



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE AGRONOMIA

ARBOL DE PROBLEMAS

ASIGNATURA : PROYECTOS

CATEDRÁTICO : Ing. Jesús Antonio JAIME P.



A

Incumplimiento de labores académicas debido a situaciones extracurriculares

Pérdidas de clases por huelgas y toma de Local de la UNH

Incertidumbre en la continuidad laboral en su Centro de Trabajo de los estudiantes.

Displicencia y apatía de las Autoridades en la Observancia en la escuela de Post Grado.

Amortización de la pensión de enseñanza a destiempo

Toma de decisiones verticales de docentes y/o alumnos

Tema: Maestría “Planeación Estratégica y Gestión de Ingeniería de Proyectos”



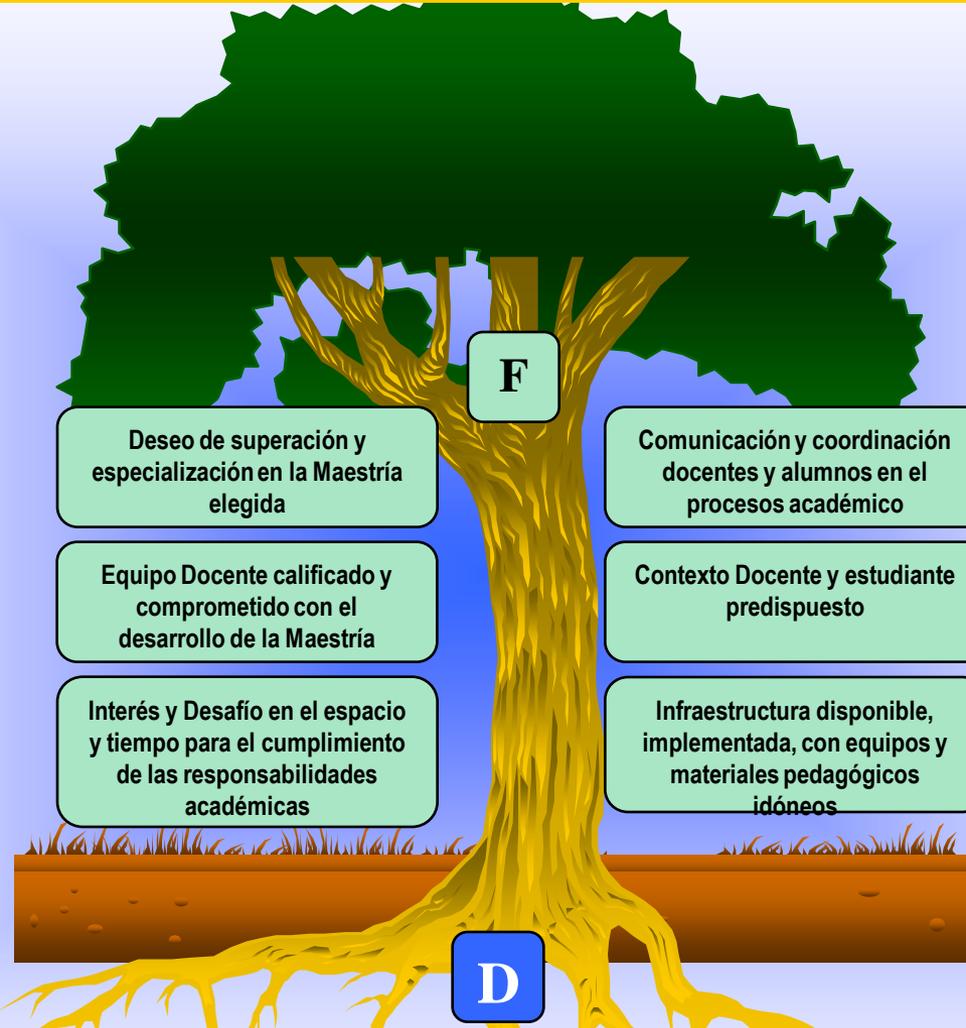
O

Demanda laboral y servicios actual de profesionales calificados.

Necesidad de la sociedad moderna de líderes renovados

Procesos favorables de concertación Interinstitucional y multidisciplinario en los Planes de Desarrollo estratégico Local y Regional

Oferta de mejoras económicas en el mercado laboral a profesionales actualizados y acreditados



F

Deseo de superación y especialización en la Maestría elegida

Equipo Docente calificado y comprometido con el desarrollo de la Maestría

Interés y Desafío en el espacio y tiempo para el cumplimiento de las responsabilidades académicas

Comunicación y coordinación docentes y alumnos en el procesos académico

Contexto Docente y estudiante predispuesto

Infraestructura disponible, implementada, con equipos y materiales pedagógicos idóneos

D

Maestría de carácter innovado poco difundido por la UNH.

Escasos conocimientos de Proyectos Planes de desarrollo y afines al curso

Heterogeneidad de grados y títulos profesionales

Desempeño laboral y de servicios diversos de los alumnos

Espacio y ámbitos de trabajo y/o servicios diferentes y distantes

Periodos y horarios de clases ajustados

Características remunerativas y fechas de pago múltiples

Desinterés de los estudiantes por los contenidos silábicos

ARBOL DE PROBLEMAS

EEFECTO FINAL
Baja calidad de vida a nivel socio económico productivo y cultural de las familias de Huancavelica

EFEECTO INDIRECTO
Incremento de las enfermedades en la población infantil

EFEECTO INDIRECTO
Incremento de los gastos en salud de la población.

EFEECTO INDIRECTO
Deterioro de los recursos hidrobiológicos del río Ichu.

EFEECTO INDIRECTO
Detrimiento de la producción agrícola y pecuaria en Hvca.

EFEECTO DIRECTO
Daños a la salud de la población

EFEECTO DIRECTO
Altos índices de contaminación y polución de aguas y suelos.

PROBLEMA CENTRAL
Degradación medio ambiental urbano marginal y rural de Hvca.

CAUSA DIRECTA
Deficiente reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos urbano marginales de Hvca

CAUSA DIRECTA
Limitaciones en el conocimiento de la protección del medio ambiente por la población

CAUSA DIRECTA
Restricciones físicas, administrativas, operativas y técnicas para el acopio y traslado de la basura a la planta de tratamiento de Hvca

CAUSA INDIRECTA
Desconocimiento de prácticas innovadoras en el tratamiento de la basura

CAUSA INDIRECTA
Acumulación y evacuación indiscriminada de residuos sólidos al río Ichu.

CAUSA INDIRECTA
Inexistencia de hábitos e higiene para clasificar y acopiar racionalmente la basura por las familias.

CAUSA INDIRECTA
Escasa difusión, capacitación y concientización en temas de protección y manejo medio ambiental

CAUSA INDIRECTA
Deficiente conocimiento de educación sanitaria

CAUSA INDIRECTA
Inexistencia de contenedores para acumulación masiva de basura en zonas

CAUSA INDIRECTA
Inoperancia en la prestación de servicios de limpieza pública y traslado de la basura por la Municipalidad

CAUSA INDIRECTA
Desinterés de las Autoridades para incrementar su capacidad vehicular para recojo y

IDENTIFICACION DE PROYECTOS



ANALISIS DE
PROBLEMAS
Y BUSQUEDA DE
SOLUCIONES

Técnicas de Árboles

PREGUNTAS INICIALES

- ✓ ¿Qué problema se pretende abordar con la intervención?
- ✓ ¿Por qué se requiere dicha Intervención? Fundamentación
- ✓ ¿A quiénes se dirigirá la intervención? Población
- ✓ ¿Para qué se efectúa la intervención? Objetivos
- ✓ ¿Cuánto se pretende incidir en el problema? Metas-Indicadores

PREGUNTAS INICIALES

- ✓ ¿Dónde se efectuará la intervención? Localización
- ✓ ¿Cómo se alcanzarán los objetivos? Productos y Actividades
- ✓ ¿Cuándo y cómo se implementará? Cronograma - Modelo de Gestión
- ✓ ¿Con qué recursos se implementará la intervención? Recursos humanos, materiales y financieros
- ✓ ¿Cuál será la manera de observar los resultados? Evaluación



**Cómo conocer
la situación actual**

EL DIAGNOSTICO

¿QUÉ ES EL DIAGNOSTICO?

- El **diagnóstico** se define como el proceso de análisis, medición e interpretación que ayuda a identificar situaciones problemas y los factores causales implicados a fin de obtener los antecedentes necesarios para planificar y orientar la acción.

FUNCIONES DEL DIAGNÓSTICO

- Descripción
- Explicación
- Prognosis

FUENTES DE INFORMACIÓN

■ FUENTES PRIMARIAS

- _Entrevistas a informantes calificados.
- _Focus groups (grupos focales).
- _Encuestas específicas (estudios de casos)

