa

para garantizar una interpretación exhaustiva tanto de las respuestas estructuradas como de las narrativas. Esta estrategia de doble método se corresponde con la estructura híbrida de la herramienta, que combina preguntas cerradas y abiertas.

Los datos cuantitativos se procesan mediante hojas de cálculo y software de análisis estadístico (por ejemplo, Excel), lo que permite generar estadísticas descriptivas desagregadas para variables clave como la institución, el campo de estudio, el año de matriculación y el acceso a mecanismos de apoyo. Cuando procede, se realizan tablas de contingencia y análisis de correlación para explorar posibles asociaciones, como las que existen entre la confianza académica y el acceso a la mentoría, o la intención de abandonar los estudios y las responsabilidades familiares.

El análisis utiliza indicadores basados en la frecuencia y medidas agregadas (por ejemplo, puntuaciones promedio de autoeficacia por institución), que se visualizan en forma de tablas y gráficos comparativos en el Entregable 2.1. Paralelamente, las respuestas cualitativas se analizan mediante codificación temática inductiva. Se desarrolla un marco de codificación basado en las dimensiones analíticas centrales de la encuesta —que incluyen barreras institucionales, sistemas de apoyo, percepciones de inclusión y aspiraciones académicas— y se refina iterativamente para incorporar subtemas emergentes. La codificación se realiza manualmente o con la ayuda de software cualitativo.

La síntesis temática se centra en identificar patrones recurrentes, perspectivas atípicas y posibles deficiencias en la oferta institucional, utilizando citas anónimas seleccionadas para ilustrar los hallazgos clave y reflejar la diversidad de perspectivas estudiantiles. Los resultados de la encuesta se triangulan con datos cualitativos recopilados mediante entrevistas y grupos focales para mejorar la profundidad analítica y la solidez contextual. Esta triangulación respalda la implementación estructurada de las Tareas 2.5 y 2.6, lo que permite realizar evaluaciones comparativas de necesidades entre las instituciones y países asociados.

Todos los datos se anonimizan de acuerdo con las normas éticas de investigación, y el análisis se lleva a cabo en colaboración con los equipos de investigación institucionales bajo la dirección del responsable del WP2, lo que garantiza la sensibilidad contextual, la transparencia metodológica y la coherencia entre los distintos centros.

Referencias

- Kabeer, N. (1999). *Resources, agency, achievements: Reflections on the measurement of women's empowerment*. Development and Change, 30(3), 435–464.
<https://doi.org/10.1111/14677660.00125>
- 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>
- Mama, A., & Okeke, C. (2014). *Feminist parenting and its significance for African feminist thought and practice*. In S. Arnfred & A. Mama (Eds.), *Feminist Africa 19 – Pan-Africanism and Feminism* (pp. 66–84). African Gender Institute.
- Morley, L., Leach, F., & Lugg, R. (2006). *Democratising higher education in Ghana and Tanzania: Opportunity structures and social inequalities*. International Journal of Educational Development, 29(1), 56–64. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2008.03.001>
- Morrell, R., Dube, N., & Elias, M. J. (2020). *Resisting marginalisation: Women in African science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. Gender and Education, 32(7), 893–910.
<https://doi.org/10.1080/09540253.2019.1651384>
- Wang, M.-T., & Degol, J. L. (2017). *Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions*. Educational Psychology Review, 29(1), 119–140. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9355-x>
- Zeldin, A. L., & Pajares, F. (2000). *Against the odds: Self-efficacy beliefs of women in mathematical, scientific, and technological careers*. American Educational Research Journal, 37(1), 215–246.
<https://doi.org/10.3102/00028312037001215>

4.2. Diseño de la entrevista

Las entrevistas semiestructuradas se diseñaron para complementar la encuesta estudiantil, recabando perspectivas institucionales sobre la dinámica de género en la educación superior en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM). Si bien la encuesta recopila datos individuales de las estudiantes, las entrevistas se centran en las perspectivas organizativas, lo que permite al proyecto explorar cómo las estructuras académicas, los procesos de toma de decisiones y las prácticas institucionales facilitan o dificultan la participación y el progreso de las mujeres en CTIM.

