

PDT1_OTOÑO 2025 / PROF. MALDONADO DE LA FUENTE

TRABAJO NRRO. 3

ACTIVIDADES A REALIZAR

- ▶ Semana 5-6-7:
 - ▶ A partir del trabajo 2, realice las siguientes acciones.
 - ▶ Relacione su propuesta con el mapa de tendencias del Infuture Institute de Polonia. Evidentemente puede estar ubicado en más de un nodo o fenómeno reconocido.
 - ▶ A partir del ejemplo del Passive Vaccine Storage Device:
 - ▶ Describa el contexto y el problema que está trabajando en su propuesta (podría incluso utilizar la Matriz Aplicada de Problema).
 - ▶ Desarrolle una propuesta conceptual inicial, incluyendo variables de requerimientos de contexto, atributos, requerimientos formales y características técnicas.

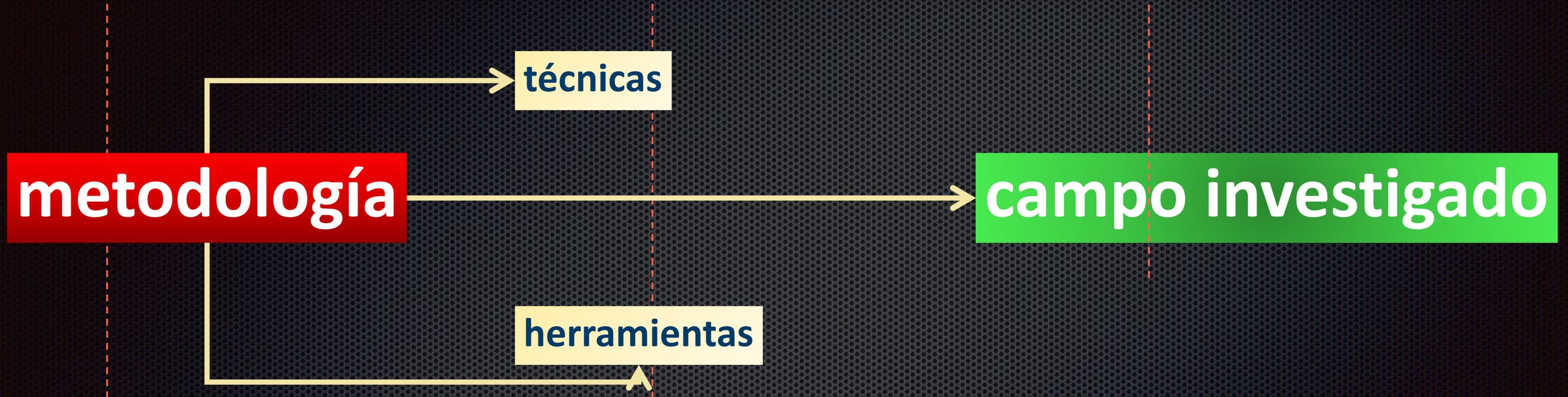
REFERENCIAS ESENCIALES DE PROCESO

- ▶ En las siguientes diapositivas podrá encontrar material referencial para el proceso que debe seguir.