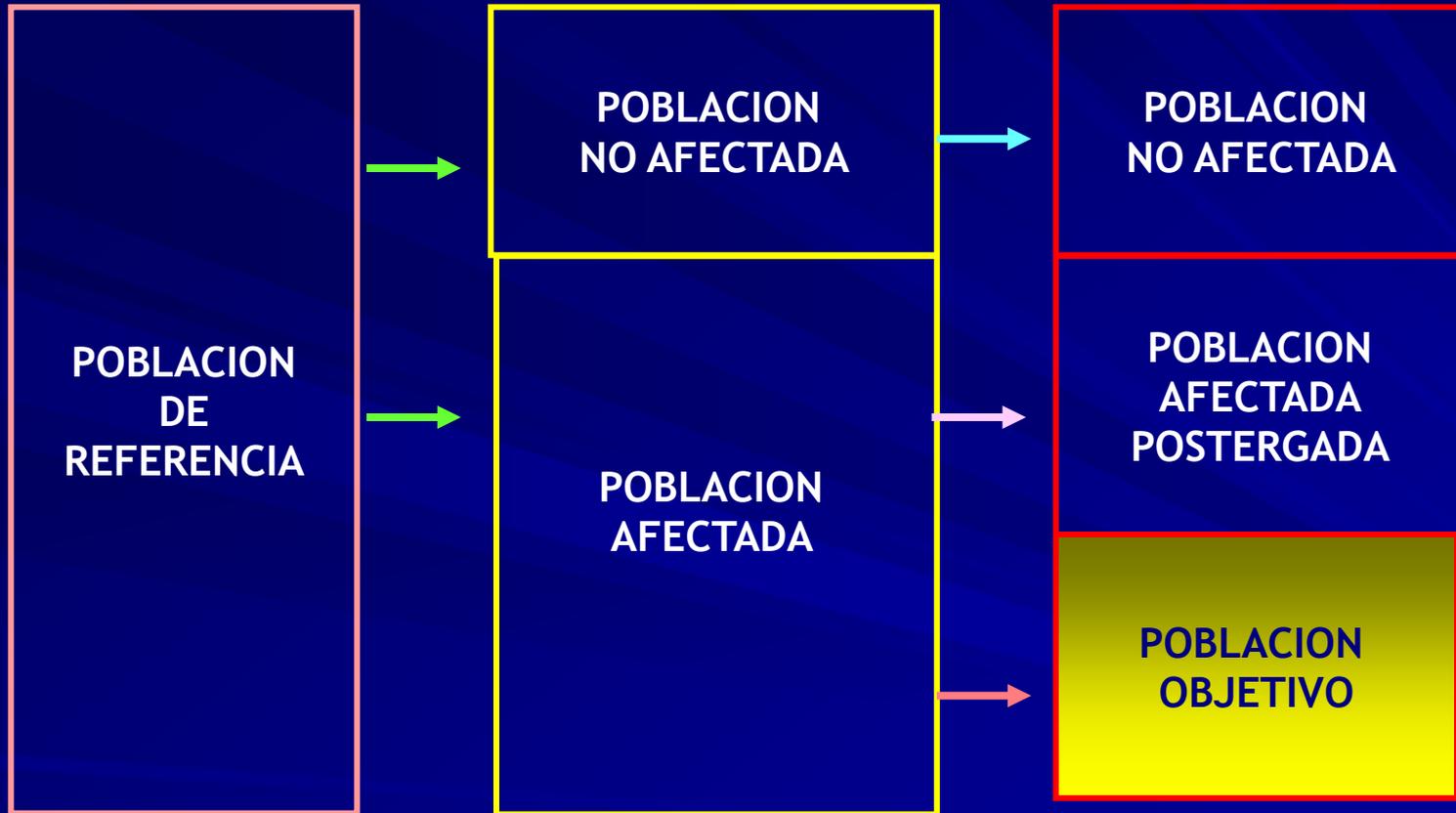
■ FUENTES SECUNDARIAS

- _Censos
- _Estadísticas económicas.
- _Encuestas de Hogares, de Empleo, otras

ELEMENTOS QUE DEBEN IDENTIFICARSE EN EL DIAGNOSTICO



POBLACION OBJETIVO



POBLACION OBJETIVO



Población objetivo:

Personas hacia las cuales se dirige el accionar del programa.

Es la población afectada focalizada con diferentes criterios.

POBLACION

- **Identificación de la Población afectada por el problema**
 - Características demográficas
 - Características económicas
 - Características culturales
 - Características sociales

- **Identificación de la Población objetivo que atenderá el programa**
 - Características demográficas
 - Características económicas
 - Características culturales
 - Características sociales

Focalización de la Población Objetivo

- Se puede estimar mediante diferentes criterios, a modo de ejemplo se mencionan los siguientes:
 - ✓ Ubicación Espacial
 - ✓ Grupos Etnicos
 - ✓ Distinción según Género
 - ✓ Nivel de Ingreso
 - ✓ Grupos Vulnerables

LOCALIZACION

- La localización corresponde a la presentación y descripción del espacio físico en el que habita la población afectada y objetivo.
- En múltiples oportunidades dicha caracterización permite comprender con mayor profundidad las particularidades del problema central.

LOCALIZACION

- Localización espacial donde se presenta el problema:
 - Región
 - Comuna
 - Localidad
 - Barrio
- Focalización territorial, localización de la población Objetivo:
 - Región
 - Comuna
 - Localidad
 - Barrio

Oferta y Demanda

- Se denomina **Oferta** al conjunto de acciones, bienes y/o servicios que se entregan, pública y privadamente, a una determinada población, para resolver una necesidad.
- Se denomina **Demanda** a los requerimientos que realiza la población afectada sobre el conjunto de acciones, bienes y/o servicios necesarios para satisfacer su necesidad

Déficit

- Se denomina **Déficit** a la diferencia existente entre la oferta de acciones, bienes y/o servicios y la demanda de los mismos, referidos a una población específica.

Estimación del Déficit

- **Uso de parámetros o estándares:** este procedimiento consiste en comparar la manifestación del problema con parámetros o estándares internacionales establecidos o surgidos de la investigación. Así las diferencias entre el "estándar" y lo "observado" permitirá determinar la magnitud del déficit.
- **Proyección del déficit:** Permite identificar la magnitud del problema a futuro de no mediar intervención.

¿A qué llamamos Línea Base?

- Es el resultado del diagnóstico, el patrón contra el cual se va a comparar y evaluar el resultado de la intervención.
- El punto de partida para los programas es la línea Base.

¿A qué llamamos Línea Base?

- **Línea base inicial** Sin optimización.
- **Línea base optimizada** Esta última consiste en identificar las medidas que se puedan implementar inmediatamente, con recursos mínimos, posibilitando una mejoría a la situación sin intervención.

IDENTIFICACION Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS

Diagnóstico:



Árbol de problemas



Árbol de objetivos



Identificación de alternativas

EJEMPLO: ARBOL DE PROBLEMAS



EJEMPLO: ARBOL DE OBJETIVOS



CONFIGURACION DE ALTERNATIVAS

- Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema
- Identificar y agrupar acciones complementarias.
- Definir alternativas con base en las acciones agrupadas.
- Verificar, si es posible incluir otros medios que no hayan sido detectados con anterioridad.
- Dimensionar y especificar todos los aspectos de cada alternativa.
- El proceso de análisis es iterativo y retroalimentado.

SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

- Una vez identificadas las diferentes alternativas de intervención, se debe proceder a seleccionar aquella que cumpla con determinados requerimientos.
- Actualmente, no se ha institucionalizado, la incorporación de metodologías de evaluación ex ante de programas, que permitan determinar la conveniencia técnica económica, como en el caso de los proyectos.

METODOS SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

• ANALISIS COSTO EFECTIVIDAD

-Relación costo impacto (Costo por Unidad de Impacto). La alternativa de intervención es la que alcanza el mayor impacto al menor costo.

-Su limitación, justamente se centra en el escaso desarrollo de diagnósticos que permitan efectuar estimaciones certeras de impacto.

• ANALISIS MULTICRITERIO

-Se consideran varios criterios a los que se les aplican ponderaciones diferentes.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR ALTERNATIVAS

- Concordancia con las políticas, estrategias y líneas de acción en sus distintos niveles: central, regional y local.
- Concordancia y coherencia con la misión institucional y objetivos programáticos de la institución proponente.
- Contribución de cada alternativa a la solución de las causas del problema.
- Capacidad técnica y profesional disponible para la ejecución.
- Participación y compromiso grupal o comunitario.
- Garantía de permanencia futura de los beneficios del proyecto una vez que llega a su fin. Sostenibilidad

CRITERIOS PARA SELECCIONAR ALTERNATIVAS

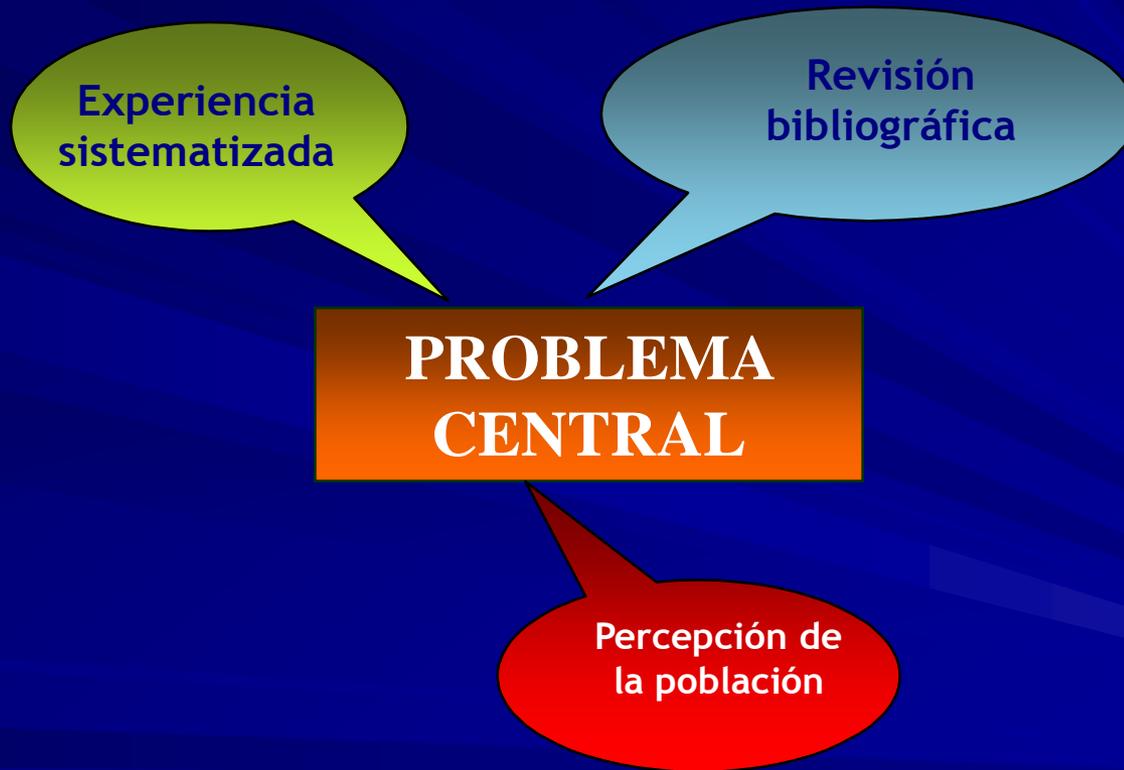
- Que sea replicable en otras regiones y grupos en concordancia con la diversidad cultural y ambiental.
- Beneficios indirectos que genera como desencadenamiento de procesos organizacionales, productivos y sociales complementarios. (Externalidades).
- Concordancia del problema priorizado con los recursos disponibles.
- Oportunidad y eficiencia en el uso de los recursos para conseguir resultados a un costo menor que otras alternativas.

