

Análisis de la Causa Raíz

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta unidad, el estudiante estará en la capacidad de:

- Crear un diagrama “espina de pez” para determinar la(s) causa(s) raíz de un problema
- Identificar y priorizar las causas modificables como meta de un informe de política



Desarrollo temático

Este documento fue apoyado por la **iniciativa Bloomberg Philanthropies-Información para la Salud** y la asistencia técnica y contenidos fueron proporcionados por **Vital Strategies** y los **Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos**.

Adecuación pedagógica y didáctica

Grupo de Formación de Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública - Instituto Nacional de Salud

Karen Viviana Zabaleta Rodríguez
Odontóloga Especialista en Auditoría de Salud

Diseño y diagramación

Felipe Uribe Morales
Diseñador Gráfico

Fotos: Unsplash

Todos los derechos reservados ©, toda la información y material educativo contenido y/o suministrado en los cursos ofrecidos por el Instituto Nacional de Salud son propiedad de la Entidad y se encuentran protegidos por las diferentes disposiciones legales de derechos de autor. Se prohíbe la reproducción, transferencia, traducción, adaptación, distribución, transmisión, puesta a disposición al público, y en general cualquier otra forma de explotación parcial y/o total de dichos materiales, ya sea física, fotocopia, mecánica, electrónica, digital, de grabación, de almacenamiento de datos, sin la autorización previa y expresa del Instituto Nacional de Salud.



Foto: Paweldata on Unsplash

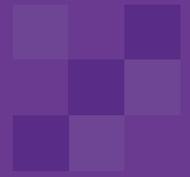
Contenido

1. ¿Qué es el análisis de la causa raíz?	4-8
- Aspectos Generales	5-6
- Diagrama de Espina de Pez	7
2. ¿Cómo identificar las causas raíz?	9
- Aspectos Generales	10
- Organizando las causas raíz	11
- Asignación del impacto de la causa raíz	14
- ¿Cuáles de las causas raíz se deben abordar?	16
Resumen del Documento	20



Foto: Ashley Batiz on Unsplash

1. ¿Qué es el análisis de la causa raíz?



A menudo se usa el análisis de causa raíz para analizar problemas en un negocio u organización, especialmente después de un evento desencadenante, donde las cosas no salieron como fueron planeadas. El propósito del análisis de **causa raíz** es entender no solo *qué* pasó, sino *por qué* y *cómo*, para evitar que vuelva a suceder.

A la identificación de causa raíz en ocasiones se le denomina como el enfoque 'Pero ¿por qué?', debido a que identificamos las causas raíz al preguntarnos continuamente *por qué*. Veamos un ejemplo sencillo de Análisis de la Causa Raíz que puede suscitarse en la vida diaria.

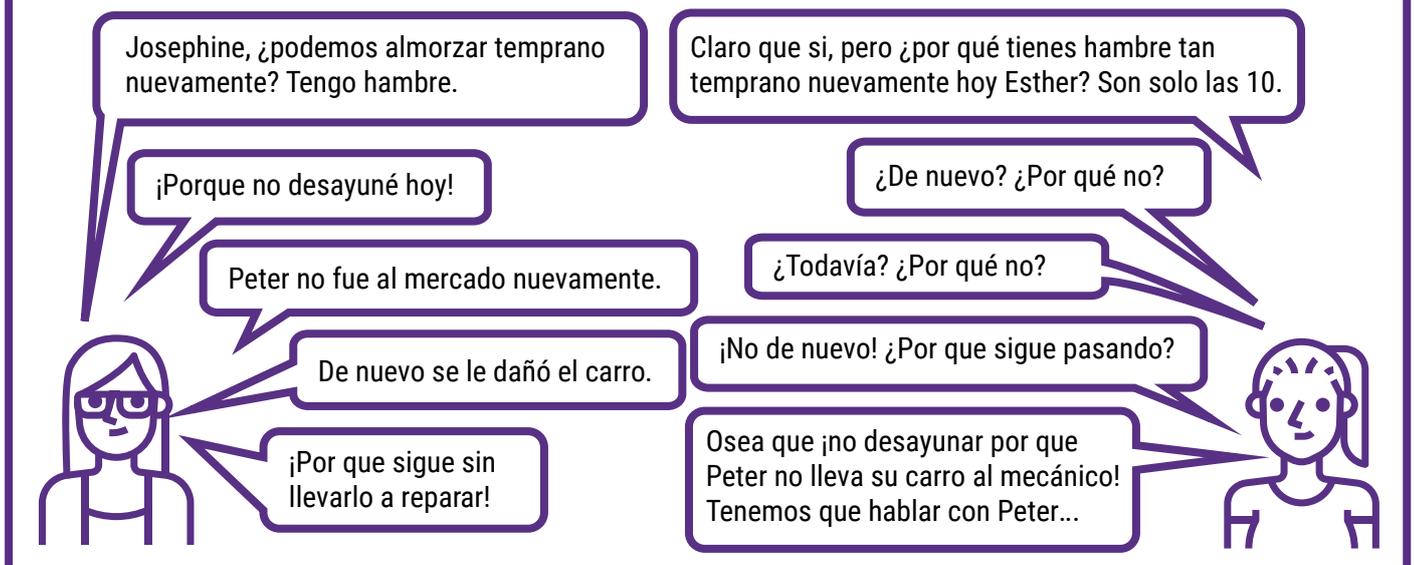
Haga una pausa mientras lee la conversación entre Esther y Josephine.

¿Por qué Esther tiene hambre a las 10 a.m.? ¿Cuál es la *causa raíz* de su hambre?

Esther tiene hambre porque no ha desayunado; y no ha desayunado porque Peter no fue al mercado. Peter no fue al mercado porque se averió su carro y no lo ha llevado al taller para que lo compongan. Por lo tanto, la *causa raíz* de que Esther tenga hambre a las 10 a.m. es que Peter no haya llevado su carro al taller para que lo compongan.

Josephine puede identificar la causa raíz porque sigue preguntando a Esther *por qué*. La *causa primaria* del hambre de Esther es que ella no ha desayunado. Aunque eso no es *incorrecto* como una causa, el detener la investigación en ese punto no le hubiera permitido a Esther y a Josephine identificar una buena solución a largo plazo de su problema continuo de no desayunar.