El diseño de la guía de entrevistas se basa en la teoría institucional feminista, que conceptualiza las universidades como organizaciones con perspectiva de género, moldeadas no solo por políticas formales sino también por normas informales, relaciones de poder y rutinas diarias (Acker, 1990; Morley, 2006; Chappell & Waylen, 2013).

La entrevista está estructurada para suscitar reflexiones contextualizadas sobre cómo opera el género en las políticas, las prácticas y el discurso. Se compone de cuatro grupos temáticos:

1. *Perfil profesional y papel institucional*

Esta primera sección sitúa al encuestado dentro de la estructura organizativa, recabando información sobre sus antecedentes y su posición, lo que ayuda a interpretar su perspectiva.

2. *Percepciones sobre la participación de las mujeres en las áreas STEM*

Esta sección invita a los encuestados a reflexionar sobre los patrones de matriculación, las trayectorias de los estudiantes y las desigualdades observadas, así como sobre el progreso o el estancamiento percibidos a lo largo del tiempo.

3. *Mecanismos y prácticas institucionales*

Las preguntas aquí se centran en las políticas formales (por ejemplo, planes de equidad, programas de mentoría, herramientas de monitoreo) y las dinámicas informales (por ejemplo, cultura departamental, expectativas de género, resistencia al cambio). Esta dimensión se fundamenta en el énfasis institucionalista feminista en la interacción entre las normas visibles e invisibles.

4. *Reflexiones y propuestas*

La sección final es generativa y solicita a los participantes que identifiquen deficiencias, sugieran mejoras y compartan ejemplos de buenas prácticas. Esta orientación participativa se alinea con el objetivo del proyecto de fundamentar el cambio institucional en el conocimiento práctico de las partes interesadas.

Directrices para la recopilación de datos

Se espera que cada universidad asociada realice **un mínimo de cinco entrevistas semiestructuradas** con actores institucionales cuyos roles sean relevantes para la dinámica de género en la educación STEM.

Se recomiendan los siguientes perfiles para garantizar la cobertura tanto de las dimensiones académicas como administrativas:

- 1) Un líder académico, como un decano, vicerrector o director de programa, que pueda aportar información valiosa sobre las prioridades institucionales, la gobernanza y la toma de decisiones estratégicas.
- 2) Un miembro del profesorado titular de una disciplina STEM, con experiencia directa en docencia y supervisión de estudiantes, que pueda hablar sobre la dinámica académica cotidiana, la cultura departamental y el progreso estudiantil.
- 3) Un funcionario administrativo o de apoyo estudiantil, como alguien que trabaje en asuntos estudiantiles, asesoramiento académico o servicios de orientación, que pueda ofrecer perspectivas sobre las barreras no académicas, las estructuras de apoyo institucional y el bienestar estudiantil.
- 4) Un representante de una oficina de igualdad de género o inclusión, cuando proceda, que pueda reflexionar sobre las políticas institucionales, las iniciativas de equidad en curso y los retos de su implementación.

Antes de cada entrevista, los participantes deben recibir una breve explicación de los objetivos del proyecto y firmar un **formulario de consentimiento informado estándar**, que describe sus derechos en cuanto a la participación, el uso de datos y la confidencialidad. Las entrevistas pueden realizarse en persona o en línea y tienen una duración aproximada de entre 45 y 75 minutos.

Siempre que sea posible, las entrevistas deberán grabarse en audio. En todos los casos, los entrevistadores deberán proporcionar una transcripción completa o un resumen detallado y anonimizado.