PROBLEMA

Concepto:

Se refiere a un estado o situación insatisfactoria , que no puede ser resuelta , en forma autónoma, por los afectados.

FUENTES DE INFORMACIÓN



TECNICAS PARA PRECISAR EL PROBLEMA

- Existen diversas técnicas o herramientas que facilitan el análisis de un problema. Por ejemplo: **“Espina de pescado”** y **“Árbol de Problemas”**
- El **árbol de problemas** es un modelo explicativo, un esquema simplificado de la realidad y se elabora de forma participativa mediante aproximaciones sucesivas.

ARBOL DE PROBLEMAS: ELABORACION

- 1. IDENTIFICAR LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA SITUACION ANALIZADA**
- 2. FORMULAR EL PROBLEMA CENTRAL**
- 3. DEFINIR LOS EFECTOS DEL PROBLEMA Y VERIFICAR SU IMPORTANCIA**
- 4. ANOTAR LAS CAUSAS DEL PROBLEMA CENTRAL**
- 5. DIAGRAMAR EL ARBOL DE CAUSA-EFECTO**
- 6. REVISAR EL ESQUEMA Y VERIFICAR VALIDEZ**

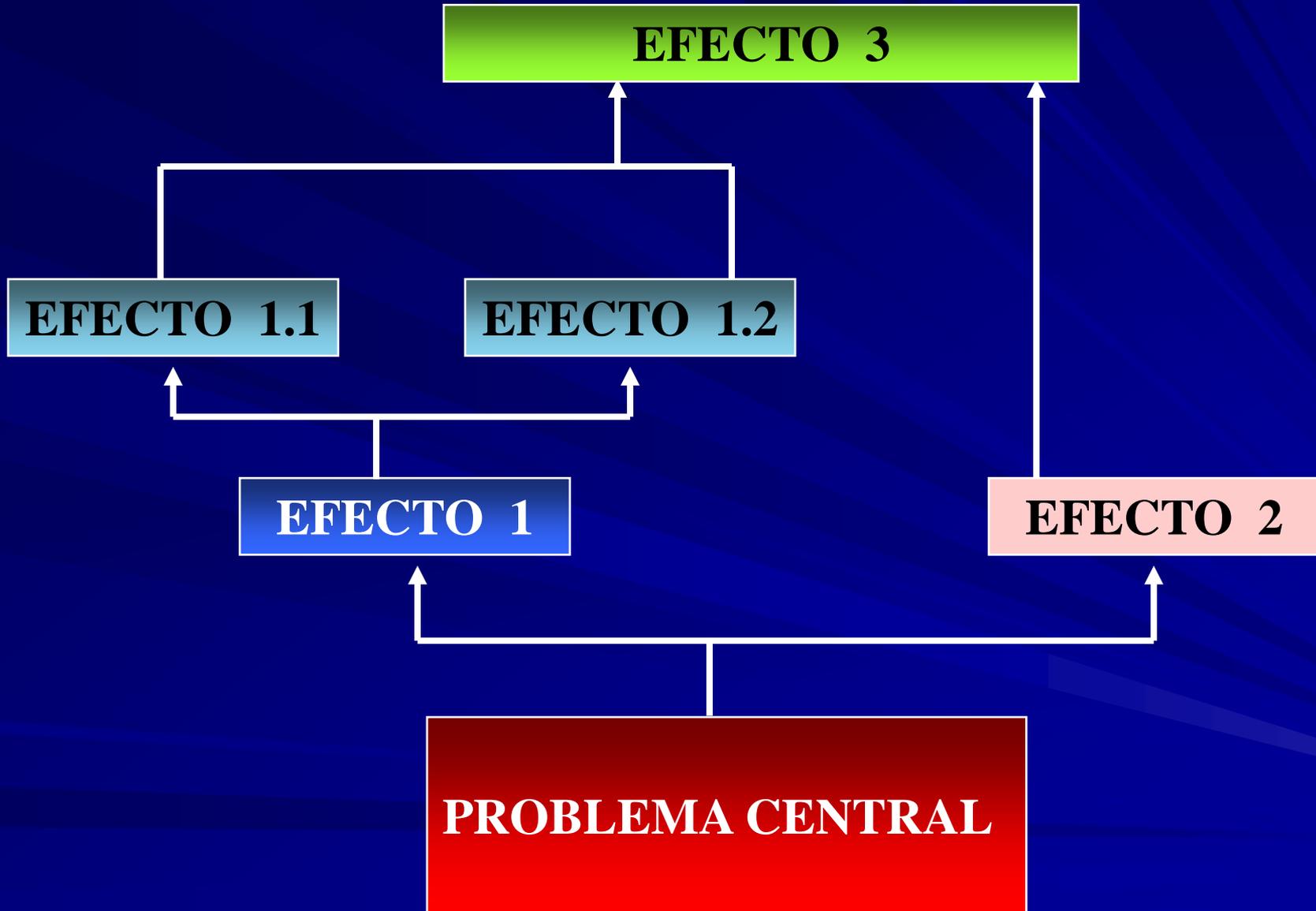
ANALISIS DE PROBLEMAS: ORIENTACIONES

1. **CENTRAR EL ANALISIS EN UN PROBLEMA**
2. **PRIORIZAR PROBLEMAS EXISTENTES**
3. **FORMULAR EL PROBLEMA COMO UN ESTADO NEGATIVO**
4. **NO CONFUNDIR EL PROBLEMA CON AUSENCIA DE UNA SOLUCION**

**NO HAY
PESTICIDAS
(INCORRECTO)**

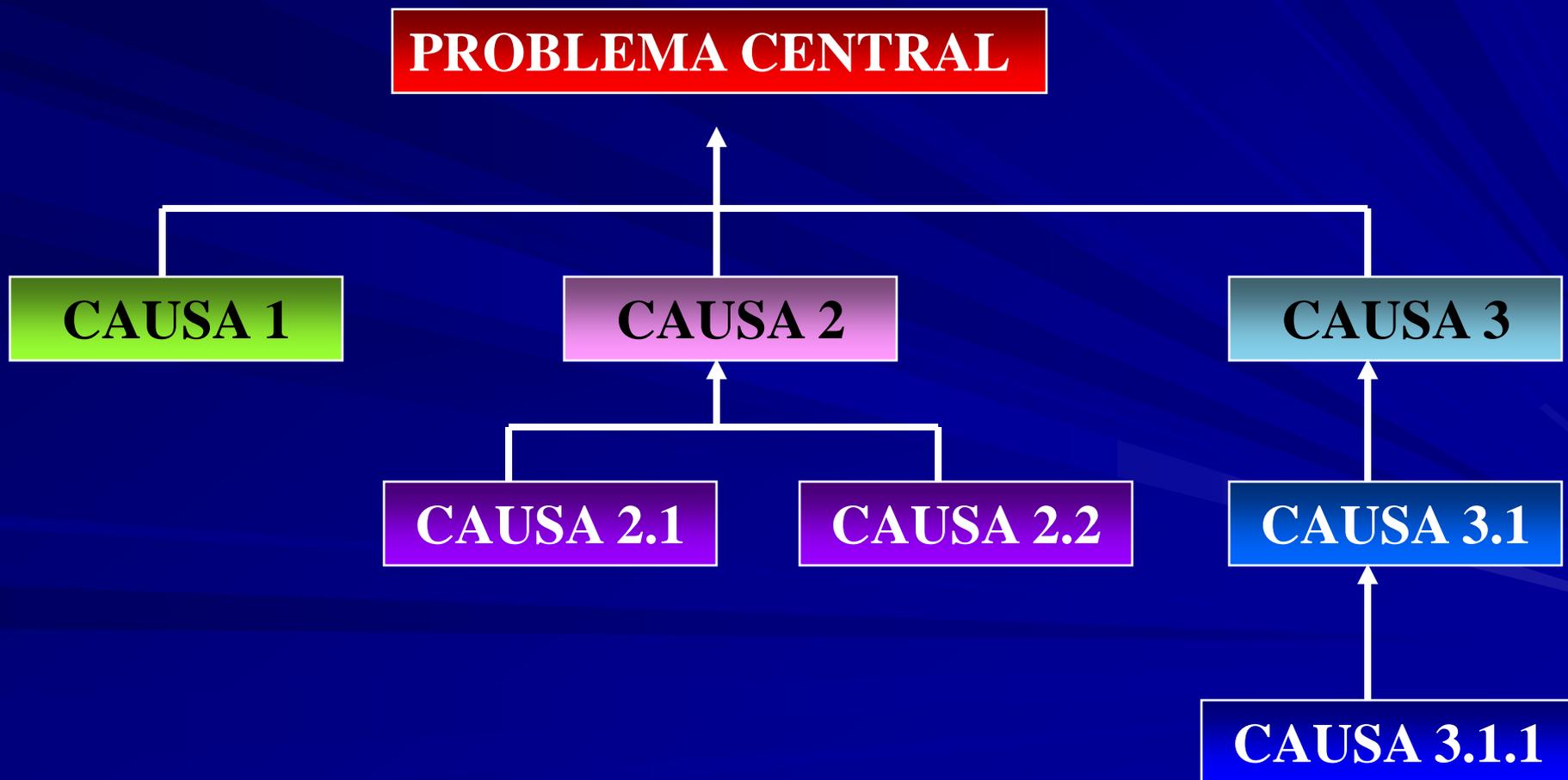
**COSECHA DESTRUIDA POR
LAS PLAGAS
(CORRECTO)**

