

Evaluacion de Proyectos Ambientales

ING. JOSE LUIS HERNANDEZ CABRERA

E.M. : agroindustriaperu@yahoo.es

TAREA 1

Identificar el Problema Principal o Necesidad

- Este ejemplo se basa en el programa de conservación del Santuario Histórico de Machu Picchu (SHMP), ubicado en los distritos de Machu Picchu y Huaypata en la provincia de Urubamba, departamento de Cusco, Perú[1].

-

-

- Una de las amenazas para la naturaleza del Santuario son los incendios forestales. Las áreas quemadas entre pastizales y bosques llega a 1000 ha. anuales, con serias consecuencias sobre la biodiversidad, con caracteres irreversibles.
- Otro problema es provocado por las prácticas inadecuadas de la agricultura tradicional de los campesinos ocupantes del Santuario, quienes hacen uso indiscriminado y depredador de los recursos naturales, que genera una reducción de sus escasos ingresos económicos.

- Podemos reconocer dos niveles del problema.
- El primer nivel es el *deterioro de los ecosistemas del SHMP* y el segundo es la *reducción de los ingresos de los pobladores rurales* que viven en él.
- El segundo no es el tema principal de este proyecto ambiental y sólo será considerado como consecuencia del primero, cuando se encuentre las posibles formas de resolver el problema de conservación del SHMP.

Realizar un diagnóstico

- La situación actual se efectúa con base a diagnósticos de la zona afectada. Dichos diagnósticos consideran el estado biológico – ecológico de la zona, de la situación socioeconómica y los aspectos legales e institucionales; analizando en todo momento la confiabilidad de la información recolectada y sobre la que dichos diagnósticos se sustentan.

Identificar la población afectada o beneficiaria

- Determinar el área geográfica que sufre el problema y la población que se ve afectada por el mismo.
- Identificar los grupos sociales involucrados (según niveles socio económicos, edad, sexo, entre otros) y definir cuáles son las características asociadas con cada grupo que permitan inferir la manera como el problema los afecta.

Definir la gravedad del problema

- Se estima que en el Santuario hay 176 familias con 264 ha de área agrícola y 1000 ha como usufructuarios de pastos naturales.
- En la actualidad solo existen 4 guardaparques para una superficie de más de 32,000 ha, que además están mal equipados.

- Los incendios han destruido 10,080 ha.
- • En la zona existen por lo menos 10 zonas de vida natural. Se han identificado 190 especies de orquídeas, 10 de especies de begonias, varios de éstos endémicos.
- • En el caso de la fauna silvestre algunas especies viven en situación crítica como la taruca, el gato andino y el gallito de las rocas.

Señalar los intentos anteriores de solución del problema

- Hace 10 años se intentó llevar a cabo un proyecto similar para solucionar el problema del inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales del bosque, pero no se contó con el apoyo de la comunidad, pues sus habitantes no lo consideraban un peligro.
- Actualmente esta situación ha cambiado pues los pobladores cada vez deben caminar más para conseguir recursos y observan su deterioro. Por ello, están dispuestos a participar en el cambio y a conseguir el apoyo de toda la comunidad para llevarlo a cabo.

TAREA 2

Elaborar el **Árbol de Causas - Efectos.**

Colocar el problema principal en el centro del árbol :

- Deterioro de ecosistemas del Santuario Histórico de Machu Picchu

Identificar las causas del problema principal

Supongamos que, en el ejemplo, la lluvia de ideas otorga el siguiente resultado:


- Incendios forestales
- Tala y quema de foresta
- Uso de leña por los turistas sin ningún control
- Cultivos no rentables
- Sobrepastoreo
- Caza ilícita
- Falta de apoyo del gobierno central
- Agricultura de subsistencia y sin diversidad
- Explotación forestal ilegal


- Excursiones sin planificación
- Ausencia de reforestación
- Pérdida de fertilidad del suelo
- Falta de programas de capacitación y asistencia técnica
- Inadecuado uso de fertilizantes
- Insuficiente vigilancia
- Utilización de semillas de mala calidad

Relacionar las causas entre sí

- Se puede decidir eliminar una causa de la lista por diversos motivos; entre los principales podemos mencionar:
- No afecta al grupo social que se pretende beneficiar con la solución del problema sino a otros grupos sociales sobre las cuales el proyecto no busca tener mayor impacto.

- No se puede modificar a través del proyecto planteado. Este es el caso de las causas cuya solución está fuera de las posibilidades de acción de la institución ejecutora (porque es demasiado costosa o porque se encuentra fuera de los lineamientos de la institución que financia).
- Se encuentra repetida o se encuentra incluida dentro de otra, de tal modo que sería incorrecto incluir ambas.
- Se concluye que, en realidad, es un efecto del problema antes que una causa del mismo.
- No afecta verdaderamente al problema planteado o lo hace de manera muy indirecta

- 
- En el ejemplo planteado, se han identificado tres causas directas relacionadas con otras causas indirectas. Estas son:
 - 1. Incendios forestales.
 - 2. Uso irracional de recursos naturales.
 - 3. Presión turística.

