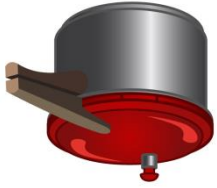


Ayuda 1



De nuevo explíquense recíprocamente la tarea en sus propias palabras. Para esto aclaren cómo han entendido la tarea y lo que todavía no está claro.

Ayuda 1



De nuevo explíquense recíprocamente la tarea en sus propias palabras. Para esto aclaren cómo han entendido la tarea y lo que todavía no está claro.

### **Respuesta 1:**

Debemos aclarar sobre la base del diagrama de fases del agua, como funciona una olla a presión y por qué presenta ventajas particulares en las elevaciones más altas.

### **Respuesta 1:**

Debemos aclarar sobre la base del diagrama de fases del agua, como funciona una olla a presión y por qué presenta ventajas particulares en las elevaciones más altas.

## Ayuda 2



Escriban lo que saben sobre el funcionamiento de la olla a presión.

## Ayuda 2



Escriban lo que saben sobre el funcionamiento de la olla a presión.

**Respuesta 2:**

Se llena con un poco de agua. Entonces se cierra la tapa y se calienta la olla.

Después de un corto tiempo se forma una sobrepresión dentro de la olla; se puede ver en la válvula, que se mueve hacia arriba.

**Respuesta 2:**

Se llena con un poco de agua. Entonces se cierra la tapa y se calienta la olla.

Después de un corto tiempo se forma una sobrepresión dentro de la olla; se puede ver en la válvula, que se mueve hacia arriba.

## Ayuda 3



Ahora tomen el diagrama de fases del agua como base y dibujen lo que ocurre hasta que el agua hierve a 100 °C.  
Empiecen a temperatura ambiente y presión normal.

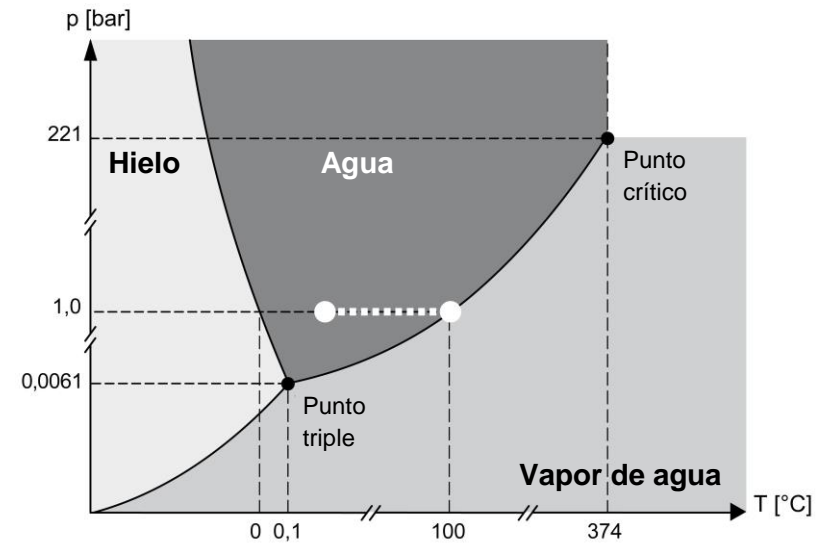
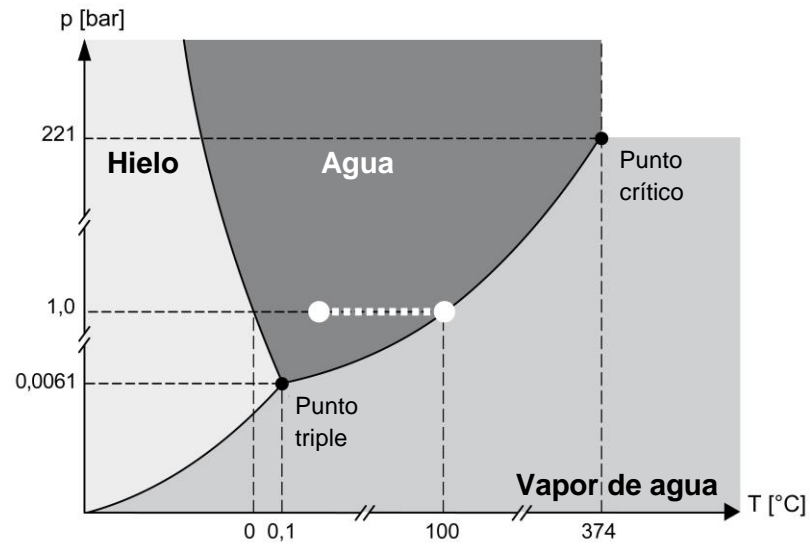
¿Qué pasa cuando se suministra más energía?