ANALISIS DE PROBLEMAS: ARBOL DE EFECTOS



ANALISIS DE PROBLEMAS: ARBOL DE CAUSAS

HACIA ABAJO SE IDENTIFICAN Y SE SIGUE EL RASTRO ENCADENADO DE LAS POSIBLES CAUSAS DEL PROBLEMA



ANALISIS DE PROBLEMAS: ARBOL DE CAUSAS Y EFECTOS

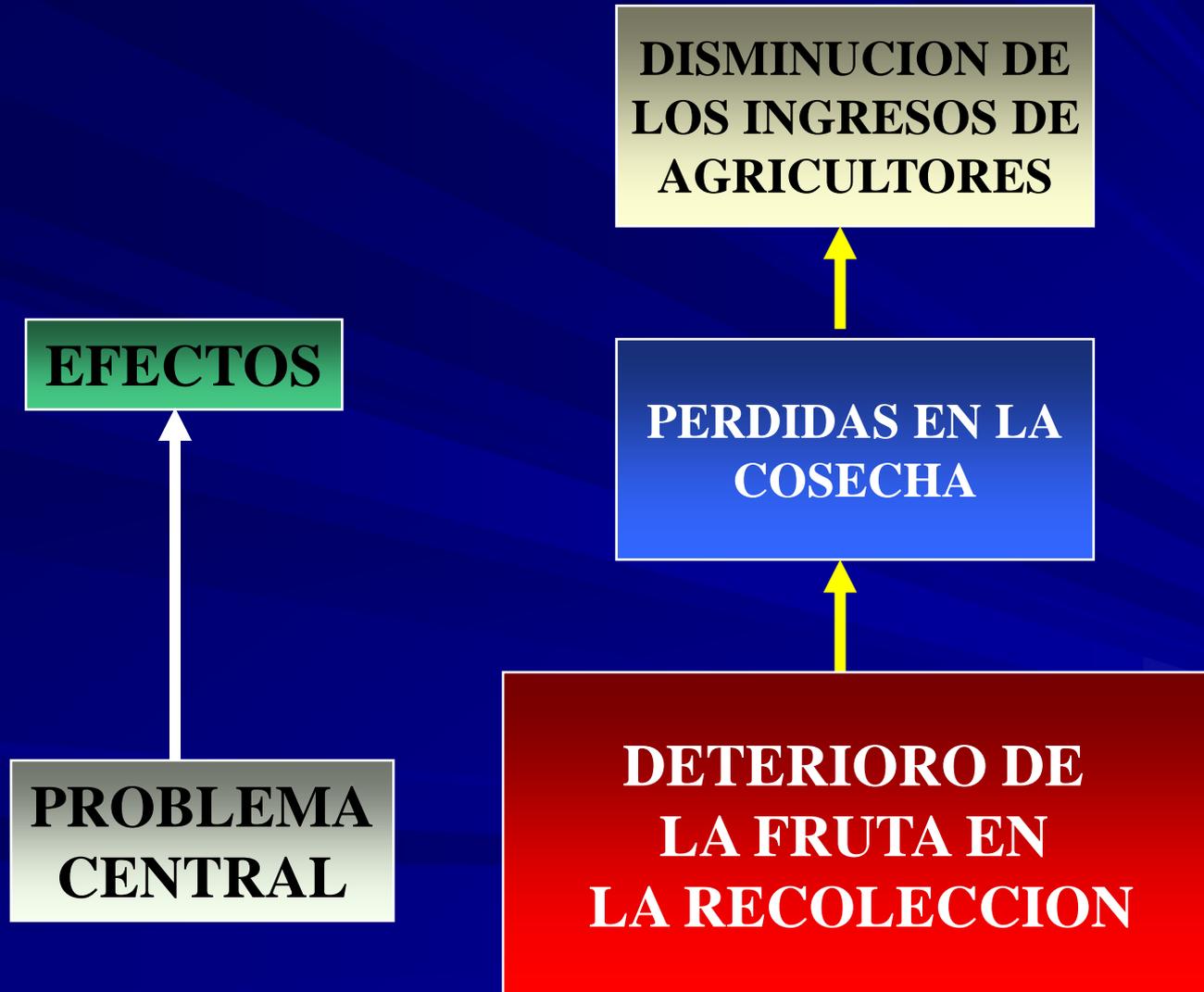


**PUNTO DE PARTIDA:
DEFINICION DE UN PROBLEMA CENTRAL**

CASO DEL TOMATE

**DETERIORO DE LA
FRUTA EN LA
RECOLECCION**

EXPLORACION Y VERIFICACION DE EFECTOS: ARBOL DE EFECTOS



ANALISIS DE PROBLEMAS: ARBOL DE CAUSAS Y EFECTOS



ANALISIS DE OBJETIVOS: HACIA LA SOLUCION DEL PROBLEMA

ELABORACION DEL ARBOL DE OBJETIVOS

1. CAMBIAR TODAS LAS CONDICIONES NEGATIVAS DEL ARBOL DE PROBLEMAS A CONDICIONES POSITIVAS QUE SEAN DESEADAS Y VIABLES

2. EXAMINAR LAS RELACIONES MEDIOS - FINES ESTABLECIDAS PARA GARANTIZAR VALIDEZ E INTEGRALIDAD DEL ESQUEMA

3. SOLO SI ES NECESARIO: MODIFICAR FORMULACIONES; AGREGAR NUEVOS OBJETIVOS RELEVANTES; ELIMINAR OBJETIVOS NO EFECTIVOS

DEFINICION DE OBJETIVOS: ARBOL DE MEDIOS - FINES



ANALISIS DE ALTERNATIVAS

- 1. IDENTIFICAR OBJETIVOS A EXCLUIR PORQUE NO SON DESEABLES O FACTIBLES**
- 2. IDENTIFICAR DIFERENTES ETAPAS DE MEDIOS - FINES COMO POSIBLES ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO**
- 3. ESTIMAR QUE ALTERNATIVA REPRESENTA UNA ESTRATEGIA OPTIMA PARA EL PROYECTO, UTILIZANDO CRITERIOS COMO: RECURSOS DISPONIBLES; PROBABILIDAD DE ALCANZAR OBJETIVOS; FACTIBILIDAD POLITICA; IMPACTO DURADERO**

BUSQUEDA DE ALTERNATIVAS



PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS: CASO DEL TOMATE

1. DISEÑO DE MAQUINA RECOLECTORA ADECUADA

**2. DESARROLLO DE UNA VARIEDAD DE FRUTA QUE
RESISTA LA RECOLECCION MECANICA**

Técnicas de Árboles

METODOLOGIA EN 5 PASOS

1. DEFINIR PROBLEMA CENTRAL
2. VERIFICAR LOS EFECTOS
3. DETERMINAR CAUSAS
4. DEFINIR OBJETIVOS (medios-fines)
5. GENERAR ALTERNATIVAS





Mapa de involucrados

¿Quiénes son INVOLUCRADOS?

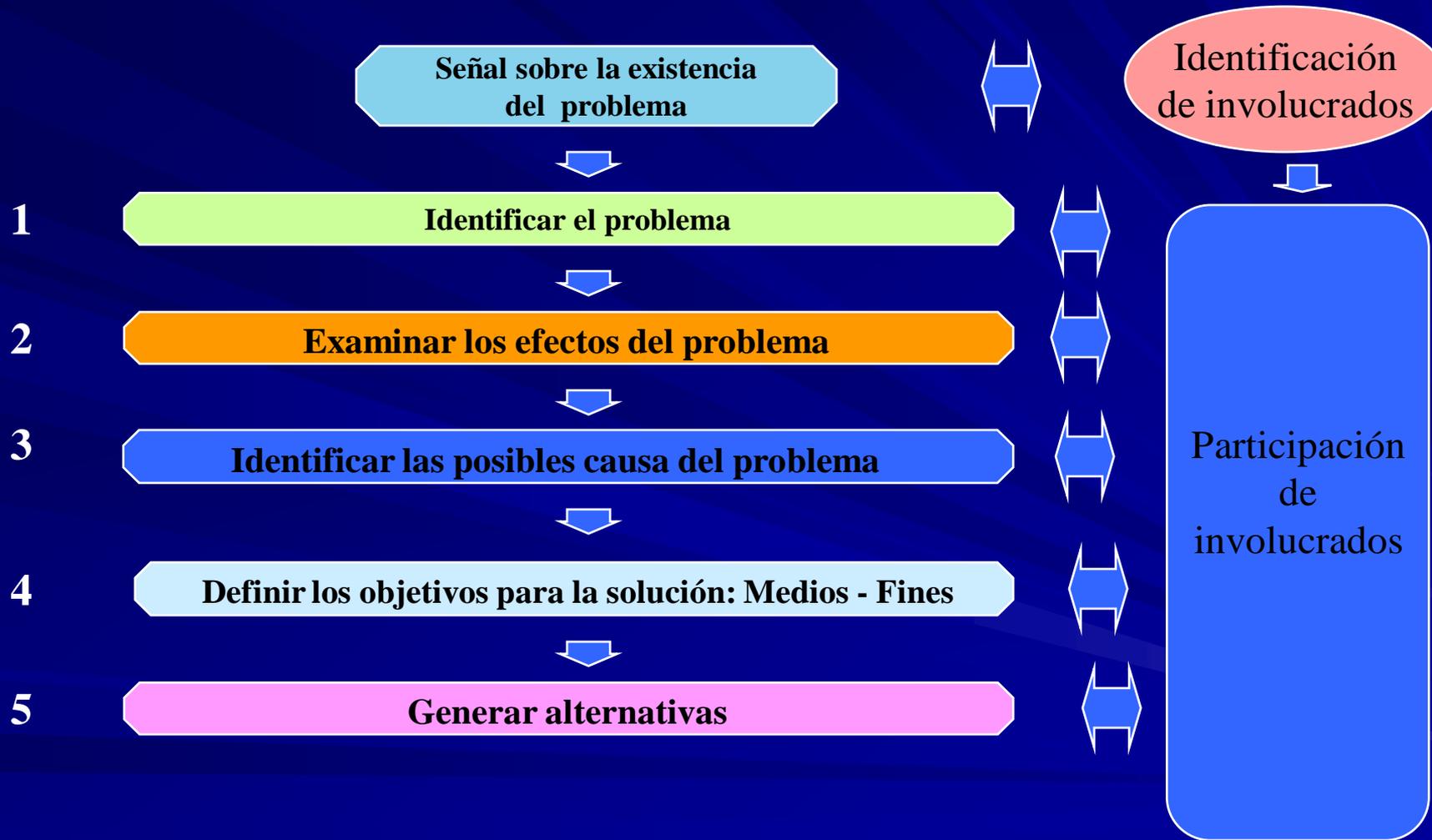
- Personas, instituciones o grupos sociales:
 - afectados por el problema
 - o se mueven en el entorno del problema
 - O pueden participar en la solución.

Participación de los involucrados

Con base en el mapa de involucrados el equipo de proyecto diseña y aplica estrategias participativas que propicien la intervención efectiva de los involucrados en los procesos de identificación, propuesta y compromiso con la solución.



