

ACTIVIDAD Método científico:

Lee el siguiente texto y responde las preguntas presentes a continuación.
NO OLVIDES RESPONDER CON BUENA LETRA Y PALABRA Y NÚMERO QUE NO ES RECONOCIDO NO SERÁ CONSIDERADO (30 puntos en total)



El poder energético de las heces humanas

El reciclado de esos residuos orgánicos podría cubrir la demanda de energía de millones de hogares de los países en desarrollo.

Francisco Jódar

Casi 1.000 millones de personas defecan al aire libre, y cerca de 2.400 millones no tienen acceso a instalaciones sanitarias en buenas condiciones. Esa enorme acumulación de desperdicios representa una importante amenaza para la salud, pero según un

informe de la Universidad de Naciones Unidas (UNU), tendría un potencial positivo: su aprovechamiento como fuente de energía para millones de hogares de países en desarrollo, en particular los de áreas rurales y localidades pequeñas.

El trabajo de la UNU indica que la limpieza y reutilización de aguas residuales permitiría la expansión de tierras cultivables en regiones áridas. Además, las heces humanas contienen nutrientes y poseen un potencial energético, ya que son combustibles cuando se secan.

A partir de estos desperdicios orgánicos puede producirse biogás, que se obtiene por la degradación anaerobia de los residuos mediante bacterias. El biogás, compuesto en un 60 % por metano, representa una importante fuente de energía. Por otro lado, las aguas residuales desecadas y tratadas han demostrado poseer una energía similar a la del carbón y el carbón vegetal, si se queman a la temperatura apropiada.

El análisis de la UNU recalca las implicaciones financieras del asunto. El valor mínimo estimado de la generación de biogás a partir de las heces de los 1.000 millones de personas que defecan al aire libre es de más de 200 millones de dólares al año, suficiente para cubrir la demanda anual de energía de casi 10 millones de hogares de los países donde vive esa gente.

Esa cifra se situaría entre los 1.600 y los 9.500 millones de dólares si se calcula a partir de los desechos orgánicos de toda la humanidad. El último valor respondería a las necesidades de electricidad de 130 millones de hogares, tantos como suman Indonesia, Brasil y Etiopía en conjunto

A partir del texto responde las preguntas siguientes.

1. ¿Cuál es el problema de investigación?(5 puntos) _____

2. ¿Cuál es la pregunta de investigación? (5 puntos) _____

3. ¿Cuál es la hipótesis de trabajo? (5 puntos)

4. Considerando los antecedentes expuestos ¿Qué procedimiento o experiencia de laboratorio desarrollarías en tu comuna para solucionar el problema? (10 puntos)

5. ¿Qué materiales ocuparías?(5 puntos)