Hitos de proceso

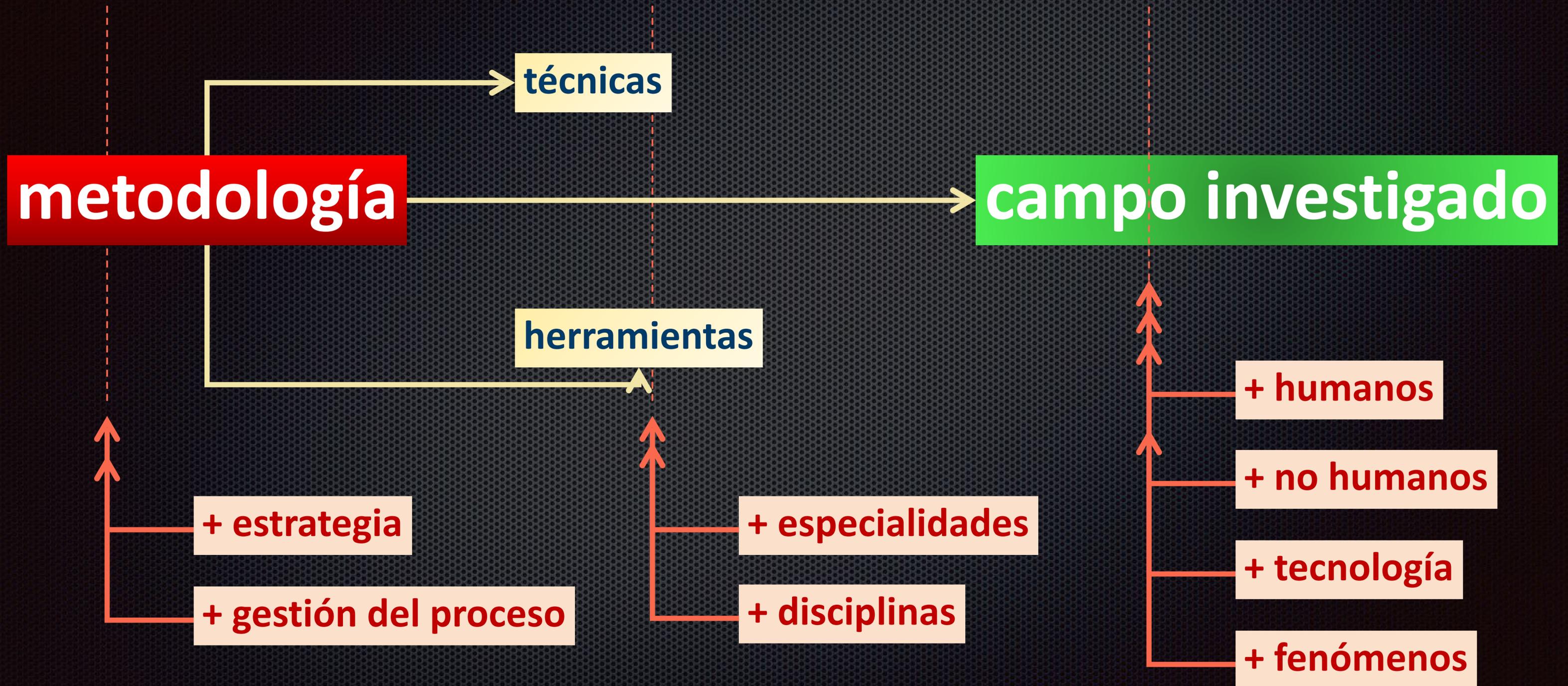
*Desde la investigación, al contexto,
problema y propuesta conceptual*

Un Proceso Investigativo tiene Metodología y Campo



Mucho del campo define
al proceso investigativo

Un Proceso Investigativo tiene Metodología y Campo



Definir

*...con claridad
el problema*

¿Qué nos hace
falta para
empezar a
desarrollar
soluciones?

¿**focalizar** al
usuario, **localizar**
el territorio de
impacto tal vez?

