

Lo que vamos a lograr:

- Plantear una hipótesis en base al conocimiento científico.
- Organizar los datos obtenidos durante la observación, manipulación y experimentación; y representarlos a través de gráficos.
- Analizar las relaciones de causalidad en los datos obtenidos, contrastar los resultados con la hipótesis y la información científica, para comprobar la validez o falsedad de la hipótesis.
- Explicar si las conclusiones responden a la pregunta formulada y comunicarlo de manera presencial.

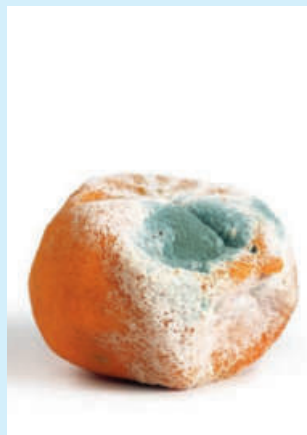
2. En parejas lean el siguiente caso y trabajen el proyecto de indagación.

Situación, ¿de dónde partimos?

Jorge estudiante del CEBA Antenor Orrego del distrito de San Juan de Lurigancho-Lima, viajó durante sus vacaciones a Urcos, una ciudad ubicada en la provincia de Quispicanchi, a visitar a su familia; él recordó haber dejado unos frutos en su cuarto y se preguntaba cómo los encontraría al retorno de su viaje. Al volver, encontró que algunos frutos estaban cubiertos de hongos y que disminuyeron su volumen, mientras que a los otros no les había pasado nada. Jorge se preguntó por qué el tomate y la mandarina se habían llenado de hongos y las castañas y el maní no. Él había escuchado de su maestra del CEBA que los hongos proliferaban en lugares con nutrientes adecuados y altos niveles de humedad. Jorge dedujo que no todos los alimentos que él había dejado presentan la misma composición, estas varían sobre todo en la cantidad de agua presente en ellos.



Tomate



Mandarina



Castaña



Maní

a. Problematisa

Entre las tres preguntas propuestas, selecciona aquella que consideres adecuada para iniciar la indagación. Puedes generar otras preguntas

- ¿Qué relación existe entre la cantidad de agua presente en la composición química de los alimentos y la proliferación de hongos?
- ¿Por qué se producen los hongos?
- ¿Cómo influye el agua en la formación de hongos?

a.1. Justifica la elección de tu alternativa.

a.2. Identificación de variables y formulación de la hipótesis.

- A partir de la situación mostrada y la pregunta seleccionada formula tu hipótesis considerando las variables para tu experimento.

Variable independiente	Variable dependiente	Variabes intervinientes

- Formula tu hipótesis.

b. Diseña la indagación

En equipo, realicen las siguientes actividades que les permitirán comprobar si su hipótesis es verdadera o falsa.

- Recolecta los frutos presentados en la situación y realiza la medición de su masa individualmente usando una balanza.
- Calienta cada uno de los frutos en el horno, retíralo y realiza nuevamente la medición de su masa.

c. Recolecta y organiza datos e información

Registramos los datos en una tabla y comparamos.

Muestra	Medida inicial de la masa	Medida final de la masa	Diferencia de medidas
Tomate			
Mandarina			
Castaña			
Maní			

Recuerda

Para registrar tus datos, puedes utilizar una hoja de cálculo. En la gráfica debes considerar la posición de las variables, en el eje de las abscisas (X) se ubican los datos de la variable independiente y en el eje de las ordenadas (Y) se ubican los datos de la variable dependiente.

d. Analiza datos e información

Responde las siguientes preguntas en base a los datos obtenidos al organizar la información:

- ¿Qué observaste luego de calentar los frutos en el horno? ¿Variaron sus masas, luego de ser calentados? Justifica tu respuesta.

- ¿Qué relación puedes determinar de los resultados obtenidos, con la cantidad de agua presente en la composición química de cada uno de ellos?

Elabora tres conclusiones respecto a la indagación realizada, considera la validez o falsedad de la hipótesis formulada.

e. Evalúa y comunica

A partir de lo aprendido, responde:

- ¿Qué acciones causaron errores en los resultados de la indagación? ¿Cuáles fueron tus limitaciones?

- ¿Qué cambios realizarías para obtener mejores resultados en tu indagación? Plantea otras indagaciones para que ayudarían a complementar la realizada.