Análisis de causa raíz: No solo *qué* pasó, sino *por qué*, y *cómo*



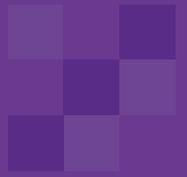
Otro Ejemplo

Normalmente los problemas tienen una o un número reducido de *causas primarias*, pero a menudo tienen muchas causas raíz. Por ejemplo, en una comunidad con el problema de altas tasas de infección por VIH se puede identificar la falta de uso de condón durante la actividad sexual como una causa primaria de esas altas tasas de VIH. Sin embargo esa causa primaria tiene muchas causas raíz.

- ¿Por qué la gente no usa condones durante la actividad sexual?
- Dentro de las causas raíz se pueden incluir:
 - el costo de los condones
 - la poca disponibilidad de condones en su área
 - la falta de preparación antes de un encuentro sexual
 - un desagrado personal de cómo se siente un condón durante el sexo y, tal vez, otras causas raíz que no aparecen aquí.

Los problemas a menudo tienen una o dos causas primarias, pero muchas causas raíz





El Diagrama Espina de Pez Ayuda a Definir la Causa Principal

Es *crucial* entender la causa raíz de un problema para asegurar que las políticas de salud y las intervenciones sean dirigidas de manera adecuada.

Imaginemos, por ejemplo, que **usted** está a cargo de enfermedades que pueden prevenirse mediante el uso de vacunas en un país que llamaremos Bangladesh. En el país hubo varios brotes de sarampión en los últimos años.

Una investigación realizada de manera superficial ha llegado a la conclusión de que hay baja cobertura de vacunación en el país.

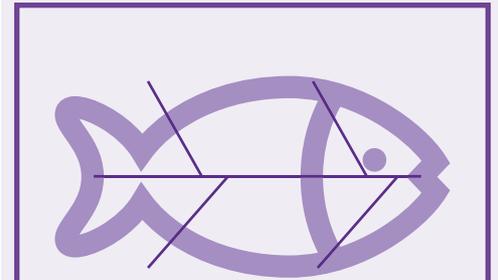
Sin embargo, aunque esta es una causa del brote, no identifica las *razones* por las cuales existe una baja aceptación de la vacuna por parte de la población. Podríamos entonces preguntarnos cuál es la causa que genera una baja aceptación. La respuesta a este interrogante nos llevará a diseñar intervenciones o políticas que *mejoren* dicha aceptación. Es decir, estamos identificando la *Causa raíz* de nuestro problema.

¿Qué es un análisis de causa raíz?

- Crucial para asegurarse que sus políticas se orienten adecuadamente
- Imagine: Usted está a cargo de enfermedades que pueden prevenirse mediante vacinas en el país de Bangladesh

Brotos repetidos de sarampión

- Una investigación "superficial" concluye que hay baja aceptación de la vacuna en Bangladesh
- Identifica una baja aceptación pero no describe las razones para la baja aceptación
- No permite intervenciones (políticas) para atender a las causas raíz



Entonces ¿cómo llegamos de nuestro problema a las causas raíz? Hoy aprenderemos como realizar un análisis de causa raíz por medio de una herramienta llamada el "diagrama espina de pez," como se puede ver aquí.

¿Cómo Diseñar un Diagrama Espina de Pez?

Antes de identificar la causa raíz, **primero necesitamos describir tanto el problema de salud en el que estamos interesados como en su causa primaria.**

Estas dos cosas – el problema de salud y la causa primaria – son los componentes principales de la "declaración del problema," sobre la que aprenderemos en mayor detalle en el siguiente módulo. ¿Qué queremos decir con 'el problema de salud' y 'la causa primaria'?

Paso 1-Definir el problema

Primero consideremos el problema que ocurrió principalmente: problema de la salud. Imaginémosnos que hay *tres* principales brotes de sarampión en el País X en los últimos años. El brote ocurrió en tres regiones del país causando entre seiscientos a mil doscientos casos cada año y doscientas muertes con los brotes más recientes. Más allá de los casos y de las muertes, un cuarto de los sobrevivientes tienen daños neurológicos duraderos debido a sus infecciones.

Esto describe nuestro *problema de salud*, que son los brotes recurrentes de sarampión en nuestro país.

Paso 2-Definir la causa primaria

¿Cuál es la *causa primaria* de estos brotes?

La mala aceptación de la rutina de vacunas es la *causa primaria*. Aunque el PAI (Programa Ampliado de Inmunización) en el País X tiene como meta la cobertura total de vacunas para niños con las que contienen la del sarampión, la aceptación ha sido más baja que lo deseado. Únicamente el 45 por ciento de los niños elegibles reciben su complemento total de vacunas para el sarampión hasta los dos años de edad según datos del 2016.

El Ministro de Salud ahora lo presiona a USTED como la persona que está a cargo de enfermedades que pueden prevenirse mediante vacunas para lograr 95 por ciento de cobertura durante los próximos tres años.

Para resumir, el problema actual de salud es la condición indeseable de salud o los brotes repetidos de sarampión. La *causa primaria* del problema de salud es la mala aceptación de la vacuna contra el sarampión.

Tenga en cuenta que la causa primaria es raramente la causa raíz. Normalmente, la causa primaria tiene *varias* causas raíz contribuyentes.

No puede llevar a cabo un Análisis de la Causa Raíz a menos que describa claramente la causa primaria.

Para hacerlo, primero debe escribir una oración completa que describa la causa primaria.

Su frase NO debe ser redactada en términos de una solución posible y NO debe atribuir culpa.

Esto es, describir el problema como, “La causa primaria es la mala aceptación de la rutina de vacuna contra el sarampión” es mejor que “La causa primaria es que la gente está mal educada y necesita entender por qué son importantes las vacunas.”