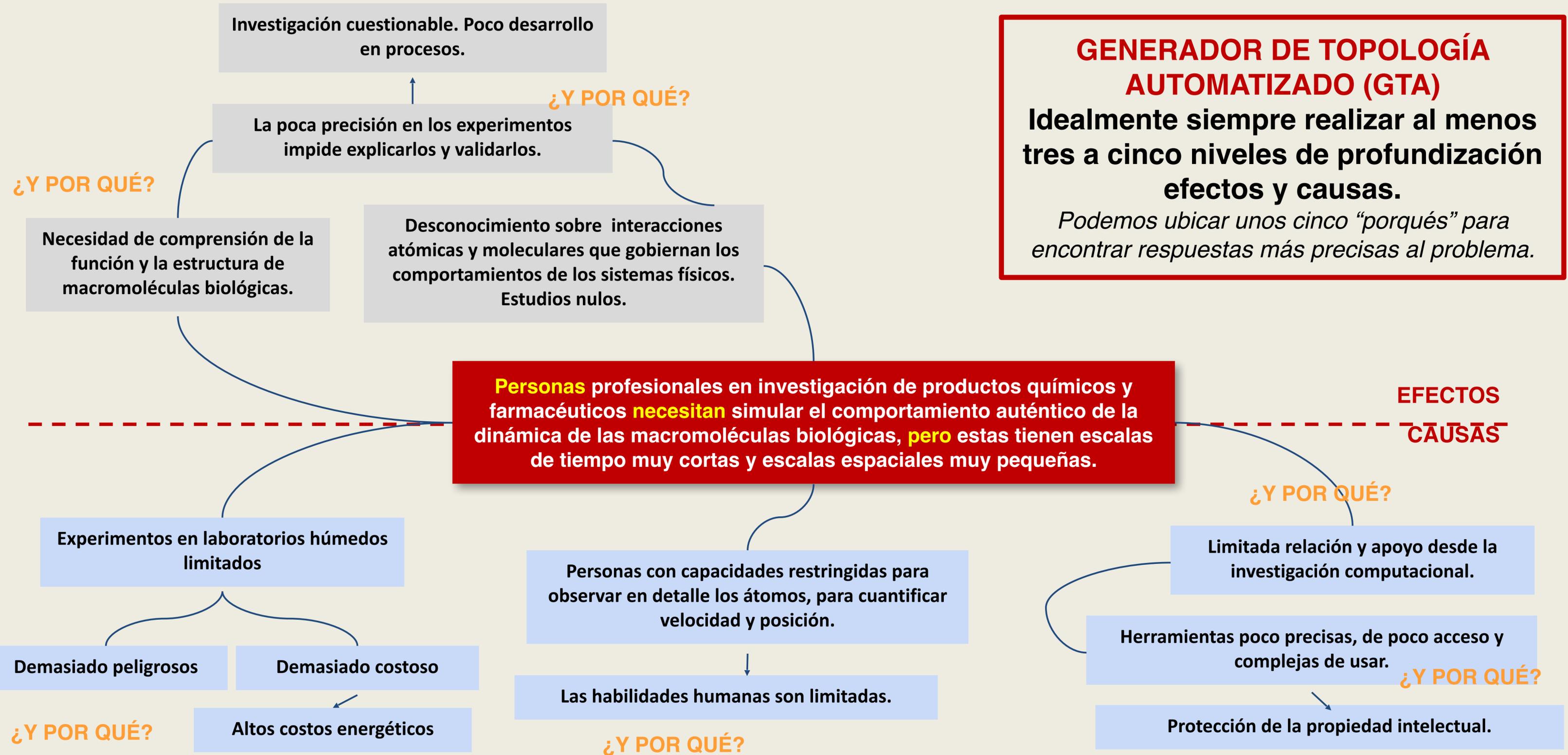
Definir

...lo más relevante

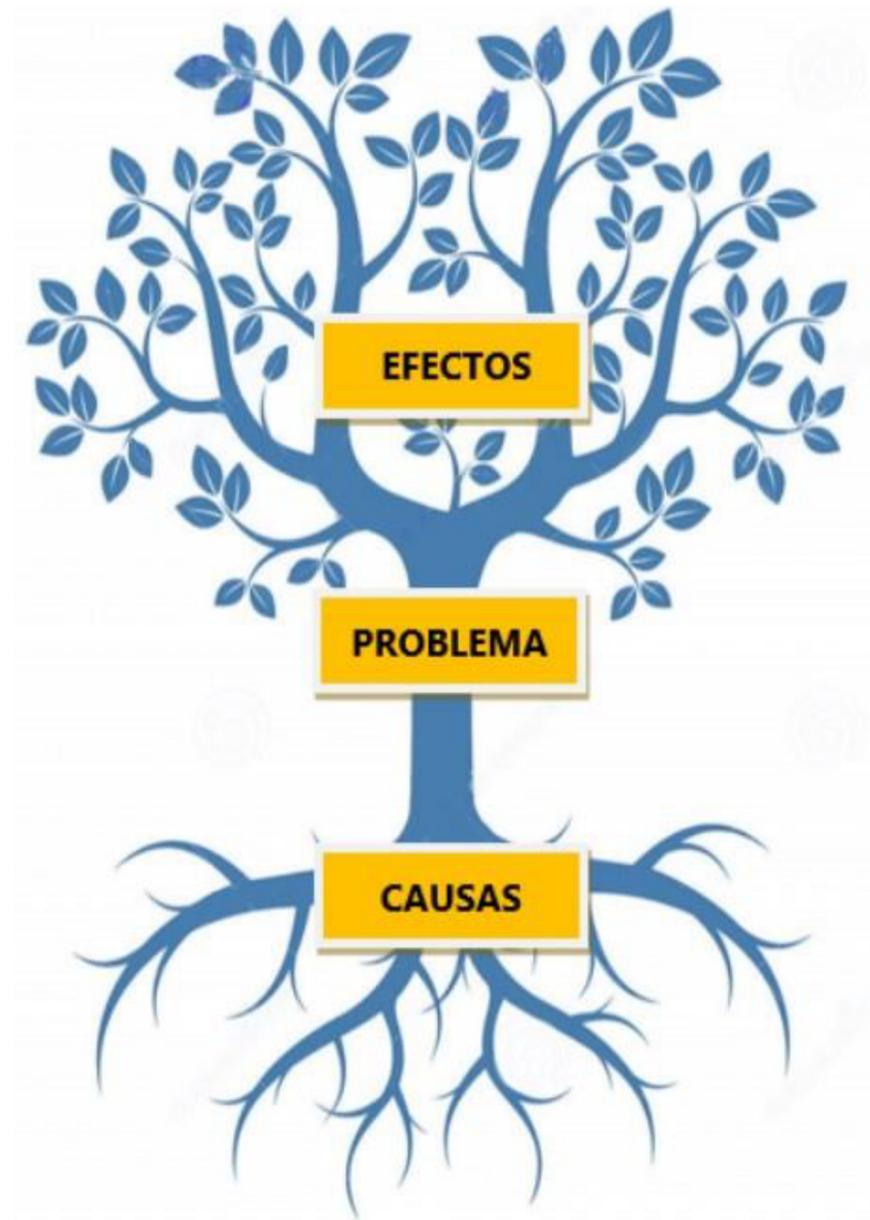
¿Sabemos que debe implementar nuestra **solución para resolver** el problema?

