



UJAT

UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO

“ ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE ”



Evaluación Específica de los programas presupuestales de la Universidad Juárez Autónoma Tabasco:

- Desarrollo Profesional y Humano del Docente
- Administración Institucional
- Fomento a la Investigación
- Vinculación para el Desarrollo Económico

C ontenido

	Pág
	.
1. Introducción.....	5
1.1 Objetivo de la Evaluación.....	5
1.2 Metodología y Técnicas utilizadas.....	5
2. Programa: Desarrollo Profesional y Humano Docente	8
2.1 Datos Generales del Programa.....	8
2.2 Contribución del programa a la Política Pública.....	9
2.3 Análisis de la Lógica Vertical.....	10
2.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR.....	17
2.5 Recomendaciones.....	20
3. Programa: Administración Institucional	27
3.1 Datos Generales del Programa.....	27
3.2 Contribución del programa a la Política Pública.....	27
3.3 Análisis de la Lógica Vertical.....	29
3.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR.....	37
3.5 Recomendaciones.....	41
4. Programa: Fomento a la Investigación	48
4.1 Datos Generales del Programa.....	48
4.2 Contribución del programa a la Política Pública.....	49
4.3 Análisis de la Lógica Vertical.....	50
4.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR.....	57
4.5 Recomendaciones.....	63
5. Programa: Vinculación para el Desarrollo Económico	70
5.1 Datos Generales del Programa.....	70
5.2 Contribución del programa a la Política Pública.....	71
5.3 Análisis de la Lógica Vertical.....	71
5.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR.....	75
5.5 Recomendaciones.....	83

Índice de Cuadros

	Pág.
Cuadro No. 1 Contribución del programa	9
Cuadro No. 2 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos	14
Cuadro No. 3 Traducción de árbol de objetivos a MIR	15
Cuadro No. 4 Indicador de Fin	17
Cuadro No. 5 Indicador de Propósito	18
Cuadro No. 6 Indicador de Componente 1	19
Cuadro No. 7 Indicador de Componente 2	20
Cuadro No. 8 Recomendaciones árbol de problema	21
Cuadro No. 9 Recomendaciones árbol de objetivos	22
Cuadro No. 10 Recomendaciones para la MIR	24
Cuadro No. 11 Contribución del programa a la Política Pública	28
Cuadro No. 12 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos	35
Cuadro No. 13 Traducción de árbol de objetivos a MIR	36
Cuadro No. 14 Indicador de Fin	38
Cuadro No. 15 Indicador de Propósito	39
Cuadro No. 16 Indicador de Componente 1	40
Cuadro No. 17 Indicador de Componente 2	41
Cuadro No. 18 Recomendaciones árbol de problema	42
Cuadro No. 19 Recomendaciones árbol de objetivos	45
Cuadro No. 20 Recomendaciones para la MIR	47
Cuadro No. 21 Alineación del Programa	49
Cuadro No. 22 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos	54
Cuadro No. 23 Traducción de árbol de objetivos a MIR	55
Cuadro No. 24 Indicador de Fin	57
Cuadro No. 25 Indicador de Propósito	58
Cuadro No. 26 Indicador de Componente 1	60
Cuadro No. 27 Indicador de Componente 2	61
Cuadro No. 28 Indicador 1 de Componente 3	62
Cuadro No. 29 Indicador 2 de Componente 3	62
Cuadro No. 30 Recomendaciones árbol de problema	64
Cuadro No. 31 Recomendaciones árbol de objetivos	65
Cuadro No. 32 Recomendaciones para la MIR	66
Cuadro No. 33 Análisis de las causas secundarias	73

Cuadro No. 34 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos	74
Cuadro No. 35 Resumen Narrativo del árbol de objetivos a la MIR	76
Cuadro No. 36 Observaciones a las Actividades	77
Cuadro No. 37 Indicador de Fin	78
Cuadro No. 38 Indicador de Propósito	80
Cuadro No. 39 Indicador de Componente 1	81
Cuadro No. 40 Indicador de Componente 2	82
Cuadro No. 41 Indicador de Componente 3	82
Cuadro No. 42 Recomendaciones del árbol de problemas	84
Cuadro No. 43 Recomendaciones para el árbol de objetivos	85
Cuadro No. 44 Recomendaciones para la MIR	86

Índice de Figuras

	Pág.
Figura No. 1 Relación causal Problema Central – Efecto	10
Figura No. 2 Relación Problema Central – Causas Inmediatas	11
Figura No. 3 Relación Causa Inmediata 1 – Causas Secundarias	12
Figura No. 4 Relación Causa Inmediata 2 – Causas Secundarias	13
Figura No. 5 Relación Causal Problema Central – Efecto	30
Figura No. 6 Relación Problema Central – Causas Inmediatas	31
Figura No. 7 Relación Causa Inmediata 1 – Causas Secundarias	32
Figura No. 8 Relación Causa Inmediata 2 – Causas Secundarias	33
Figura No. 9 Relación Causa Inmediata 3 – Causas Secundarias	33
Figura No. 10 Niveles de Traducción	34
Figura No. 11 Relación Problema Central – Efecto	50
Figura No. 12 Relación Problema Central – Causas Inmediatas	51
Figura No. 13 Análisis de causalidad causas secundarias – causa inmediata 1	52
Figura No. 14 Análisis de causalidad causas secundarias – causa inmediata 2	53
Figura No. 15 Causalidad entre Problema Central – Efecto	72
Figura No. 16 Causalidad entre Problema Central – Causas Inmediatas	73

1. Introducción

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), en cumplimiento a lo previsto en los artículos 85 y 110 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) y del artículo 54 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG), estableció en el Programa Anual de Evaluaciones del año 2014 el desarrollo de una evaluación para los Programas: Vinculación para el Desarrollo Económico, Fomento de la Investigación, Desarrollo Profesional y Humano Docente, Administración Institucional; se determinó realizar un tipo de evaluación específica de la estructura programática propuesta para el año 2015 y su alineación a la Política Pública

1.1 Objetivo de la Evaluación

Realizar una evaluación específica de la estructura programática propuesta para el año 2015 de los programas; Desarrollo Profesional Humano y Docente, Fomento de la Investigación, Vinculación para el Desarrollo Económico, Administración Institucional; y su alineación a la Política Pública.

1.2 Metodología y Técnicas utilizadas

Para la evaluación específica de la estructura programática propuesta para el año 2015 de los programas se plantean tres niveles de análisis que van desde la revisión de la alineación del programa con la política pública hasta la consistencia del diseño (análisis de la lógica vertical y horizontal). Los tres niveles son:

1. Contribución del programa presupuestario con la política pública.
2. Análisis de la Lógica Vertical
 - 2.1 Lógica de Intervención en el árbol de problemas.
 - 2.2 Consistencia en la conversión de árbol de Problemas a árbol de Objetivos.
3. Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR.