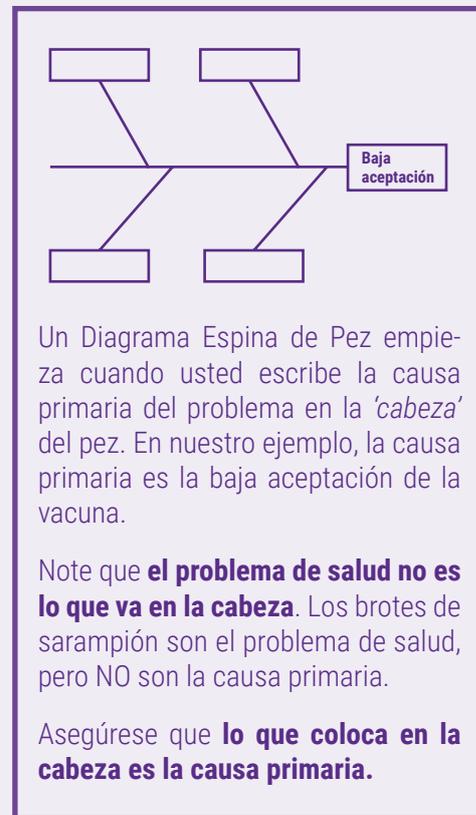
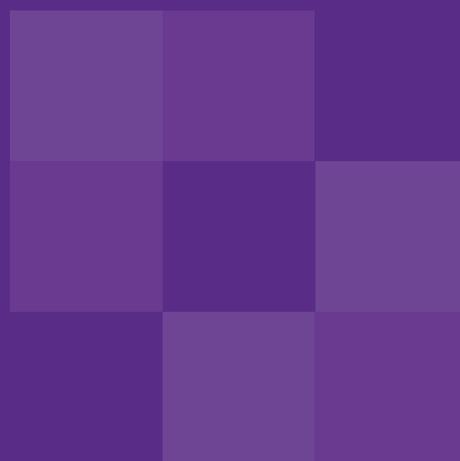




Foto: Matthew Waring on Unsplash



2. ¿Cómo Identificar las Causas Raíz?



El siguiente paso al hacer su Diagrama Espina de Pez involucra realizar una tormenta de ideas y encontrar datos. Ahora que ha identificado la causa primaria, necesita empezar a preguntarse, “Pero, ¿por qué?”

Existen muchas posibles razones para una baja aceptación, pero no por ello significa que sean correctas. ¡Es aquí donde va a necesitar **datos**! ¿Qué datos hay disponibles en su área que indique las razones para una baja aceptación de las vacunas? ¿Qué datos hay disponibles en áreas similares, cercanas?

Note que es posible que no tenga datos confirmatorios que apoyen su causa raíz. Sin embargo, será muy difícil proporcionar razones para sus opciones propuestas de políticas si no existen por lo menos algunos datos. En esta parte de su trabajo, le va a ayudar el buscar los datos en más de una base de datos (preferiblemente distintas).

Ejemplo

Asumamos que una baja aceptación de las vacunas ha sido estudiada previamente en una región en el País X. Con base en este estudio, usted sabe que la causa raíz de la baja aceptación de las vacunas tiene múltiples factores. En grados diversos, hay varias diferentes razones para una baja aceptación de vacunas.

Estos incluyen:

- La falta de vacunas.
- Los problemas en la cadena de frío.
- Los cambios no programados en los días de vacunación.
- La falta de capacitación del personal que administra las vacunas.
- Comunidades geográficamente distantes del sitio de vacunación.
- Los problemas del equipo móvil.
- Personal insuficiente para atender las necesidades de la población.
- Ignorancia del tema entre los miembros de la comunidad.
- Mal monitoreo del suministro de vacunas en el CMS:
- Falta de supervisión de los vacunadores.
- El personal no desea tomarse el tiempo para administrar las vacunas.



¡No todos los problemas de su informe de política tendrán tantas causas raíz, aunque algunos podrían tener más! Seleccionamos un ejemplo que tenía muchas causas raíz para mostrar cómo se usa la espina de pez, pero no se preocupe si tiene solo unas cuantas causas raíz en su tema.



Organizando las Causa raíz

Luego de identificarlas, puede agrupar las causas raíz en categorías. Esto no es estrictamente necesario, pero cuando hay muchas causas raíz a menudo ayuda el hacerlo.

Ejemplo

Continuando con nuestro ejemplo, decidimos que hay cuatro categorías principales que comprenden todas las causas raíz que hemos identificado:

1. El personal de cuidado de salud.
2. Las vacunas mismas.
3. La administración.
4. La población objeto.

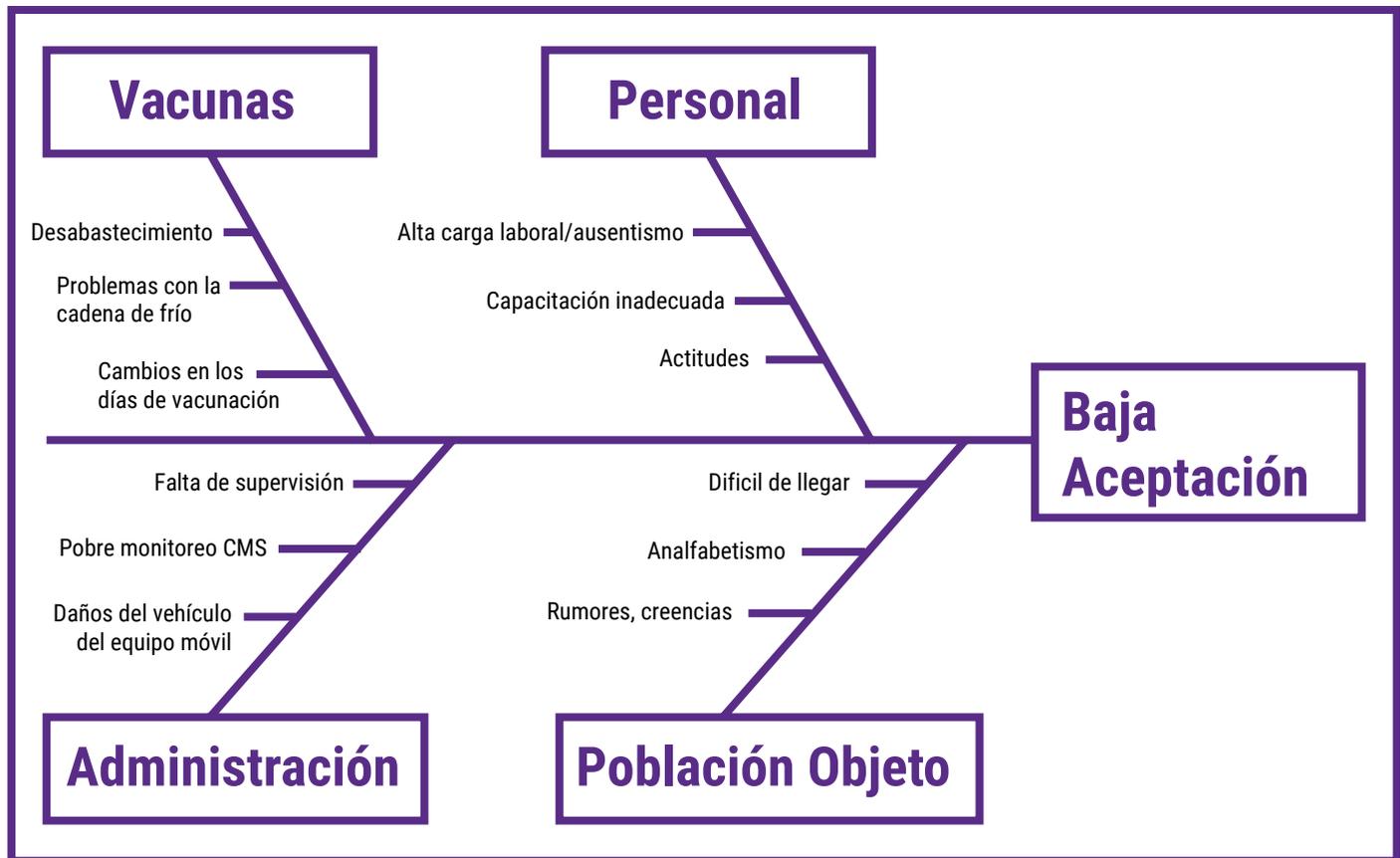
Colocando al final de la espina de pez las categorías de la causa raíz, asignamos cada causa raíz a una espina.

