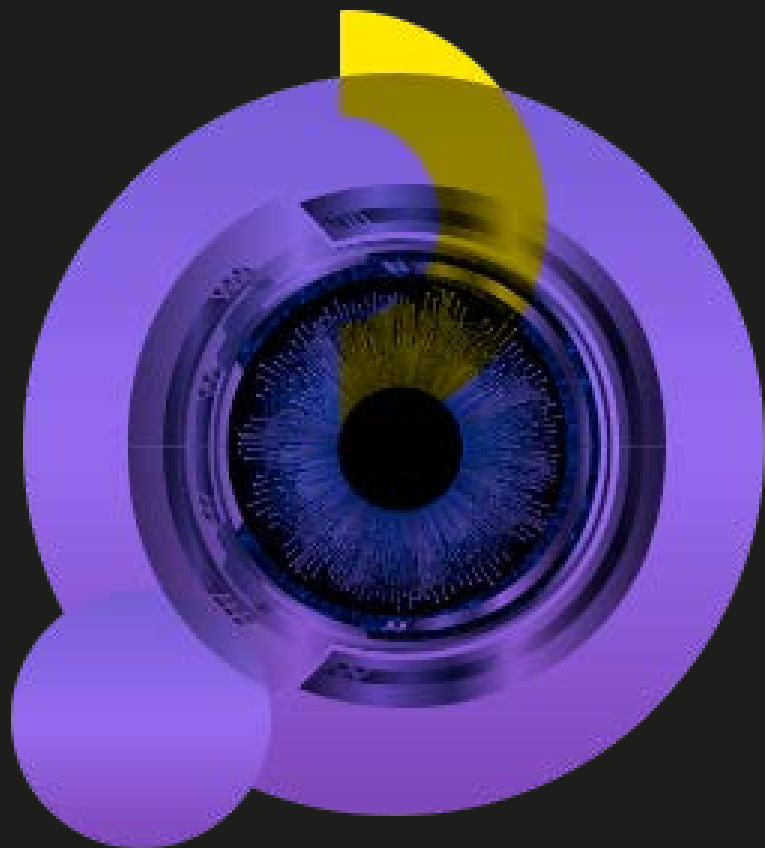
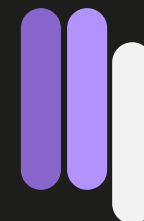




OBSERVATORIO STEM

MUJER Y STEM 2025:
¿QUÉ PIENSAN LAS
JÓVENES ESPAÑOLAS
SOBRE LAS STEM?



Informe Mujer y STEM 2025

Claves para la acción

1. Por qué este informe es relevante

El Informe Mujer y STEM 2025, elaborado por la Fundación ASTI, analiza los factores que configuran las trayectorias STEM de las jóvenes españolas en ESO y Bachillerato **a partir de una muestra de 1.649 alumnas (1.249 de población general femenina y 400 participantes en STEM Talent Girl).**



La principal aportación del informe es demostrar que la brecha STEM femenina no surge en la universidad, sino que se construye progresivamente durante la educación secundaria, y que las políticas centradas únicamente en Bachillerato o en la transición universitaria llegan tarde para corregir desigualdades ya estructuradas.



2. Qué dicen los datos: mensajes clave

La divergencia comienza en la ESO y se consolida en Bachillerato

En Matemáticas, el rendimiento medio de la población general femenina desciende 1,37 puntos en la ESO (de 7,42 a 6,05) y no se recupera en Bachillerato ($\approx 6,2$).

En STEM Talent Girl, el rendimiento se mantiene estable por encima de 8,3 puntos en todas las etapas. La brecha alcanza +2,6 puntos en 4.º de ESO y se consolida en Bachillerato en torno a +2,1 puntos.

Las matemáticas son el principal cuello de botella del sistema STEM

En la población general, **solo el 12 % en ESO y el 11 % en Bachillerato considera las matemáticas su asignatura favorita**, y la ansiedad intensa alcanza el 40 % en Bachillerato. **En STEM Talent Girl, el gusto positivo supera el 89 %**, la confianza alta alcanza el 45 % en Bachillerato y la ansiedad intensa se mantiene en torno al 16 %.

Las ciencias atraen más, pero no compensan el bloqueo matemático.

Aunque el gusto por las ciencias supera el 70 % en la población general y la atracción aumenta en Bachillerato, esta activación se acompaña de pérdida de confianza y aumento de la ansiedad. **En STEM Talent Girl, el gusto es prácticamente universal (97-98 %) y la ansiedad es residual (3 % en Bachillerato).**

La experiencia de aula marca la diferencia

Las mayores brechas entre ambos grupos no se observan en la exigencia evaluativa, sino en la metodología, la motivación del profesorado y, especialmente, el clima de clase, donde la diferencia alcanza +8,5 puntos a favor de STEM Talent Girl.

La orientación no compensa: refuerza trayectorias ya favorables.

En Bachillerato, el 60 % de las alumnas STEM Talent Girl recibe orientación STEM por parte del profesorado, frente al 43 % en la población general. La orientación formal desde los departamentos es limitada y no actúa como mecanismo corrector.

La elección universitaria refleja trayectorias previas

En la población general, la **elección STEM se concentra en Ciencias de la Salud (42 % en Bachillerato)**, mientras que **Ingenierías (11 %) y TIC (1 %) siguen siendo minoritarias.**



En STEM Talent Girl, la elección es más amplia y equilibrada, con 27 % en Ingenierías, 21 % en Ciencias y 4 % en TIC.

3. Qué modelo funciona

El informe identifica dos configuraciones educativas claras:

- **Modelo dominante (población general femenina):** desgaste progresivo, baja confianza matemática, alta ansiedad, orientación tardía y elección STEM reducida y concentrada.
- **Modelo STEM Talent Girl:** rendimiento estable, alta confianza, menor coste emocional, experiencia de aula favorable y orientación temprana, que se traduce en una elección STEM más amplia y sostenida.

“La diferencia entre ambos modelos no es de capacidad, sino de condiciones educativas acumuladas.

4. Implicaciones directas para la acción

- **Actuar en la ESO es clave:** la brecha se configura antes de Bachillerato.
- **Las matemáticas deben ser el foco prioritario,** especialmente desde la ansiedad y la confianza, no solo desde el rendimiento.
- **La calidad pedagógica del aula STEM** es una palanca estructural, más relevante que la exigencia evaluativa.
- **La orientación debe adelantarse y personalizarse,** con protagonismo del profesorado.
- **Las familias son agentes clave de legitimación,** más allá de su origen profesional.

Conclusión

Cerrar la brecha STEM femenina no exige convencer a las alumnas, sino reconfigurar las condiciones educativas que hacen que las trayectorias STEM sean percibidas como viables y sostenibles.

El Informe Mujer y STEM 2025 ofrece evidencia clara para orientar acciones educativas tempranas, focalizadas y sistémicas, alineadas con este objetivo.



Objeto:

Analizar la identidad STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) de jóvenes españolas desde una perspectiva longitudinal a partir de sus propias actitudes (*emociones, pensamientos y expectativas*).

Muestra: 1.649 alumnas



Metodología

Muestra poblacional de 1649 alumnas: la más amplia hasta la fecha en un informe de estas características en España.