Nota: Cada participante del grupo focal debe firmar el formulario de autorización de imágenes disponible en nuestro repositorio de Teams: [ELEVATE - WISE image permission.docx](#). Sin este documento firmado, no está permitido grabar la sesión ni incluir la contribución del participante en el análisis. Cada universidad es responsable de grabar la sesión del grupo focal, transcribirla y proporcionar una traducción al inglés para su posterior análisis.

Se deberá presentar una breve hoja de metadatos para cada entrevista, que incluya:

- a) Fecha y duración
- b) Idioma utilizado
- c) Función institucional del encuestado (sin nombres)

Todos los datos deben anonimizarse antes de su análisis y compartirse de forma segura con el equipo de coordinación del WP2, siguiendo las directrices de gestión de datos del proyecto.

Debido a la naturaleza remota de la recopilación de datos, el consentimiento informado para las entrevistas se obtendrá verbalmente al inicio de cada sesión, en lugar de mediante un formulario firmado. Los entrevistadores explicarán brevemente el propósito del estudio, aclararán que la participación es voluntaria y confirmarán que los participantes tienen derecho a rechazar preguntas o retirarse en cualquier momento. El consentimiento se registrará de dos maneras: si la entrevista se graba en audio, el consentimiento verbal del participante se capturará al inicio de la grabación; si no se utiliza grabación, el entrevistador documentará el consentimiento verbal manualmente en un registro seguro. Este procedimiento es estándar en todas las instituciones participantes y garantiza el cumplimiento ético, adaptándose a los formatos digitales.

Contenido de las entrevistas

La siguiente sección presenta el contenido recopilado durante las entrevistas.

Función y perfil institucional

- 1) ¿Cuál es su puesto actual y sus principales responsabilidades?
- 2) ¿Cuánto tiempo llevas trabajando en este puesto o en esta unidad?
- 3) ¿De qué manera se relaciona su función con la educación STEM o el apoyo estudiantil?

Percepciones de género y participación en STEM

- 1) ¿Cómo describiría la situación actual de las estudiantes en las áreas STEM en su institución?
- 2) ¿Ha observado algún cambio a lo largo del tiempo en cuanto a la matrícula, el rendimiento o la participación en clase?
- 3) ¿Cuáles considera que son las principales barreras o facilitadores para que las mujeres cursen estudios STEM aquí?

Políticas, prácticas y cultura institucionales

- 1) ¿Existen políticas o programas institucionales específicamente dirigidos a apoyar la igualdad de género en las áreas STEM?
- 2) ¿Hasta qué punto son visibles o accesibles para el personal y los estudiantes?
- 3) ¿Podría describir la cultura académica o departamental en relación con la dinámica de género?
- 4) ¿Cómo se abordan, si es que se abordan, las cuestiones relacionadas con el género en su ámbito laboral?

Reflexiones y propuestas

- 1) En su opinión, ¿cuáles son las carencias o necesidades más urgentes en lo que respecta a la promoción de la igualdad de género en las disciplinas STEM?
- 2) ¿Puedes identificar alguna iniciativa o práctica exitosa que deba reforzarse o ampliarse?
- 3) ¿Qué papel cree que podría desempeñar su unidad o puesto para promover la equidad de género?

Recomendaciones de evaluación

El análisis de los datos de las entrevistas recopilados en la Tarea 2.4 seguirá un enfoque cualitativo interpretativo basado en el análisis temático de contenido. Dada la naturaleza semiestructurada del instrumento, el proceso analítico combinará estrategias de codificación tanto deductivas como inductivas.

Se extraerán códigos deductivos de los temas centrales de la guía de entrevistas: posicionamiento institucional, percepciones sobre la participación de las mujeres en STEM, mecanismos formales e informales de inclusión o exclusión y reflexiones estratégicas. Se utilizarán códigos inductivos para identificar perspectivas específicas del contexto y temas emergentes que queden fuera de la estructura predefinida. Este enfoque dual garantiza que el análisis se mantenga dentro del marco conceptual del proyecto, a la vez que permite flexibilidad para adaptarse a la diversidad de lógicas institucionales de las cuatro universidades participantes.