Pasos y Estrategias para analizar el problema y postular alternativas



Técnicas de Árboles
APLICACIÓN DEL MÉTODO PARA PROBLEMAS NO DEFINIDOS

Resumen de pasos

1. Construir árbol de causas y efectos
2. Determinar el problema central
3. Ajustar el Árbol del Problema
4. Definir objetivos y ajustar Árbol de medios-fines
5. Generar alternativas de solución.

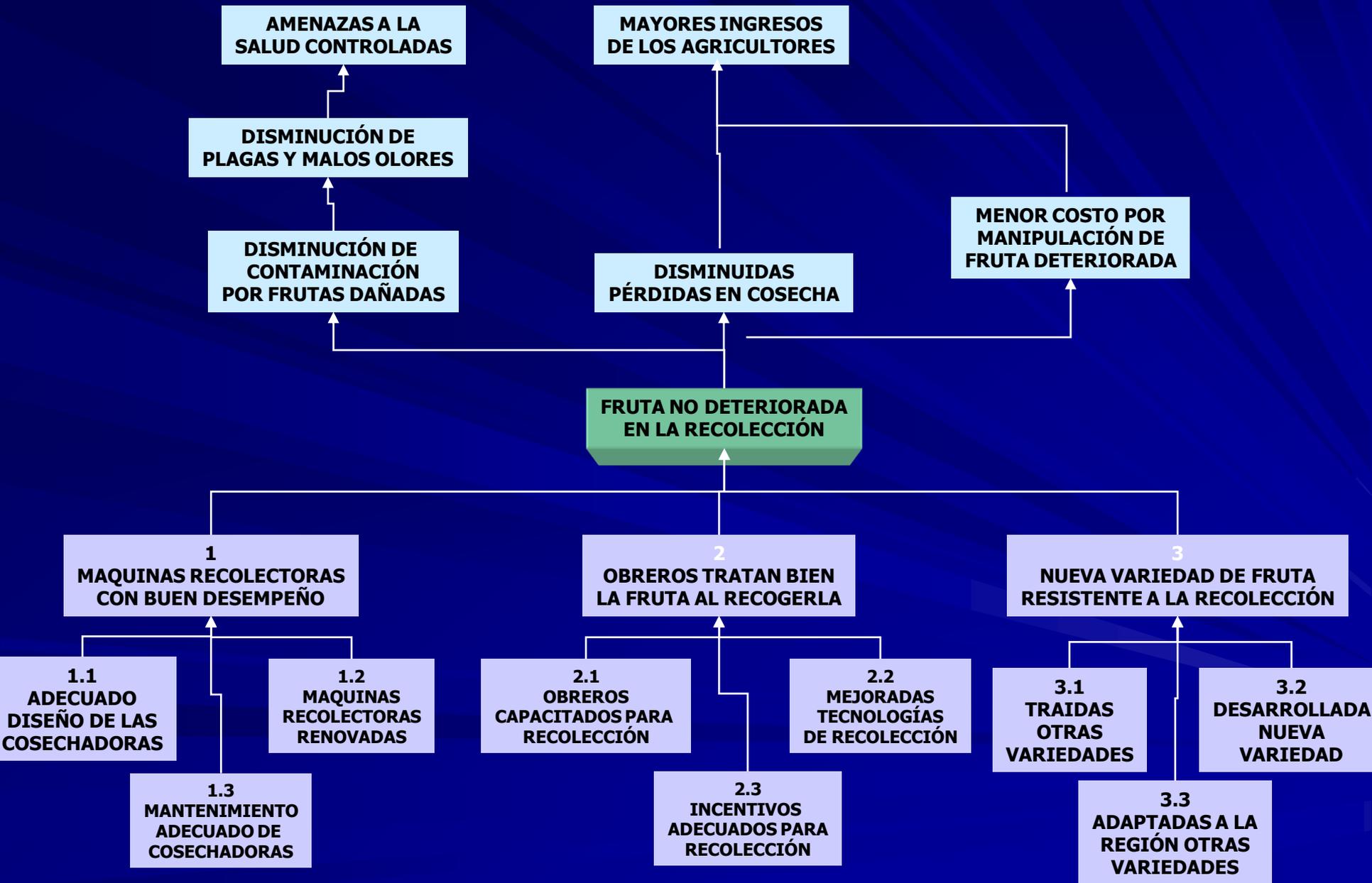
Criterios orientadores para seleccionar el Problema Central

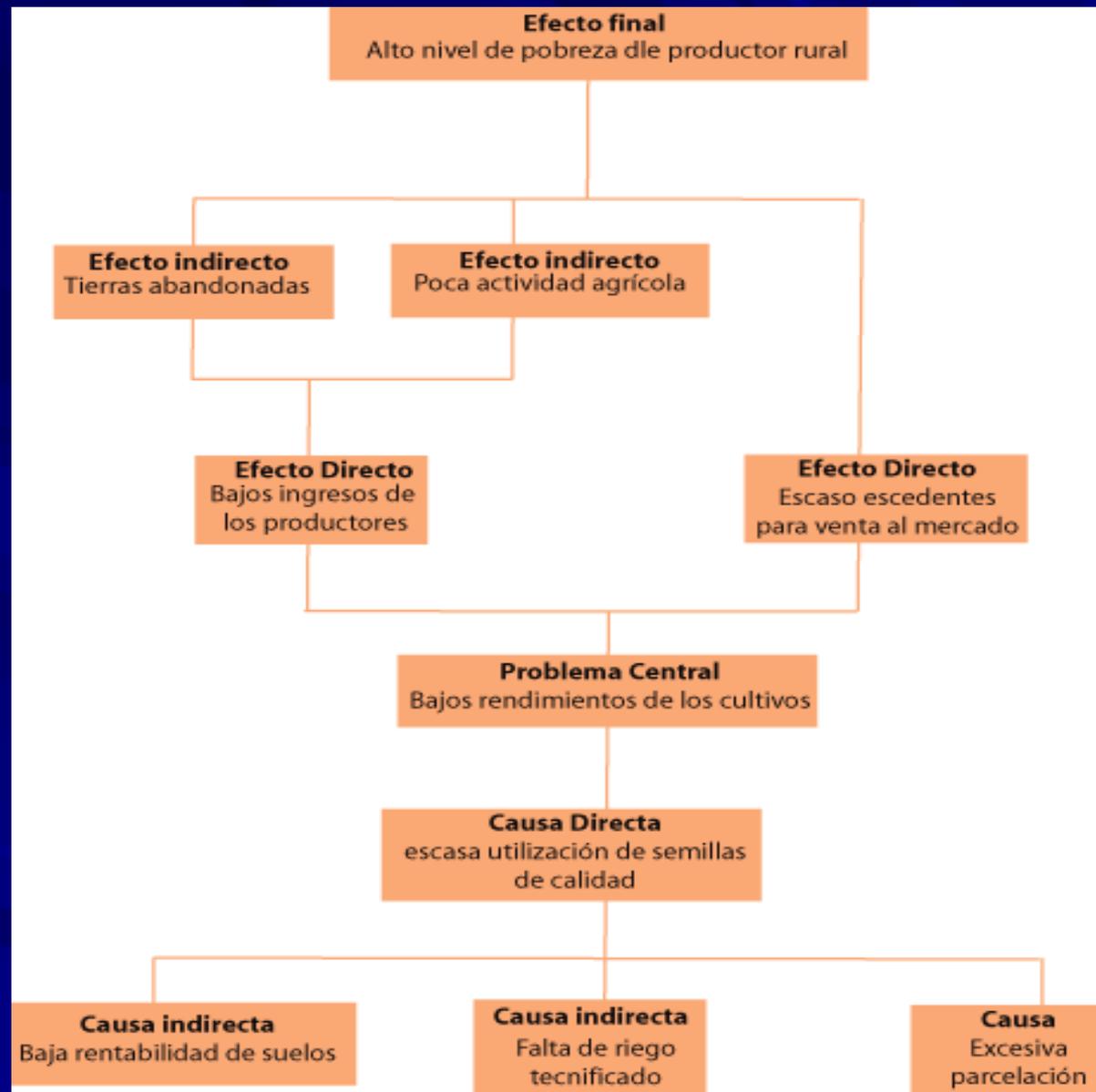
- Que se trate de un *nodo crítico*
- Que tenga un alcance que trascienda a la mayoría de los involucrados claves (a la población más afectada).
- Que corresponda a un nivel de gobernabilidad por las instituciones afectadas.
- Que se disponga de las capacidades y recursos para resolverlo.
- Que haya especial urgencia en resolverlo.
- Que movilice compromiso por los involucrados claves.
- Que haya conveniencia estratégica (demostrar viabilidad, prueba piloto, desarrollo progresivo...)