## Ayuda 3



Ahora tomen el diagrama de fases del agua como base y dibujen lo que ocurre hasta que el agua hierve a 100 °C.  
Empiecen a temperatura ambiente y presión normal.

¿Qué pasa cuando se suministra más energía?



### Respuesta 3:

Cuando el agua se calienta a 100 °C comienza a hervir.

Si se suministra más energía, se forma más vapor de agua y la presión aumenta.

### Respuesta 3:

Cuando el agua se calienta a 100 °C comienza a hervir.

Si se suministra más energía, se forma más vapor de agua y la presión aumenta.

Ayuda 4

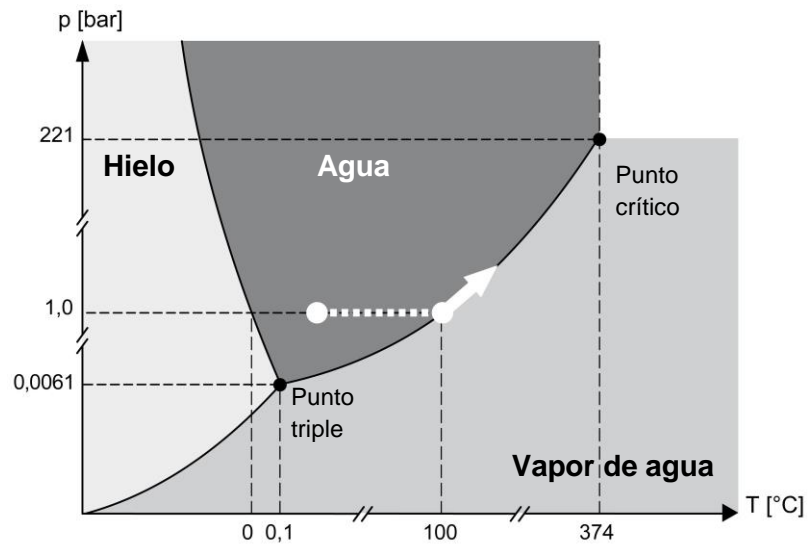


Traten de trazar el curso futuro en el diagrama de fases, y establezcan el camino tomado.

Ayuda 4

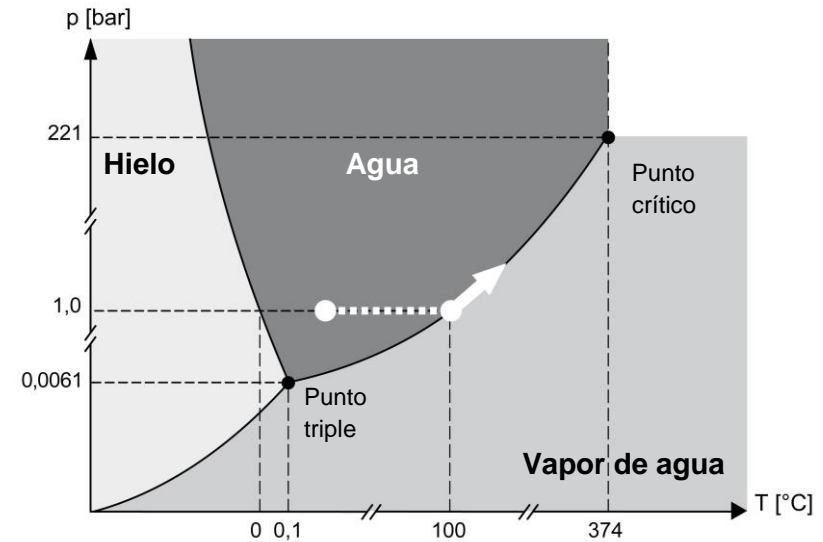


Traten de trazar el curso futuro en el diagrama de fases, y establezcan el camino tomado.



#### Respuesta 4:

Cuando la presión aumenta la temperatura también debe elevarse. En tanto el agua líquida y el vapor de agua estén presentes juntos, el camino debe correr a lo largo de la frontera de las dos fases.



#### Respuesta 4:

Cuando la presión aumenta la temperatura también debe elevarse. En tanto el agua líquida y el vapor de agua estén presentes juntos, el camino debe correr a lo largo de la frontera de las dos fases.

## Ayuda 5



Ahora sólo tienen que averiguar por qué una olla a presión puede ser particularmente útil a altitudes elevadas.

Miren de nuevo el diagrama de fases.

¿Dónde se encuentran en el diagrama si están a 2.000 metros sobre el nivel del mar?