1249 alumnas de la población general (Grupo Control, GC)

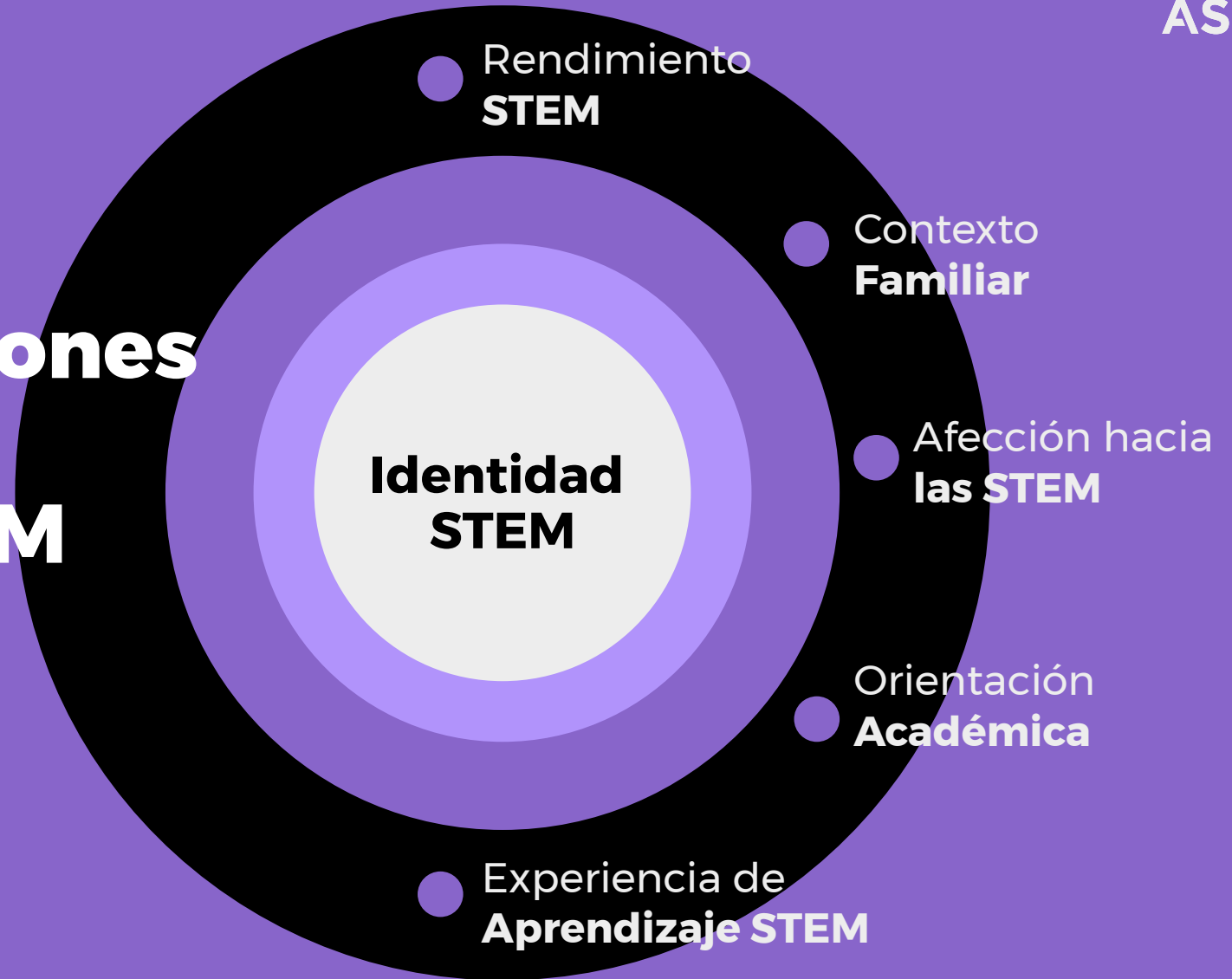
400 alumnas del programa STEM Talent Girl (STG)

Cursos: 1º a 4º ESO (1241) y 1º y 2º de Bachillerato (408)

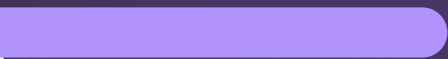
Representación por centro educativo: 54,8% centros públicos, 38,2% concertados, y 7% privados.

Instrumento: cuestionario de autoinforme.

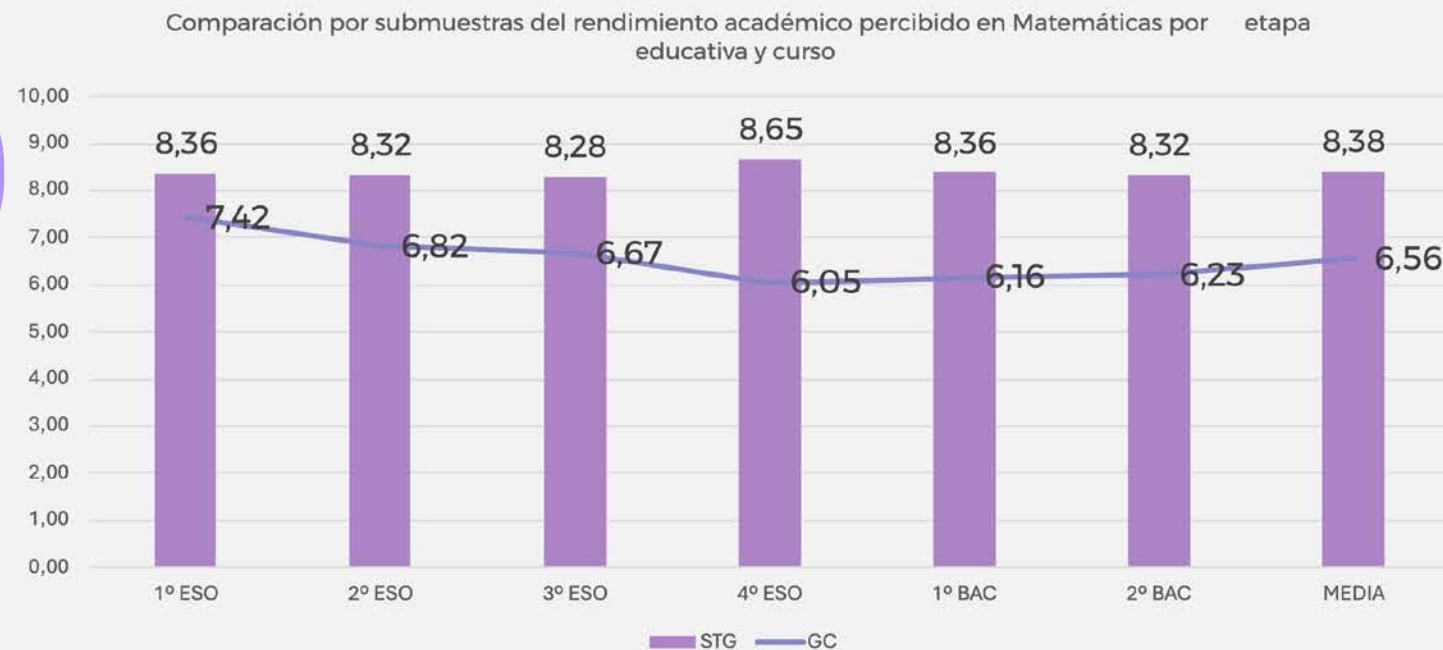
Cinco dimensiones configuran la identidad STEM



Rendimiento académico



Rendimiento STEM en Matemáticas



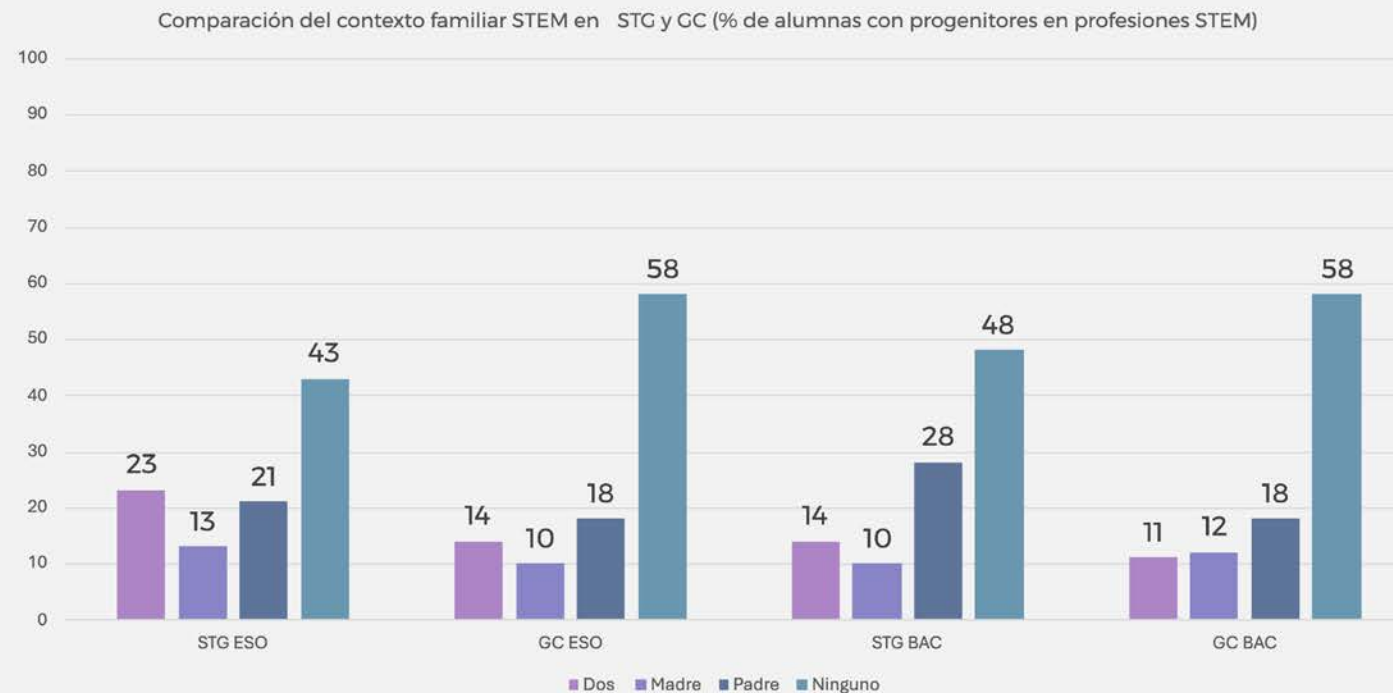
En la población general la nota media en matemáticas experimenta una erosión continuada que se estabiliza en el Bachillerato.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl el rendimiento es homogéneo, con medias más altas que alcanzan su punto máximo en 4º ESO con una diferencia de 2,6 puntos

