

Name **Nombre** _____ Date **Fecha** _____

Criterios y limitaciones 4-3

Instrucciones: Lee el escenario de diseño de ingeniería a continuación. A medida que lees, subraya o resalta los *criterios de éxito* y las *limitaciones*. Luego, responde las preguntas que siguen.

Rafael notó que se tira mucha comida todos los días en el almuerzo en la cafetería de su escuela. Rafael pesa la cantidad de comida tirada y descubre que 20 kilogramos (kg) de comida se tiran cada almuerzo. Quiere reducir a la mitad la cantidad de comida que se tira cada día para que solo se tiren 10 kg de comida cada día.

Rafael decide hacer carteles para animar a sus compañeros a no desperdiciar comida. El maestro de Rafael dice que puede usar 5 hojas de papel para hacer las señales, y puede colocar las señales en la cafetería durante 3 días. Rafael no puede gastar dinero en los letreros. Para hacer sus señales, Rafael busca fotos de desperdicios de alimentos en Internet.

Rafael coloca los carteles en la cafetería. Cada día después del almuerzo, el custodio ayuda a Rafael a pesar la comida que se tira con una balanza. El lunes, se tiran 17 kg de comida. El martes, se tiran 14 kg de comida. El miércoles, se tiran 12 kg de comida.

1. What is the problem that Rafael is trying to solve? **¿Cuál es el problema que Rafael está tratando de resolver?**

2. What were Rafael's criteria for success? **¿Cuáles fueron los criterios de Rafael para el éxito?**

3. What were Rafael's constraints? **¿Cuáles eran las limitaciones de Rafael?**

a. _____

b. _____

c. _____

4. Was Rafael's design solution successful? Explain why or why not. ¿Fue exitosa la solución de diseño de Rafael? Explica por qué o por qué no.

Name **Nombre** _____ Date **Fecha** _____

Folleto 4-3: Definir el problema y desarrollar una solución

Problem: Our school produces a large amount of plastic each day which ends up in the ocean and harms ocean animals.

Problema: Nuestra escuela produce una gran cantidad de plástico cada día que termina en el océano y daña a los animales del océano.

Possible Criteria for Success: **Criterios posibles para el éxito:**

Possible Constraints: **Restricciones posibles:**

1.

2.

3.

Possible Solutions: Soluciones posibles:	
1. _____	
2. _____	
3. _____	
Nuestros criterios para el éxito	¿Su solución cumplirá con los criterios de éxito?
	☐ Sí ☐ No
	☐ Sí ☐ No
Nuestras restricciones	¿Su solución cumple con las limitaciones?
	☐ Sí ☐ No
	☐ Sí ☐ No
	☐ Sí ☐ No
Nuestra solución:	

If you answered “No” to any question, how will your group refine the solution?
Si respondió "No" a cualquier pregunta, ¿cómo refinará su grupo la solución?
