

# CONSULTA STEM

## Niñas y jóvenes

### Bienvenida

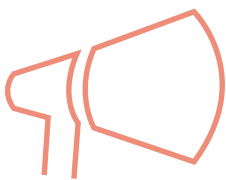
¡Gracias por participar en nuestra consulta! Una encuesta de la AMGS 2021 reveló que muchas de las Organizaciones Miembros están interesadas en que AMGS las apoye en entregar programas y/o campañas para propugnar la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM según sus siglas en inglés).

También sabemos que las niñas y jóvenes quieren que las apoyemos brindándoles habilidades para la vida que sean relevantes para el futuro. Los conocimientos STEM, las habilidades y esquemas de pensamiento, son parte importante de esto. Esta consulta nos permite ayudar a comprender qué es lo que las niñas y jóvenes quieren del Guidismo y Escultismo acerca de este tema.

Qué y por qué



01



02

Qué hacer

**Paso 1)** Lea las actividades y prepare tu equipo. Las notas de orientación para líder deben ayudarte con las dudas que puedas tener.

**Paso 2)** Ejecute las actividades de consulta con tu grupo, registrando sus respuestas en una hoja de registro a medida que vayas avanzando. Necesitarás como 1 hora.

**Paso 3)** Retroalimentación: por favor reporte tus resultados online aquí. Si no puedes hacerlo, puedes escanear o tomar foto de tu hoja y envíela a [gina.mills@waggs.org](mailto:gina.mills@waggs.org)



# LAS ACTIVIDADES

## Consulta STEM

01

¿Qué es STEM?

02

¿Cómo te hace sentir STEM?

03

Empleos STEM

04

El mundo en estos momentos

05

¿Qué nos retiene?

06

¡Romper Barreras!

07

¿Qué podemos hacer?



# ACTIVIDAD UNO: ¿QUÉ ES STEM?

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Queremos saber cuánto comprenden las niñas/jóvenes, en estos momentos, acerca de los temas de STEM.



## Qué necesitas

4 hojas grandes de papel (ejem. hojas de rotafolio o de papel bond) y bolígrafos o algo con qué escribir

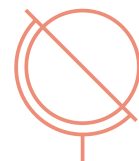
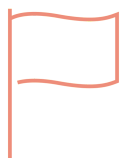


## Qué hacer

1. Escriba un título diferente en la parte superior de cada hoja: Matemáticas, Ciencias, Ingeniería, Tecnología.
2. Coloque las hojas en lugares diferentes de se reúnen, con unos bolígrafos o algo para escribir.
3. Divida el grupo en cuatro grupos pequeños
4. Solicita a cada grupo que corra a una de las hojas. Pídale que lean en voz alta lo que está escrito en su hoja. Explique que le gustaría que ellas trabajen en equipo para escribir lo que piensan acerca de lo que significa la palabra/lo que es.

**Indicio:** para ayudarlas, puedes preguntar “¿Qué tipo de cosas estudiarías en matemáticas, ciencias, etc.?” “¿Qué cosas viene a tu mente cuando escuchas estas palabras?”

5. Permítales a las chicas 5 minutos en la primera posta. Luego de 5 minutos pídale que se cambien a la siguiente, y agreguen a esa hoja sus reflexiones, y así hasta que cada grupo haya visitado y escrito en todas las hojas. Puedes darles menos tiempo en la siguiente posta a medida que agreguen al trabajo de las demás. Si no tienes mucho tiempo, los grupos pueden sólo visitar dos postas cada uno.





# ACTIVIDAD UNO: TU REGISTRO

Por favor registre las palabras que los grupos escribieron debajo de cada título.

Ciencia	Tecnología	Ingeniería	Matemáticas

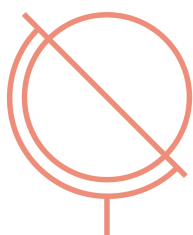
# DEFINICIONES DE STEM

Definiciones de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (con el uso de un diccionario de la Real Academia Española (dle.rae.es/))

## Ciencia

Estudio cuidadoso del mundo que nos rodea. Observar, medir y hacer experimentos, y desarrollar teorías que explican los resultados de estas actividades.

Las materias científicas incluyen biología, química, ciencias médicas, física, informática, psicología y ciencias sociales.