Contexto y expectativas familiares



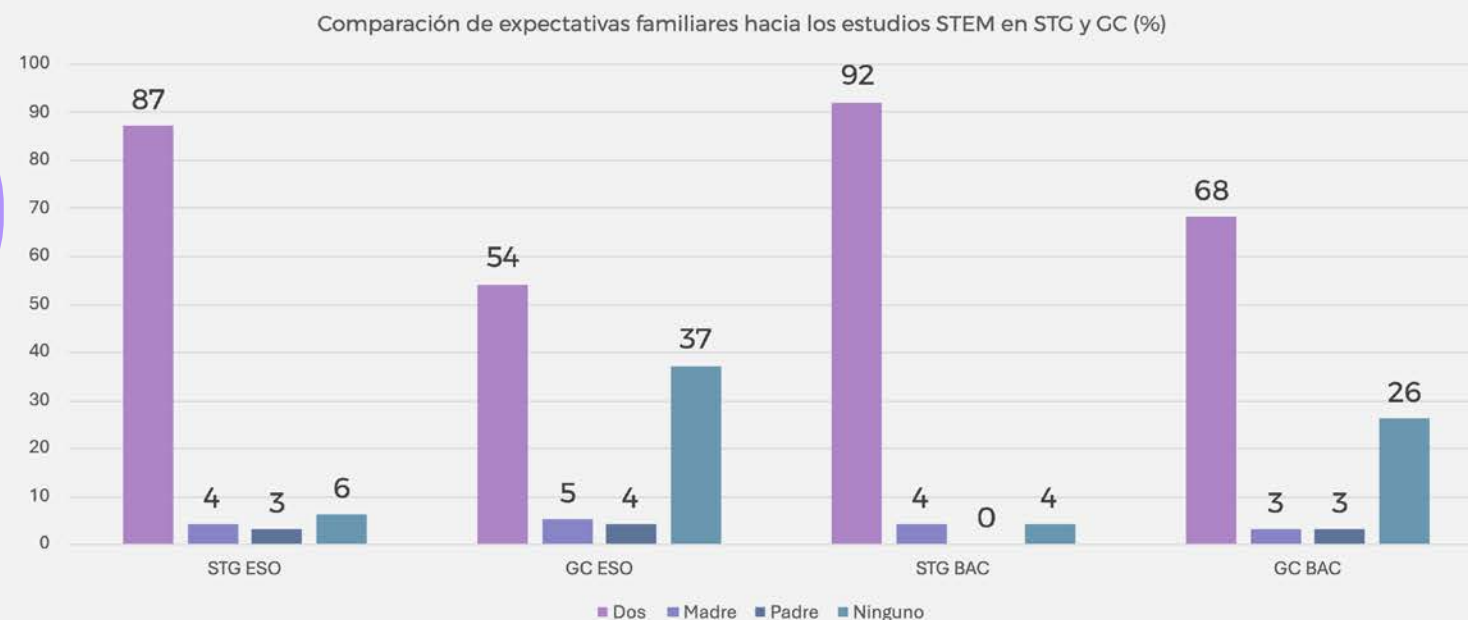
Contexto familiar STEM



Un 58% de las alumnas de la población general no tiene en su familia capital humano STEM.

El programa STEM Talent Girl logra atraer entre un 43% en ESO y un 48% de alumnas en Bachillerato sin capital humano en su familia. El 23% de las alumnas de STEM Talent Girl en la ESO tienen ambos progenitores con profesión STEM

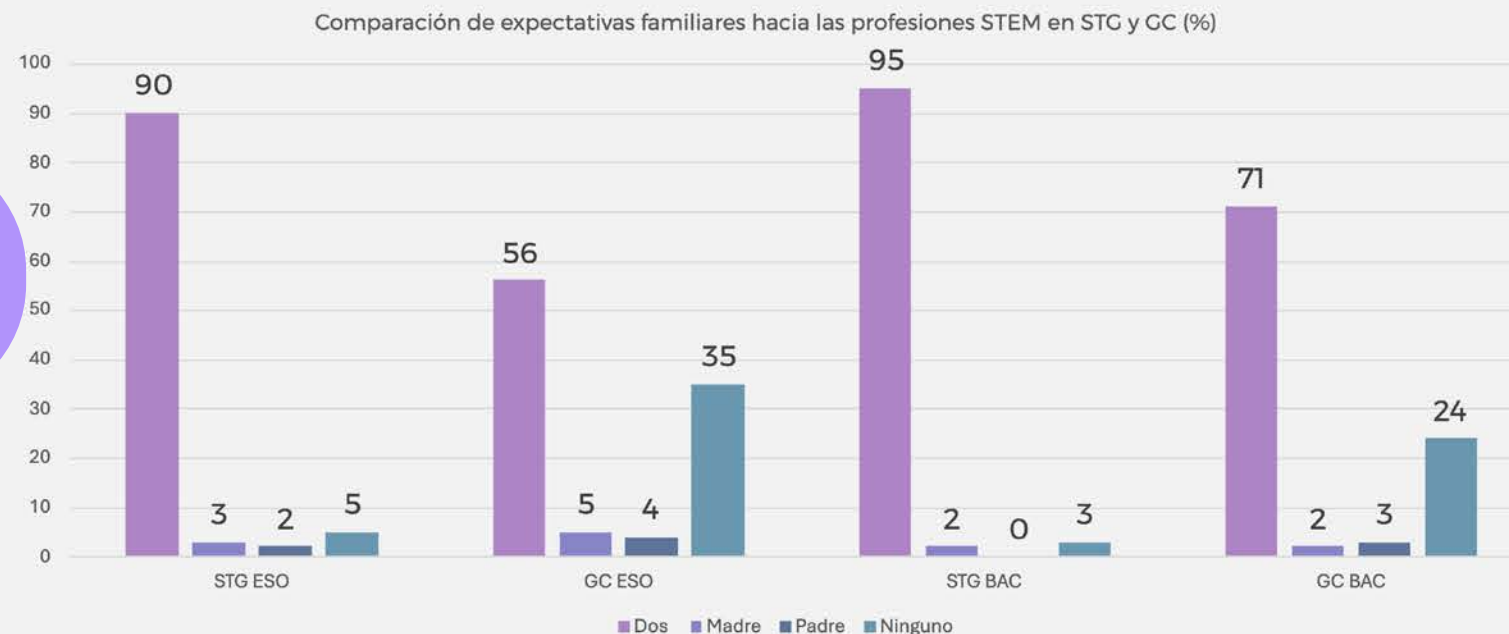
Expectativas familiares hacia estudios STEM



El 37% de las alumnas de ESO y el 26 % de Bachillerato perciben expectativas negativas de sus padres hacia sus futuros estudios STEM.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl las expectativas positivas percibidas de ambos padres hacia los estudios STEM es 33 puntos superior en ESO y 24 en Bachillerato