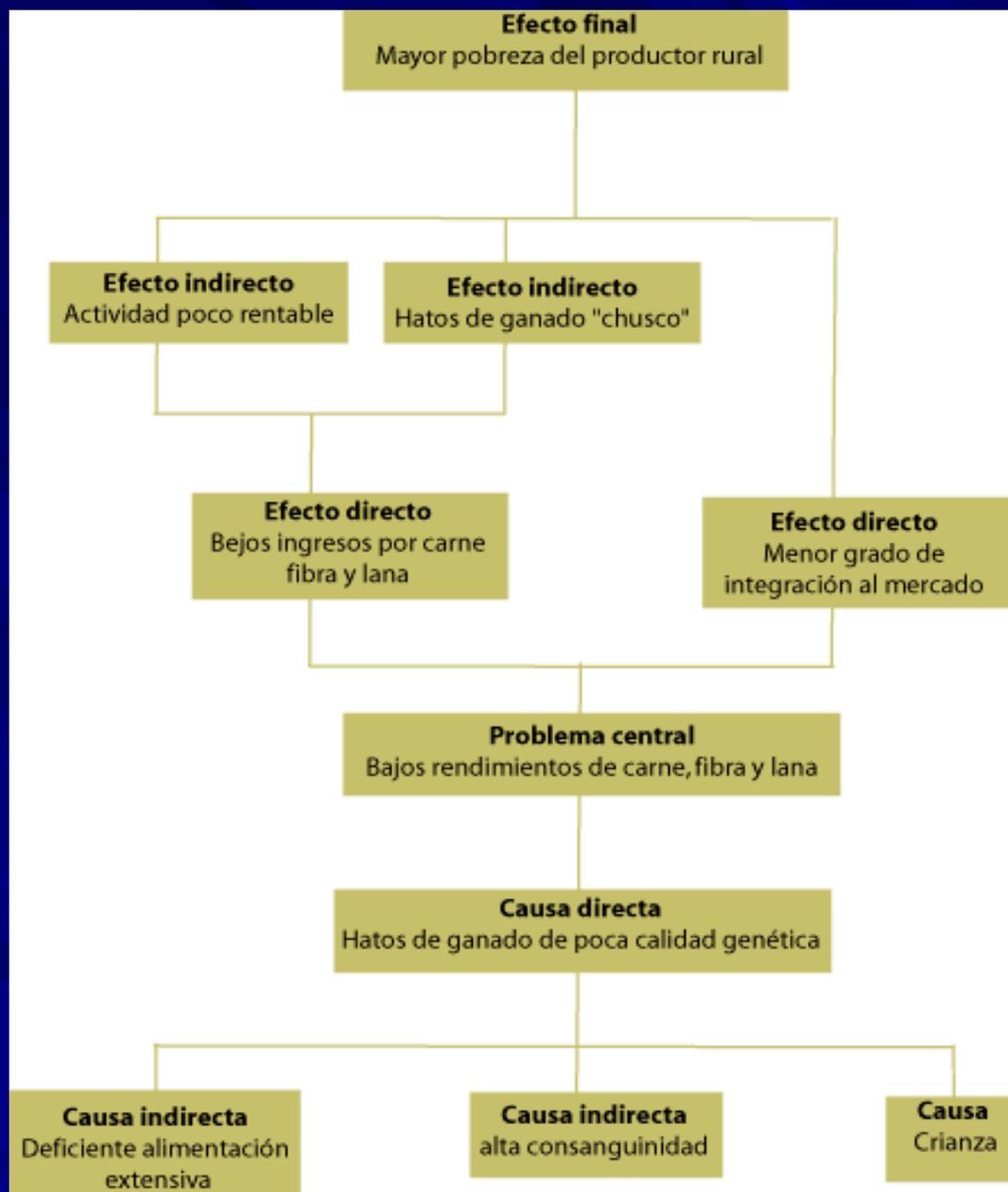
Ajustar el Árbol del Problema

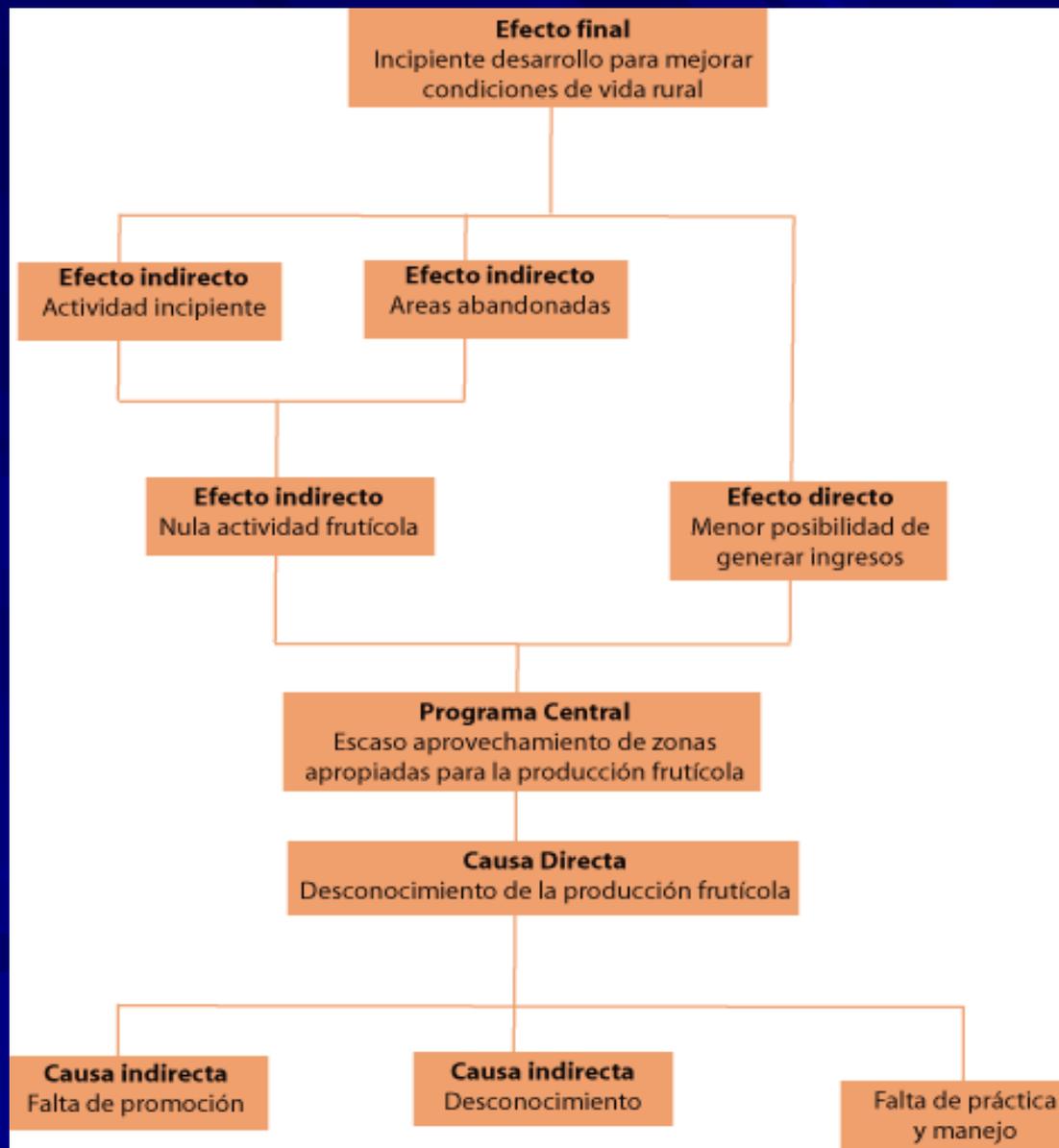
- Validar y completar efectos significativos
- Causas de primer nivel
 - Validar las existentes
 - Incluir nuevas
- Causas de segundo nivel (causas de causas)
- Sugerencia
 - Trabajar en lluvia creativa
 - Confrontar y validar en terreno.