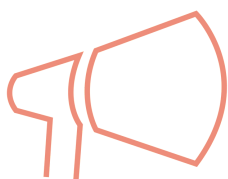
## Tecnología

Usar el conocimiento que obtenemos de la ciencia para usos prácticos, incluso para comunicaciones, potencia y energía, fabricación (hacer cosas), alimentos, medicinas y transporte.

## Ingeniería

El diseño o construcción de máquinas, motores, sistemas eléctricos o grandes estructuras como carreteras o puentes.

Hay muchos tipos diferentes de ingenierías, como ingeniería mecánica, eléctrica, química, civil y ambiental.



## Matemáticas

El estudio de los números, las formas y el espacio. Los matemáticos suelen utilizar un sistema especial de símbolos y reglas.

Hay diferentes tipos de matemáticas, incluyendo contabilidad, cálculo y economía.

**Recuerda:** ¡La mayoría de las personas en trabajos STEM usarán habilidades de más de uno de estos a la vez! Los ingenieros necesitan matemáticas, la tecnología necesita ciencia... y así sucesivamente.

# ACTIVIDAD DOS: ¿CÓMO TE HACE SENTIR STEM?

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Queremos entender si STEM se siente como algo positivo o negativo por las chicas, y cómo estas chicas se sienten con estos temas.



## Qué necesitas

Una hoja grande de papel, preparada antes, como en el Paso 1 abajo (o más hojas si el grupo es grande), bolígrafos o algo con qué escribir

## Qué hacer

1. Preparar antes de la actividad: En el centro de la hoja grande escriba:

**“Si vamos a hacer los temas de STEM en las Guías/Guías Scouts la próxima semana creo que esto sería...”**

Ahora escriba las palabras de la “Lista de sentimientos” en la hoja de manera aleatoria, espaciadas de manera uniforme.

2. Comprender de los temas. Si es posible, imprima o escriba las definiciones de los temas de STEM. Pídale a las chicas que se turnen para leerlas. Chequee con el grupo si ahora lo entienden de manera más clara.

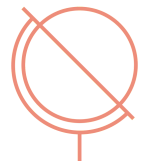
3. Pídale que imaginen que la próxima semana usted estaba planificando centrar la reunión de las Guías/Guías Scouts en los temas de STEM. Pídale que reflexionen ¿cómo les hace sentir esto?

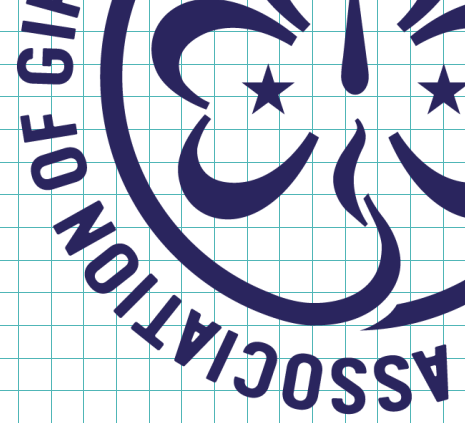
4. Solicite a las chicas que vayan a la hoja, una por una, y marcar o contar sus sentimientos. Anímalas a que consideren sus propios sentimientos y ¡no la de sus amigas! Si tienen otros sentimientos/comentarios que no están en la lista, motívelas a que los escriban también en la hoja.

**Sugerencia: Si tienes un grupo grande, puede previamente hacer una cantidad de hojas para que más de una chica logre hacer la actividad. Puedes reunir los resultados después.**

## LISTA DE SENTIMIENTOS:

DIVERTIDO  
EMOCIONANTE  
INTERESANTE  
UN BUEN RETO  
ABURRIDO  
MUY DIFÍCIL  
MUY PARECIDO A LA  
ESGUELA  
DEMASIADO SERIO





# ACTIVIDAD DOS: TU REGISTRO

Por favor, registre el total de los sentimientos de las niñas a continuación

Creo que esto sería...	Número
<b>DIVERTIDO</b>	
<b>EMOCIONANTE</b>	
<b>INTERESANTE</b>	
<b>UN BUEN RETO</b>	
<b>ABURRIDO</b>	
<b>MUY DIFÍCIL</b>	
<b>MUY PARECIDO A LA ESCUELA</b>	
<b>DEMASIADO SERIO</b>	
Por favor, registre aquí cualquier otro sentimiento mencionado	

# ACTIVIDAD TRES: EMPLEOS DE STEM

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Quisiéramos saber si las niñas/jóvenes comprenden que las habilidades STEM se usan en una gran variedad de empleos.