¿Nos dice algo el problema sobre lo que la **solución requiere** para ser efectiva?

Un ejemplo de Arbol de Problemas



Proceso analítico basal de causas y efectos



DEBEMOS ESTABLECER LAS CAUSAS Y EFECTOS DEL PROBLEMA:

Pudimos conectar efectivamente las causas y efectos para conocer las relaciones causales del problema. Ahora podemos **definir qué puntos específicos podrían ser mejorados** para resolver el problema o bien puntos clave que son relevantes en su resolución.

Matriz Aplicada del Problema (e.g.)

Usuario / contexto	+	Actividad (necesidad)	+	Evidencia / Síntoma ¿qué sucede? lo qué se observa	+	Hallazgos (<i>insight</i>) Resultado de cruce de información de observación, entrevistas e investigación, se supone que:
<p>USUARIO: Mapa de Usuario, nos dice que, el Homo Sapiens, sabe utilizar herramientas manuales de piedra, etc.</p> <p>CONTEXTO: algunas variables usando PESTEL, nos hablan de Prehistoria, Dinosaurios. Contexto geográfico hostil, existencia del Fuego, etc.</p>	<p>NECESITAN</p>	<p>Encontrar alimentos para la tribu.</p> <p>Cazar para alimentarse.</p> <p>Procesar la carne de la cacería.</p> <p>Mover troncos u objetos pesados de un lugar a otro (verbos de acción).</p>	<p>PERO</p>	<p>Implica gran esfuerzo, demasiado tiempo, cansancio, traslado limitado de personas, objetos, etc.</p>	<p>PORQUE</p>	<p>¿Para qué el Homo Sapiens necesita trasladar cosas? ¿y trasladarse el mismo? (Responder, investigar) Necesidad implícita de socializar, de hacer crecer su comunidad o de crearla (asentamiento).</p> <p>¿Por qué aparecen esos síntomas? (Responder, investigar) Condiciones de vida extrema dificultan el traslado, intentan construir sistemas de supervivencia o mover toda su infraestructura y equipamiento creados a otros territorios (“la migración”)</p>

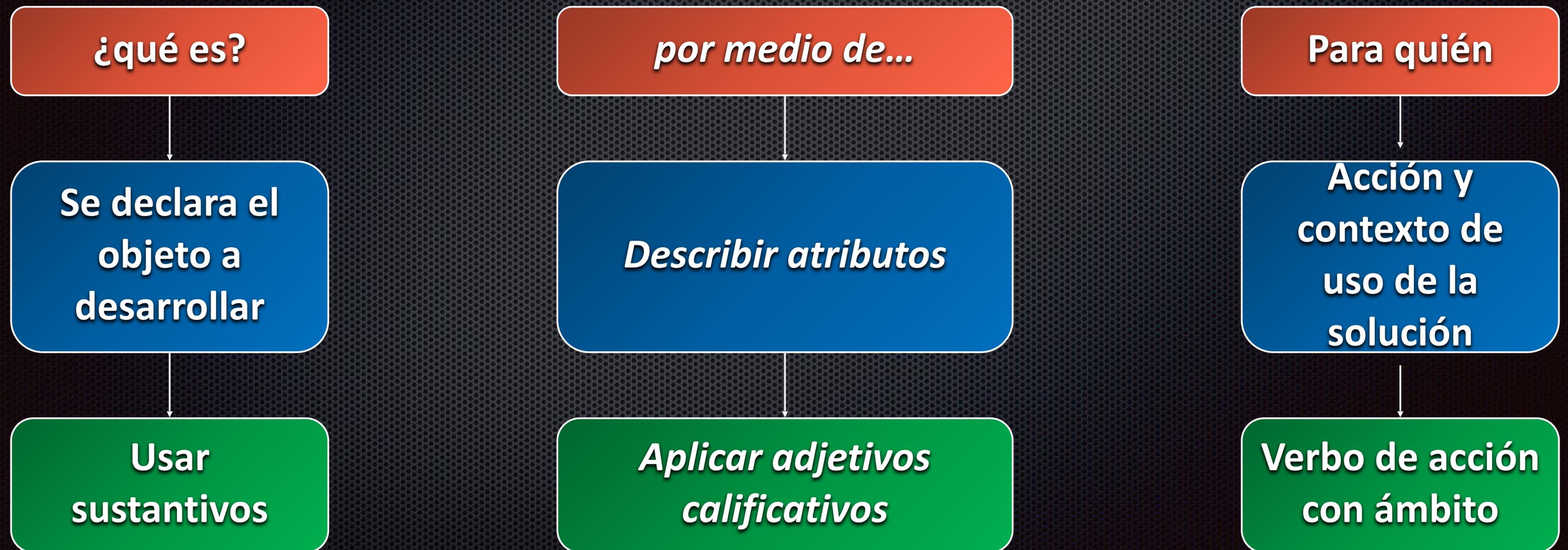
La innovación requiere **describir algo que –posiblemente- no existe**, usando nuevas palabras/ definiciones, es decir...