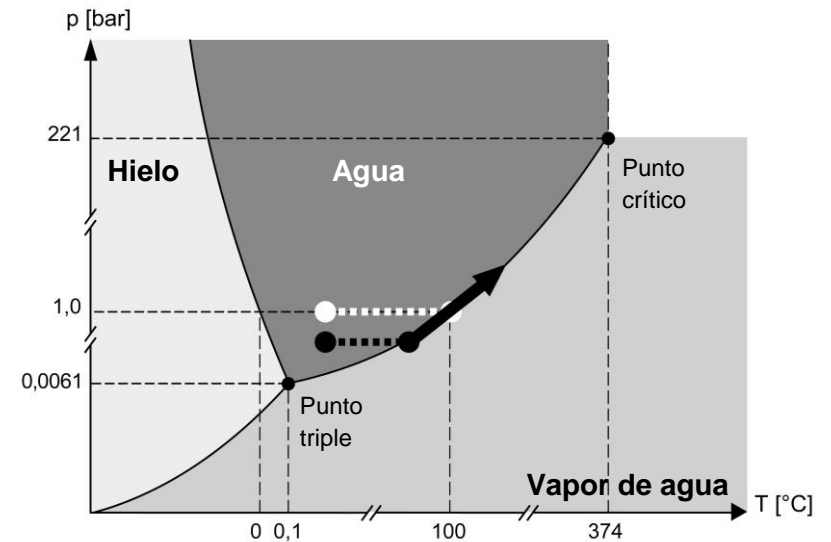
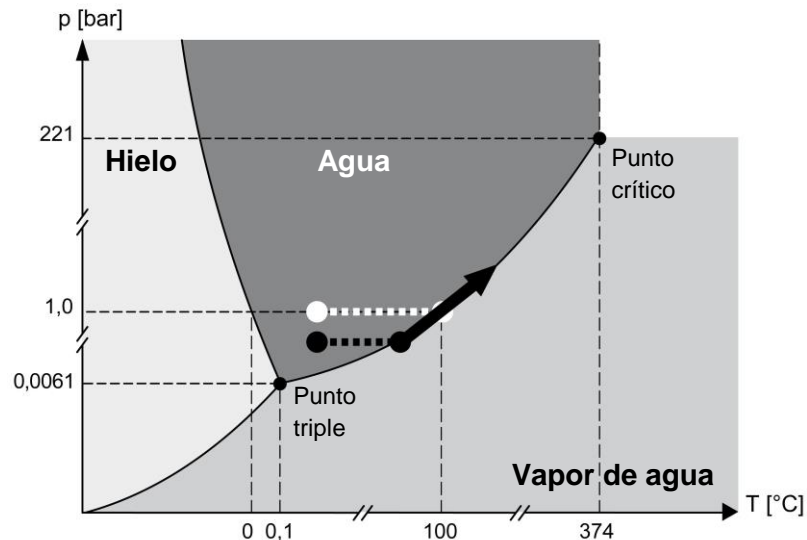
## Ayuda 5



Ahora sólo tienen que averiguar por qué una olla a presión puede ser particularmente útil a altitudes elevadas.

Miren de nuevo el diagrama de fases.

¿Dónde se encuentran en el diagrama si están a 2.000 metros sobre el nivel del mar?



### Respuesta 5:

A 2.000 metros sobre el nivel del mar la presión atmosférica es menor que al nivel del mar. Por lo tanto el agua hierve por debajo de 100 °C. El cocinar por ejemplo, papas, toma entonces más tiempo, porque entonces se “cocinan” a una temperatura más baja.

En la olla a presión no importa la presión exterior baja. La temperatura en la olla es mayor que 100 °C, la cocción es más rápida.

### Respuesta 5:

A 2.000 metros sobre el nivel del mar la presión atmosférica es menor que al nivel del mar. Por lo tanto el agua hierve por debajo de 100 °C. El cocinar por ejemplo, papas, toma entonces más tiempo, porque entonces se “cocinan” a una temperatura más baja.

En la olla a presión no importa la presión exterior baja. La temperatura en la olla es mayor que 100 °C, la cocción es más rápida.

## Ayuda 6



Ahora tienen todo junto con el fin de responder a la pregunta de cómo funciona la olla a presión y por qué la clase debería finalmente llevársela a la cabaña.

## Ayuda 6



Ahora tienen todo junto con el fin de responder a la pregunta de cómo funciona la olla a presión y por qué la clase debería finalmente llevársela a la cabaña.

### **Respuesta 6:**

Gracias a la presión más elevada, en una olla a presión el punto de ebullición del agua se incrementa por encima de 100 °C, por lo que la cocción es más rápida. A mayores alturas la cocción tarda más en una olla normal, ya que el punto de ebullición del agua cae por debajo de 100 °C. Allí una olla a presión resulta por lo tanto particularmente ventajosa.

### **Respuesta 6:**

Gracias a la presión más elevada, en una olla a presión el punto de ebullición del agua se incrementa por encima de 100 °C, por lo que la cocción es más rápida. A mayores alturas la cocción tarda más en una olla normal, ya que el punto de ebullición del agua cae por debajo de 100 °C. Allí una olla a presión resulta por lo tanto particularmente ventajosa.