Expectativas familiares hacia profesiones STEM

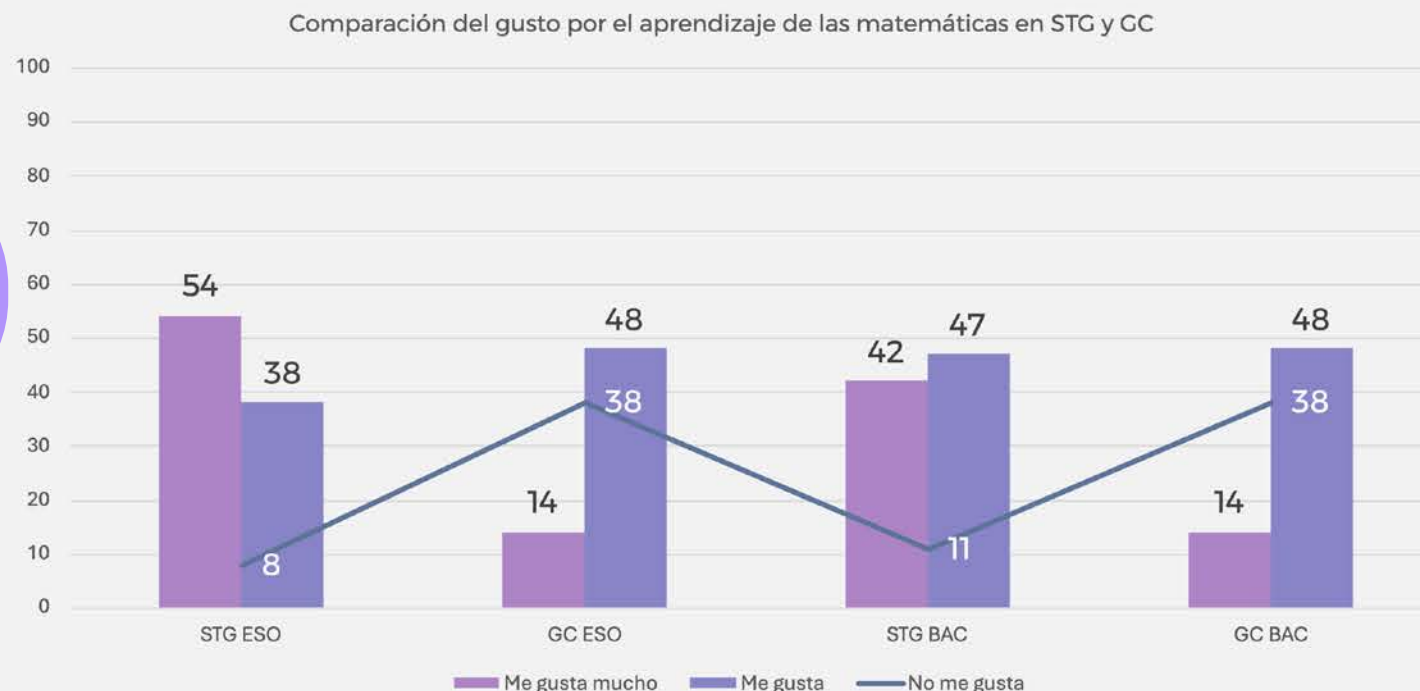


El 35% de las alumnas de ESO y el 24% de Bachillerato perciben expectativas negativas de sus padres hacia su futura profesión STEM.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl las expectativas positivas percibidas de ambos padres hacia las profesiones STEM es 34 puntos superior en ESO y 24 en Bachillerato

Afección hacia las STEM

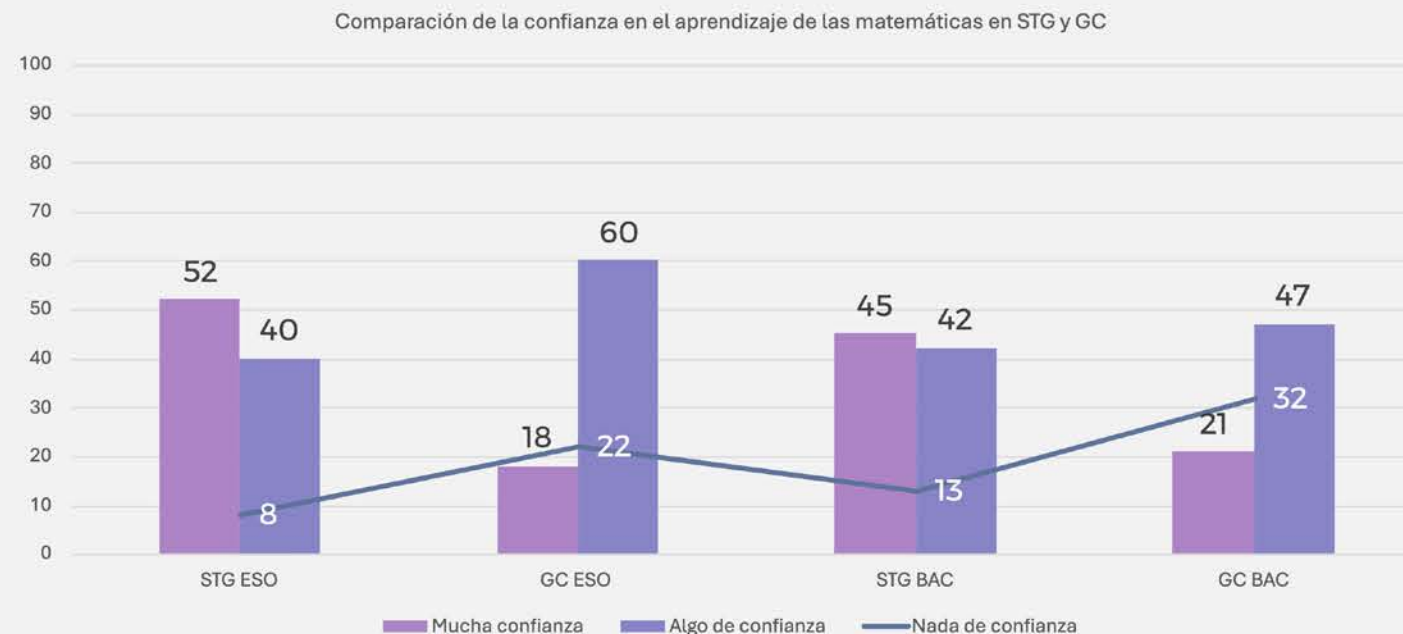
Gusto por el aprendizaje de las matemáticas



Al 38% de las alumnas de ESO y de Bachillerato no les gusta nada las matemáticas.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl el mucho gusto por las matemáticas es 40 puntos superior en ESO y 28 en Bachillerato, siendo 30 puntos menos en ESO y 27 en Bachillerato el porcentaje de alumnas a las que nos les gusta nada las matemáticas. En STG se multiplica por 4 el mucho gusto por las matemáticas.

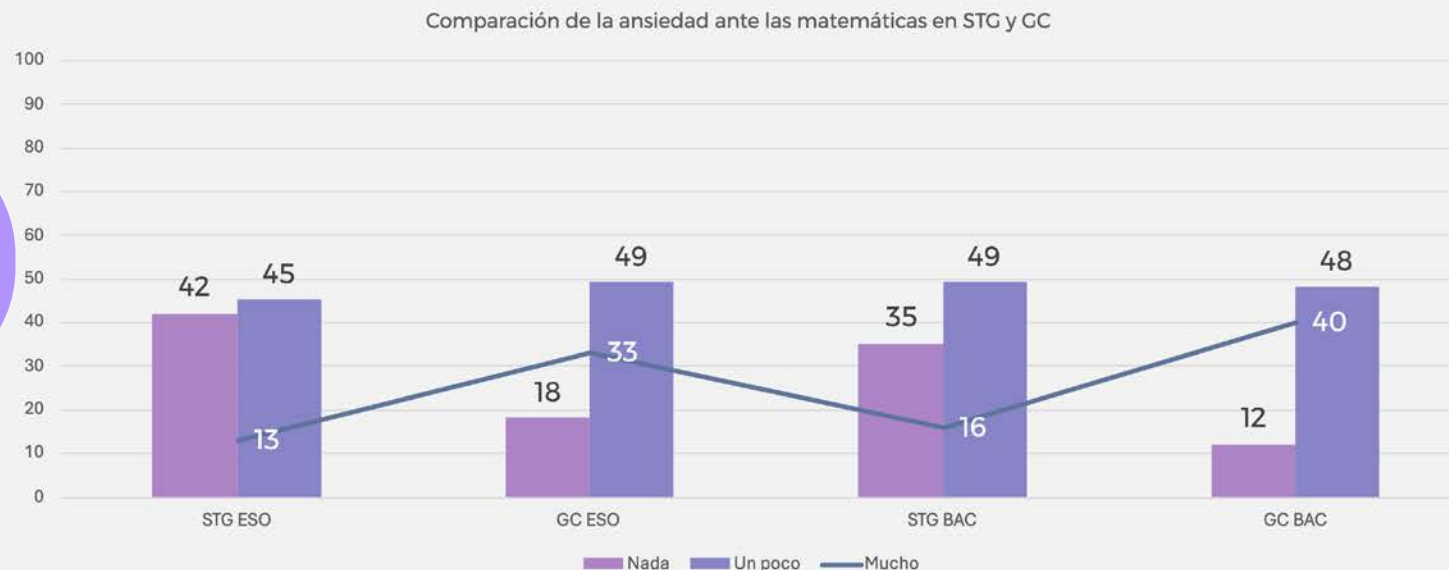
Confianza en el aprendizaje de las matemáticas



El 22% de las alumnas de ESO y el 32% de Bachillerato sienten nada de confianza ante las matemáticas.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl la mucha confianza ante las matemáticas es 34 puntos superior en ESO y 24 en Bachillerato, siendo de 14 puntos menos en ESO y 19 en Bachillerato el porcentaje de alumnas con nula confianza ante las matemáticas.