A continuación se establecen los criterios de análisis de cada uno de ellos:

1. Criterios para definir la contribución del programa presupuestario con la política pública, el objeto de creación de los programas debe cumplir con una alineación puntual a los objetivos de la planeación nacional y sectorial. En ese sentido, según la *Guía para la Construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados*, "cada dependencia y entidad dentro de la Administración Pública debe tener claridad acerca de cómo contribuye al logro de lo planteado en el PND". Por lo tanto, para este apartado se analizó la **congruencia** que tiene el **Fin** explícito del programa **con los objetivos particulares** del Plan Sectorial de Educación, así como con los objetivos y estrategias emanadas en el Plan de Desarrollo Institucional.

Para éste nivel se analizan los siguientes temas:

- ▶ ¿El fin del programa contribuye al logro de algún objetivo o línea estratégica de la política pública sectorial y/o institucional?
- ▶ ¿El concepto central del Fin está asociado al concepto de objetivo de política pública?
- ▶ ¿La población a la que hace referencia el fin del programa es la misma o un segmento de una población señalada en el objetivo de política pública?

2. Criterios para el análisis de la Lógica vertical, consiste en verificar la relación causa - efecto existente en el árbol de problemas y entre los medios y fines del árbol de objetivos. Esto con la finalidad de determinar su congruencia lógica.

Como se establece en la Guía para la construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados publicada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público este análisis debe efectuarse tanto para el árbol de problemas como el de objetivos.

Para éste nivel se analizan los siguientes temas:

2.1 Lógica de intervención en el árbol de Problemas.

- ▶ ¿Se expresan las poblaciones objetivo de cada elemento del árbol, es decir, quienes padecen el problema y quiénes son la población de enfoque?
- ▶ Relación Problema central – Efecto.

- ▶ Análisis de las causas inmediatas con el Problema Central.
- ▶ Análisis de las causas secundarias.

2.2 Consistencia en la conversión de Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos

- ▶ Relación Efecto – Fin.
- ▶ Relación Problema Central – Propósito.
- ▶ Relación Causas Inmediatas – Componentes.

3. Criterios para el análisis de la Lógica horizontal: consiste en verificar la coherencia del resumen narrativo planteado en el árbol de objetivos y el resumen narrativo planteado en la MIR desde el Fin hasta los componentes e identificar si el método de cálculo y los demás ítems de la MIR son consistentes para medir el indicador.

Para éste nivel se revisarán los siguientes temas:

- ▶ Análisis del Resumen Narrativo y su traducción desde el árbol de Objetivos.
- ▶ Relación Objetivo vs. Nombre del Indicador.
- ▶ Relación Objetivo vs. Fórmula.
- ▶ Relación Nombre del Indicador con Fórmula.
- ▶ Congruencia en la Frecuencia de Medición y Medios de Verificación.
- ▶ Pertinencia de los Supuestos.

A continuación se presenta el análisis para cada uno de los programas evaluados.

2. Programa "Desarrollo Profesional y Humano del Docente"

2.1 Datos Generales del Programa.

Nombre	Desarrollo Profesional y Humano del Docente
Siglas	DPHD
Problema o necesidad que pretende atender.	Baja proporción de la planta académica de la Institución acorde a los parámetros nacionales que aseguran la calidad de los servicios educativos.
Descripción de los objetivos del programa.	Asegurar la formación académica (estudios de posgrado y obtención de grado), pedagógica y disciplinar de la planta docente de la institución.
¿Cuál es (son) la(s) población(es) potencial(es), objetivo (s) y atendida(s)?	<p>Población Potencial: Personal Docente de Educación Superior del Estado de Tabasco.</p> <p>Población Objetivo: Personal Docente de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.</p> <p>Población Atendida: Profesores Investigadores, Técnico Académicos y Becarios de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.</p>

2.2 Contribución del Programa a la Política Pública.

Para realizar el análisis de la contribución del programa a la política pública es necesario retomar el planteamiento del Fin expresado en la MIR del Programa, el cual es el siguiente:

Contribuir a incrementar el desempeño académico mediante la profesionalización de la planta docente con programas de formación inicial y continua.

Tomando como base dicho planteamiento, se observa la siguiente vinculación con los objetivos del Plan Sectorial de Educación 2013-2018, así como con el Plan de Desarrollo Institucional de la UJAT:

Cuadro No.1 Contribución del programa

Resumen Narrativo de FIN establecido en el la MIR	Objetivo del Programa Sectorial	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional
Contribuir a incrementar el desempeño de la planta docente con programas de formación inicial y continua.	Objetivo 2 Fortalecer la calidad y pertinencia de la Educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México. Estrategia 2.3, Línea de acción 2.3.5 Impulsar la formación del personal académico mediante modelos pertinentes, así como esquemas para facilitar el cambio generacional de la planta docente.	Línea de Desarrollo 7.1.2, Tema: Competencias docentes; Objetivo 1, Fortalecer la formación y competencias básicas del personal académico para la buena operación del modelo educativo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Como se puede observar **tanto la población como el concepto central del objetivo** del programa son similares en ambos documentos, por lo que se observa en el cuadro que **el programa cuenta con una precisa vinculación con la política pública**, lo que resalta su contribución al logro de los objetivos establecidos en el Programa Sectorial, la cual es necesaria para visualizar el impacto de la implementación del programa.

2.3 Análisis de la Lógica Vertical

Para llevar a cabo el análisis vertical se retomó la estructura planteada en el Árbol de Problemas y se examinó su relación causal, es decir, la coherencia e impacto entre los enunciados de cada nivel en el árbol. Éstos son los principales resultados del análisis causal expresado en dicho instrumento.