- 
-
- 1. Incendios forestales, asociado con:
 - Tala y quema de foresta
 - Mal uso de leña por los turistas
 - Falta de vigilancia

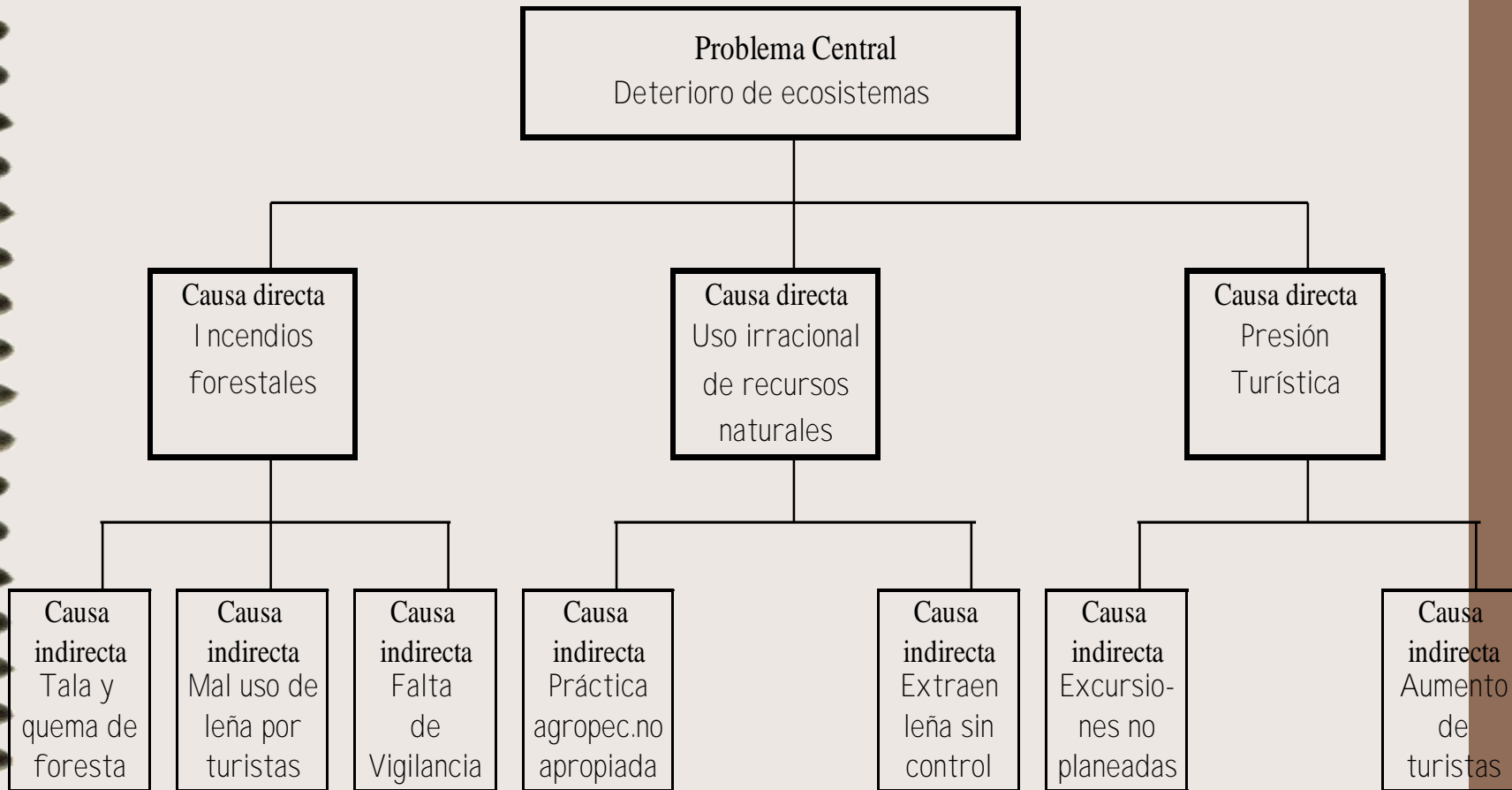
2. Uso irracional de recursos naturales

- Prácticas agropecuarias inadecuadas (Quema, falta de diversidad agrícola-pecuaria, sobrepastoreo, fertilizantes, semillas)
- Extracción de leña sin ningún tipo de control