Empezando en el lado izquierdo del pez, vemos la espina 'vacuna' con desabastecimiento, problemas de cadena de frío y problemas con la programación del día de vacunación.

Avanzando hacia la derecha, vemos la espina de 'personal' que incluye tener una alta carga de trabajo y ausentismo, tener capacitación inadecuada de trabajadores y las actitudes de los trabajadores.

En la parte derecha inferior y bajo la categoría de población objeto', vemos que la causa raíz es la dificultad de llegar a la población, frecuentemente analfabetos y que tienen creencias que no aceptan la vacunación.

Finalmente, la espina de la administración incluye la falta de supervisión, monitoreo inadecuado de la vacuna en CMS y daños de los vehículos para los equipos móviles.

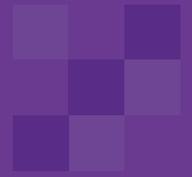


Categorice las Causas Raíz según sean o No

Modificables

Una vez que hemos asignado la causa raíz a las diferentes espinas del pez que-remos *categorizar* la causa raíz usando el “sistema TPN.” T, P, y N significan total-mente, parcialmente y no modificable. Estas características se refieren a cuánto *control* se tiene sobre la causa raíz. Algunas de estas causas raíz están *entera-mente* bajo su control para cambiarlo o modificarlo. Algunas están *parcialmente* en su control y otras no están absolutamente en su control.

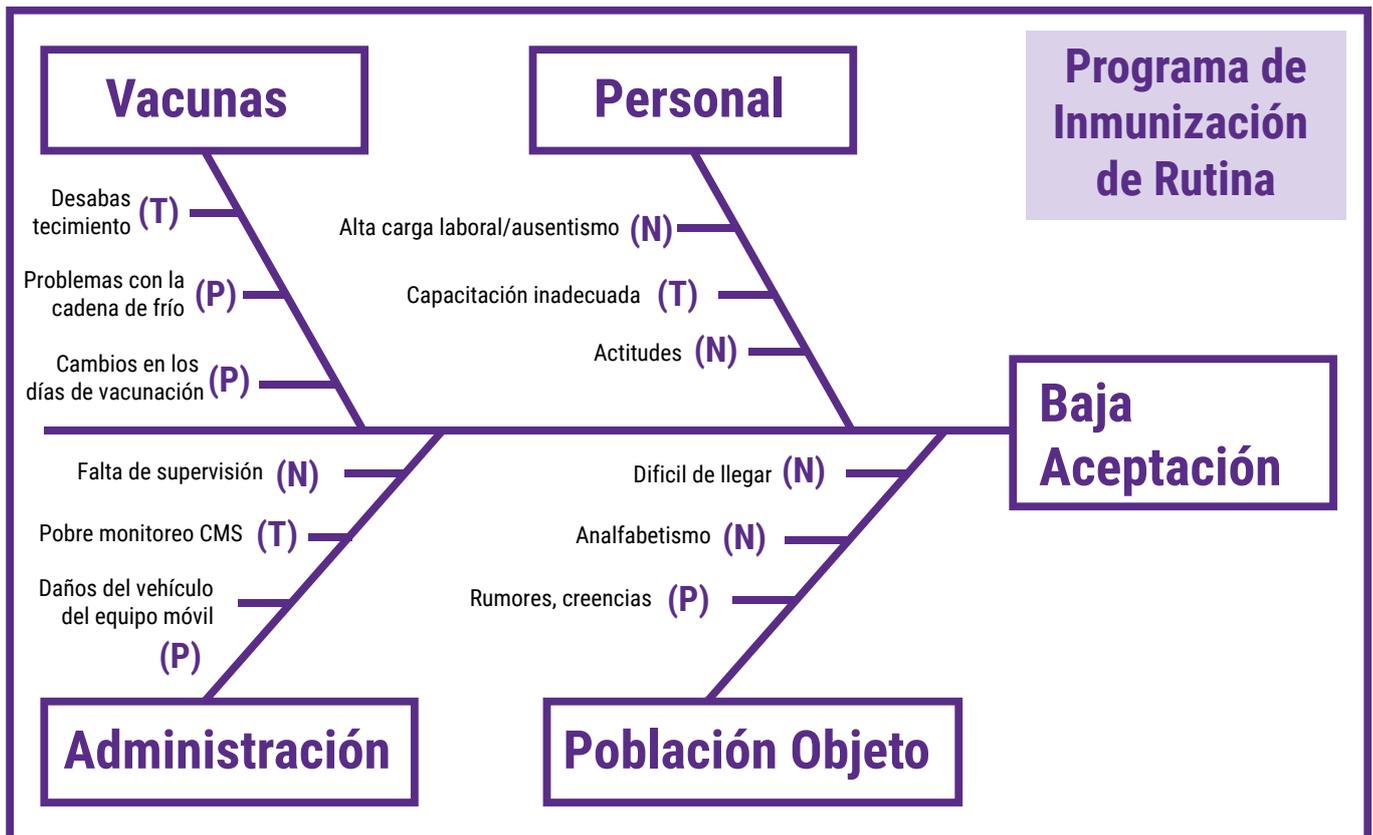
El siguiente paso será etiquetar cada causa raíz con el grado de control que tiene sobre la misma. Cuando se trata de seleccionar sus opciones de política, usted querrá enfocarse en causas raíz que son total o parcialmente modificables.