- Análisis del Problema Central y el Efecto

A continuación se ilustra la relación causal establecida entre **Problema Central y Efecto**:

Figura No. 1 Relación Problema Central-Efecto



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

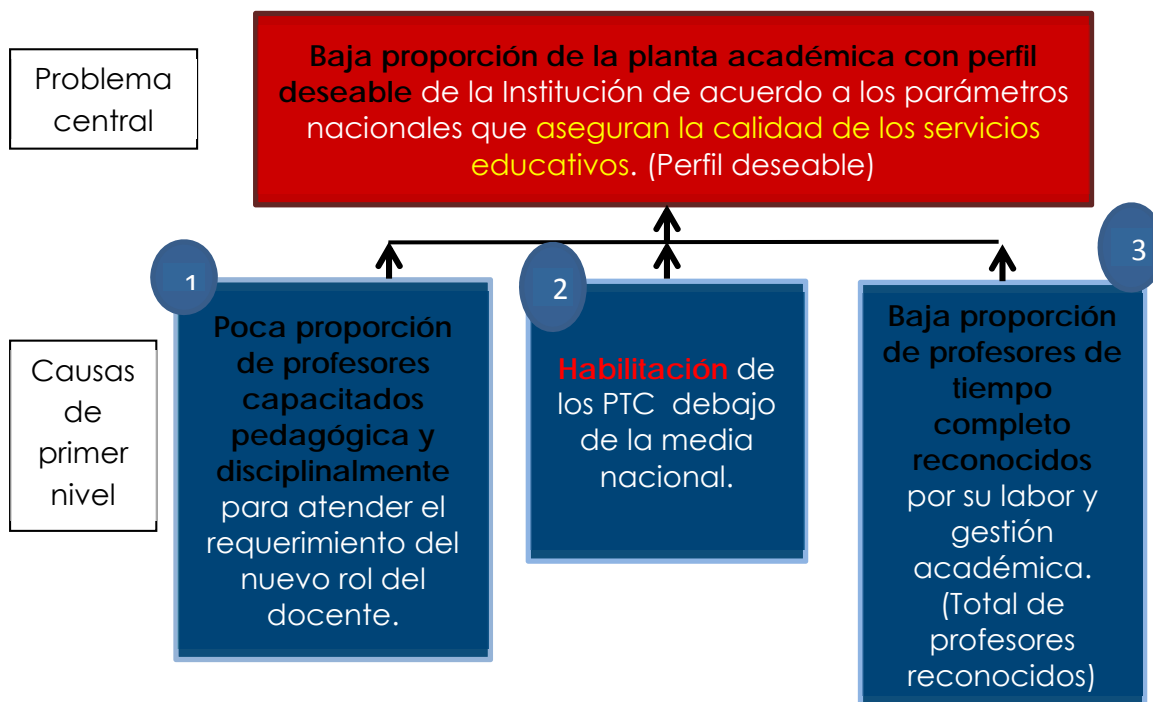
Es necesario aclarar a qué se refiere la institución cuando menciona “perfil deseable”, pues aparece como elemento subjetivo no definido en el Problema que limita visualizar claramente la relación causal; es decir, **el Problema Central es una descripción del Efecto**, por lo que presenta una relación tautológica, esto es, de repetición en el que **no se da claridad a la definición del Problema**, ya que la baja proporción de planta académica con perfil deseable solo describe la poca profesionalización de la planta docente.

Cabe señalar que ambos planteamientos hacen referencia a la población que padece el problema, al referirse a la "planta docente" y a la "planta académica" respectivamente. Dicho de otro modo, no deberían emplearse categorías muy generales que no permitan la comprensión cabal del problema y su efecto pues un alto nivel de generalidad o imprecisión conceptual hará muy difícil la traducción a indicadores.

A continuación se ilustra la relación del **Problema Central** y sus **Causas inmediatas** o de primer nivel:

- Análisis de las Causas Inmediatas o de Primer Nivel

Figura No. 2 Relación Problema Central- Causas inmediatas



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

La **Causa 1** se presenta como una característica del Problema, por lo que **no hay un correcto planteamiento** de esta, es decir no se expresa como Causa directa. La poca proporción de profesores capacitados solo describe la baja proporción de planta académica con perfil deseable.

En tanto que la **Causa 2 no está redactada como problema**, es decir, no se observa con claridad la función que cumple en el enunciado la palabra «habilitación», plantea una acción más que una causa.

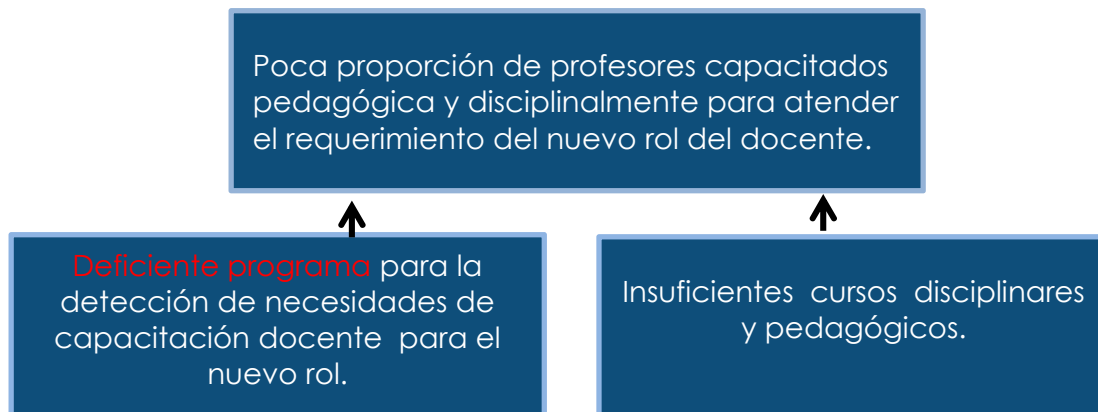
Mientras que la **Causa 3 no se ve relacionada con el Problema Central**, ya que el «reconocimiento» no es una función sustantiva en el perfil del docente, cuando éste carece de profesionalización o de perfil deseable.

Así, se observa que **las Causas establecidas sólo explican parcialmente al Problema**, por lo que es **necesario un replanteamiento de ellas**.

- Análisis de las Causas Secundarias o de Segundo Nivel.

Las Causas secundarias planteadas para la primera Causa inmediata son las siguientes:

Figura No. 3 Relación Causa Inmediata 1 - Causas Secundarias

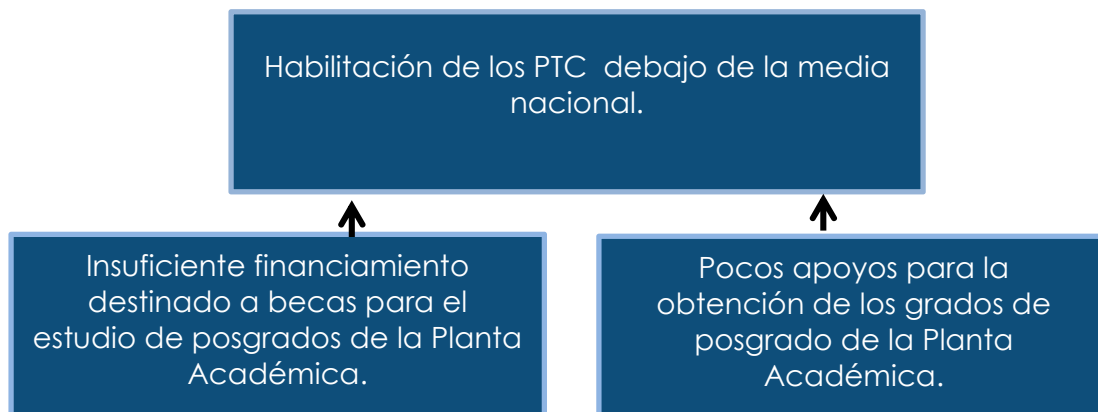


Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

La metodología del Marco Lógico es para elaborar programas, por lo que no debe plantearse la deficiencia o ausencia de programas dentro de la lógica de construcción de uno, es decir, en ningún caso las causas pueden ser “deficiencia de programas”. Para ello se recomienda sustituir el sustantivo, replantear la Causa o integrarla junto con la otra pues tocan la misma problemática.

