

## Acoustic Shields (Grades 9-12)

### + DIRECTIONS

Complete the chart below by circling the scores your design received for each of the criteria. Write your scores in the "Score" column. Then, add them all together to get the total score for your design.

CRITERIA	POINTS				SCORE
	3	2	1	0	
Filled out by you and your engineering team					
COLLABORATION	The design has elements contributed by all team members.	The design has elements contributed by three team members.	The design has elements contributed by two team members.	The design does not have elements from each team member.	
WATERTIGHT	The bubble curtain is airtight and did not leak.	The bubble curtain leaked in one small spot.	The bubble curtain leaked in two or more spots but was usable.	The bubble curtain leaked to the point where it was unusable.	
STAYED PUT	The bubble curtain stayed where it was placed.	The bubble curtain moved less than ½ in from where it was placed.	The bubble curtain moved between ½ to 1 inch from where it was placed	The bubble curtain moved more than 1 inch away from where it was placed.	
REDUCED UNDERWATER NOISE	The bubble curtain was able to reduce noise below the animal threshold of 120 dB RMS.	The bubble curtain was able to reduce noise between 120-160 db RMS.	The bubble curtain was able to reduce noise between 161- 199 db RMS.	The bubble curtain was not able to reduce sound at all.	
				SCORE	

CRITERIA	POINTS				SCORE
	3	2	1	0	
Filled out by a classmate or designated panel					
PITCH LENGTH	The teams pitch was between 1 minute 50 seconds to 2 minutes 10 seconds.	The teams pitch was between 1 minute 40 to 1 minute 49 seconds or 2 minute 11 seconds to 2 minutes 20 seconds.	The teams pitch was between 1 minute 30 to 1 minute 39 seconds or 2 minute 21 seconds to 2 minutes 30 seconds.	The teams pitch was shorter than 1 minute 30 or longer 2 minute 30 seconds.	
DESIGN IDEAS TOPICS: <ul style="list-style-type: none"><li>Why did you and your team choose that design?</li><li>The budget</li><li>Each member's contributions</li><li>Project creativity/innovation</li></ul>	During the pitch, the team discussed all three design topics and had an innovative/creative design	During the pitch, the team discussed two design topics and had an innovative/creative design or discussed all 3 topics but did not have a creative or innovative design	During the pitch the team discussed one or fewer topics for their design.	During the pitch, the team did not discuss any of the design topics and did not have a creative or innovative design.	
BONUS POINTS: COST	The team took their cost into consideration and kept their budget spending less than \$1,400.	The team took their cost into consideration but then spent extra money for more useful but pricey supplies spending between \$1,401 to \$2,400.	The team took their cost into consideration a little but they worried more about looks and function spending between \$2,401 to \$3,400.	Look and function were more important than cost and the team spent over \$3,400.	
BONUS POINTS: MITIGATING OTHER ENVIRONMENTAL FACTORS	The group mentioned other ways the bubble curtain can help mitigate environmental impacts or mentioned other means of mitigating environmental impact.	N/A	N/A.	The group did not mention other ways the bubble curtain can help mitigate environmental impacts or did not mention other means of mitigating environmental impact.	
				SCORE	

**TOTAL  
SCORE**

## Acoustic Shields (Grades 9-12)

### + DIRECTIONS

Complete the chart below by circling the scores your design received for each of the criteria. Write your scores in the "Score" column. Then, add them all together to get the total score for your design.

CRITERIOS	PUNTOS				PUNTAJE
	3	2	1	0	
Completado por usted y su equipo de ingeniería					
COLABORACIÓN	El diseño cuenta con elementos aportados por todos los miembros del equipo.	El diseño cuenta con elementos aportados por tres miembros del equipo.	El diseño cuenta con elementos aportados por dos miembros del equipo.	El diseño no tiene elementos de cada miembro del equipo.	
ESTANCA	La cortina de burbujas es hermética y no gotea..	La cortina de burbujas goteaba por un pequeño punto.	La cortina de burbujas goteaba en dos o más puntos, pero se podía utilizar.	La cortina de burbujas goteó hasta el punto de quedar inutilizable.	
SE QUEDÓ QUIETO	La cortina de burbujas permaneció donde estaba colocada.	La cortina de burbujas se movió menos de ½ pulgada de donde estaba colocada.	La cortina de burbujas se movió entre ½ y 1 pulgada desde donde estaba colocada.	La cortina de burbujas se alejó más de 1 pulgada de donde estaba colocada.	
RUIDO SUBMARINO REDUCIDO	La cortina de burbujas pudo reducir el ruido por debajo del umbral animal de 120 dB RMS.	La cortina de burbujas pudo reducir el ruido entre 120 y 160 db RMS.	La cortina de burbujas pudo reducir el ruido entre 161 y 199 db RMS.	La cortina de burbujas no pudo reducir el sonido en absoluto.	
				PUNTAJE	

CRITERIOS	PUNTOS				PUNTAJE
	3	2	1	0	
Completado por un compañero de clase o panel designado					
LONGITUD DE PASO	El campo de juego del equipo estuvo entre 1 minuto 50 segundos y 2 minutos 10 segundos.	El campo del equipo fue entre 1 minuto 40 y 1 minuto 49 segundos o entre 2 minutos 11 segundos y 2 minutos 20 segundos.	El campo del equipo fue entre 1 minuto 30 y 1 minuto 39 segundos o 2 minutos 21 segundos y 2 minutos 30 segundos.	El lanzamiento del equipo duró menos de 1 minuto 30 o más de 2 minutos 30 segundos.	
TEMAS DE IDEAS DE DISEÑO: <ul style="list-style-type: none"><li>¿Por qué usted y su equipo eligieron ese diseño?</li><li>El presupuesto</li><li>Las contribuciones de cada miembro</li><li>Creatividad/innovación del proyecto</li></ul>	Durante la presentación, el equipo discutió los tres temas de diseño y tuvo un diseño innovador/creativo.	Durante la presentación, el equipo discutió dos temas de diseño y tuvo un diseño innovador/creativo o discutió los 3 temas pero no tuvo un diseño creativo o innovador.	Durante el lanzamiento, el equipo discutió uno o menos temas para su diseño.	Durante el lanzamiento, el equipo no discutió ninguno de los temas de diseño y no tuvo un diseño creativo o innovador.	
PUNTOS DE BONIFICACIÓN: COSTO	El equipo tomó en consideración sus costos y mantuvo su presupuesto en menos de \$1,400.	El equipo tomó en consideración su costo, pero luego gastó dinero extra en suministros más útiles pero costosos, gastando entre \$ 1,401 y \$ 2,400.	El equipo tomó un poco en consideración su costo, pero se preocuparon más por la apariencia y la función y gastaron entre \$ 2,401 y \$ 3,400.	La apariencia y la función eran más importantes que el costo y el equipo gastó más de \$3400.	
PUNTOS DE BONIFICACIÓN: MITIGAR OTROS FACTORES AMBIENTALES	El grupo mencionó otras formas en que la cortina de burbujas puede ayudar a mitigar los impactos ambientales o mencionó otros medios para mitigar el impacto ambiental.	N/A	N/A.	El grupo no mencionó otras formas en que la cortina de burbujas puede ayudar a mitigar los impactos ambientales ni mencionó otros medios para mitigar el impacto ambiental.	
				PUNTAJE	

**PUNTAJE TOTAL**