## Qué necesitas

Trozos de papel y algo con qué escribir para cada grupo pequeño y una hoja grande de papel



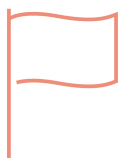
## Qué hacer

1. Presentar a las chicas un reto. Colóquelas en grupos pequeños y déles cinco minutos para que hagan una lista de 20 empleos/carreras que ellas creen necesitan las habilidades de ciencia, tecnología, ingeniería o matemática.

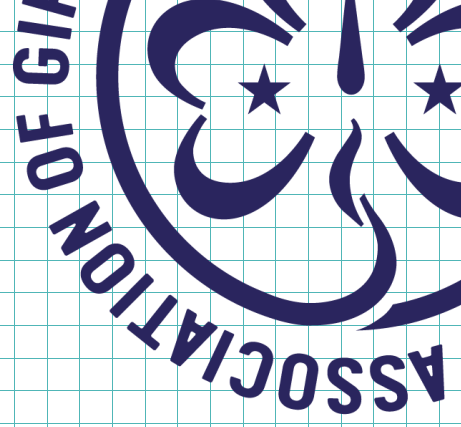
Para ayudar, motívelas a pensar en las cosas y personas que son parte de su vida diaria, por ejemplo ¿quién está implicado en llevar la comida al supermercado o mercado? ¿Quién construyó la calle, sus celulares/móviles o la escuela? ¿Quiénes las cuidan cuando se enferman? ¿A quién le pregunta el gobierno acerca de lo que se debe hacer por el cambio climático?

2. Reúne todo el grupo y pida a cada grupo pequeño que comparta sus ideas – crea una lista compartida. No hagas comentarios si estás de acuerdo con los empleos que requieren habilidades STEM.

**Sugerencia:** si tienes tiempo, puedes tener una discusión más profunda acerca de las habilidades de cada empleo y registra lo que piensan las chicas, pero esto no lo pedimos.







# ACTIVIDAD TRES: TU REGISTRO

Empleos/carreras

A large empty rectangular box with an orange border, intended for recording the user's employment or career information.

# ACTIVIDAD CUATRO: EL MUNDO EN ESTOS MOMENTOS

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Nos gustaría comprender si las niñas/jóvenes ven que en muchos empleos de STEM, las mujeres están subrepresentadas.



## Qué necesitas

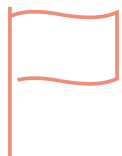
Lista de empleos de la página 11, bolígrafo.



## Qué hacer

1. Preparar: imprima la lista de empleos en la pág. 11, una por cada grupo pequeño. Recórtalos en cuadrados, haciendo pilas separadas de trabajos y sus descripciones.
2. Entregue los empleos y sus descripciones a los grupos pequeños. Como reto pídeles que trabajen juntas para emparejar nombres de empleos con la descripción. El grupo que gane será aquel que empareje de manera correcta, la mayor cantidad posible.
3. Coloque la lista de empleos en la pared. Solicita al grupo que piense en cada trabajo por separado. Ellas creen que, en estos momentos, en su país o comunidad ¿hay más hombres, más mujeres, igual número de cada uno en cada empleo expuesto en la lista?
4. Pídale al grupo que vote en cada uno: exprese “más hombres”, entonces “más mujeres”, y luego “equitativo”. Para que den su voto, pueden pararse o correr de un lado al otro del salón. Debes registrar el total de cada voto. Puedes dibujar una mujer o un hombre al lado de cada resultado para que se pueda ver con un sólo vistazo.

**Sugerencia:** si le preocupa que las chicas no voten según sus opiniones, puede hacer un voto a ciegas donde las niñas cierren sus ojos y se paren o levanten la mano.