La poca proporción de profesores capacitados es consecuencia de la insuficiencia de cursos, pero también puede deberse a la nula participación por parte de los docentes en dichos cursos; también al bajo conocimiento respecto a la implicación del "nuevo rol del docente", ya que éste es un modelo de formación relativamente nuevo y que implica un nivel de conocimiento para su implementación.

Figura No. 4 Relación Causa Inmediata 2 - Causas Secundarias



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

No se observa relación directa con la Causa Inmediata debido a que está redactada como acción. Ambas Causas Secundarias hacen referencia a problemáticas de índole económico, por lo que se recomienda construir una sola Causa para incorporar problemáticas sustantivas que logren el efecto esperado.

Es necesario señalar la importancia en la redacción de los planteamientos, pues cuando hay claridad en la oración se visibiliza la relación causal con precisión. Si la Causa inmediata se redacta por ejemplo como "Alta proporción de Profesores de Tiempo Completo de la UJAT a nivel XX, sin estudios de Posgrado", daría más claridad al planteamiento, dado que la "habilitación" se refiere, según el Programa para el Desarrollo Profesional del Docente, al nivel académico en el que se encuentra el docente y si se busca el perfil deseable, tal y como lo menciona el Problema Central, se refiere a la habilitación académica superior a la de los programas educativos que imparte.

Traducción del Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos |

Para este punto resulta necesario mencionar que **la traducción que se realiza de problema a objetivo es correcta, pero no es robusta**, debido a que los planteamientos realizados en el problema, causas y efecto solo se ven traducidos en positivo. Es decir, la traducción consta de transformar positivamente lo planteado en el Árbol de Problemas al de Objetivos, sin embargo, es preciso que el proceso no se tome como una simple traducción, sino como una actividad en la que se analice cuáles serán las acciones y los medios para lograr y definir la alternativa de solución para el Problema Central.

A continuación se ilustra la traducción de Problema a Objetivo que elaboró la institución:

Cuadro No. 2 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos

Nivel	Árbol de Problemas	Árbol de Objetivos
Efecto	Poca profesionalización de la planta docente para brindar servicios de educación superior de calidad.	Profesionalización de la planta docente para brindar servicios de educación superior de calidad.
Problema Central	Baja proporción de la planta académica con perfil deseable de la institución de acuerdo a los parámetros nacionales, que aseguran la calidad de los servicios educativos.	Aumento en la proporción de la planta académica con perfil deseable de la institución de acuerdo a los parámetros nacionales que aseguran la calidad de los servicios educativos.
Causa 1	Poca proporción de profesores capacitados pedagógica y disciplinalmente para atender el requerimiento del nuevo rol docente.	Aumento en la proporción de profesores capacitados pedagógica y disciplinalmente para atender el requerimiento del nuevo rol docente.
Causa 2	Habilitación de los PTC debajo de la media nacional.	Habilitación de los PTC sobre la media nacional. Z

Nivel	Árbol de Problemas	Árbol de Objetivos
Causa 3	Baja proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica.	Mayor proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica (Total de profesores reconocidos).

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Como se observa, los **Componentes no están planteados como bien o servicio**, lo que provoca que no se visibilice con claridad si al realizarlos se logrará el Propósito.

En ese sentido, también es importante señalar que los planteamientos del Árbol de Objetivos deben conservar una lógica coherente con los Objetivos de la MIR por lo que a continuación se esquematiza la diferencia encontrada entre MIR Y Árbol de Objetivos:

Cuadro No. 3 Traducción de Árbol de Objetivos a MIR

Nivel	Árbol de Objetivos	MIR
FIN	Profesionalización de la planta docente para brindar servicios de educación superior de calidad.	Contribuir a incrementar el desempeño académico mediante la profesionalización de la planta docente con programas de formación inicial y continua.
PROPÓSITO	Aumento en la proporción de la planta académica con perfil deseable de la institución de acuerdo a los parámetros nacionales que aseguran la calidad de los servicios educativos.	La planta académica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, realiza docencia, producción académica, gestión y tutorías.
COMPONENTE 1	Aumento en la proporción de profesores capacitados pedagógica y disciplinalmente para atender el requerimiento del nuevo rol docente.	Profesores formados y/o capacitados.

Nivel	Árbol de Objetivos	MIR
COMPONENTE 2	Habilitación de los PTC sobre la media nacional.	Planta académica habilitada.
COMPONENTE 3	Mayor proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica (Total de profesores reconocidos).	No hay Componente 3

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Para el nivel de **Fin se pierde el objetivo principal planteado**, pues mientras que en uno se toma como acción primordial la "profesionalización de la planta docente", en la MIR el objetivo es "incrementar el desempeño académico", lo que no da claridad a lo que pretende realizar la institución. En tanto que en el Propósito es necesario aclarar si el "perfil deseable" significa que la planta académica realice "docencia, producción académica, gestión y tutorías", de lo contrario no se ve coherencia en dichos planteamientos. Es importante mencionar que una redacción poco precisa del problema central va generando dificultades en las siguientes etapas de este proceso de planeación.

Mientras que en los Componentes se observa mayor coherencia, sin embargo, el **Componente 3** establecido en el Árbol de Objetivos **no tiene correspondencia con otro en la MIR**, por lo que es necesario analizar si sólo con dos bienes o servicios se incrementará el "desempeño académico".

2.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR

Como siguiente punto se analiza la coherencia presentada entre los distintos resúmenes narrativos y los indicadores planteados para medir cada uno de ellos. En primer lugar se comenta el Indicador de **Fin**.

Cuadro No. 4 Indicador de Fin

FIN	Resumen Narrativo Texto		Contribuir a incrementar el desempeño académico mediante la profesionalización de la planta docente con programas de formación inicial y continua
	Indicadores	Nombre del Indicador	PROMEP ESTATAL
		Método de Cálculo	NO CUENTA
		Frecuencia de Medición	NO CUENTA
		Medios de Verificación	NO CUENTA
		Supuestos	NO CUENTA

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En términos técnicos, el indicador establecido para medir el **Fin no está planteado correctamente** con base en la Metodología del Marco Lógico, pues éste debe plantearse con dos variables mínimo para su cálculo. Cabe señalar, que el indicador es viable, sin embargo, para que éste exprese los logros del Programa, debe establecer el número de profesores con perfil PROMEP logrado en un año respecto a otro.