Los datos se transcribirán o resumirán en notas de campo detalladas, según la capacidad local y los protocolos de consentimiento. La codificación se realizará con software de análisis cualitativo (SPSS o similar). El equipo del WP2 elaborará un libro de códigos compartido de forma colaborativa para garantizar la coherencia entre codificadores, pero los equipos nacionales conservarán autonomía para refinar las categorías en función de las especificidades lingüísticas e institucionales. Se construirán matrices temáticas para organizar los hallazgos tanto horizontalmente (por tema) como verticalmente

(por institución), lo que permitirá la comparación entre casos manteniendo la integridad del conocimiento específico de cada sitio.

Se prestará especial atención a las estrategias discursivas mediante las cuales los actores institucionales construyen las cuestiones de género, ya sea como problemas sistémicos, carencias individuales o áreas de prioridad estratégica. Las citas se presentarán de forma anónima y se seleccionarán para ilustrar patrones dominantes o divergencias notables en las perspectivas de las partes interesadas.

Los datos de las entrevistas no se analizarán de forma aislada, sino que se triangularán con las respuestas de las encuestas a las estudiantes y los resultados de los grupos focales para generar una comprensión multidimensional de los contextos institucionales.

Todos los procedimientos se llevarán a cabo en estricto cumplimiento de los protocolos éticos del proyecto, incluyendo la anonimización de los datos, el almacenamiento seguro de las transcripciones y la obtención del consentimiento informado antes de la recopilación de datos.

Referencias

- Acker, J. (1990). *Hierarchies, jobs, bodies: A theory of gendered organizations*. *Gender & Society*, 4(2), 139–158. <https://doi.org/10.1177/089124390004002002>
- Morley, L. (2006). *Hidden transcripts: The micropolitics of gender in Commonwealth universities*. *Women's Studies International Forum*, 29(6), 543–551. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2006.10.007>
- Chappell, L., & Waylen, G. (2013). *Gender and the hidden life of institutions*. *Public Administration*, 91(3), 599–615. <https://doi.org/10.1111/padm.12006>

4.3. Diseño del grupo focal

La herramienta de grupos focales está diseñada para generar perspectivas colectivas sobre las dimensiones culturales, pedagógicas e institucionales que influyen en la participación en la educación superior STEM, con especial atención a cómo estas dinámicas afectan a las mujeres. Como método cualitativo, el grupo focal complementa los datos individuales recopilados mediante encuestas y entrevistas, al permitir la reflexión grupal sobre experiencias compartidas, tensiones y narrativas institucionales. Este enfoque se basa en las tradiciones de investigación participativa y feminista que entienden el conocimiento como socialmente construido y coproducido a través del diálogo.

Cada grupo focal explorará cuatro áreas temáticas:

- 1) Participación y sentido de pertenencia en entornos STEM: incluyendo la dinámica del aula, las relaciones entre compañeros, las culturas disciplinares y la visibilidad.
- 2) Percepciones sobre el apoyo institucional: análisis de las políticas formales, el acceso a los servicios y la capacidad de respuesta a los desafíos específicos de género.
- 3) Normas informales e interacciones cotidianas: abordar las reglas no escritas, los estereotipos, los desequilibrios de poder y las experiencias de inclusión o exclusión.
- 4) Propuestas para el cambio institucional: invitar a los participantes a reflexionar sobre las necesidades, las prioridades y las recomendaciones prácticas.

Directrices para la recopilación de datos

Cada universidad asociada deberá realizar al menos **un grupo de discusión en línea**, de acuerdo con los compromisos establecidos en la propuesta del proyecto. La sesión deberá incluir participantes de las tres categorías principales definidas en la Tarea 2.3: **estudiantes de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (tanto hombres como mujeres), personal académico o de investigación y personal docente**. El grupo deberá estar compuesto por entre **5 y 8** participantes, seleccionados mediante muestreo intencional para garantizar una variedad de perspectivas, manteniendo la coherencia temática y un entorno de debate seguro.