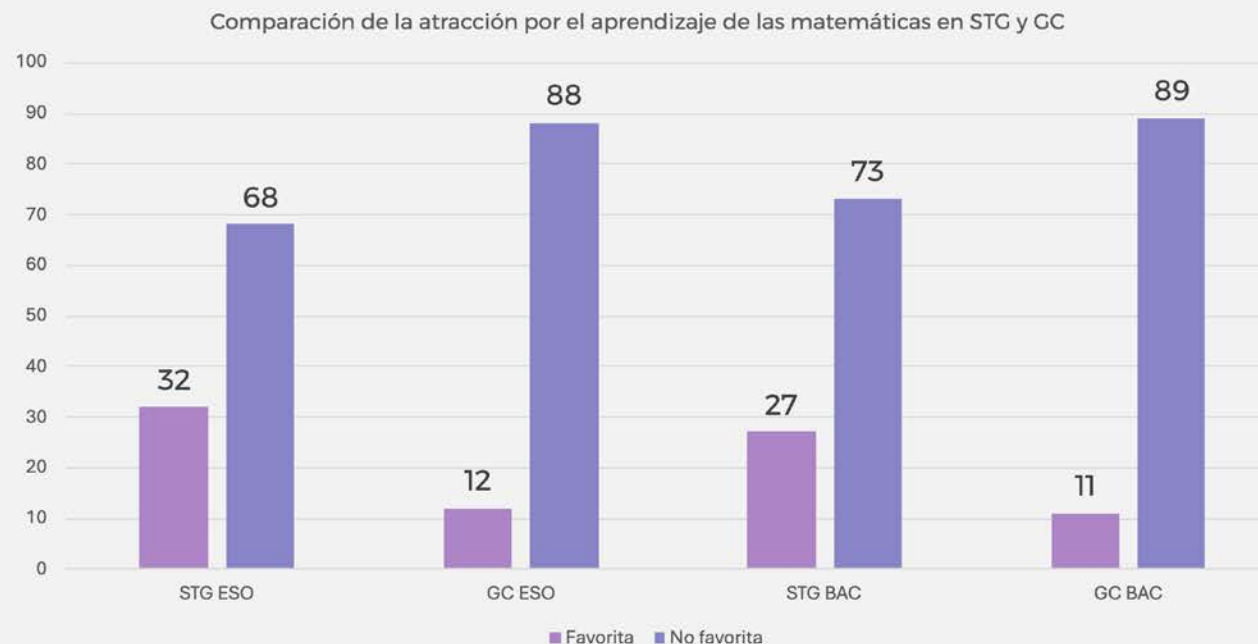
Ansiedad ante el aprendizaje de las matemáticas



El 33% de las alumnas de ESO y el 40% de Bachillerato sienten mucha ansiedad ante las matemáticas.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl la nula ansiedad ante las matemáticas es 24 puntos superior en ESO y 23 en Bachillerato, siendo de 20 puntos menos en ESO y 24 en Bachillerato el porcentaje de alumnas con mucha ansiedad ante las matemáticas.

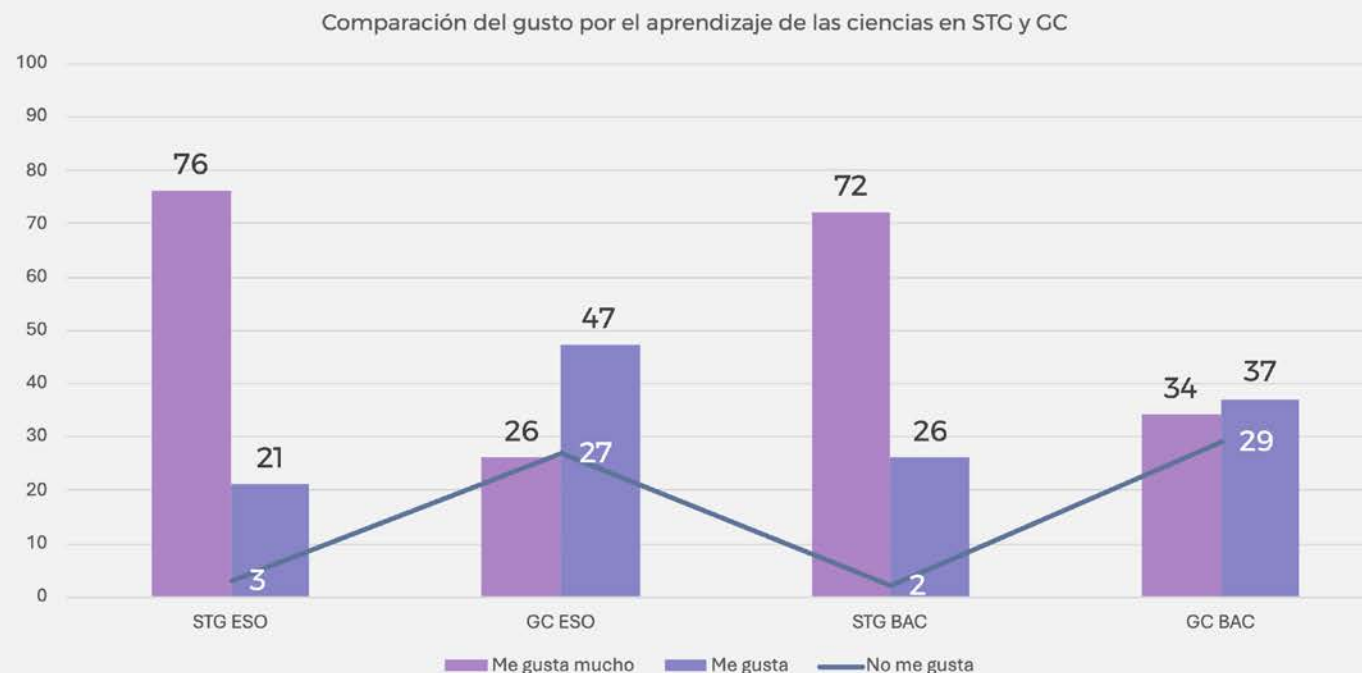
Atracción por el aprendizaje de las matemáticas



Para el 12% de las alumnas de ESO y el 11% de Bachillerato las matemáticas son su asignatura favorita.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl este porcentaje es 20 puntos superior en ESO y 16 en Bachillerato