Cabe señalar que la MIR entregada por la institución carece, para este nivel de información requerida en las fichas técnicas, de datos tales como frecuencia de medición y medio de verificación de donde se obtendrá la información del indicador.

Para el indicador de **Propósito** se tiene lo siguiente:

Cuadro No. 5 Indicador de Propósito

PROPÓSITO	Resumen Narrativo Texto		La planta académica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, realiza docencia, producción académica, gestión y tutorías.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Porcentaje de PTC reconocidos por el PROMEP y/o PRODEP
		Método de Cálculo	$(\sum \text{PTC Rec. PROMEP y/o PRODEP} / \text{TPTC}) * 100$
		Frecuencia de Medición	Anual
		Medios de Verificación	Base de Datos PROMEP
		Supuestos	La planta académica participa en las convocatorias de PROMEP.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

No se observa claridad en el objetivo del Propósito, es decir, no está planteado como un logro, sino como una descripción de las posibles actividades de la planta docente.

El indicador presenta una mayor relación con lo establecido para el Propósito en el **Árbol de Objetivos**, pues éste tiene por acción principal el «aumento en la proporción de la planta académica con perfil deseable», lo que se mediría con éste indicador.

La frecuencia de medición se plantea de forma correcta, tal y como lo recomienda la Secretaría de Hacienda en su Guía para la Construcción de la Matriz de Indicadores. En cuanto al medio de verificación, resulta necesario precisar la fuente, pues se debe contemplar el acceso a la información precisa. En tanto que el supuesto es pertinente pues es un factor externo al programa si el docente participa o no.

En tanto que el **Componente 1** presenta:

Cuadro No.6 Indicador de Componente 1

COMPONENTE 1	Resumen Narrativo Texto		Profesores formados y/o capacitados
	Indicadores	Nombre del Indicador	Variación de Profesores que reciben capacitación y/o actualización
		Método de Cálculo	$((\text{TPA Capcitados en el año "n"} - \text{TPA Capcitados en el año "n"-1}) / \text{TPA Capcitados en el año "n"-1}) * 100$
		Frecuencia de Medición	Anual
		Medios de Verificación	Base de Información UJAT. Informe de Actividades Rectoría
		Supuestos	NO CUENTA

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Resumen narrativo e indicador **presentan una relación lógica**, además de que sí mide el planteamiento. Solo se **recomienda la revisión del Método de cálculo**. También es recomendable que se mida como máximo semestralmente como lo establece la Guía para la elaboración de Indicadores estratégicos 2010 de la Secretaría de Hacienda.

Finalmente el **Componente 2** cuenta con lo siguiente:

Cuadro No. 7 Indicador de Componente 2

COMPONENTE 2	Resumen Narrativo		Planta académica habilitada
	Texto		
	Indicadores	Nombre del Indicador	Variación de PTC con posgrado
		Método de Cálculo	$((\text{TPTC Posg. En el año "n"} - \text{TPTC Posg. En el año "n"-1}) / \text{TPTC Posg. En el año "n"-1}) * 100$
		Frecuencia de Medición	No cuenta
		Medios de Verificación	No cuenta
	Supuestos	Los profesores participan en los cursos de capacitación y actualización.	

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En el Resumen Narrativo **no se observa cuál es la acción principal del Componente**, es necesario delimitar en qué ámbito la planta académica será habilitada, o para qué. No cuenta con Frecuencia de Medición, ni con Medio de Verificación de los Datos, en cuanto al Supuesto, no es pertinente pues hay factores externos sustantivos que afectan que los profesores sean habilitados.

Resultado de lo anterior, **se recomienda revisar los objetivos planteados en la MIR** para lograr la congruencia requerida entre las acciones planeadas y su instrumento de medición.

2.5 Recomendación

Derivado del análisis, es necesario ubicar un **problema medular**, el cual se presenta en **las relaciones causales** expresadas en el Árbol de Problemas y después reproducidas en el Árbol de Objetivos. Es necesario aclarar que las siguientes recomendaciones son pensando en la mejora de los instrumentos para que logren cumplir con lo planteado en la Metodología del Marco Lógico y ello desemboque en una mejora de los resultados del programa. Se iniciarán las recomendaciones partiendo del **Árbol de Problemas**

Cuadro No. 8 Recomendaciones Árbol de Problemas

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Efecto	Poca profesionalización de la planta docente para brindar servicios de educación superior de calidad.	Baja calidad en la educación superior que se imparte en la UJAT	
Problema Central	Baja proporción de la planta académica con perfil deseable de la institución de acuerdo a los parámetros nacionales que aseguran la calidad de los servicios educativos. (Perfil deseable)	La planta docente cuenta con un bajo perfil profesional.	Se debe establecer el perfil profesional para los docentes.
Causa 1	Poca proporción de profesores capacitados pedagógica y disciplinalmente para atender el requerimiento del nuevo rol docente.	Falta de capacitación a la planta docente.	
Causa 2	Habilitación de los PTC debajo de la media nacional.	Baja proporción de la planta docente con estudios de posgrado.	
Causa 3	Baja proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica.		Esta Causa debe traducirse tanto en árbol de objetivos como MIR

Cuadro No. 9 Recomendación para el Árbol de Objetivos

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Fin	Profesionalización de la planta docente para brindar servicios de educación superior de calidad.	Mejorar la calidad de la educación superior que se imparte en la UJAT	
Propósito	Aumento en la proporción de la planta académica con perfil deseable de la institución de acuerdo a los parámetros nacionales que aseguran la calidad de los servicios educativos.	Lograr que la planta docente cubra el perfil deseable.	Se debe definir qué se entenderá por Perfil deseable, en este caso se puede entender como aquel que cubra los parámetros nacionales para asegurar la calidad de los servicios educativos.
Componente 1	Aumento en la proporción de profesores capacitados pedagógica y disciplinalmente para atender el requerimiento del nuevo rol docente.	Aumentar la capacitación docente.	Se deberá definir en qué ámbitos se requiere la capacitación.