PROPUESTAS CONCEPTUALES

Pero la propuesta no es plenamente abstracta como se aplica en la disciplina del diseño, es más bien concreta y descriptiva pero, si incluye conceptos...

Formato de redacción

Estructura lingüística para generar la redacción de la propuesta conceptual



Hay que tener una base conceptual

Un concepto es una representación mental de un objeto, hecho, cualidad, situación, atributo o incluso forma.

Lo define una
palabra o una
frase

Generalmente aplican como
adjetivos, los cuales
expresan una cualidad de lo
designado



**Explosividad y
dinámica**

**Se refiere a la forma de su
follaje que parece estar
explotando en muchas
direcciones**



**fortaleza y
resistencia**

**se refiere a su aspecto, a su
función o a su rendimiento
en la construcción**



ligereza y
levedad

se refiere a la relación de su
forma, aspecto y
performance material

Existe una variedad de conceptos

PLEGABLE

ADAPTABLE

COMPOSTABLE

ESTABLE

ELEGANTE

COMPACTO

LIVIANO

SENCILLO

MODULAR

NATURAL

ARMABLE

SEGURO

VERSÁTIL

ÚNICO

ARTESANAL

DURABLE

HERMÉTICO

PORTABLE

ATRACTIVO

VANGUARDISTA

REUTILIZABLE

TRANSPARENTE

AUTÓNOMO

INTUITIVO

COLECTIVO

RECICLABLE

RESISTENTE

SATISFACTORIO

DESEABLE

TRANSPORTABLE

DESECHABLE

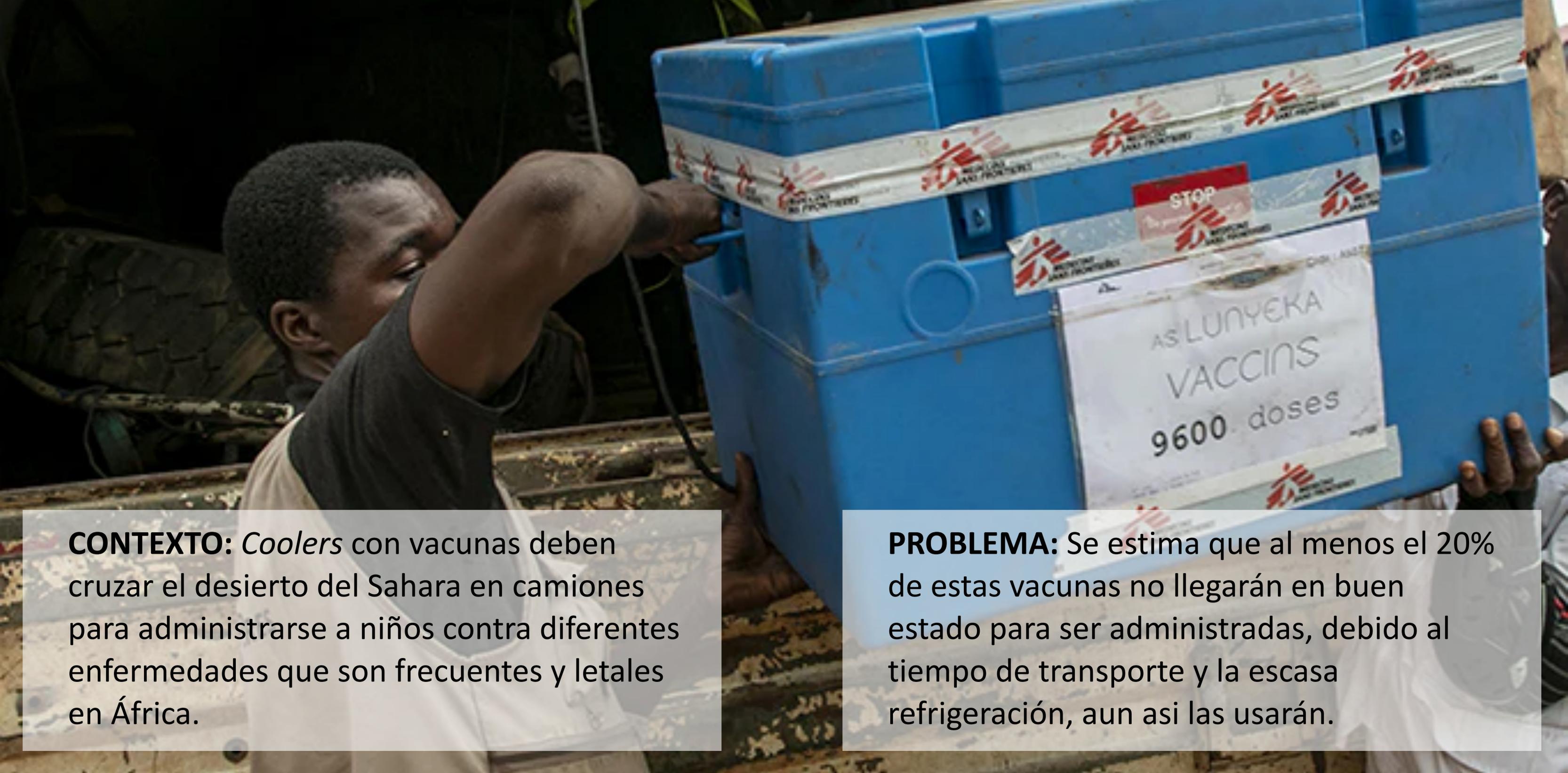
SORPRESIVO

PERSONALIZABLE

ACCESIBLE

FIRME

Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device



CONTEXTO: *Coolers* con vacunas deben cruzar el desierto del Sahara en camiones para administrarse a niños contra diferentes enfermedades que son frecuentes y letales en África.

PROBLEMA: Se estima que al menos el 20% de estas vacunas no llegarán en buen estado para ser administradas, debido al tiempo de transporte y la escasa refrigeración, aun así las usarán.

Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Definir requerimientos