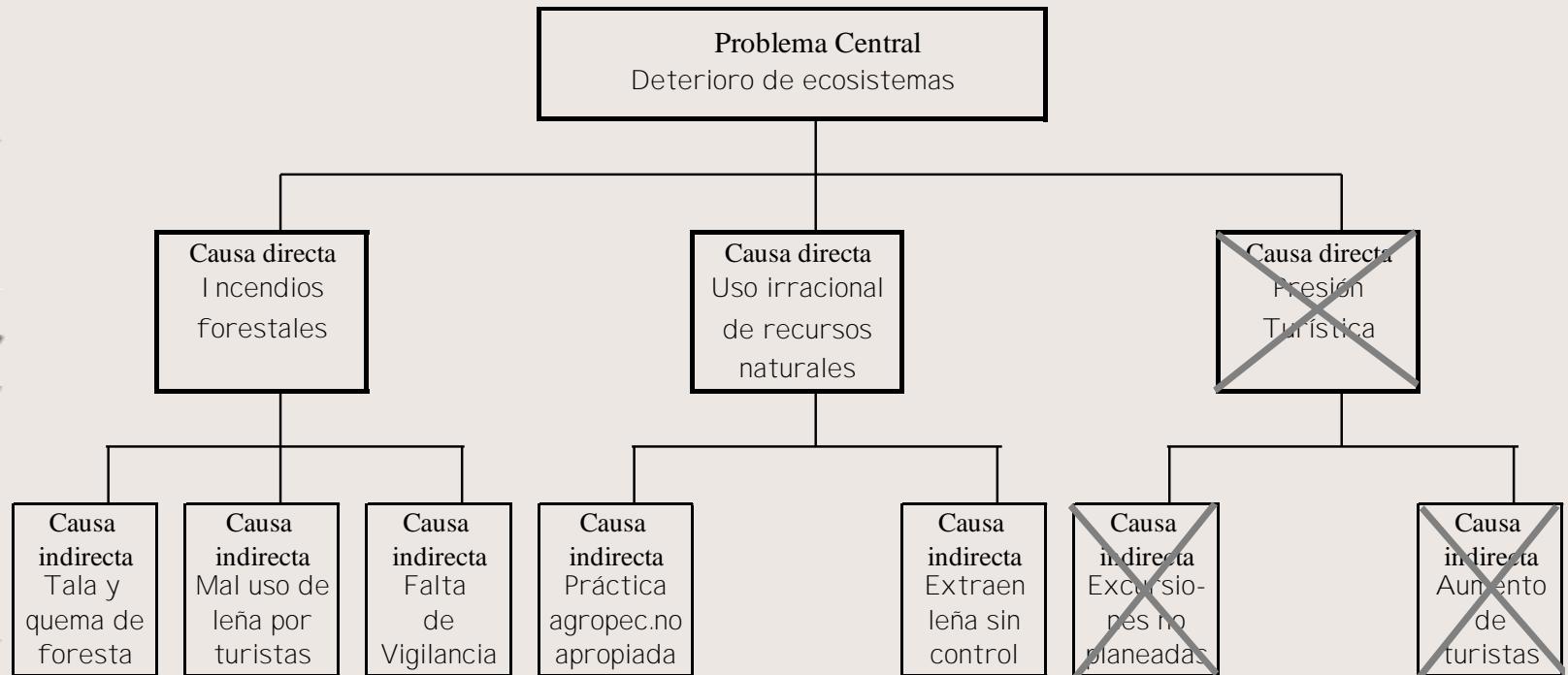
3. Presión turística

- Excursiones sin planificación
- Incremento de turistas y servicios conexos

Agrupar las causas dentro del árbol de causas




Árbol de Causas Replanteado



Identificar los efectos del problema principal

- Bajos ingresos de la población
- Bajos ingresos de la comunidad en general
- Alta tasa de desnutrición infantil
- Conflictos en la comunidad
- Deforestación
- Extinción de especies animales
- Extinción de especies vegetales

- 
- Inutilización de terreno agrícola (por pastoreo)
 - Abandono de la agricultura
 - Erosión del suelo
 - Probabilidad de aluviones
 - Probabilidad de movimiento de suelos

Sustentar los efectos y relacionarlos entre sí

1. Deforestación y erosión del suelo

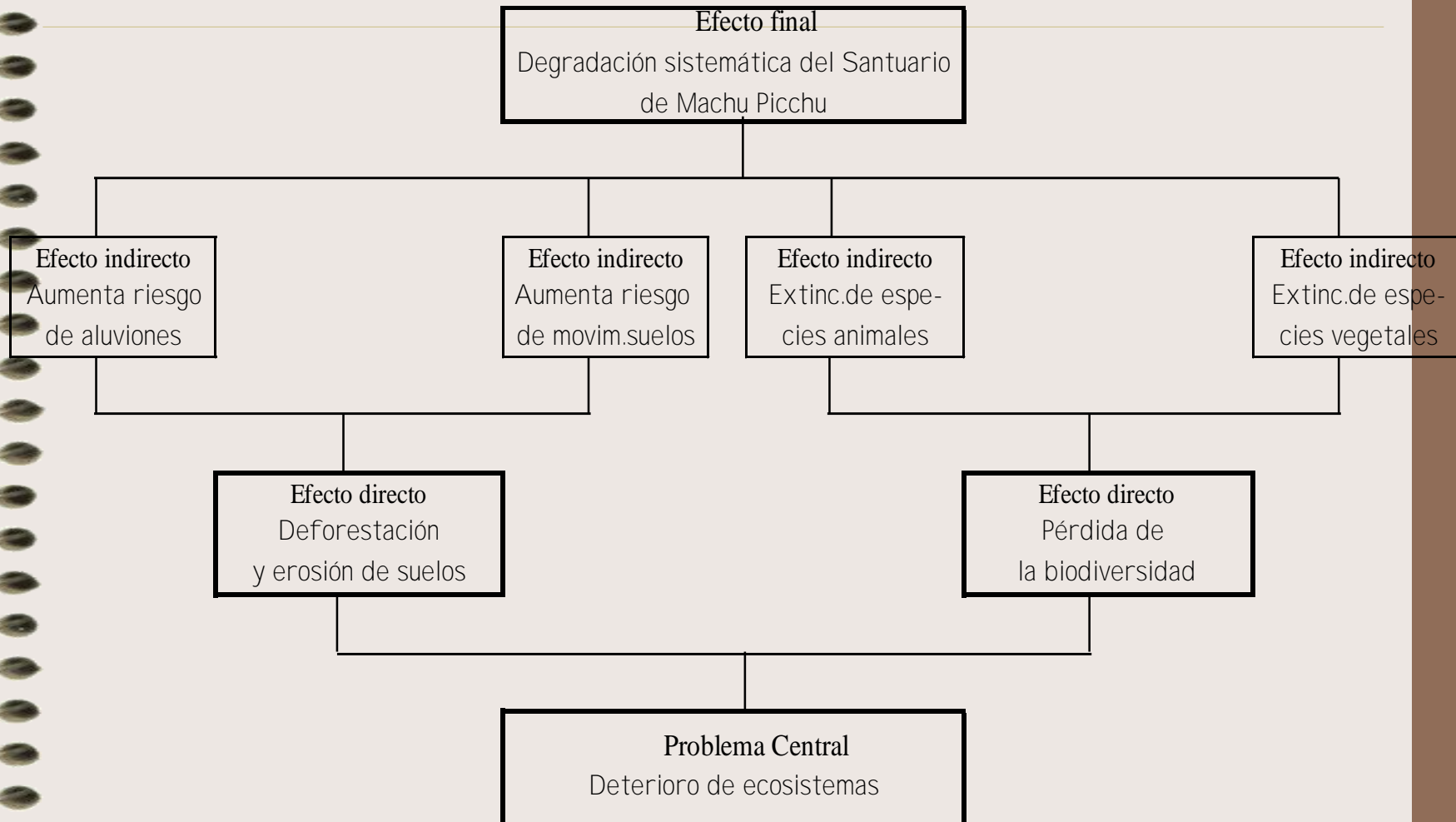
- Aumenta probabilidad de aluviones
- Aumenta probabilidad de movimiento de suelos