T	Totalmente (facilmente) modificable
P	Parcialmente modificable
N	No (facilmente) modificable
	• Enfóquese en causas T o P

Ejemplo

- En su ejemplo categorizamos la falta de supervisión, el ausentismo, las actitudes del personal, la lejanía geográfica y el analfabetismo de la población como no fácilmente modificable. Eso no significa que éstas no son modificables en cualquier entorno, pero en nuestro ejemplo, estas se clasifican como de muy difícil modificación. Aunque cada una puede ser potencialmente atendida, es el contexto específico el que importa.
- Los problemas de la cadena de frío, los daños de los vehículos para los equipos móviles y los rumores o creencias locales se consideran como parcialmente modificables en nuestro ejemplo. Finalmente la falta de abastecimiento de vacunas y el mal monitoreo en CMS y la inadecuada capacitación del personal son completamente modificables en nuestro ejemplo



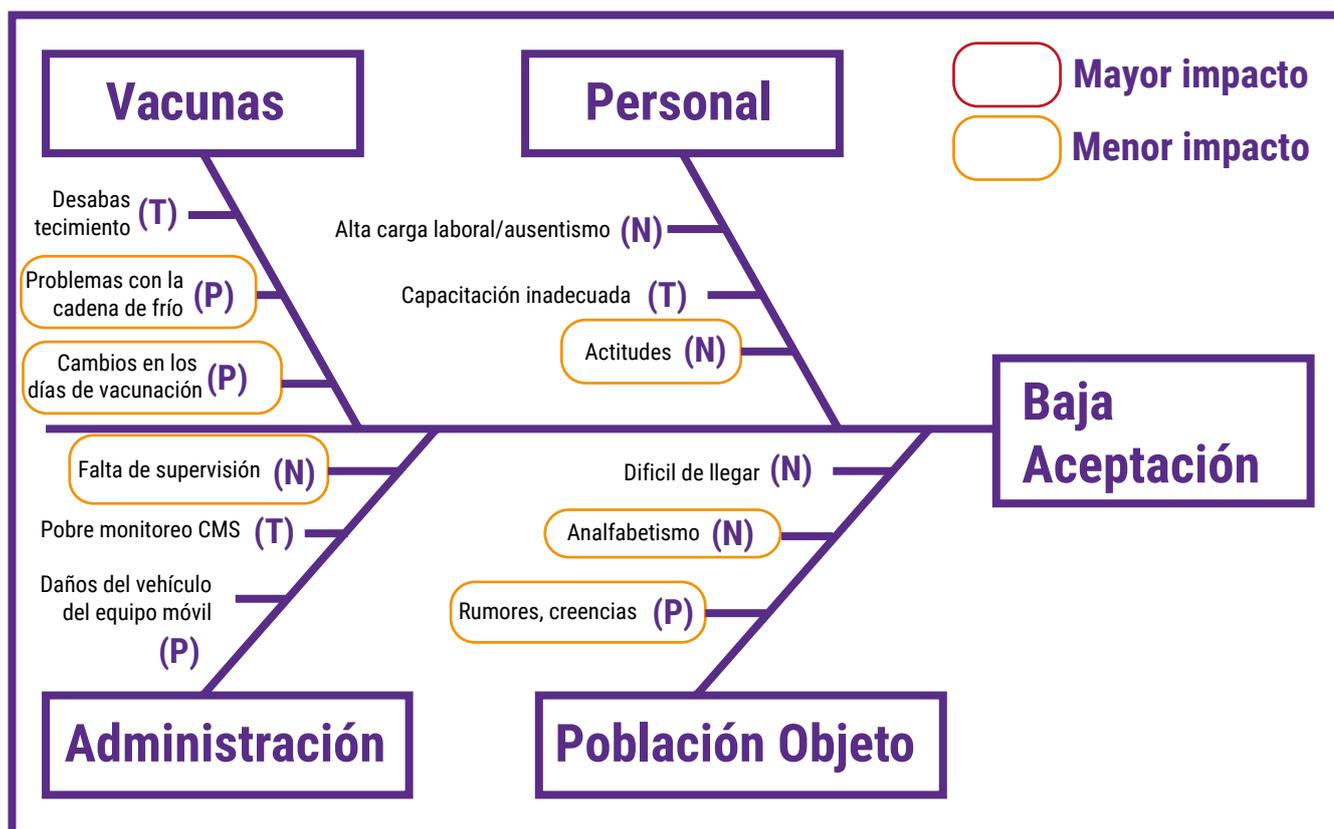
Asignación del Impacto de cada Causa Raíz

Una vez que hemos asignado el T, P, y N a nuestras categorías queremos categorizar nuestra causa raíz por el **impacto que se espera que tengan**. Si se modifica ¿cuál de las causas raíz esperaría que tenga el *mayor* impacto en su causa primaria? Esto es, ¿cuál causa raíz, si se arreglara, mejoraría la aceptación de la vacuna? Note que ésta es muy específica para la ubicación; modificar diferentes factores puede tener diferentes impactos en diferentes contextos.