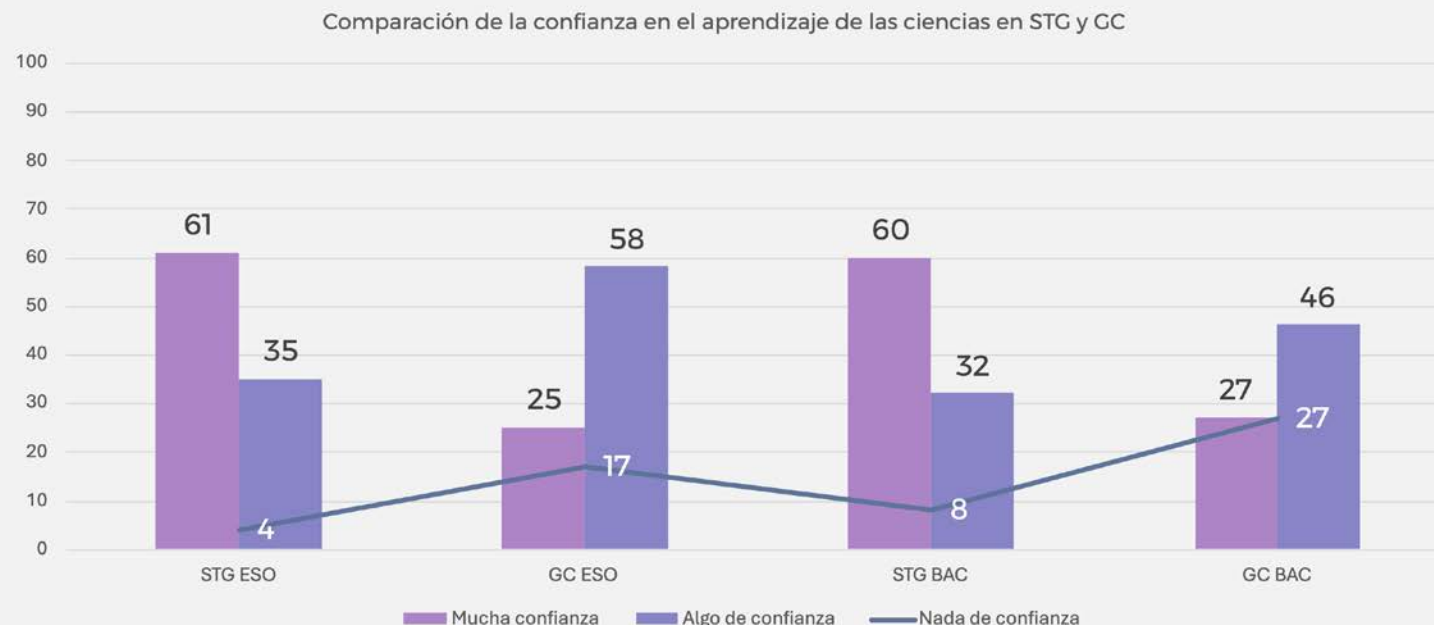
Gusto por el aprendizaje de las ciencias



Al 27% de las alumnas de ESO y al 29% de Bachillerato no les gusta nada las ciencias.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl el mucho gusto por las ciencias es 50 puntos superior en ESO y 38 en Bachillerato, siendo 24 puntos menos en ESO y 27 en Bachillerato el porcentaje de alumnas a las que nos les gusta nada las ciencias. En STG se multiplica por 3 el mucho gusto por las ciencias.

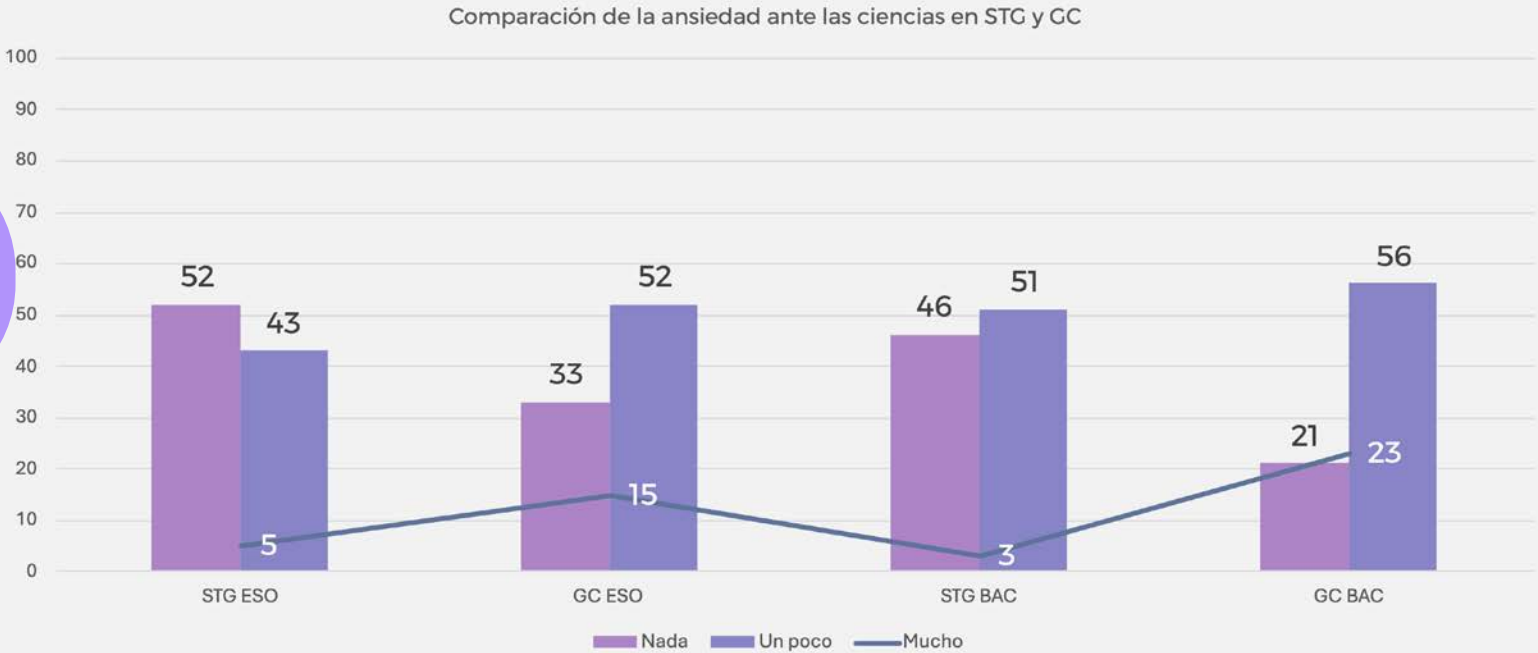
Confianza en el aprendizaje de las ciencias



El 17% de las alumnas de ESO y el 27% de Bachillerato sienten nada de confianza ante las ciencias.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl la mucha confianza ante las ciencias es 36 puntos superior en ESO y 33 en Bachillerato, siendo de 13 puntos menos en ESO y 19 en Bachillerato el porcentaje de alumnas con nula confianza ante las ciencias.

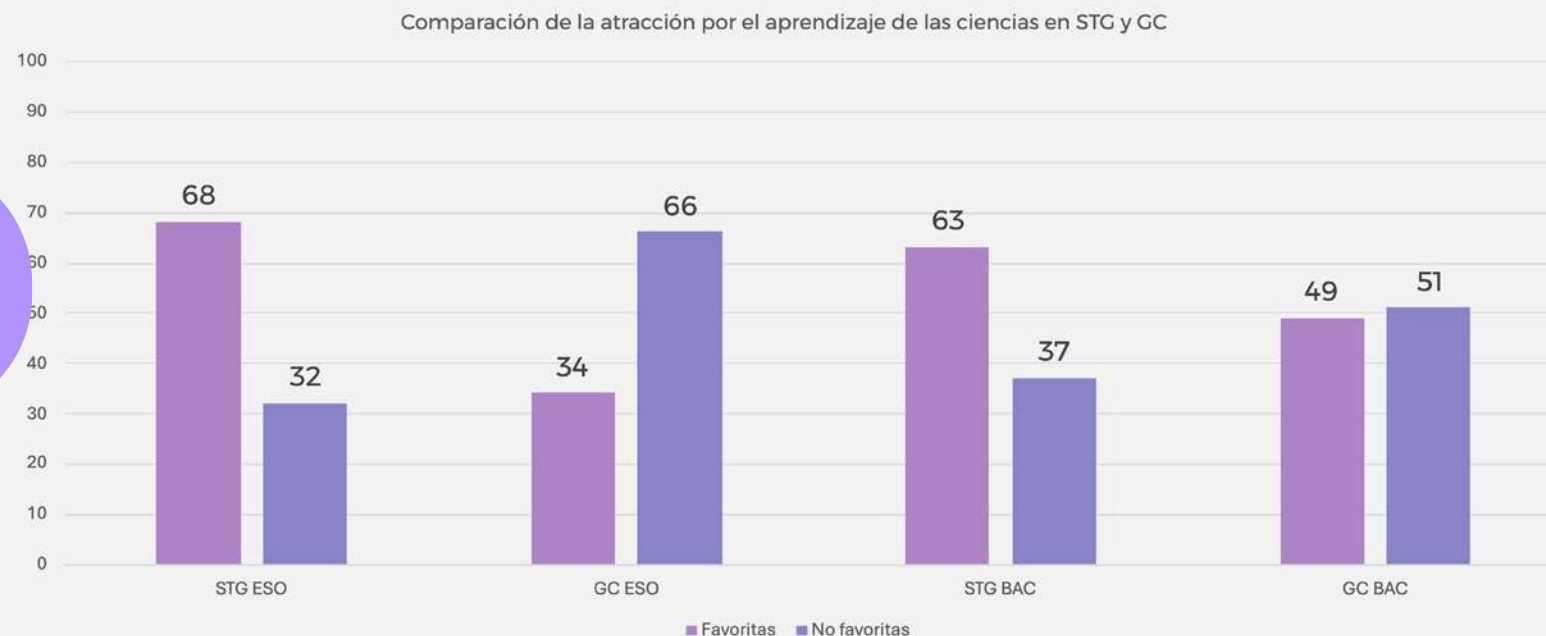
Ansiedad ante el aprendizaje de las ciencias



El 15% de las alumnas de ESO y el 23% de Bachillerato sienten mucha ansiedad ante las ciencias.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl la nula ansiedad ante las ciencias es 19 puntos superior en ESO y 25 en Bachillerato, siendo de 10 puntos menos en ESO y 20 en Bachillerato el porcentaje de alumnas con mucha ansiedad ante las ciencias.