2. Pérdida de biodiversidad

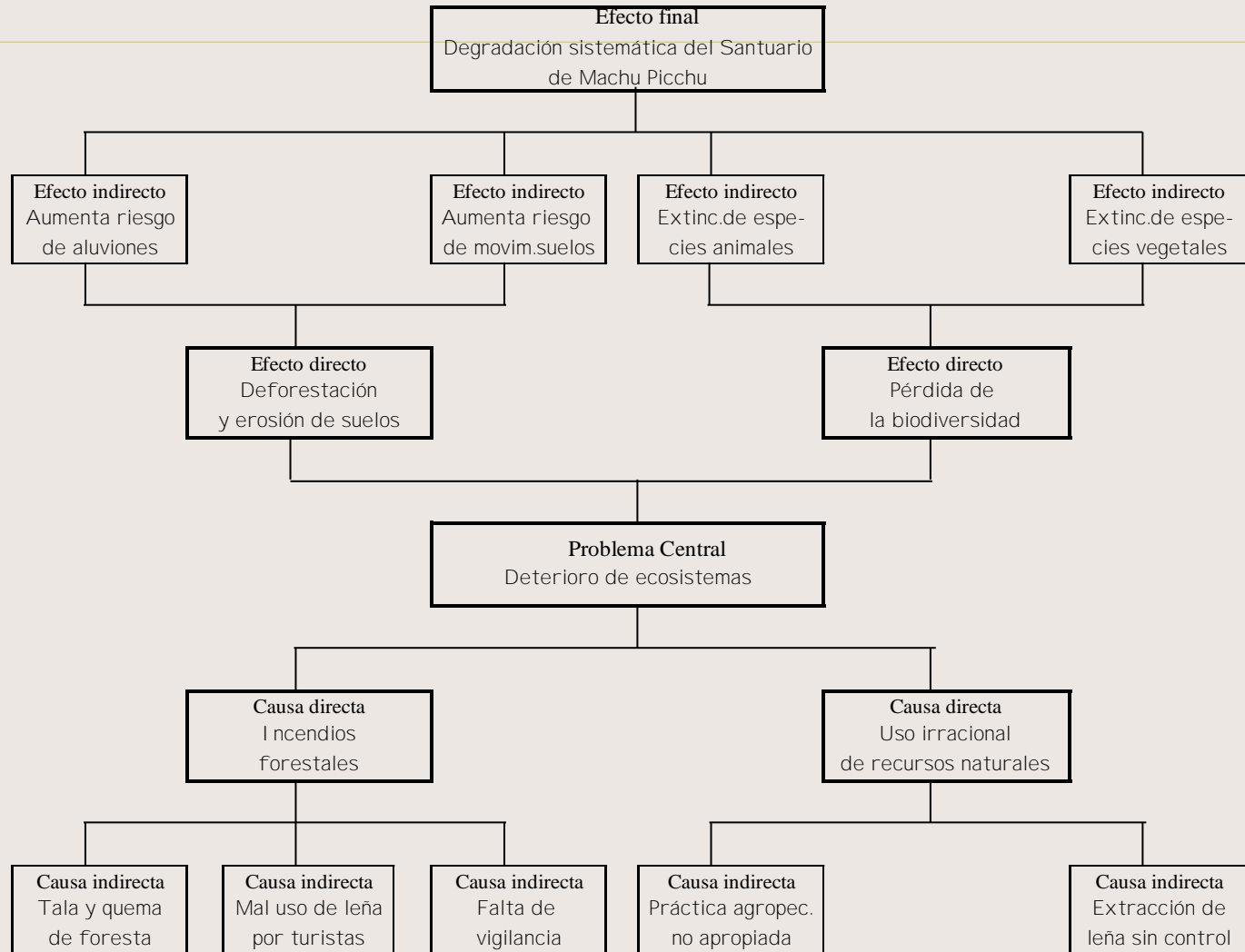
- Extinción de especies animales
- Extinción de especies vegetales

- El efecto directo del deterioro de los ecosistemas del SHMP serían la deforestación y erosión del suelo, ligado a una pérdida de biodiversidad.
- La deforestación y erosión del suelo aumenta a su vez las probabilidades de aluviones y de movimientos de suelos; mientras que la pérdida de biodiversidad conduce a la extinción de especies animales y vegetales en peligro o vulnerables, entre los principales efectos.