Ejemplo

Veamos nuestra causa raíz de *mayor* impacto que se muestra aquí en círculos rojos. En nuestro ejemplo, se espera que al mejorar la falta de abastecimiento, el ausentismo y la capacitación inadecuada, llegar a poblaciones ubicadas en lugares de difícil acceso, reparar los daños de los vehículos móviles y mejorar el monitoreo CMS, se obtenga un impacto de significación positiva en la aceptación de la vacuna.

Así mismo, se espera que arreglar los problemas de la cadena de frío, mejorar los cambios en los días programados para la vacunación, la supervisión y las actitudes, reducir el analfabetismo y los rumores o creencias locales, tenga un impacto menor.





Sin embargo, aunque se espere que el reparar los daños del vehículo para llegar más rápido a poblaciones geográficamente remotas tenga un alto impacto, no se consideran como nuestras causas raíz más modificables. El arreglar el ausentismo del personal o la carga de trabajo también se considera difícil de arreglar o modificar en este entorno.

Por otro lado, se espera que mejorar el monitoreo de CMS y prevenir el desabastecimiento del stock, así como mejorar la capacitación del personal, sean causa raíz de alto impacto cuya modificación está totalmente en nuestro control. Es decir, que se espera que el arreglarlas tenga un efecto significativo en la aceptación de la vacuna. Nuevamente, esto es específico para esta situación; otro entorno podría tener una evaluación diferente del impacto y la posibilidad de modificar cada una de estas causas raíz.

¡Una vez que determine todas sus causas raíz, puede ser que quiera abordar todas ellas! Es natural querer tratar de hacer eso; sin embargo, para un informe de política, no es la meta abordar todas las causas raíz.

¿Cómo sabemos cuál causa raíz, de ser modificada, tendrá mayor impacto en el problema?

¿Cómo podemos saber cuál será la más modificable?

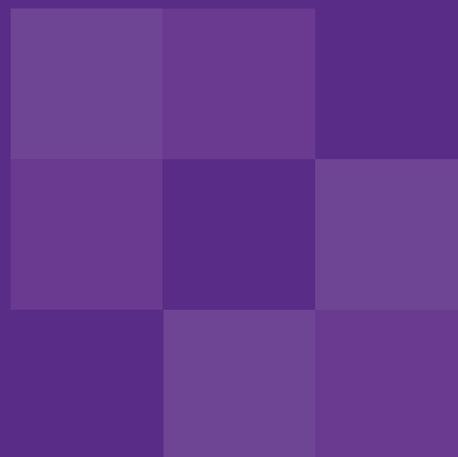
Aún en el caso de estar bien versados en nuestro problema de salud, no siempre sabremos cuál tendrá el mayor impacto o el que pueda ser más modificable.

En este punto **nos puede ayudar la literatura**. Es muy raro que seamos los primeros en tener que atender un problema de salud específico o su causa raíz. Probablemente otros ya han calculado o estimado el impacto de modificar diferentes causas raíz sobre los resultados. Aunque sus estimados de los impactos pueden o no ser precisamente correctos para nuestro entorno le dará una idea de cuales causas son más o menos modificables o tienen más o menos impacto.

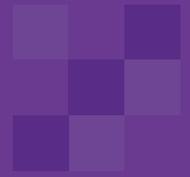
También pueden estar disponibles otros informes de *políticas* que tratan sobre el mismo problema. Buscarlos puede proporcionar algún conocimiento sobre cuál sería el de mayor impacto y cuáles son las causas raíz más modificables.

¡Más allá de esto, puede hablar con los expertos! El personal de campo a menudo tiene una buena idea acerca de algunas de las causas raíz más importantes de una *causa primaria* específica y cuál sería la más fácil de atender. El personal del ministerio puede proporcionar conocimiento respecto de la factibilidad de modificar diferentes causas raíz.

Finalmente, puede llegar a una conjetura bien fundamentada. Note que ésta es la última opción. ¡No es malo hacer una conjetura bien fundamentada! Pero cuando puede apoyar esa conjetura bien fundamentada con datos u opiniones de otras personas acerca de la posibilidad de modificar o el impacto de su causa raíz, se refuerza su evidencia para priorizar o no priorizar esa causa raíz como objeto de su informe de política.

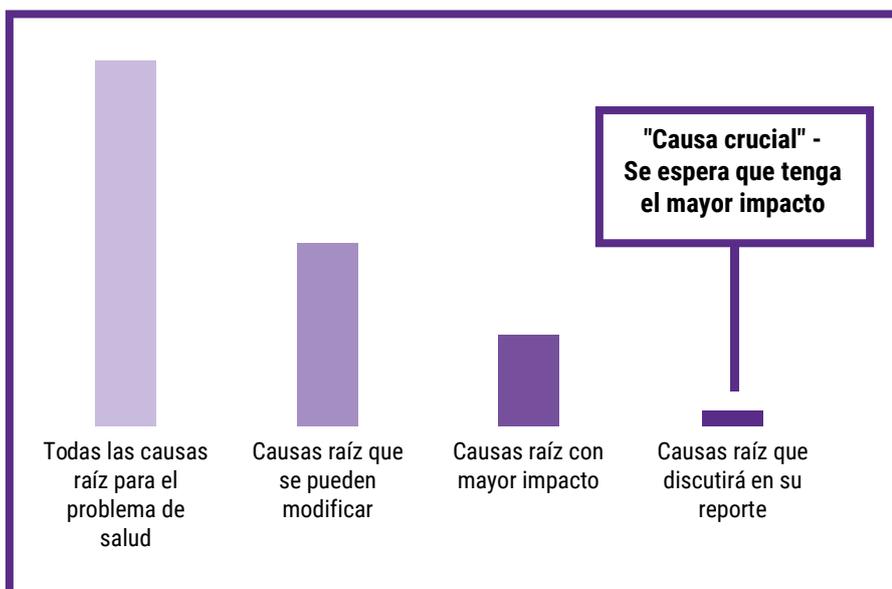


¿Cuáles de las Causas Raíz se deben abordar?