Atracción por el aprendizaje de las ciencias

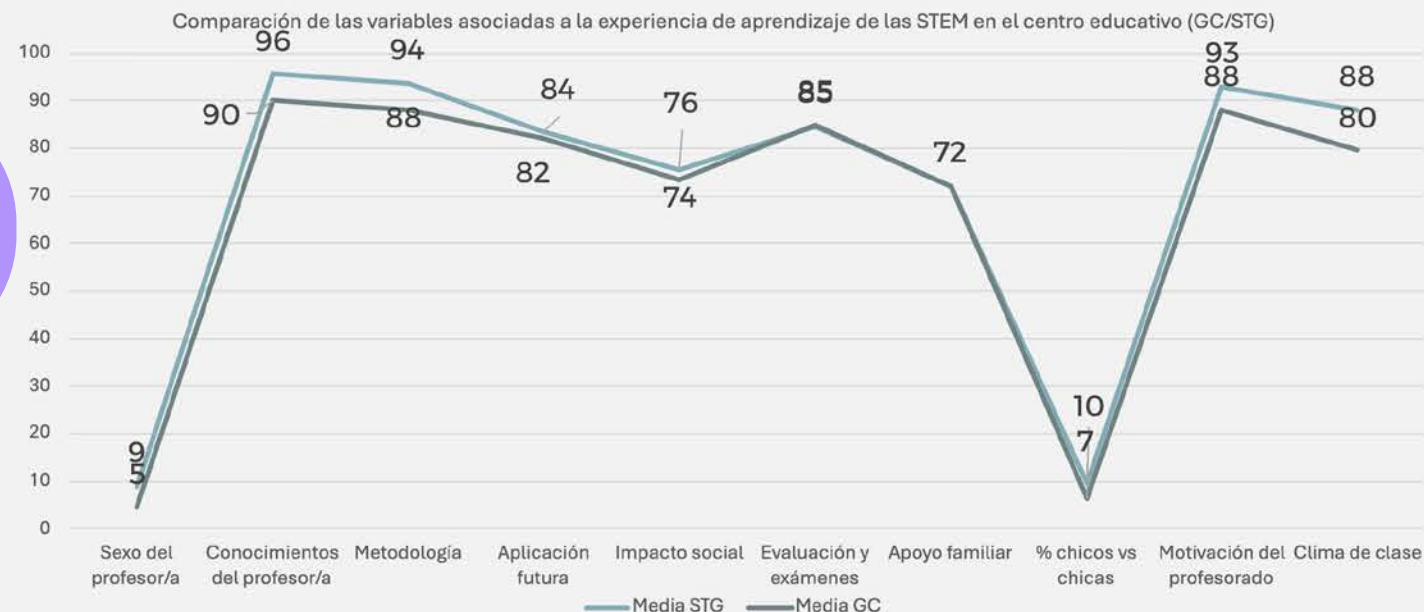


Para el 34% de las alumnas de ESO y el 49% de Bachillerato las ciencias son su asignatura favorita.

Entre las alumnas de STEM Talent Girl este porcentaje es 34 puntos superior en ESO y 14 en Bachillerato

Experiencia de aprendizaje STEM

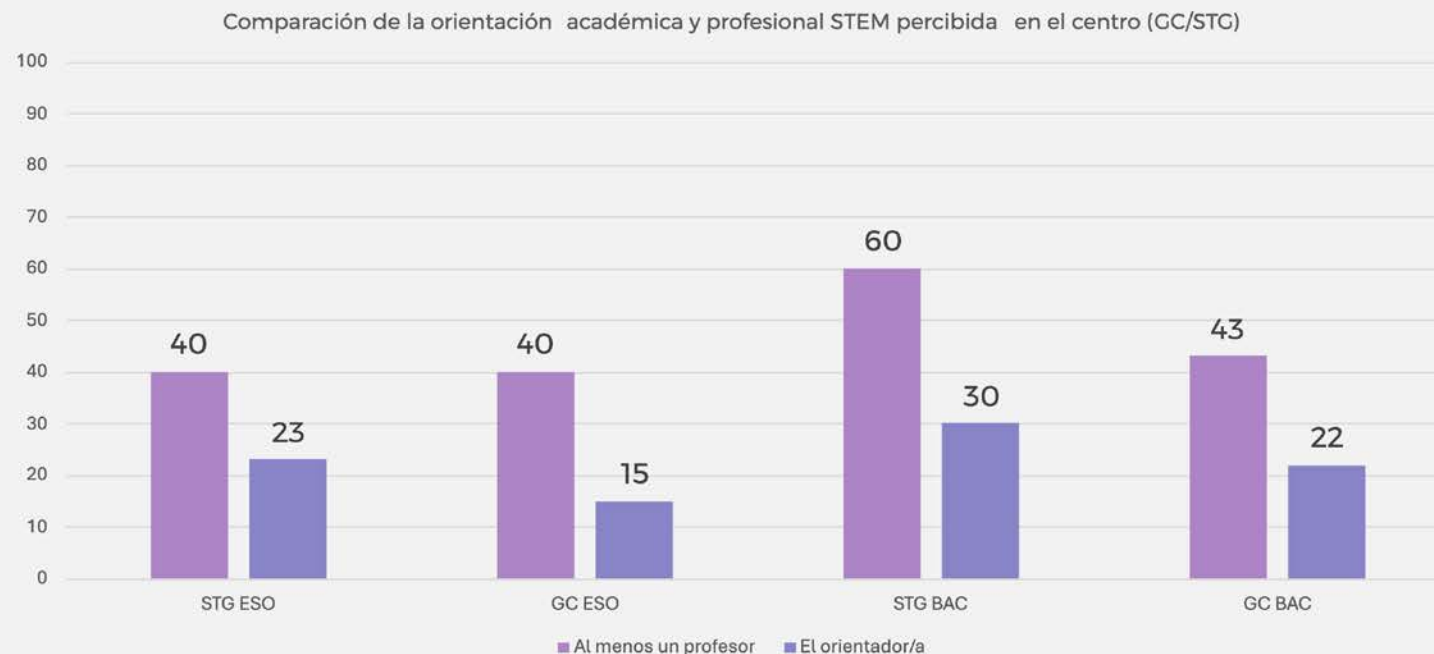
Variables asociadas al aprendizaje de las STEM en el aula



Las variables claves asociadas a la experiencia de aprendizaje de las STEM en el aula son: 1) Los conocimientos del profesorado; 2) La metodología del profesorado; y 3) La motivación del profesorado