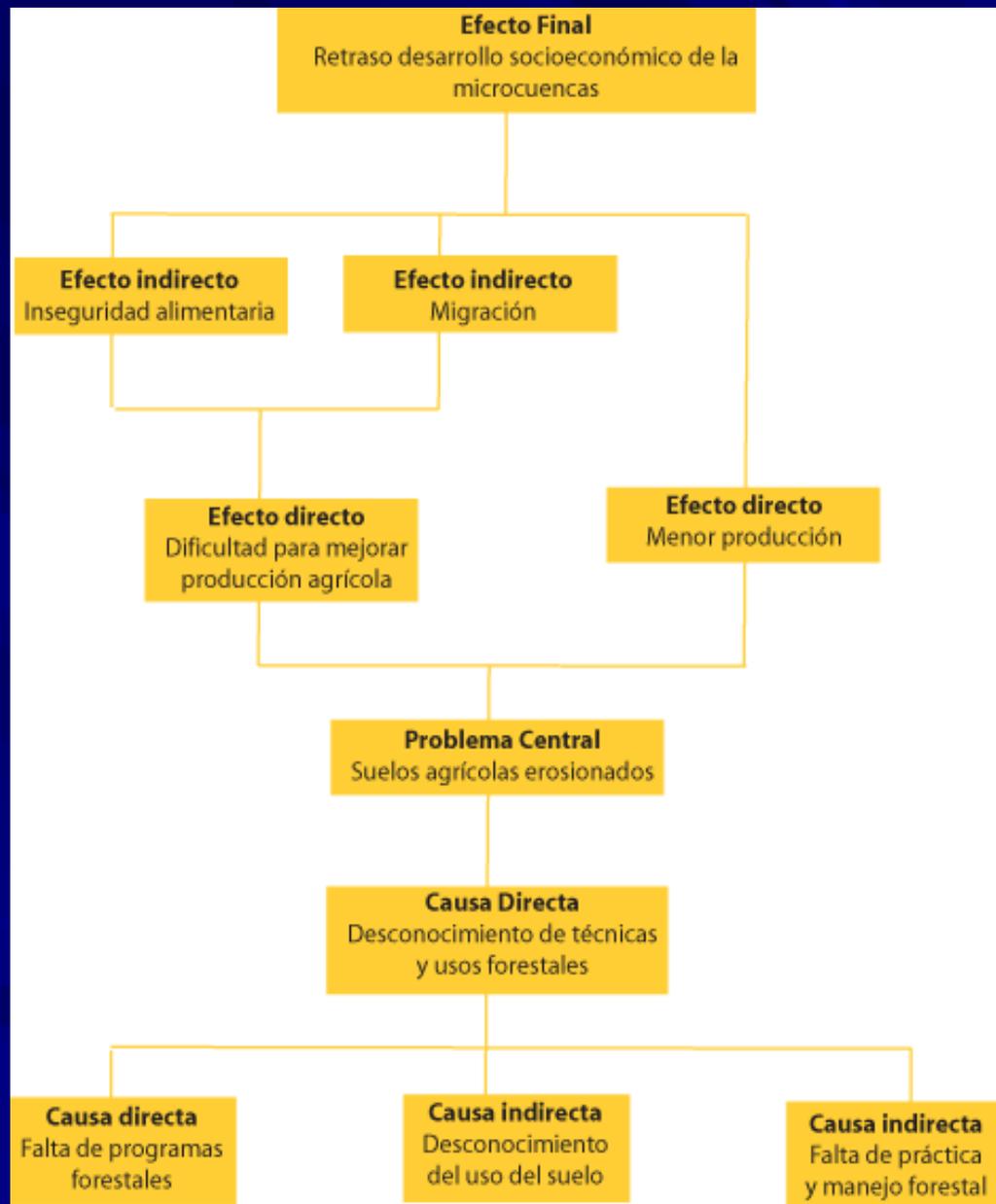
PERDIDA DE INGRESO DE LOS AGRICULTORES



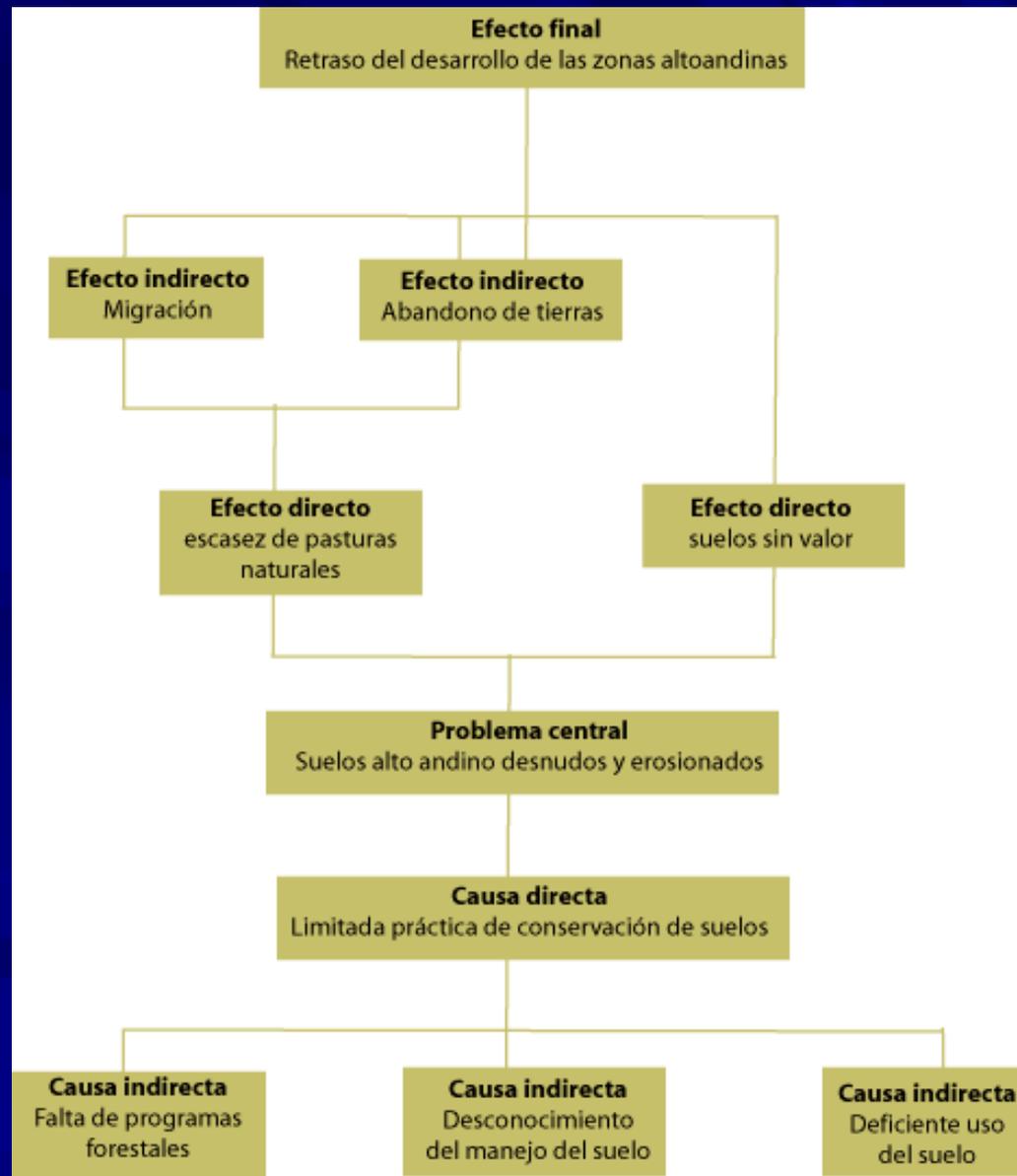




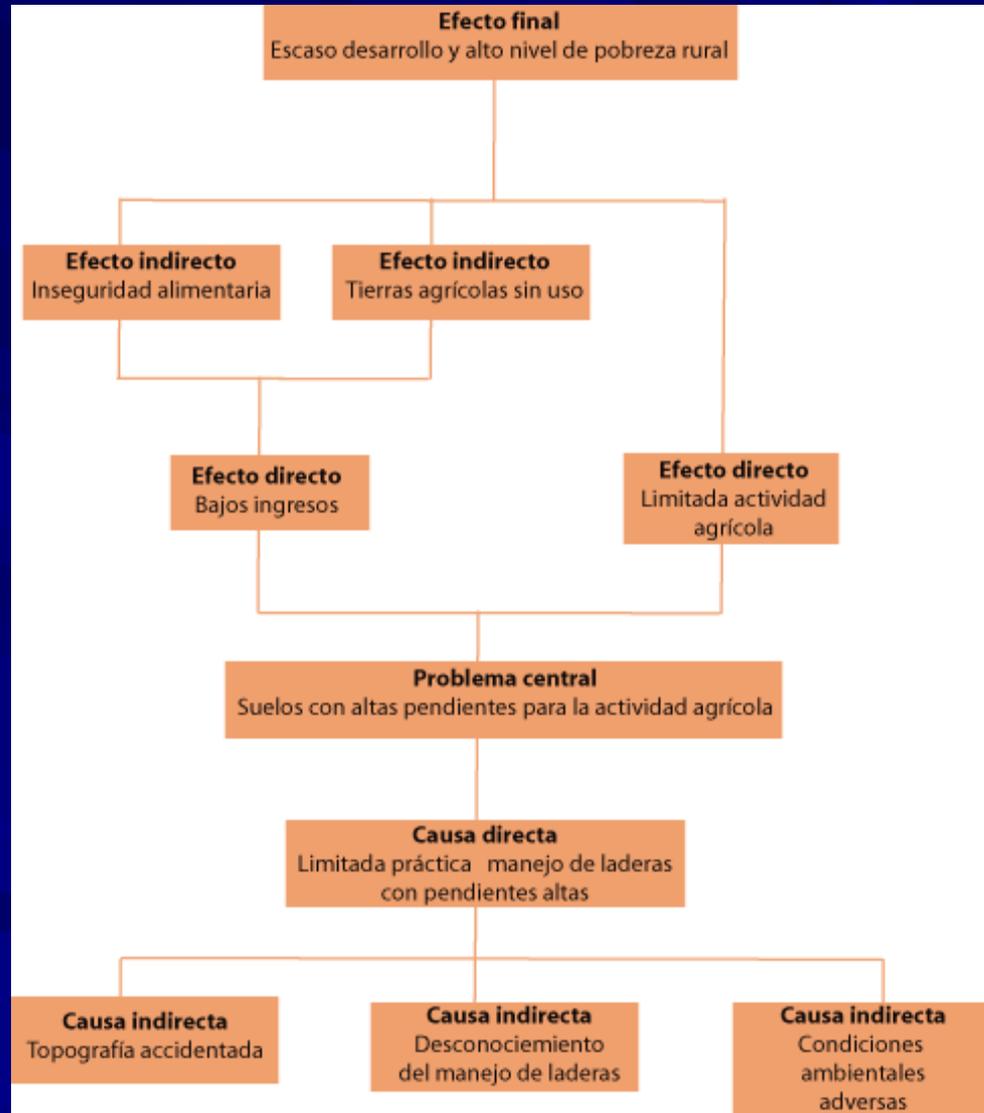




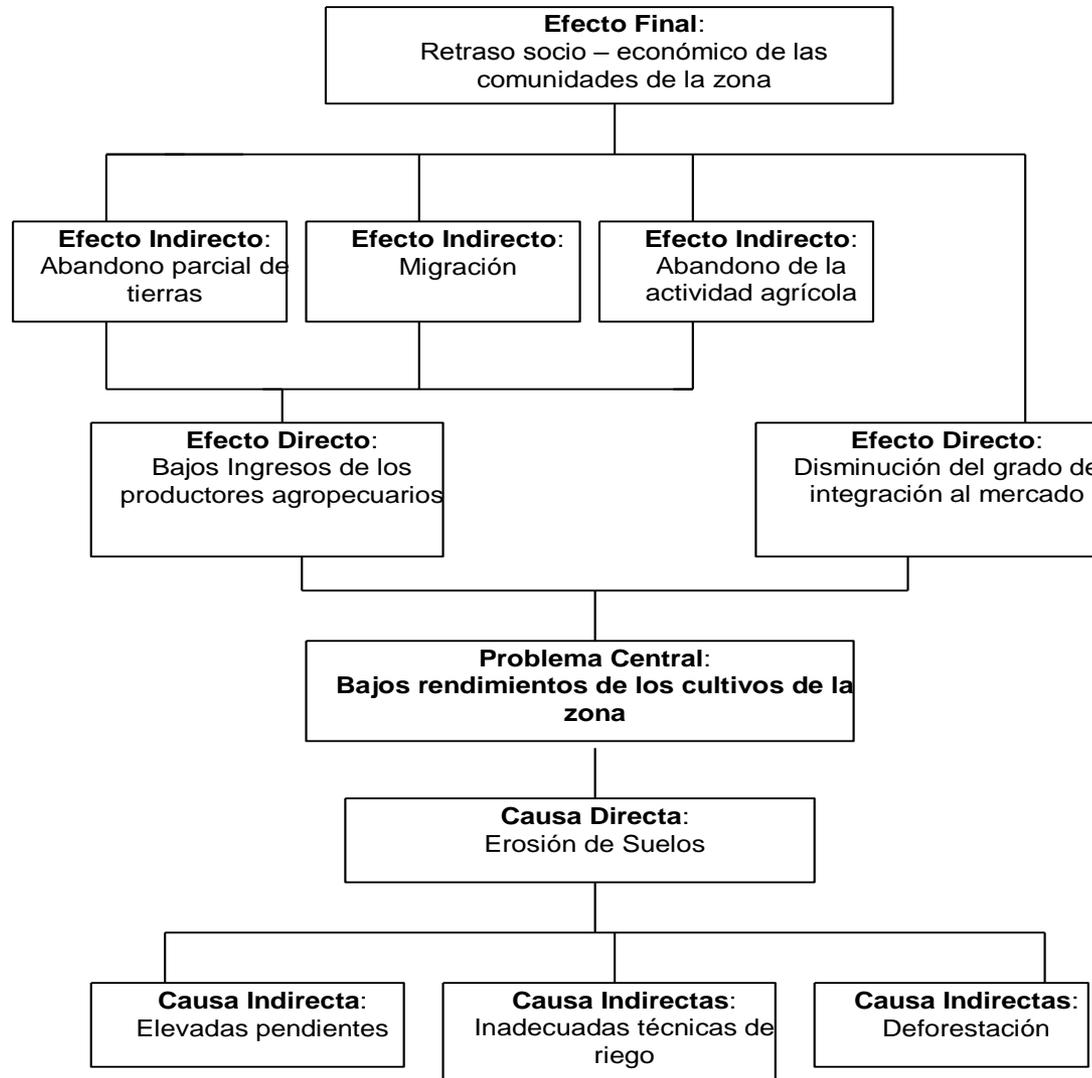
Proyecto: Construcción de Zanjas de Infiltración