# ACTIVIDAD CUATRO: LISTA DE EMPLEOS/CARRERAS



Ingeniera Aeroespacial	Diseña, desarrolla, prueba y construye aeronaves y naves espaciales
Ingeniera Civil	Planifica y gerencia grandes proyectos de construcción como puentes o enlaces de transporte
Ingeniera Mecánico	Diseña maquinas, desde motores de carros hasta ascensores
Ingeniera de Manufactura	Basada en fábricas, apoya y mejora la forma en que se fabrican los productos, desde alimentos hasta medicamentos
Analista de Datos	Reúne y organiza información y la usa para identificar y mostrar patrones en cómo las personas piensan o se comportan. Por ejemplo, cómo podría votar la gente o cómo se podría administrar un negocio
Contadora	Lleva la organización del dinero en un negocio, asegurándose de que se realicen y reciban los pagos, y que se paguen los impuestos correctamente
Gerente de Banco	Brinda servicios a los clientes que desean ahorrar o pedir un préstamo en el banco
Asesora Financiera	Ayuda a personas y organizaciones a elegir en que invertir, ahorrar, que pensiones, hipotecas y seguros hay disponibles
Zoóloga	Estudia animales y su comportamiento, a menudo para ayudar a conservar especies en peligro de extinción
Geóloga	Estudia la Tierra y de qué está hecha, como rocas y gas. Su trabajo puede ayudar a predecir o proteger a las personas de deslizamientos de tierra, terremotos y erupciones volcánicas.
Partera	Brinda atención médica experta a las mujeres durante el embarazo, el parto y justo después del parto.
Viróloga	Estudia los virus, ayuda a tratar y prevenir las enfermedades que provocan en personas, animales y plantas
Desarrolladora de Software	Usa sus habilidades de codificación para desarrollar programas para computadoras y sitios web
Experta en Seguridad Cibernética	Se asegura de mantener a salvo los sistemas en línea de los piratas informáticos a través del desarrollo de tecnología para mantenerlos alejados
Ingeniera en Robótica	Diseña y construye maquinas que pueden realizar acciones similares a las de los humanos para la industria, desde la fabricación hasta el diseño de automóviles.
Diseñadora de videojuegos	Diseña y crea juegos para jugar la computadora/ordenador



# ACTIVIDAD CUATRO: TU REGISTRO

	Más hombres	Más mujeres	Equitativo
Ingeniera Aeroespacial			
Ingeniera Civil			
Ingeniera Mecánico			
Ingeniera de Manufactura			
Analista de Datos			
Contadora			
Gerente de Banco			
Asesora Financiera			
Zoóloga			
Geóloga			
Partera			
Viróloga			
Desarrolladora de Software			
Experta en Seguridad Cibernética			
Ingeniera en Robótica			
Diseñadora de videojuegos			

# ACTIVIDAD CINCO: ¿QUÉ NOS RETIENE?

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Si las niñas/jóvenes son capaces de reconocer las razones claves del por qué no hay igualdad de género en su comunidad/país para la oferta y oportunidades de carreras STEM.



## Qué necesitas

Un trozo largo de cuerda/hilo grueso, notas adhesivas o pequeños trozos de papel y cinta adhesiva, bolígrafos o con qué escribir

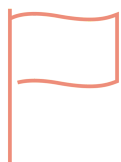


## Qué hacer

1. Pida a las chicas que se paren en una mitad del sitio de reunión. Coloquen las listas de los empleos que hicieron en la Actividad 3 y 4 en el lado opuesto del espacio de donde se encuentran agrupadas. Ate o sostenga la cuerda a través del espacio frente a las chicas para impedir que lleguen a la lista.

2. Seguido de la Actividad 4, pídale que en grupos pequeños piensen acerca de lo que les puede estar impidiendo a las mujeres tener igual participación en estos empleos/carreras. Procura darles cinco minutos para discutir y escribir. Los grupos deben escribir sus ideas en trozos de papel o en notas adhesivas que luego serán pegadas a la cuerda que atraviesa el salón.

**Sugerencia: para ayudar, motívelas a que reflexionen: ¿las chicas tienen las mismas oportunidades de educación en la escuela/educación superior? ¿Qué esperan los maestros, familiares, o sociedad de las niñas? ¿Cuáles son los trabajos que representan a las mujeres a través de los medios/televisión/cine?**



3. Una vez que todas las ideas estén pegadas en la cuerda, pídale a cada grupo que retroalimente sus ideas. Explique que lo llamamos las “barreras”, para aquellas niñas y mujeres que participan en trabajos de tipo STEM.





# ACTIVIDAD CINCO: TU REGISTRO

Idea de las niñas acerca de las barreras que las mujeres y niñas afrontan para participar en carreras de STEM

# ACTIVIDAD SEIS: ¡ROMPAMOS LAS BARRERAS!

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

Quisiéramos escuchar las ideas que tienen las niñas/jóvenes acerca de los cambios que ellas quieren ver, para que haya acceso igualitario en educación y empleos STEM.