<p>Componente 2</p>	<p>Habilitación de los PTC sobre la media nacional.</p>	<p>Contar con mayor número de planta docente con estudios de posgrado.</p>	
<p>Componente 3</p>	<p>Mayor proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica: (Total de profesores reconocidos).</p>		

Cuadro No. 10 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Fin	Contribuir a incrementar el desempeño académico mediante la profesionalización de la planta docente con programas de formación inicial y continua	PROMEP ESTATAL	Mejorar la calidad de la educación superior que se imparte en la UJAT		Es importante que la traducción del Fin sea coherente con lo plasmado en el árbol de objetivos. Esto también se debe tener en cuenta para los otros niveles de la MIR
Propósito	La planta académica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, realiza docencia, producción académica, gestión y tutorías.	<p>Porcentaje de PTC reconocidos por el PROMEP y/o PRODEP</p> <p>$(\Sigma \text{PTC Rec. PROMEP y/o PRODEP} / \text{TPTC}) * 100$</p>	Lograr que la planta docente cubra el perfil deseable.	<p>Porcentaje de docentes con perfil deseable</p> <p>$(\text{Número de docentes con perfil deseable} / \text{Total de docentes}) * 100$</p>	

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Componente 1	Profesores formados y/o capacitados	Variación de Profesores que reciben capacitación y/o actualización	Aumentar la capacitación docente.	Porcentaje de incremento de docentes capacitados	
		$((\text{TPA Capacitados en el año "n"} - \text{TPA Capacitados en el año "n"-1}) / \text{TPA Capacitados en el año "n"-1}) * 100$		$((\text{Total de docentes capacitados año final} / \text{Total de docentes capacitados año inicial}) - 1) * 100$	
Componente 2	Planta académica habilitada	Variación de PTC con posgrado	Contar con mayor número de planta docente con estudios de posgrado.	Porcentaje de Docentes con estudio de posgrado	
		$((\text{TPTC Posg. En el año "n"} - \text{TPTC Posg. En el año "n"-1}) / \text{TPTC Posg. En el año "n"-1}) * 100$		$((\text{Total de docentes con estudios de posgrado año final} / \text{Total de docentes con estudios de posgrado año inicial}) - 1) * 100$	

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Componente 3			Mayor proporción de profesores de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica.	Proporción de profesores de tiempo completo reconocidos	
				(Total de docentes de tiempo completo reconocidos por su labor y gestión académica / Total de docentes)*100	

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

3. Análisis del Programa: "Administración Institucional"

3.1 Datos Generales del programa.

Nombre	Administración Institucional
Siglas	AI
Problema o necesidad que pretende atender	La comunidad universitaria cuenta con insuficiente recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para su atención.
Descripción de los objetivos del programa	Ofrecer servicios administrativos de calidad para la atención de la comunidad universitaria.
¿Cuál es (son) la(s) población(es) potencial(es), objetivo (s) y atendida(s)?	<p>Población Potencial: Personal Administrativo</p> <p>Población Objetivo: Personal Administrativo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p> <p>Población Atendida: Personal Administrativo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p>

3.2 Contribución del Programa a la Política Pública.

Para realizar el análisis de la contribución del programa a la política pública es necesario retomar el planteamiento del Fin expresado en la MIR del Programa, el cual es el siguiente:

Contribuir a mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos.

Tomando como base dicho planteamiento, se observa la siguiente vinculación con los objetivos del Plan Sectorial de Educación 2013-2018, así como con el Plan de Desarrollo Institucional de la UJAT:

Cuadro No. 11 Contribución del Programa a la Política Pública.

Resumen Narrativo de FIN establecido en el la MIR	Objetivo del Programa Sectorial	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional
Contribuir a mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos.	<p>Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.</p> <p>Estrategia 2.3. Continuar el desarrollo de los mecanismos para el aseguramiento de la calidad de los programas e instituciones de educación superior.</p>	<p>Línea de desarrollo 7.5.1: Apoyo académico e institucional. Objetivo 1 de las Áreas Administrativas: Sustentabilidad, Financiamiento, Infraestructura, Normatividad, Actualización de la Estructura. Objetivos 1, 2 y 3 del Área Administrativa: Recursos Humanos. Objetivo 1 y 2 del Área Administrativa: Certificación de procesos.</p> <p>Línea de desarrollo 7.5.2: Planeación y evaluación. Objetivos 1, 2, 3 y 4 del Área Administrativa: Planeación participativa para la innovación y el desarrollo.</p> <p>Línea de desarrollo 7.5.3: Transparencia y rendición de cuentas. Objetivos 1,2 y 3.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Como se observa en el cuadro anterior, el **Fin** del programa **contribuye** a lograr el **Objetivo 2 del Plan Sectorial de Educación 2013- 2018**, en particular con la **Estrategia 2.3**.

Es decir, se considera que el concepto central del FIN que es *"mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una **eficiente dirección y manejo de los recursos**", está asociado a **"fortalecer la calidad y pertinencia de la educación (...) superior..."** que es el concepto central del Objetivo 2 del Plan Sectorial ya nombrado.*

En cuanto al Plan de Desarrollo Institucional 2012-2016, se observa **una clara vinculación con tres Líneas de desarrollo y con 13 objetivos** distribuidos en dichas Líneas.

Por otro lado, **la población** referida en el Fin del Programa **no es clara** porque habla de manera general de "la gestión del sistema educativo" sin especificar que se refiere a la educación superior, y más aún, si el Programa es de Administración Institucional debería quedar claro que se dirige únicamente a la comunidad escolar de la UJAT (entendiéndose como tal alumnos, aspirantes, docentes y empleados administrativos). Si se atiende a esta recomendación, entonces se establecería una perspicaz relación con el Objetivo 2 del Programa Sectorial que es "Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México." Pues los procesos y servicios administrativos son un eje medular para el funcionamiento y la calidad de la educación superior.

3.3 Análisis de la Lógica Vertical

Para llevar a cabo el análisis vertical se retomó la estructura planteada en el Árbol de Problemas y se examinó su relación causal, es decir, la coherencia e impacto entre los enunciados de cada nivel en el árbol. Estos son los principales resultados del análisis causal expresado en dicho instrumento.

- Análisis del problema central y Efecto

A continuación se ilustra la relación causal establecida entre el **Problema Central y Efecto**:

Figura No. 5 Relación Causal Problema Central-Efecto



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Como se puede observar en la figura anterior, el **Efecto** está redactado de manera positiva lo cual es incorrecto, ya que mencionar que los servicios universitarios se desarrollan de manera **eficiente** compromete la relación de causalidad establecida, es decir, se entiende que los **insuficientes** recursos, planteados en el Problema Central, permiten el desarrollo de los servicios universitarios planteados en el Efecto.

Derivado de lo anterior se puede observar que entre el Efecto y el Problema no existe una clara relación, ello por un inadecuado planteamiento del Efecto, además, mencionar "**insuficientes recursos**" en el Problema Central se asemeja más a la ausencia de una solución que a un problema concreto; es decir, la falta de recursos está presente en diversas áreas y no es un problema único del sector administrativo, el problema podría estar orientado a la eficiencia con la que se manejan los diversos tipos de recursos.