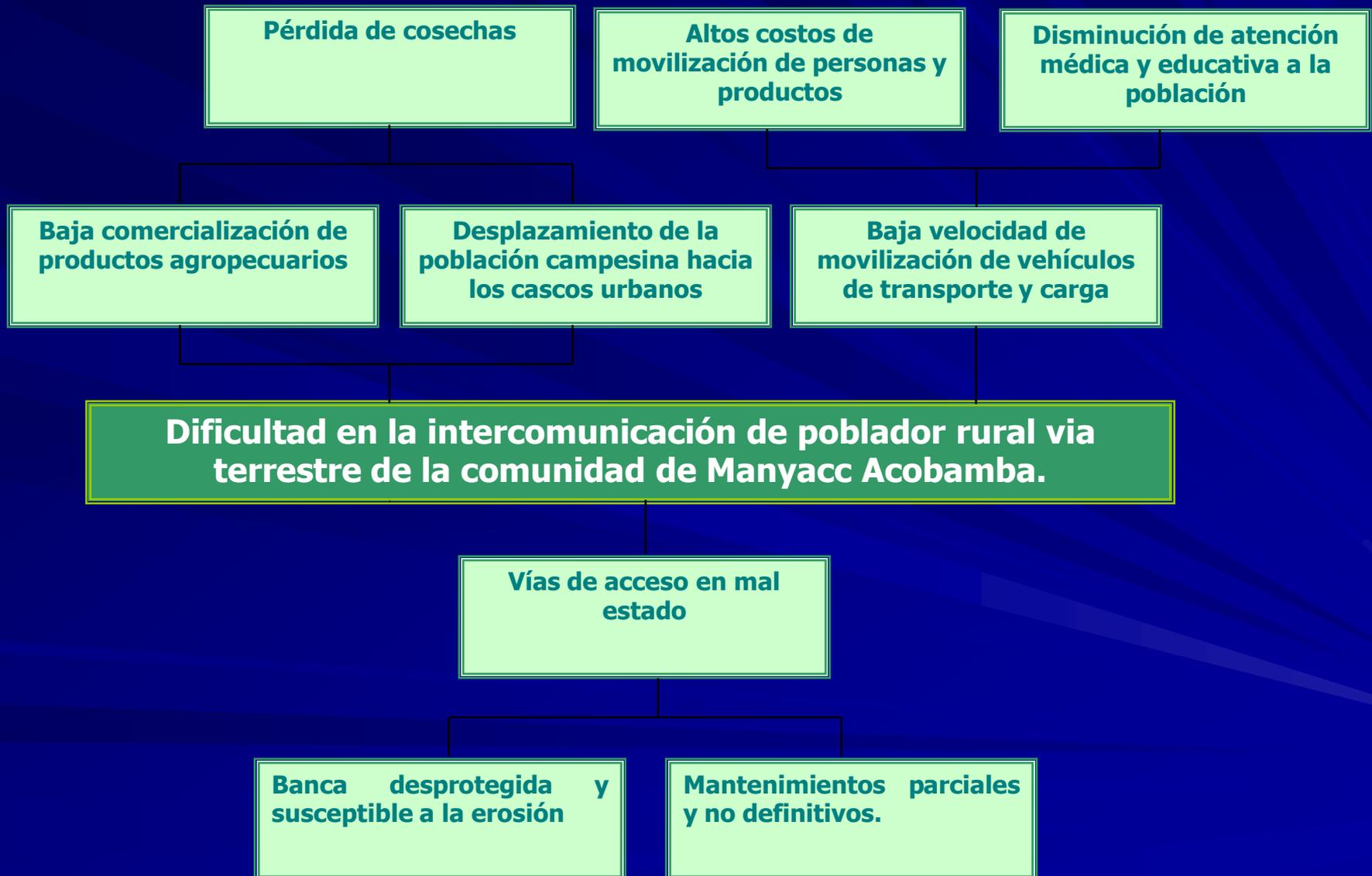


Proyecto: Construcción de andenes y terrazas de formación lenta



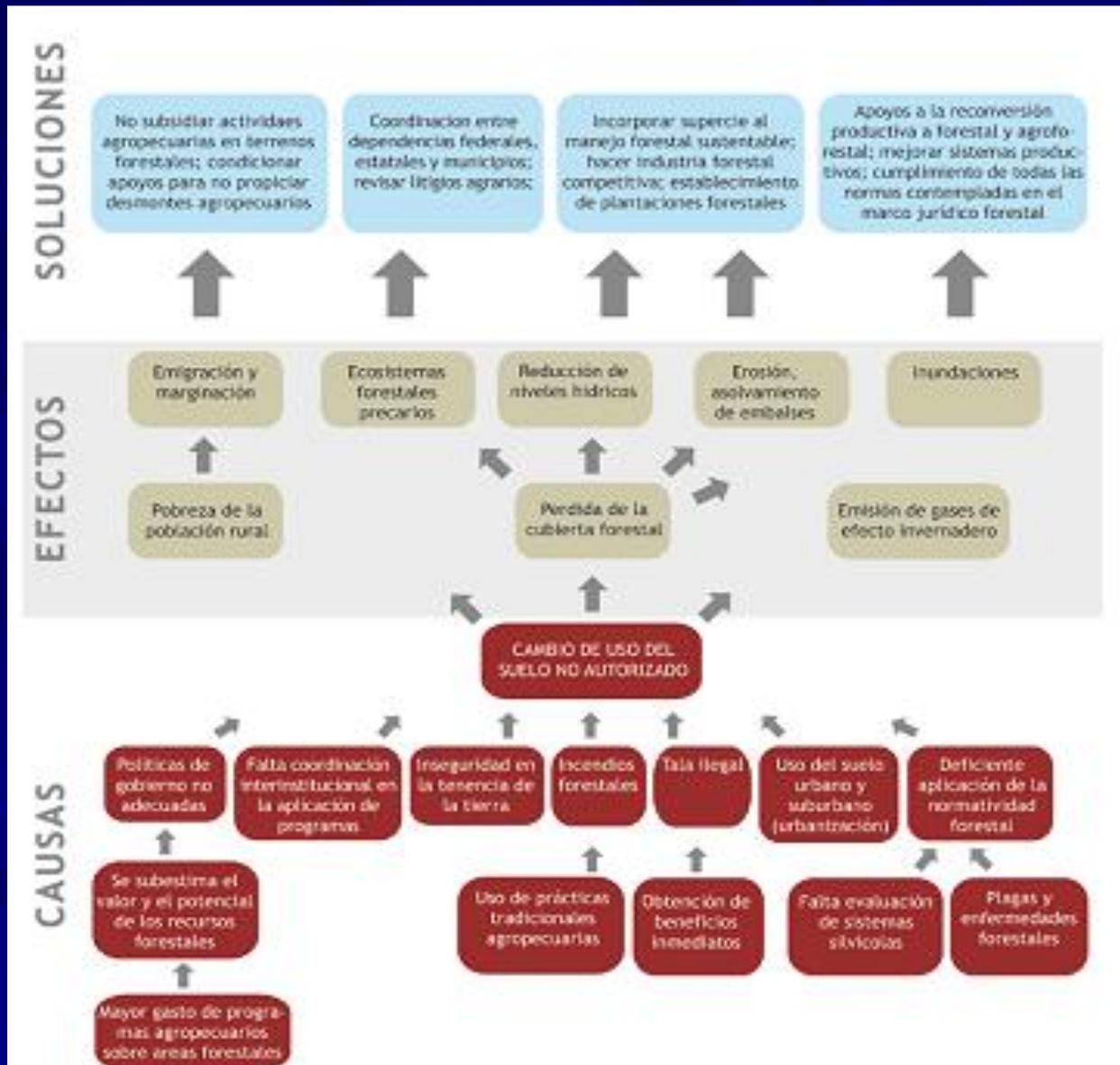
Árbol de Causas y Efectos del Problema Central





ARBOL DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES

DESMONTES AGROPECUARIOS



EL ARBOL DE LOS PROBLEMAS

El carpintero que había contratado para ayudarme a reparar una vieja granja, acababa de finalizar un duro primer día de trabajo.

Su cortadora eléctrica se dañó y lo hizo perder una hora de trabajo y ahora su antiguo camión se negaba a arrancar.

Mientras le llevaba a su casa, se sentó en silencio.

Cuando llegamos, me invitó a conocer a su familia.

Mientras nos dirigíamos a la puerta de su casa, se detuvo brevemente frente a un pequeño árbol, tocando las puntas de las ramas con ambas manos.

Cuando se abrió la puerta, el rostro de aquel hombre se transformó, sonrió, abrazó a sus dos pequeños hijos y le dio un beso a su esposa.

Luego me acompañó hasta el coche.

Cuando pasamos cerca del árbol, sentí curiosidad y le pregunté por lo que lo había hecho un rato antes.

--¡Oh!, **ese es mi árbol de problemas**", contestó.

Sé que no puedo evitar tener problemas en el trabajo, pero una cosa es segura: los problemas no pertenecen a la casa, ni a mi esposa, ni a mis hijos.

Así que simplemente los cuelgo en el árbol cada noche cuando llego a casa.

Luego, a la mañana siguiente, los recojo otra vez.

Lo bueno es:

concluyó sonriendo- que cuando salgo por la mañana a recogerlos, no hay tantos como los que recuerdo haber colgado la noche anterior".