Si bien una configuración de grupo mixto cumple con el requisito formal del proyecto, se recomienda a los equipos institucionales que consideren la posibilidad de organizar grupos focales separados para estudiantes y personal, siempre que el contexto local, los recursos y la viabilidad lo permitan. Dividir a los participantes por rol puede ayudar a reducir la presión jerárquica, especialmente al abordar temas delicados como la discriminación, la supervisión o las experiencias en el aula. En particular, los estudiantes pueden sentirse más cómodos expresando reflexiones críticas en ausencia de profesores o personal administrativo.

Si se adopta este enfoque, la configuración recomendada incluiría:

- Un grupo compuesto por estudiantes de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (tanto mujeres como hombres, de diferentes años y disciplinas).
- Un grupo compuesto por personal docente e investigador que trabaja en áreas STEM.

La composición del grupo debe reflejar la diversidad en variables relevantes —como género, nivel académico, campo de estudio, edad o idioma materno—, manteniendo una estructura que fomente un diálogo libre y centrado. Todos los participantes deben ser reclutados voluntariamente y recibir información clara sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación, su derecho a retirarse en cualquier momento y la confidencialidad de sus respuestas. Se obtendrá el consentimiento informado con antelación.

Todos los grupos de discusión se llevarán a cabo a través de Microsoft Teams, siguiendo la estrategia de implementación digital del proyecto. Las sesiones tendrán una duración de entre 60 y 90 minutos y serán dirigidas por un moderador capacitado. Si los participantes dan su consentimiento, las sesiones podrán grabarse en audio para facilitar su transcripción. Deberá haber una persona encargada de tomar notas para documentar la discusión en detalle. Al inicio de la sesión, se incluirá una breve introducción al proyecto, la confirmación del consentimiento y la presentación de los participantes.

Cada equipo institucional es responsable de preparar los siguientes productos:

- Una ficha de metadatos para cada sesión (que incluya fecha, número de participantes, distribución por género, funciones institucionales e idioma).
- Una transcripción o un resumen detallado anonimizado.
- Un conjunto de formularios de consentimiento firmados o confirmados digitalmente (que el equipo local conservará de forma segura).
- Una nota de observación opcional del moderador, en la que se registren las dinámicas relevantes o los aspectos no verbales.

Nota: Cada participante del grupo focal debe firmar el formulario de autorización de imágenes disponible en nuestro repositorio de Teams: [ELEVATE - WISE image permission.docx](#) . Sin este documento firmado , no está permitido grabar la sesión ni incluir la contribución del participante en el análisis. Cada universidad es responsable de grabar la sesión del grupo focal, transcribirla y proporcionar una traducción al inglés para su posterior análisis.

Contenido de los grupos de discusión

Los temas que se abordarán en los grupos de discusión se dividen en cuatro bloques: *Reconocimiento y exclusión en los espacios STEM*, *Desafíos estructurales y culturales*, *Brechas de apoyo y estrategias informales de afrontamiento*, y *Reflexiones colectivas y estrategias futuras*.

A continuación, se ofrece una descripción detallada del contenido de cada bloque.

Bloque 1 – Reconocimiento y exclusión en los espacios STEM

- 1) En su opinión, ¿cuáles son las principales barreras a las que se enfrentan las mujeres en las áreas STEM en su institución?
- 2) ¿Existen momentos específicos, dentro o fuera del aula, en los que las estudiantes son menos visibles o se las toma menos en serio?
- 3) ¿Puedes describir situaciones en las que tú (o alguien que observaste) se sintieron desanimados, aislados o tratados de manera diferente debido a su género?