Por su parte en el **Problema Central** se observa que la población que padece el problema está claramente definida, ya que expresa que **los recursos son insuficientes** para el desarrollo de actividades administrativas ofrecidas a la *comunidad universitaria*.

A continuación se ilustra la relación del **Problema Central** y sus **Causas inmediatas o de primer nivel**

- Análisis de las causas inmediatas o de primer nivel

Figura No. 6 Relación Problema Central- Causas inmediatas



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

La **Causa 1** "Escasa modernización de los servicios administrativos" no presenta una relación directa con el Problema Central, ya que no queda claro cómo la escasa modernización genera insuficientes recursos, en todo caso podría ser que los insuficientes recursos fueran la causa de una escasa modernización, es decir, se observa una relación causal invertida .

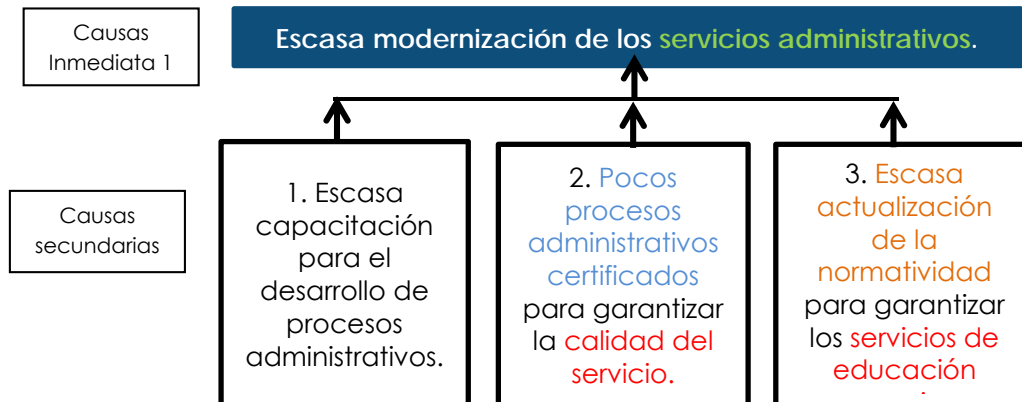
La **Causa 2** "Insuficiente recursos para seguridad social de los trabajadores" y **Causa 3** "Insuficiente recursos para atender un mayor número de estudiantes" **sólo expresan al problema central en sí mismo**, es decir, desglosan el problema y no sus causas.

De esta manera se observa que sólo una de las causas establecidas **explica parcialmente** al problema, por lo cual es **necesario un replanteamiento** de ellas.

✓ Análisis Causas Secundarias.

Las Causas secundarias planteadas para la primera causa inmediata son las siguientes:

Figura No. 7 Relación Causa Inmediata 1- Causas Secundarias



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

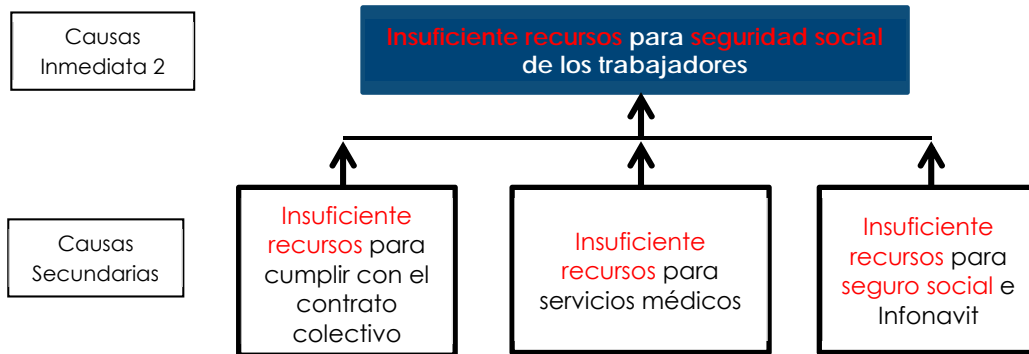
La **primer Causa Secundaria**, tiene una **relación causal clara** con el nivel superior pues la “escasa capacitación...” es un elemento clave para que haya una escasa modernización de los servicios administrativos. Sin embargo, **se sugiere precisar a quién(es) está dirigida la capacitación** (p.ej. al personal administrativo).

La **segunda Causa Secundaria** establece una **clara relación causal** con la Causa Inmediata 1 pues al no tener procesos administrativos certificados se contribuye a que los servicios administrativos no sean modernos. Pese a ello es importante tomar en cuenta la segunda frase de la oración “...**para** garantizar la calidad del servicio”, pues mencionar el objetivo en las causas es incorrecto ya que ello se realiza hasta el análisis de la alternativa de solución expresada en el Árbol de Objetivos y no en esta etapa del Marco Lógico.

Respecto de la **tercera Causa Secundaria**, establece una clara relación causal con la Causa Inmediata pues al no actualizar la normatividad de la institución, repercute de manera directa en la modernización de los servicios administrativos. En esta causa también aplica la observación realizada en el párrafo anterior, pues también se redacta como objetivo.

Para las causas secundarias de la Causa inmediata 2 se observa lo siguiente:

Figura No. 8 Relación Causa Inmediata 2 - Causas Secundarias.

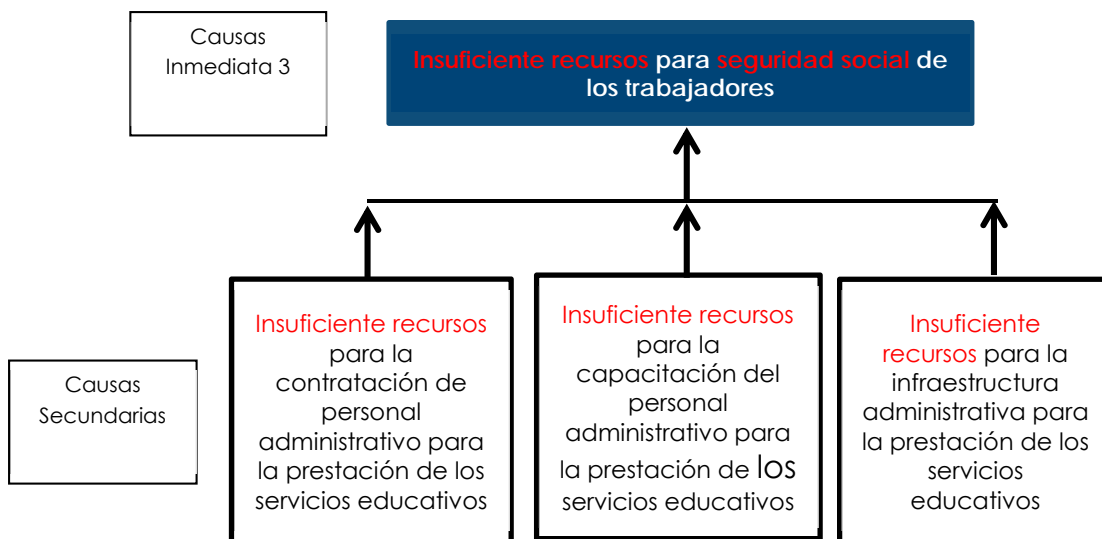


Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Las Causas Secundarias presentadas en la Figura anterior, claramente presentan una relación tautológica, ya que expresan la misma idea de "insuficiencia de recursos" en distintos rubros. En ese sentido, se establece que la Causa Inmediata 2 no posee ninguna Causa Secundaria por lo que se recomienda reestructurar las tres.

