

# EL NIÑO QUE DOMÓ EL VIENTO

Herramientas para pensar el desarrollo de un problema

# Wiliam Kamkwamba y el aereogenerador que cambió Wimbe



**EN EL CINE**



**EN REALIDAD**



# Contextualización:



- La actual situación de emergencia humanitaria en Malawi es una crisis compleja cuya solución demanda la aplicación de un enfoque integral. Se trata de resolver la crisis alimentaria y de tomar medidas con respecto a los factores que incrementan el grado de vulnerabilidad de la población, especialmente de las mujeres y los niños.

# Contextualización

## Crisis humanitaria

- Unos 400.000 niños menores de 15 años han quedado huérfanos debido al VIH/SIDA. Muchos huérfanos están bajo el cuidado de parientes que ya sufren dificultades económicas.
- Está en aumento el número de familias a cargo de niños.
- Las tasas de desnutrición grave son elevadas, y existe información circunstancial sobre casos mortales. La desnutrición aumenta el peligro de contraer un 50% de las enfermedades contagiosas, e incrementa también la tasa de mortalidad cuando afecta a personas que sufren otras enfermedades, como el cólera, especialmente cuando integran los sectores más vulnerables de la población.
- En la mayoría de los establecimientos de salud existe un déficit grave de personal y equipo básico.
- En la mayoría de los centros de atención de la salud se ha registrado un importante aumento de la mortalidad materna.
- La situación es grave para la mayor parte de la población rural del país. Más del 65% de la población de Malawi sobrevive debajo del umbral de pobreza, y en 2000 Malawi fue uno de los países que compartieron el 7% inferior de los índices de Pobreza y Desarrollo Humano del Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo.
- [https://www.unicef.org/spanish/emergencies/southernafrica/index\\_malawi.html](https://www.unicef.org/spanish/emergencies/southernafrica/index_malawi.html)

# ¿Quién es Wiliam Kamkwamba?

William era un simple granjero en Malawi, un simple país de granjeros pobres. Tenía siete hermanas y era el único hijo varón de la familia. Había sido educado en la Escuela Primaria de Wimbe y aceptado en la escuela secundaria Kachokolo.

El siglo había cambiado. En 2001 una hambruna feroz azotó a su comunidad. La gente tenía hambre y moría. Él y su familia comían una vez por día tres porciones de maíz. Había abandonado la escuela secundaria porque no podía pagar más los 80 dólares de matrícula anual. «Vi a mi papá y también vi aquellos sembradíos secos. Era un futuro que no podía aceptar.»

Y no lo aceptó. Era agradecido con la educación que había recibido y decidió continuarla de manera autodidacta. Fue a la biblioteca cercana a su pueblo a leer libros de ciencia y especialmente de física. A sus 14 años su inglés era precario pero aprendía de los gráficos, los diagramas y las fotos mientras relacionaba las palabras con las imágenes. En uno de esos libros encontró el conocimiento que necesitaba para cambiar su historia. El título decía "Using Energy" y la imagen mostraba cuatro aerogeneradores.

# Comentarios:

“El Niño que Domó el Viento” toma como eje central la ‘aventura’ de William para hacerse eco de todos estos problemas que atraviesa una gran parte del mundo (que solemos ignorar consciente e inconscientemente) y las condiciones en las que se crió (hoy) este ingeniero que sigue abogando para ayudar a los que más lo necesitan. Es fácil hablar de “innovadores” como **Steve Jobs** o **Bill Gates**, tan arraigados en su privilegio de hombres blancos con muchos recursos a la mano, pero no de un nene africano que, en cierto punto, debe decidir cuál de las cuatro comidas del día prefiere ya que sus padres sólo pueden asegurarle una.

<https://malditosnerds.com/analisis/ANALISIS--El-nino-que-domo-el-viento-20190303-0001.html>

# Pasos para desarrollar la investigación:

Reconocer un problema y transformarlo en un problema de investigación.

- Cómo transformar el interés en un tema, el tema en unas pocas preguntas y las respuestas a estas preguntas en la solución de un problema;
- Cómo construir una buena argumentación que “venda” a los lectores la relevancia del proyecto.

# Entonces...

- ¿Qué se conoce sobre el tema?
- ¿Qué se quiere conocer, demostrar o solucionar?