CONTEXTO: *Coolers* con vacunas deben cruzar el desierto del Sahara en camiones para administrarse a niños contra diferentes enfermedades que son frecuentes y letales en África.

PROBLEMA: Se estima que al menos el 20% de estas vacunas no llegarán en buen estado para ser administradas, debido al tiempo de transporte y la escasa refrigeración, aun así las usarán.



Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device



Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Se obtiene un producto que puede almacenar vacunas refrigeradas por cerca de **dos meses** evitando las pérdidas por falencias en la cadena de frío.

Los materiales resisten las **condiciones adversas del clima** y territorio desértico.



[Intellectual Ventures](#)

Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device



SOLUCION: también se adapta a los medios de transporte disponibles, teniendo en cuenta las dificultades que pueden tener los vehículos motorizados para obtener combustible en trayectos largos a través del desierto.

Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

SOLUCION: Los materiales resisten las condiciones adversas del clima y territorio desértico. Permite almacenar diferentes tipos de formatos de vacunas.



Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Definir requerimientos

PROBLEMA

Requerimientos de contexto:

- Adaptado para ser usado en **territorios desérticos**
- Debe poder ser transportado con los **medios disponibles** en el lugar.
- Deber resistir **trayectos largos y conservar la cadena de frío** en un tiempo prolongado

Atributos:

- Hermético
- Portátil/liviano
- Refrigeración extendida/

PROPUESTA
CONCEPTUAL

Requerimientos
De contexto

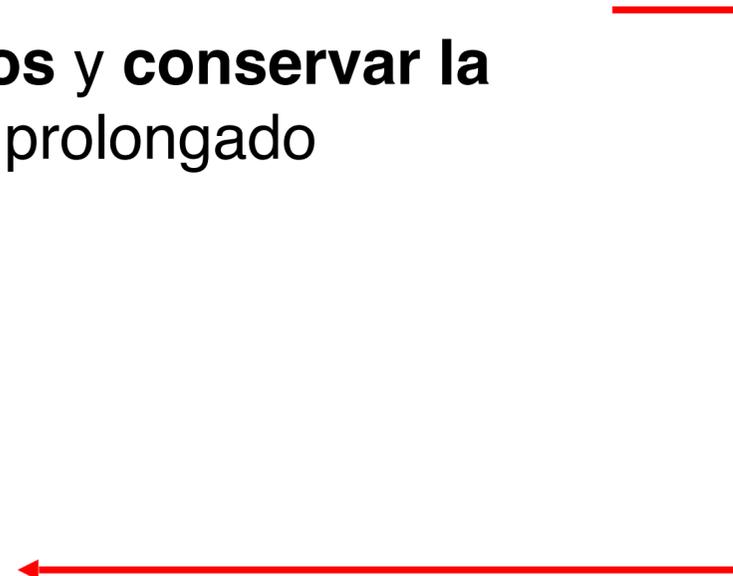
Atributos

PROPUESTA
FORMAL

Requerimientos
formales

Características
técnicas

SOLUCIÓN



Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Definir requerimientos formales y características técnicas

Requerimientos formales:

- **Hermético** →
 - Uniones y sellos seguros para evitar variaciones de temperatura.
 - Materiales aislantes y resistentes a condiciones desérticas
- **Portátil/liviano** →
 - Apto para ser transportado por vehículos pequeños, animales y personas
 - Materiales ligeros y poco voluminosos (dejar espacio para suficientes vacunas)
- **Refrigeración extendida** →
 - Asegurar que la distribución de la protección sea uniforme para que todas las vacunas estén protegidas durante un tiempo prolongado

PROPUESTA
CONCEPTUAL

PROPUESTA
FORMAL

PROBLEMA

Requerimientos
de contexto

Atributos

Requerimientos
formales

Características
técnicas

SOLUCIÓN

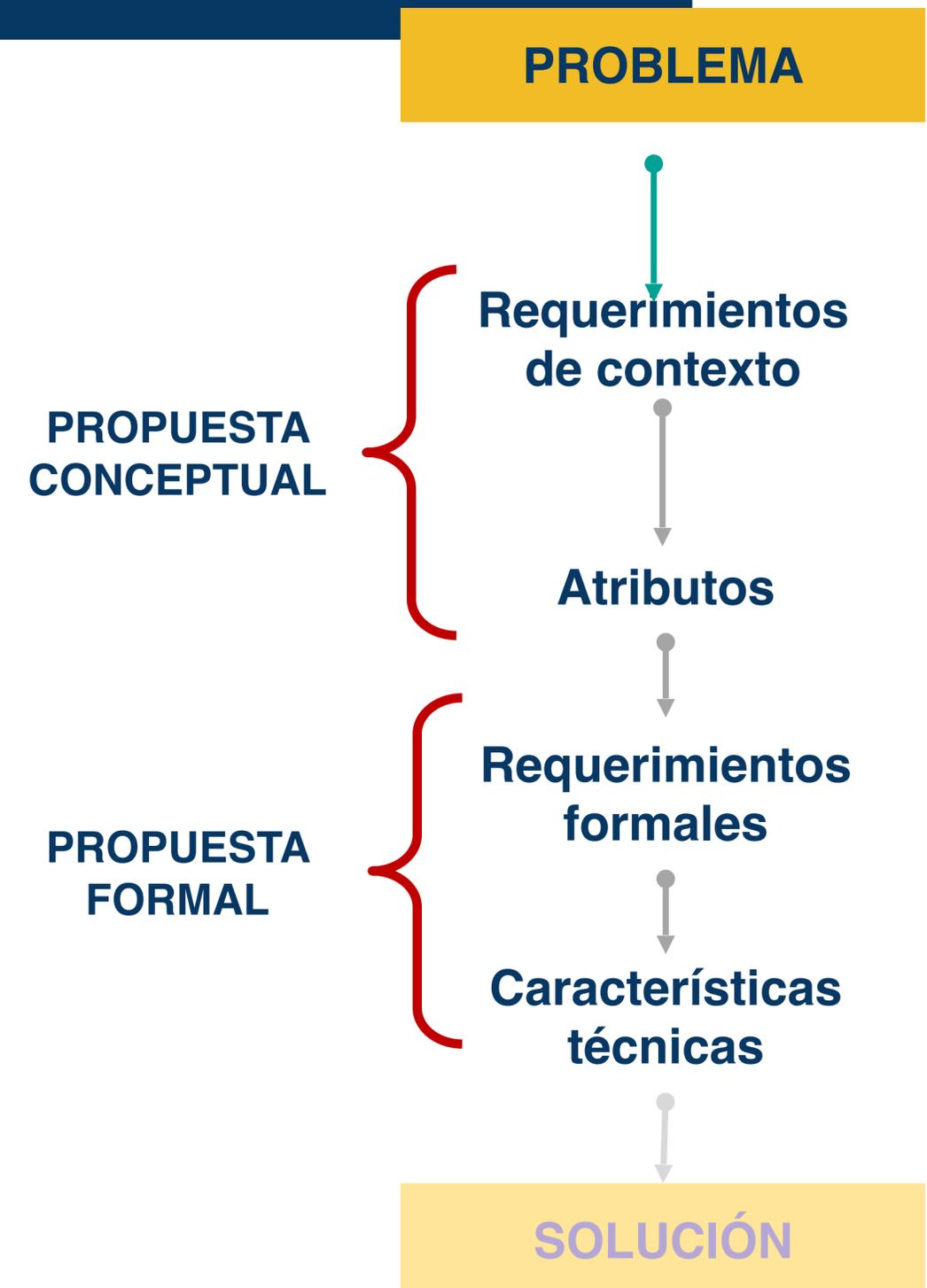


Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Definir requerimientos formales y características técnicas