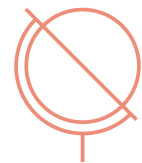
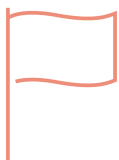
## Qué necesitas

Cuerda, etc. todo lo que aún tenemos colocado de la Actividad 5, bolígrafos o con qué escribir, tijeras



## Qué hacer

1. Deja la cuerda y la barrera con las notas de la Actividad 5 en su lugar. Pídeles a los grupos pequeños que revisen cada una de sus ideas, y por detrás de la nota, agregue una o más ideas de los cambios que ellas piensan se pueden hacer para romper las barreras. Por ejemplo, si la barrera es “Niñas motivadas por los maestros a estudiar materias artísticas en lugar de STEM”, la idea podría ser “Los gobiernos piden a las escuelas que aumenten la participación de las niñas en las materias STEM en secundaria”.
2. Comparte todas estas ideas entre el grupo – dele oportunidad a las chicas para que comenten las ideas y agreguen lo que piensan.
3. ¡Rompamos las barreras! Dele a cada chica (o como grupos pequeños) un par de tijeras. Explique que, con sus ideas, ellas pueden romper la barrera entre ellas y las carreras STEM. Cuando digas “¡YA!” ellas cortan la cuerda, colocan las tijeras en la mesa o te la dan a ti, y corren hacia la lista de las carreras del lado opuesto de la pared (asegúrese de que no corten las notas que han escrito). Recoja todas las notas de la cuerda para su registro.





# ACTIVIDAD SEIS: TU REGISTRO

Recoja todas las notas que las chicas han escrito

Barreras	Ideas para romper barreras





# ACTIVIDAD SIETE: ¿QUÉ PODEMOS HACER?

## ¿Qué es lo que la AMGS quiere saber?

¿Qué tipos de rol creen las niñas/jóvenes que el Guadalupe/Escultismo debe tener para apoyar a nuestras propias niñas a alcanzar su potencial en STEM, y el impacto que podemos hacer en nuestra comunidad/mundo?



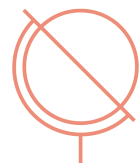
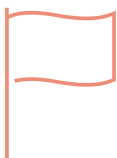
## Qué hacer

Como grupo completo (o grupos pequeños si tienes un grupo muy grande de chicas, con una líder/guadora para apoyar cada grupo y registrar sus discusiones), pídale a las chicas que:

a. Piensen acerca de sus propias experiencias como Guías/Guías Scouts. ¿Qué es lo que ya haces para ayudar a desarrollar los intereses y habilidades STEM? ¿Disfrutas de estas estas actividades? ¿Qué actividades u oportunidades te gustaría seguir teniendo? ¿Qué actividades nuevas quieres probar? Puedes facilitar esto al discutir algunas de las carreras que a ellas les gustó y cómo ayudarlas a aprender/experimentar más, desde agregar salidas, hasta buscar mentoras para las actividades de las reuniones.

b. Piense en su comunidad/país - ¿Les gustaría romper las barreras para involucrar a las niñas y mujeres en STEM? ¿Qué piensan que las Guías/Guías Scouts pueden hacer para crear la diferencia en consciencia o pedirles a los que toman decisiones, que hagan un cambio?

**Por favor registre las ideas claves de las chicas a medida que se desarrolle la discusión.**





# ACTIVIDAD SIETE: TU REGISTRO

Que experiencias, actividades u oportunidades quieren las chicas como Guías/Guías Scouts	Lo que pueden hacer como Guías/Guías Scouts para romper las barreras (ejemplo, a través de acción comunitaria, despertar consciencias o pedirles a los que toman decisiones, que hagan un cambio)

# ¡GRACIAS!

## ¡Realmente apreciamos tu tiempo!

**Por qué importa**

Esperamos que hayan encontrado interesantes y divertidas estas actividades.

Su participación en esta consulta asegurara que comprendamos que es lo que las niñas y jóvenes quieren del Guidismo y Escultismo acerca de la temática STEM

**01**



**02**

**¡No olvides!**

Hay un paso final – por favor visita en línea el formulario para colocar la información de las páginas TUS REGISTROS de tu paquete de actividad. La encontrará aquí:

<https://forms.office.com/r/6MhMBXF3qT>

**¡Gracias de parte de todas del Equipo de Asaciones Estratégica de AMGS!**  
Si tiene cualquier duda o comentario acerca de STEM y nuestra consulta, Por favor contacte a [gina.mills@waggs.org](mailto:gina.mills@waggs.org)