# Secuencia que se debe recorrer para desarrollar:

El trabajo de investigación es metodológico.

La guía tiene carácter prescriptivo, deben respetarse los pasos.

- ❑ Identificar un tema;
- ❑ Convertirlo en problema;
- ❑ Crear una solución conjetural.

# Objetivos de investigación:

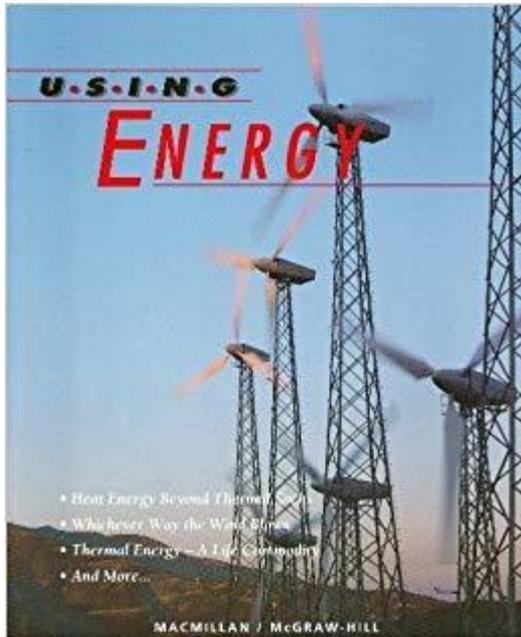
- Son las metas de la investigación, lo que se quiere conseguir con ella una vez concluida.

(pág. 30)

- Los objetivos no son actividades.

- Explicar;
- Conocer;
- Evaluar;
- Contribuir al conocimiento de;
- Establecer.
- Ver más pág.31

# El estado de la cuestión: ¿qué conocemos del tema?



- La creación de corrientes de electricidad y esperanza narra el viaje de William, una historia de prueba y error, lucha y éxito, y hambre de conocimiento, que comenzó cuando los molinos de viento en la portada de Using Energy llamaron su atención y él Tomó prestado el libro de la biblioteca de su pueblo. La autobiografía de William recibió elogios del ex vicepresidente Al Gore y Carter Roberts, presidente y director ejecutivo de la World Wildlife Foundation.
- <https://williamkamkwamba.typepad.com/williamkamkwamba/2009/10/mcgraw-hill-publisher-of-using-energy-the-book-that-inspired-me-talks-about-mary-atwater-author-and-.html>

# La hipótesis

[12 metros]

Altura del molino en la actualidad

cable de cobre ensamblado en 14 metros con trozos reciclados de la basura

madera de Eucalyptus

[5 metros]

Altura original del primer molino

[166 cm]

Altura media del hombre Malawi

Construí mi primer molino de viento cuando tenía 14 años. Los siguientes años los pasé perfeccionando el diseño. Hice muchas modificaciones a los planos originales del libro. Por ejemplo, aumenté el tamaño de las palas para dar más potencia.

dinamo de bicicleta

\$1.38 U.S. [200 Kwacha]

cuadro de bicicleta

estacas de bambú

correa de goma de una trituradora de maíz

piston de un amortiguador de coche

ventilador de tractor

polea de una bomba de agua

plato de bicicleta

tubería de pvc abierta y moldeada

"Mi problema fundamental es que no tenía dinero para comprar las piezas necesarias del molino. Encontré los materiales en la basura de otros granjeros y en la cercana plantación de tabaco. me costó reunir dinero para comprar la dinamo."

El molino original suministraba energía a:

- Tres lámparas de bajo consumo de 3 dormitorios
- Otra lámpara de bajo consumo en el porche
- Una radio portátiles de los padres de William
- El cargador de móvil del pueblo



2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008

william deja la escuela  
william erige su primer molino

william cumple 15

artículo en el Malawi's The daily Times

charla de william en la "Ted conference"

william vuelve al colegio

william comienza sus estudios en la "african leadership academy"

para más información visitar y hacer donación en [movingwindmills.org](http://movingwindmills.org)



**«Con la ayuda de un libro,  
su imaginación  
y las ganas de superarse,  
cambio para siempre la  
vida de su familia,  
su comunidad  
y su país».**