

Para responder las siguientes preguntas es necesario leer el artículo asignado y consultar el texto para obtener más información.

### Artículo asignado

<http://pubs.acs.org/cen>

Wilson, Elizabeth, "Stardust to grab pieces of a comet", *Chemical and Engineering News*, febrero 1, 1999, pág. 10.

1. *Wild-2*, el cometa con el cual *Stardust* tendrá un próximo encuentro, contiene partículas en determinado rango de tamaños. ¿Podría encontrarse una partícula de  $8 \times 10^{-9}$  millas dentro del rango muestra?
2. En el punto de la distancia más cercana, ¿a qué distancia, medida en nanómetros, estarán *Wild-2* y *Stardust*?
3. De acuerdo con la información de este artículo, calcule la cantidad de polvo extraterrestre en gramos que bombardea la Tierra cada segundo. Suponga que una tonelada equivale a 2000 libras.
4. ¿Cuántas docenas de partículas del cometa caen sobre un metro cuadrado por minuto? Suponga que un campo de fútbol tiene 140 yardas de longitud (incluidas las franjas extremas) y 53 yardas 1 pie de ancho.

...La misión *Stardust* dará a los científicos la oportunidad de estudiar piezas de un tamaño entre 10 a 100  $\mu\text{m}$  en sus laboratorios con equipo sofisticado. "Podremos colocar una muestra debajo del microscopio, en donde podremos estudiarla en una resolución inusitada", afirma Joseph Vellinga, director del programa *Stardust*, en la Lockheed Martin Astronautics, en Denver... El satélite desplegará escudos protectores para asir las partículas del cometa que pasarán zumbando a "diez veces más rápido que la bala más veloz", de acuerdo con la NASA. En su más cercano encuentro, el cometa y el satélite estarán a sólo 93 millas de distancia. El satélite entonces enviará muestras de regreso a la Tierra en una fuerte cápsula protectora, la cual descenderá sobre el desierto de Utah en enero de 2006... Aquellos que se preocupan por la contaminación por algún supuesto germen o bicho espacial cuando las muestras sean sacadas de la cápsula tienen pocas causas para inquietarse, afirman los científicos. En un informe, señalan que la Tierra es bombardeada por más de 40 000 toneladas de polvo extraterrestre por año. "Todos los campos de fútbol reciben cerca de 1000 partículas de cometas diariamente", observa John Rummel, oficial de protección planetaria de la NASA. "Pero son difíciles de encontrar entre tanto césped".

Tomado con licencia de *Chemical & Engineering News*, febrero 1, 1999, 77(5), pág. 10. © 1999 American Chemical Society.