Elaborar el árbol de efectos



Árbol de Causas – Efectos

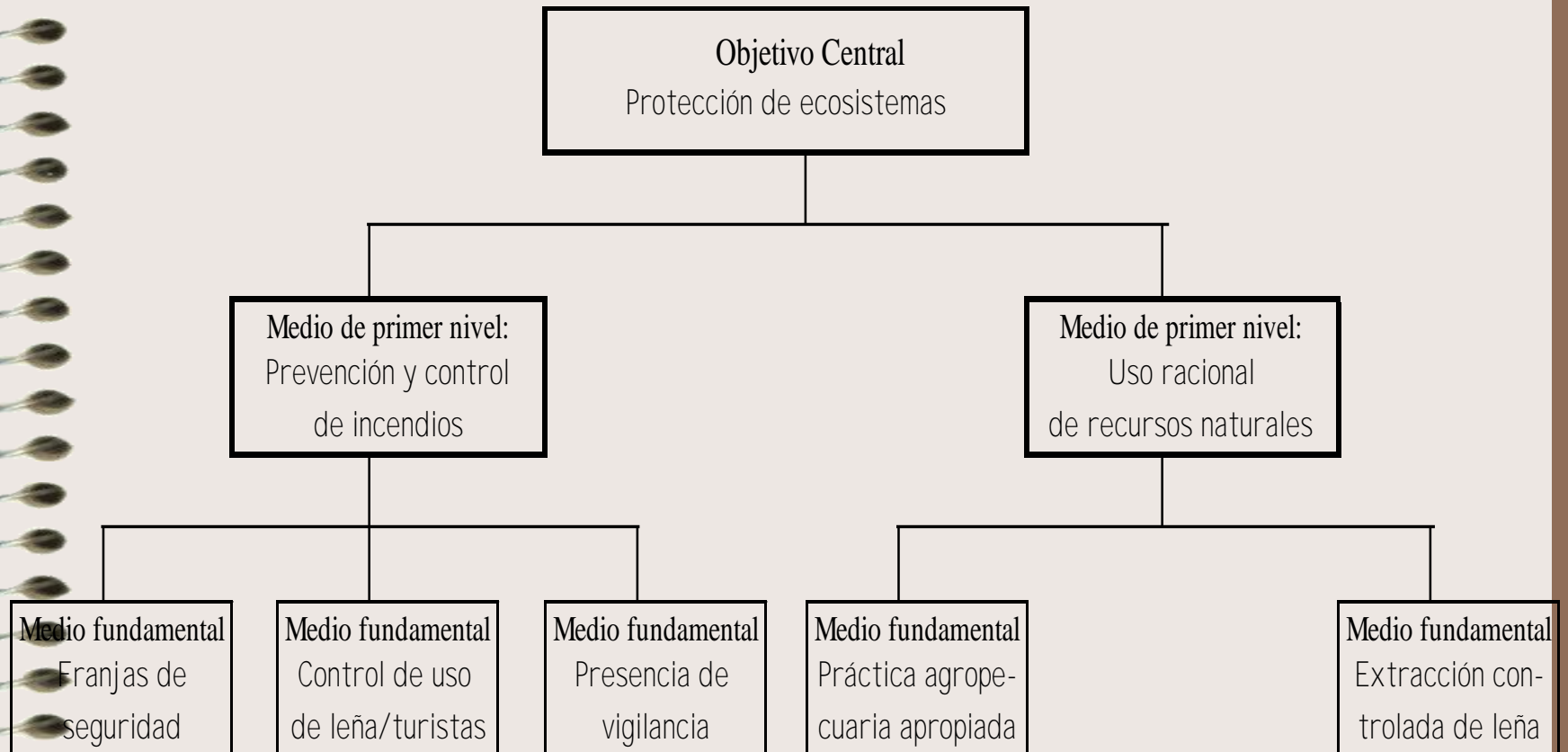


TAREA 3

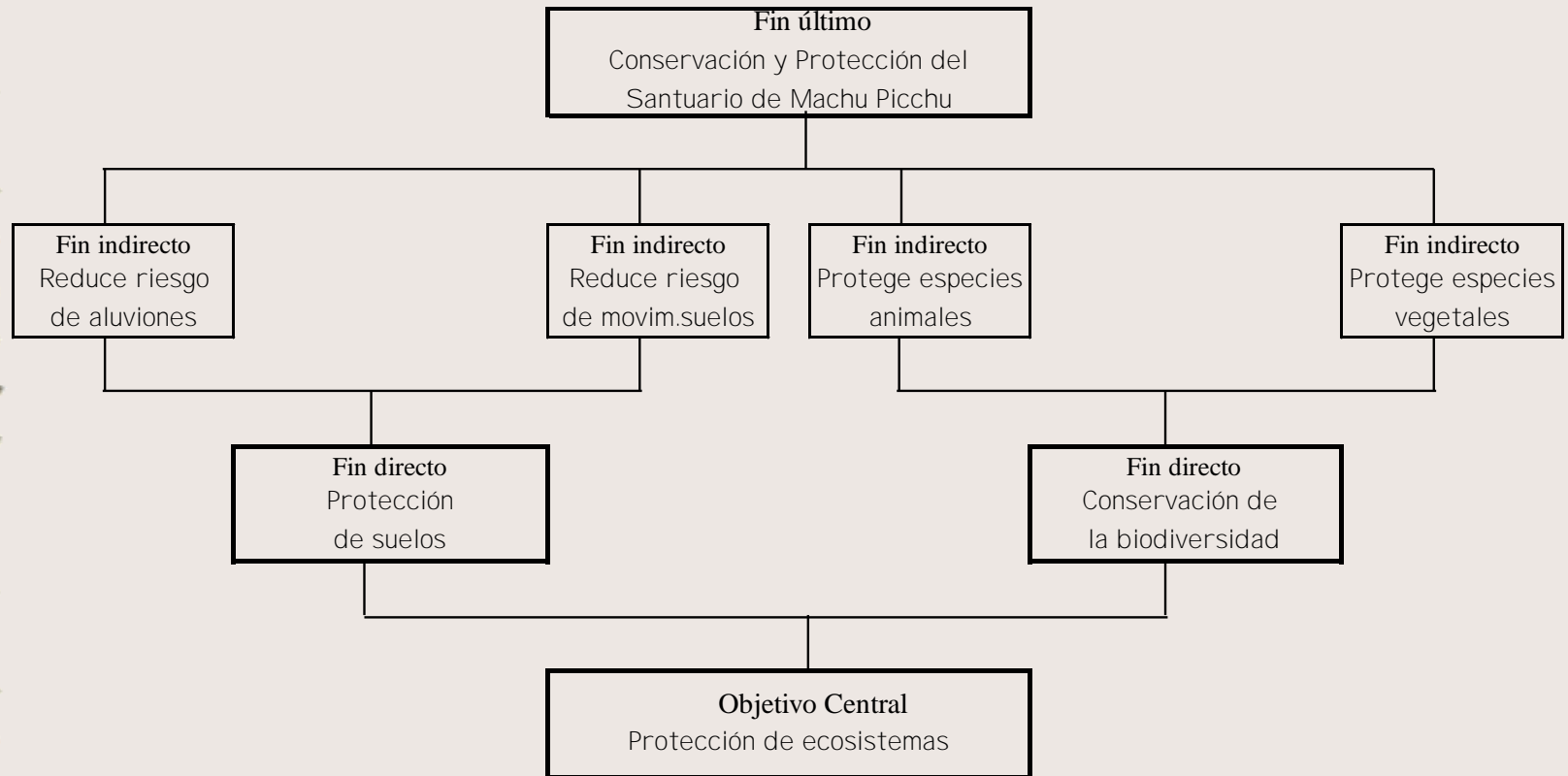
Elaborar el Árbol de Objetivos o Árbol de Medios-Fines