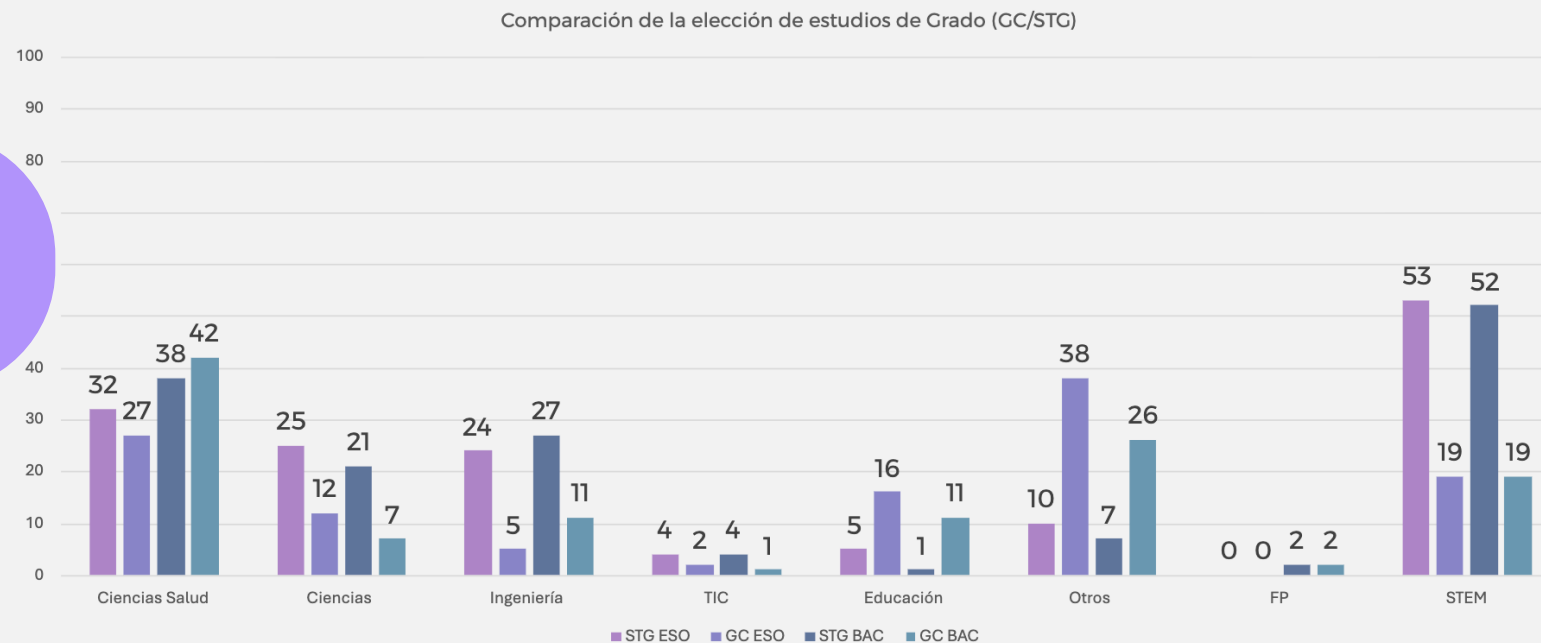
Orientación académica y profesional STEM

Orientación STEM en el centro educativo



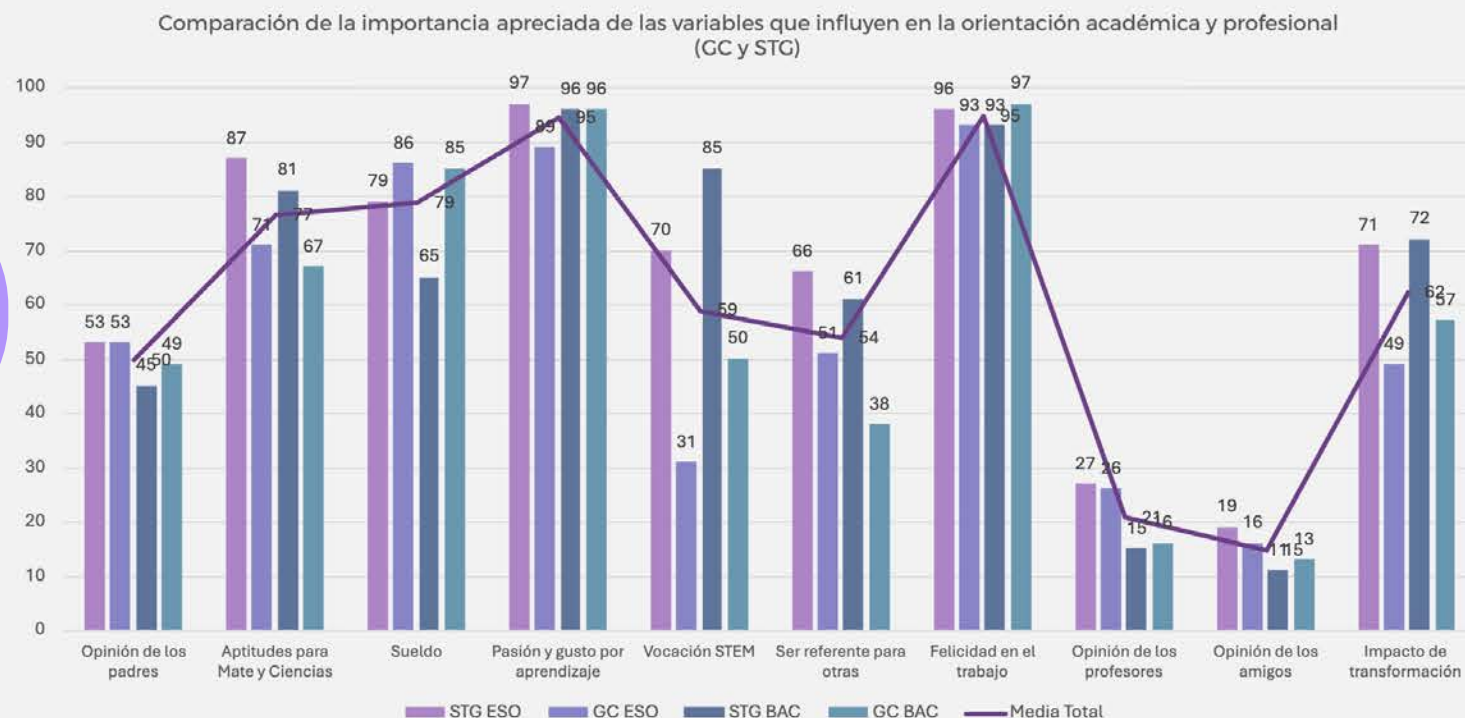
El 40% de las alumnas de ESO y el 43% de Bachillerato han recibido información de sus profesores sobre las STEM. Solo el 15% de ESO y el 22% de Bachillerato la han recibido por parte del departamento de orientación de su centro educativo.

Elección de estudios de Grado



Las alumnas del programa STEM Talent Girl multiplican por tres la elección de estudios de ciencias en Bachillerato, por 5 de ingeniería en ESO y por 4 en la rama TIC.

Variables asociadas a la orientación STEM



Las variables clave asociadas con la toma de decisiones en STEM son: 1) Satisfacción laboral; 2) Amor por el aprendizaje; y 3) Salario. Talento STEM: Las estudiantes adoptan un enfoque más vocacional en las carreras STEM: se esfuerzan por ser modelos a seguir para otras mujeres y valoran más el impacto social que sus estudios STEM puedan tener.

Conclusiones y recomendaciones

- **La desafección hacia las matemáticas necesita ser resuelta desde edades tempranas** con programas que favorezcan el gusto y la confianza en su aprendizaje, y reduzcan la ansiedad
- **Situar las matemáticas en el centro de la política STEM desde una perspectiva afectiva** y no solo académica con intervención en edades tempranas
- **La orientación académica y profesional STEM por parte de los centros educativos** en coordinación con el ecosistema STEM es un área estratégica de mejora clave.
- **Desplegar una orientación STEM temprana**, personalizada y con protagonismo del profesorado y orientadores
- **Reforzar la calidad pedagógica y relacional del aula STEM** como palanca estructural
- La brecha en la elección de grados STEM es temprana, estructural y diferenciada por áreas
- **Incorporar activamente a las familias** como agentes de legitimación de las trayectorias STEM

Fundación ASTI trabaja por paliar la brecha de talento STEM a través de programas de alto impacto, gracias al apoyo de las siguientes instituciones y empresas:

PARTNER INSTITUCIONAL



PARTNER ALIADO ESTRATÉGICO EN EL TERRITORIO Y EN ESPECIE



PARTNERS PLATINO



PARTNERS ORO



PARTNERS ESTRATÉGICOS



PARTNERS SEDE



PARTNERS PLATA



MEDIA PARTNER



PARTNERS BRONCE



PADRINOS



ASTI»

TALENT&TECH
FOUNDATION

OBSERVATORIO STEM

**MUJER Y STEM 2025:
¿QUÉ PIENSAN LAS
JÓVENES ESPAÑOLAS
SOBRE LAS STEM?**