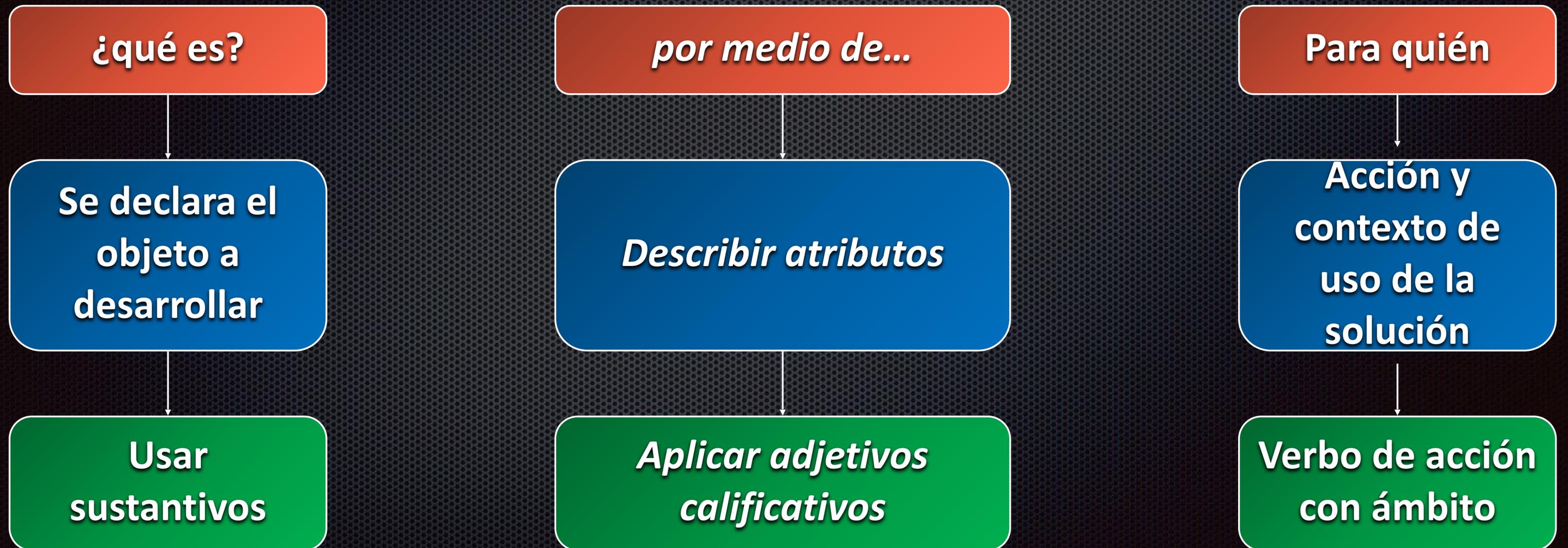
Características técnicas:

- **Uniones y sellados al vacío** para evitar variaciones de temperatura.
- **Materiales aislantes** y resistentes a condiciones desérticas, soportar **temperaturas superiores a 40°C**.
- Apto para ser **transportado por vehículos pequeños, animales y personas**, no debe superar los 60 x 60 x 80 cm de volumen
- **Materiales ligeros y poco voluminosos** (dejar espacio suficiente para vacunas)



Formato de redacción de la propuesta

Estructura lingüística para generar la redacción de la propuesta conceptual



Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device

Propuesta conceptual

¿qué es?

por medio de...

Para quién

Dispositivo portátil inalámbrico para almacenar vacunas, **en un contenedor avanzado que combina ciencia y tecnología de aislamiento,** para ayudar a trabajadores humanitarios a entregar vacunas en los rincones más difíciles de alcanzar del mundo.

Ejemplo: Passive Vaccine Storage Device



Dispositivo portátil inalámbrico para almacenar vacunas, en un contenedor avanzado que combina ciencia y tecnología de aislamiento, para ayudar a trabajadores humanitarios a entregar vacunas en los rincones más difíciles de alcanzar del mundo.

PROBLEMA

Requerimientos
de contexto

Atributos

PROPUESTA
CONCEPTUAL

*Define de qué
me haré cargo
en términos
descriptivos*

Lo fundamental para dar soluciones efectivas es lograr definir adecuadamente los requerimientos que el problema nos plantea para ser resuelto.

A su vez, debemos determinar la forma en que cubriremos dichos requerimientos, es decir, los atributos que tendrá nuestra solución

PROBLEMA

Requerimientos
de contexto

Atributos

Requerimientos
formales

Características
técnicas

SOLUCIÓN

PROPUESTA
CONCEPTUAL

PROPUESTA
FORMAL

*Corporizar. Permite
definir los aspectos
técnicos formales*

Una vez definidos los requerimientos y atributos podremos establecer la forma del producto o bien las prestaciones del servicio de forma concreta.

Para lograr cumplir los requerimientos formales tanto el producto o servicio deben establecer características técnicas, las cuales guiarán nuestras acciones para conseguir los resultados esperados.