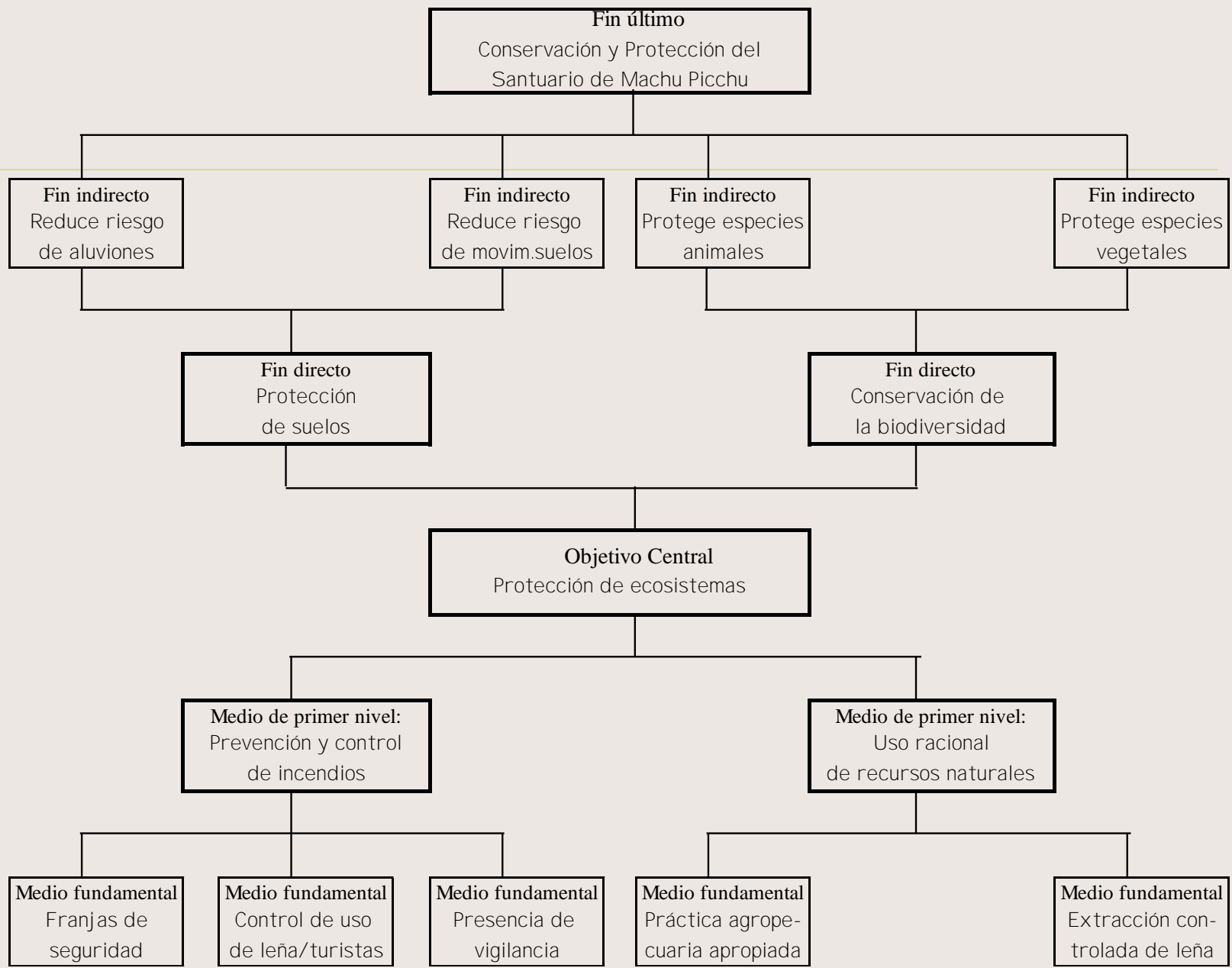
- **Objetivo Central:**
- Conservación y protección del SHMP