El proceso de hacer el Análisis de la Causa Raíz no solo le ayuda a identificar la causa raíz; también le ayuda a enfocarse en las metas raíz para su informe de política que sean de alto impacto y modificables. Mientras lleva a cabo este proceso, empiece con todas las causas raíz, o RCs, antes de reducir las a aquellas que puede modificar. **Luego limite sus opciones a aquellas que tienen el mayor impacto** antes de escoger finalmente una '*causa crucial*' o un número reducido de '*causas cruciales*' para abordar. La causa o causas cruciales representan las causas raíz modificables que se espera que tengan el mayor impacto en su problema de salud.

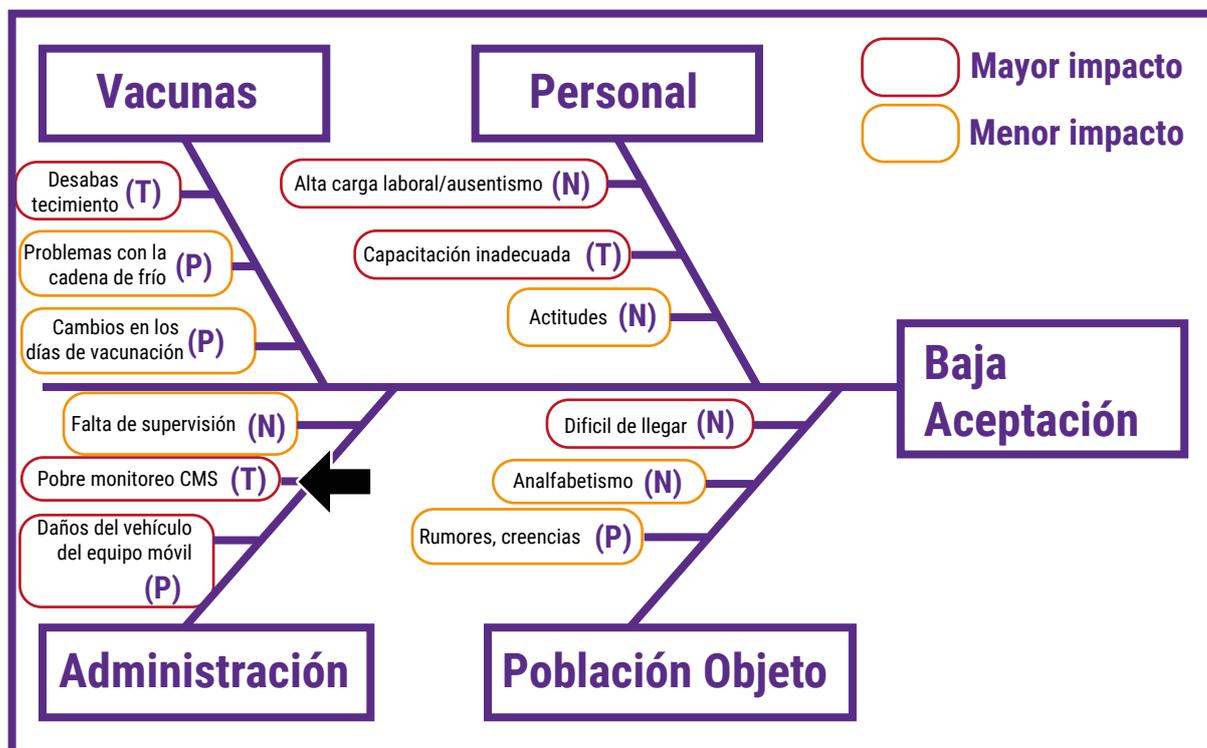
Esta o estas '*causas cruciales*' serán la meta de su informe de política; su informe de política deberá proponer múltiples opciones para atenderlas. Mientras que algunos de los informes de política abordan más de una causa crucial, en nuestro ejemplo nos enfocaremos en una sola causa crucial y las opciones para abordarla.



Ejemplo

Volviendo a nuestra espina de pez, imagínese que cuando usted está trabajando con su equipo determina que mejorar el monitoreo de CMS es la causa raíz de mayor impacto y más modificable que quiere abordar con su informe de política. Usted puede razonar que los desabastecimientos están relacionados con el monitoreo del suministro de vacunas en CMS, y que si el abastecimiento de CMS puede arreglarse es probable que se presenten menos desabastecimientos.

Entonces, en este ejemplo, nuestra *causa crucial* y la meta de nuestro informe de política es arreglar el monitoreo de CMS y los problemas de la cadena de suministro. Existen, probablemente, diferentes formas para mejorar el monitoreo de CMS y estos enfoques se convertirían en nuestras opciones de política. ¡Habla-remos más sobre cómo escribir su declaración del problema, e incluir su causa o causas cruciales como su meta de política mientras avanzamos en el curso!



Hay una cosa que debemos mencionar acerca de nuestro Análisis de Causa Raíz y Diagramas de Espina de Pez antes de hacer el resumen:

Esperamos que todas nuestras causas primarias, tales como una baja aceptación de las vacunas son o eventualmente estarán asociadas con malos resultados de salud tales como los brotes. ¡Si nuestras causas primarias no tienen resultados negativos, no tendríamos interés en abordarlas!

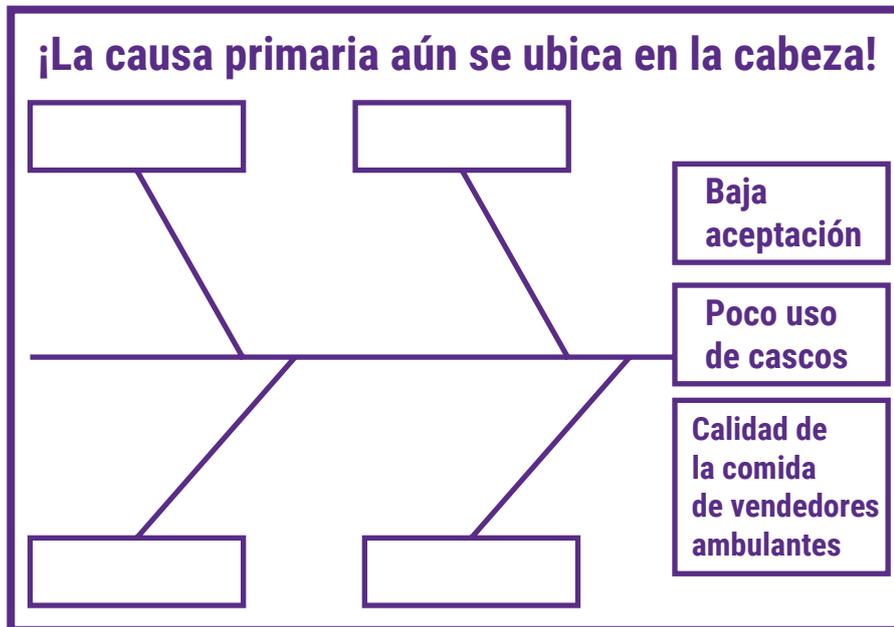
Sin embargo, puede haber casos en los cuales los problemas resultantes de salud no han sido documentados aún pero sabemos que existe el potencial para un problema.