Bloque 2 – Desafíos estructurales y culturales

- 1) ¿Qué papel desempeñan las estructuras universitarias (por ejemplo, los planes de estudio, los sistemas de evaluación, las prácticas de laboratorio, las políticas) a la hora de reforzar o desafiar las desigualdades de género?
- 2) ¿Existen aspectos de la cultura del aula o del departamento que favorezcan a los estudiantes varones o que ejerzan una presión adicional sobre las mujeres?
- 3) ¿Cómo influye la cultura de pares en la participación, la confianza o la ambición de las mujeres?

Bloque 3 – Falta de apoyo y estrategias informales de afrontamiento

- 1) ¿Qué sistemas de apoyo existen para los estudiantes que enfrentan dificultades (tutoría, asesoramiento, ayuda académica, ayuda financiera)? ¿Se conocen y se utilizan?
- 2) ¿A quién acuden realmente los estudiantes cuando necesitan ayuda? ¿Qué papel desempeñan sus compañeros, el personal docente o las redes informales?
- 3) ¿Qué tipo de apoyo te gustaría que existiera, pero que actualmente no existe?

Bloque 4 – Reflexiones colectivas y estrategias futuras

- 1) Si tuvieras el poder de cambiar un elemento estructural de la educación STEM para mejorar la equidad de género, ¿cuál sería?
- 2) ¿Qué tipo de iniciativas o acciones podrían marcar una verdadera diferencia para las estudiantes actuales y futuras?
- 3) ¿Existen buenas prácticas, dentro de su universidad o en otros ámbitos, que podrían replicarse o adaptarse aquí?

- 4) ¿Qué pueden hacer de manera diferente los docentes e investigadores para contribuir a un entorno académico más inclusivo?

Recomendaciones de evaluación

Los datos de los grupos de discusión/focales se analizarán mediante un enfoque temático estructurado, centrado en dos ejes analíticos: (1) la identificación de los desafíos que afectan a las estudiantes en las áreas STEM, y (2) la extracción de propuestas de mejora institucional impulsadas por las participantes. El objetivo es sistematizar la evidencia de exclusión y las posibles palancas para un cambio transformador en materia de género.

Cada sesión se transcribirá y anonimizará antes de su codificación. El análisis temático se realizará con Atlas.ti o un software de análisis cualitativo equivalente, lo que permitirá el etiquetado, la categorización y la comparación sistemática de datos entre los distintos sitios. La estructura de codificación inicial reflejará los cuatro bloques temáticos utilizados en la guía de discusión (pertenencia, barreras, apoyo y propuestas), y se ampliará inductivamente cuando sea necesario.

Se integrarán citas anonimizadas seleccionadas para fundamentar el análisis y reflejar la variación entre roles e instituciones. En los casos en que se realicen varios grupos focales en el mismo lugar, se aplicará la triangulación intrainstitucional. La lectura comparativa entre instituciones facilitará la identificación de tendencias comunes y dinámicas específicas de cada contexto.

Todos los datos serán analizados por equipos institucionales, con el apoyo y la orientación del equipo de coordinación del WP2. Se mantendrá la confidencialidad, la transparencia y la coherencia en la interpretación durante todo el proceso.

5. Referencias

Bardin, L. (1979). *Análise de conteúdo*. Persona.

Chickering, A. W., & Reisser, L. (1993). *Education and identity* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa* (J. E. Costa, Trad.; 3ª ed.). Artmed.

Flick, U. (2013). *The SAGE handbook of qualitative data analysis*. SAGE Publications.

Gibbs, G. (2009). *Analysing qualitative data*. SAGE Publications.

Minayo, M. C. de S., & Costa, A. P. (2018). Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, 40(40). <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle40.01>

Nascimento, F. B. (2017). *O sexismo no ensino superior do Maranhão*

Orlandi, E. (2000). *Análise de discurso: Princípios e procedimentos*. Pontes.

Santos, A., & Ferreira, M. (2021). A influência da autonomia na escolha profissional na confiança académica de calouros. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 22(1), 10–20.

Vergara, S. C. (2005). *Métodos de pesquisa em administração*. Atlas