Árbol de Medios u Objetivos



Conversión de los efectos del problema en fines





TAREA 4

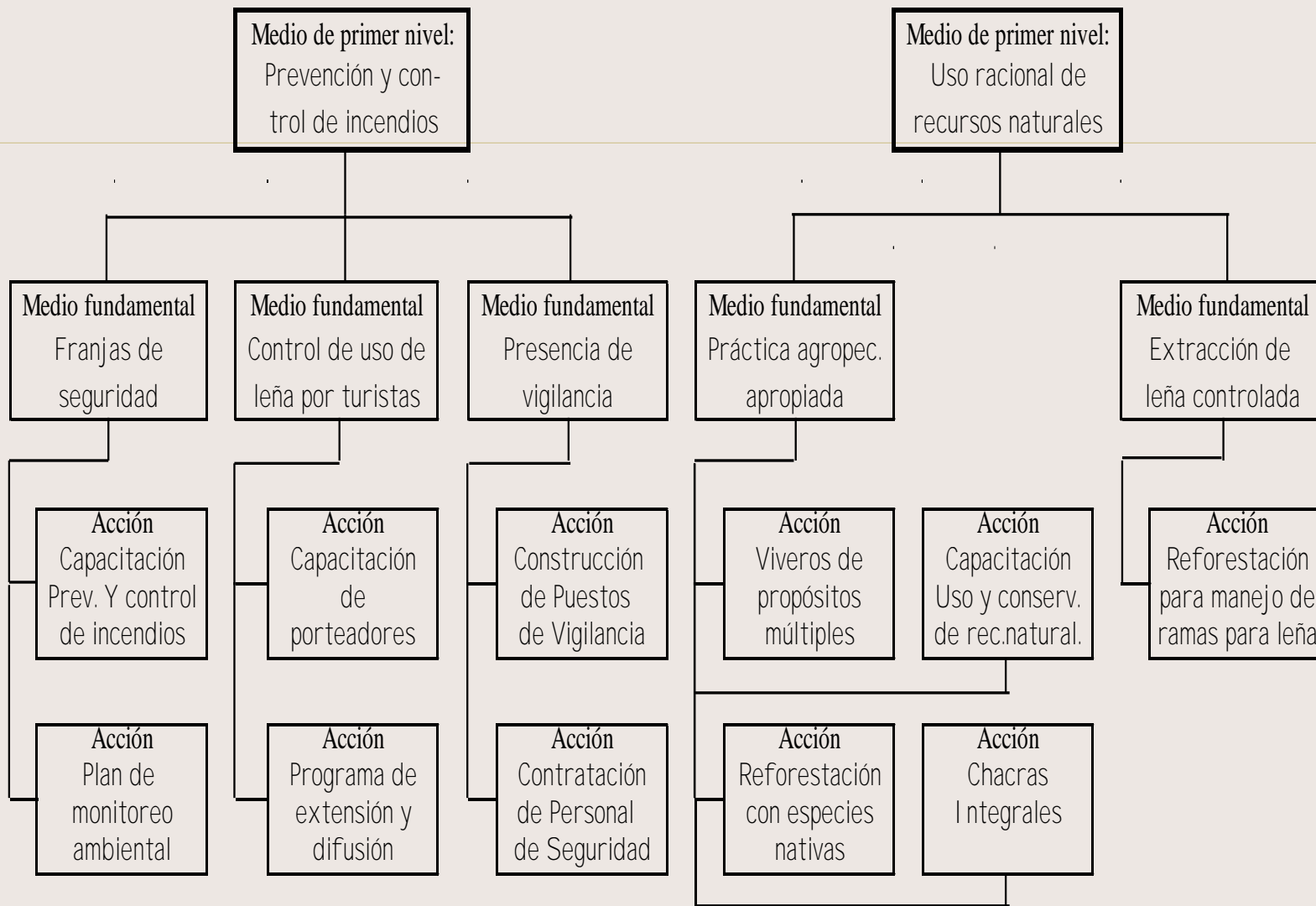
Buscar Soluciones y Plantear Alternativas

Los medios fundamentales son cinco:

- Utilización de franjas de seguridad
- Control del uso de la leña por parte de los turistas
- Presencia de vigilancia
- Práctica de técnicas agropecuarias adecuadas y
- Control en la extracción de la leña.

En cada caso hay que definir algunas acciones concretas que ayudarán en la consecución de los medios fundamentales.

- Estas acciones pueden ser la capacitación en prevención y control de incendios, un plan de monitoreo ambiental, la capacitación a porteadores, los programas de extensión y difusión, la construcción de puestos de vigilancia, la contratación de personal de seguridad, la instalación de viveros, la reforestación con especies nativas o de ramas para leña.