Esto es, que un país puede desear atender una causa primaria por un problema **potencial**, aunque el problema no ha sido aún documentado.

Por ejemplo, un distrito puede saber que su cobertura de vacuna es baja y desea mejorarla, pero aún no se han presentado brotes; un país puede estar al tanto de las bajas tasas de uso del casco pero aún no tienen datos corrientes sobre las lesiones de cabeza.

Una región puede estar al tanto que los vendedores callejeros por lo general tienen alimentos que no son seguros y quiere abordar eso, pero nadie ha identificado aún grupos o brotes que se puedan asociar con los vendedores callejeros.

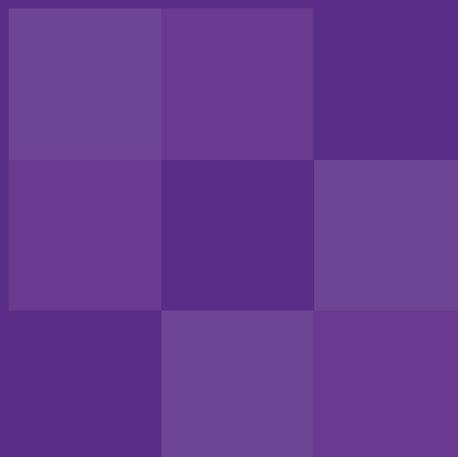
En estas situaciones tenemos una causa primaria para un problema de salud **potencial**, aún si el problema no ha sido documentado de forma oficial. ¿Cómo manejaría esta situación?



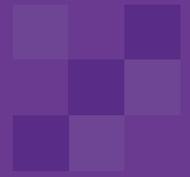
En estos casos por supuesto todavía la causa primaria del problema *potencial* es la que ponemos en la cabeza del pez. Incluso, podríamos colocar la baja aceptación, el poco uso del casco o la calidad de las comidas que ofrecen los vendedores callejeros, en la cabeza del pez, y procederíamos a realizar el Análisis de la Causa Raíz.

En algunas ocasiones, las causas primarias tienen problemas asociados que están bien documentados y que han dado buenos resultados, no siendo así en otras; pero, sin embargo, queremos abordarlos. Recuerde que queremos separar nuestros pensamientos en:

- El problema de salud mismo – potencial o documentado.
- La causa primaria.
- La causa raíz de la causa primaria.



Resumen



El propósito de los informes de política comprende dos partes:

1. El problema de salud.
2. La causa primaria.

¿Por lo general, las causas primarias tienen causas raíz, las mismas que podemos identificar preguntando *por qué existe este problema?*

Dado que no tenemos ni la habilidad ni los recursos para abordar todas las causas raíz, les damos prioridad con base en nuestra habilidad para modificarlas y en el grado de impacto que esperamos. Esto nos permite identificar una *causa crucial* para abordar en nuestros informes de políticas.

Estudio de caso

Ahora, pasemos a la primera sección de nuestro estudio de caso.

Pregunta 1. ¿Cuál es el problema de salud?

El problema de salud consiste en las continuas lesiones de cabeza y muertes a causa de choques de motocicletas, aún después de la implementación de una ley sobre el uso de cascos. Observamos en el gráfico, que las personas usan más frecuentemente el casco ahora, después de la ley, pero las tasas de mortalidad no se reducen. También podemos ver, en la Tabla 1, que el riesgo relativo de muerte tampoco ha disminuido después de la ley.

La causa primaria es la *'falta de uso de casco certificado.'* Vemos en el texto que hasta el 90 por ciento de los motociclistas usan los cascos de manera incorrecta y que solo el 10 por ciento de los cascos son certificados. Esta parece ser la causa primaria del problema que continúa.

Pregunta 2. ¿Cuál es la posible causa raíz de la falta de uso de casco certificado?

La posible causa raíz puede incluir:

- El alto costo de los cascos certificados.
- Las características mismas del casco.
- El desconocimiento de la ley
- La falta de aplicación de la ley.

Pregunta 3. ¿Qué información adicional necesitamos para determinar una meta para nuestro informe de política?

Necesitamos datos sobre el posible impacto que se generaría al cambiar o modificar cada una de estas causas raíz de la *causa primaria*.



Instrucciones

Lea la primera sección de su estudio de caso y responda las preguntas 1-3 del estudio de caso.

1. ¿Cuál es el problema de salud?
¿Cuál es la causa primaria?
2. ¿Cuáles son las posibles causas raíz para la falta de uso de cascos certificados?
3. ¿Qué información adicional necesita para determinar una meta para su informe de política?



Ahora, tómese el tiempo necesario para completar el segundo resultado: llevar a cabo el análisis de la causa raíz para su informe de política. Puede guiarse de la siguiente manera:

1. Escriba una oración indicando un problema de salud que sea de su interés.
2. Luego escriba una oración describiendo la causa primaria.
3. Haga una tormenta de ideas acerca de las posibles causas raíz.
4. Dibuje la espina de pescado colocando la causa primaria en la cabeza del pescado.
5. Agrupe las posibles causas raíz que sean similares en las espinas del pez.
6. Coloque nombres a las categorías de sus espinas.
7. Considere cada causa y determine si es modificable totalmente (T), parcialmente (P) o no modificable en absoluto (N).
8. Priorice la causa raíz o causas que se abordan en sus informes.
9. Finalmente, identifique una o más causas cruciales que quisiera abordar para sus opciones de informes de políticas.



Análisis de la Causa Raíz

Bogotá - Colombia

2021