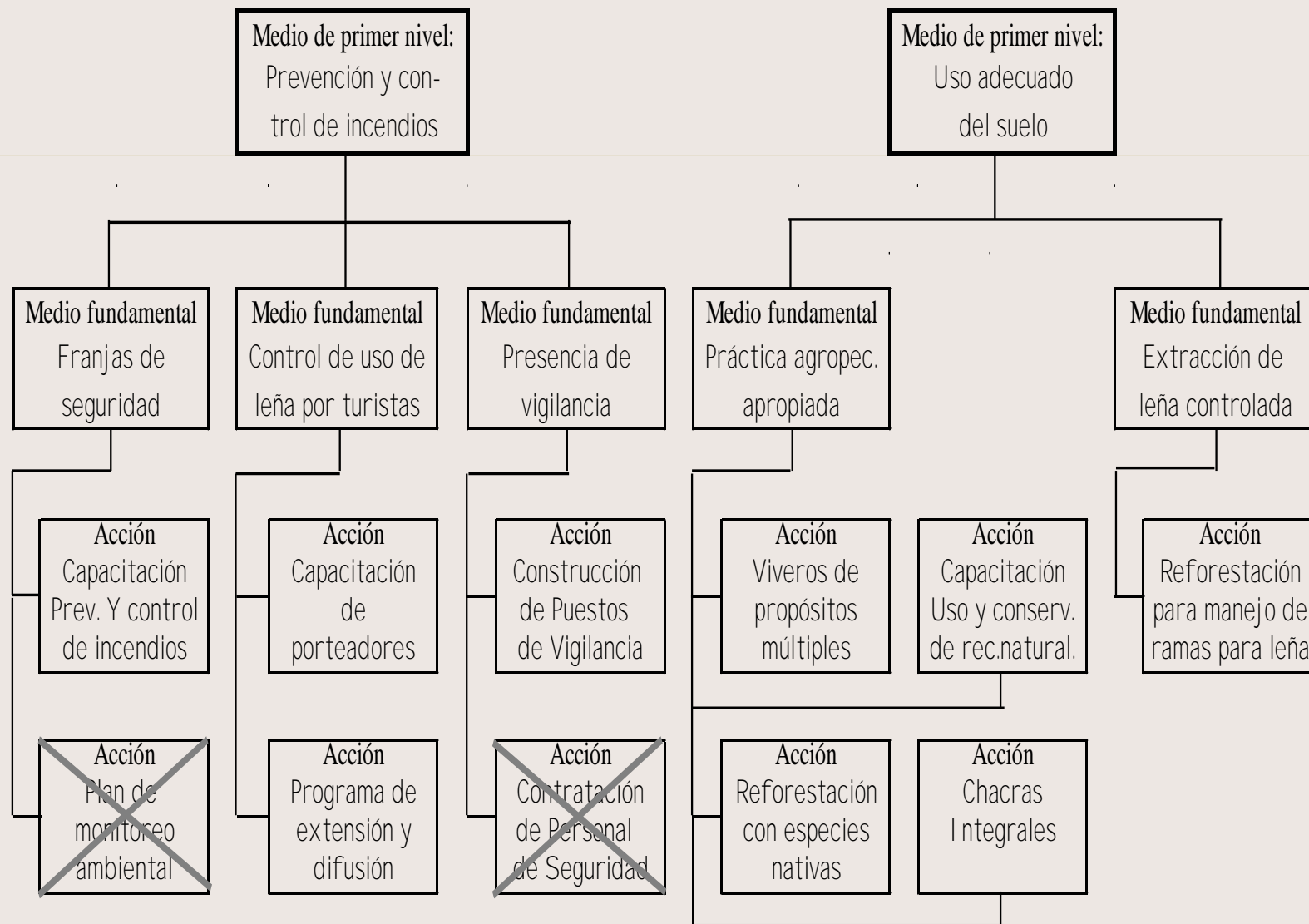


Determinar si las acciones son viables

Una acción será viable si:

- Se tiene la capacidad física y técnica de llevarla a cabo,
- Muestra relación con el objetivo central,
- Está de acuerdo con los límites que corresponden a la institución a cargo

- En el supuesto que el personal de seguridad debe estar ubicado necesariamente en puestos de vigilancia, por lo que la construcción de los mismos lleva implícita la contratación de este personal. Asimismo, en el supuesto que el plan de monitoreo ambiental se incluya en otro proyecto posterior; por lo que se decide descartar estas acciones.



Planteamiento de alternativas

- Para lograr el medio de primer nivel, prevención y control de incendios, consideraremos como medios fundamentales imprescindibles el uso de franjas de seguridad en las parcelas de los campesinos y la presencia de vigilancia.
- Al medio fundamental, control del uso de leña por los turistas, lo consideraremos como independiente, dado que puede o no implementarse.

-

- Para el otro medio de primer nivel, uso racional de recursos naturales, consideraremos como medios fundamentales imprescindibles el conocimiento de prácticas agropecuarias apropiadas y el control en la extracción de leña.

-

- En cuanto a las acciones propuestas, teniendo en cuenta las relaciones entre medios fundamentales y las políticas adoptadas, supongamos que existen dos acciones mutuamente excluyentes: (i) reforestación con especies nativas y (ii) chacras integrales. La capacitación en el uso y conservación de recursos naturales se considera complementaria a cualquiera de las dos opciones anteriores

Definir los proyectos o alternativas posibles a considerar

- 1. Viveros de múltiples propósitos, reforestación con especies nativas, construcción de puestos de vigilancia, programas de capacitación en prevención y control de incendios, programas de extensión y difusión, reforestación para manejo de ramas para leña, capacitación en el uso y conservación de recursos naturales, programa de capacitación a porteadores.

- 2. Chacras integrales, construcción de puestos de vigilancia, programas de capacitación en prevención y control de incendios, programas de extensión y difusión, reforestación para manejo de ramas para leña, capacitación en el uso y conservación de recursos naturales, programa de capacitación a porteadores.

- 3. Viveros de múltiples propósitos, reforestación con especies nativas, programas de capacitación en prevención y control de incendios, programas de extensión y difusión, reforestación para manejo de ramas para leña, capacitación en el uso y conservación de recursos naturales, programa de capacitación a porteadores.

- 4. Programas de capacitación en prevención y control de incendios, programas de extensión y difusión, reforestación para manejo de ramas para leña, capacitación en el uso y conservación de recursos naturales, programa de capacitación a porteadores.