Respecto a las causas secundarias de la Causa inmediata 3 se observa lo siguiente:

Figura No. 9 Relación Causa Inmediata 3 - Causas Secundarias.



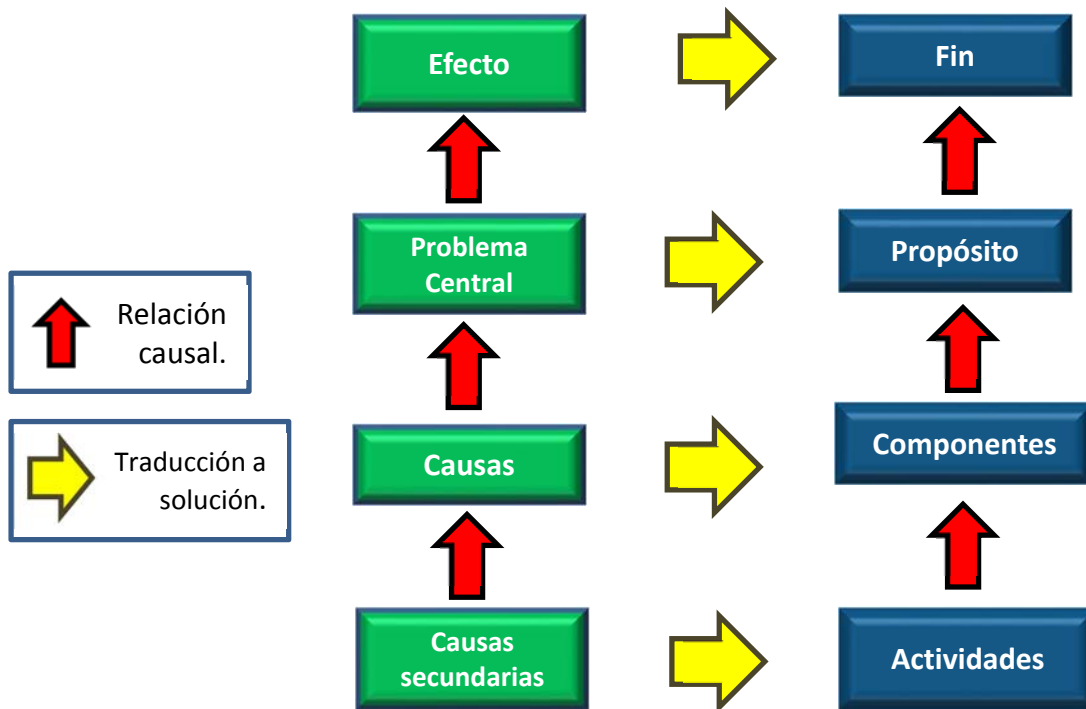
Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Respecto a las causas secundarias de la Causa inmediata 3, se presenta Las tres Causas Secundarias expresan la misma idea de "insuficiencia de recursos" en distintos rubros por lo que hay una relación de obviedad y no de causalidad como se dijo en el análisis de la Causa anterior, por lo que **la Causa Inmediata 3 no posee ninguna Causa Secundaria y se recomienda reestructurar las planteadas en el árbol.**

Traducción del Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos

Para este punto resulta necesario mencionar que la "traducción" no debe ser un simple traslado de los enunciados de negativo a positivo; sino que se debe analizar lo establecido en el Árbol de Problemas para entonces determinar cuáles serán las acciones y los medios para lograr y definir la alternativa de solución para el Problema Central. En la siguiente figura se muestran los niveles de traducción empleados en la metodología de la Lógica vertical:

Figura No. 10 Niveles de traducción



Fuente: Elaboración propia

Bajo esta lógica a continuación se ilustra la traducción de Problema a Objetivo:

Cuadro No. 12 Traducción de Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos.

Nivel	Árbol de Problemas	Nivel	Árbol de Objetivos
Efecto	Desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente.	Fin	Desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente.
Problema Central	La comunidad universitaria cuenta con insuficiente recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para su atención.	Propósito	Suficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para la atención de la comunidad universitaria.
Causa Inmediata 1	Escasa modernización de los servicios administrativos.	Componente 1	Modernización de los servicios administrativos.
Causa Inmediata 2	Insuficiente recursos para seguridad social de los trabajadores.	Componente 2	Recursos para seguridad social de los trabajadores.
Causa Inmediata 3	Insuficiente recursos para atender un mayor número de estudiantes.	Componente 3	Recursos para atender un mayor número de estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En ese contexto, sobre la traducción del Árbol de Problemas al Árbol de Objetivos en el nivel Efecto-Fin, la principal dificultad que se observa es que **el Efecto no se plantea como un *problema a resolver* sino como una situación que ya tiene solución**, por tal motivo se recomienda reestructurar dicho elemento.

Para el Caso del Problema Central hay una correcta traducción a Propósito, sin embargo, como se observa en el cuadro anterior, la institución evaluada otorga un peso muy importante a la falta de recursos, pero no se especifica de qué tipo. Pese a que **la traducción** en todos los niveles es **acertada**, se observa que al tener un Problema Central que no se plantea con exactitud, es necesario **replantear** dicho elemento para entonces analizar la relación de causalidad de los demás elementos y realizar una adecuada traducción.

En ese sentido, también es importante señalar que los planteamientos del Árbol de Objetivos deben conservar una lógica coherente con los Objetivos de la MIR. Por lo que a continuación se esquematiza la traducción entre MIR Y Árbol de Objetivos:

Cuadro No. 13 Traducción de Árbol de Objetivos a MIR

Nivel	Árbol de Objetivos	MIR
FIN	Desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente .	Contribuir a mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos .
PROPÓSITO	Suficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para la atención de la comunidad universitaria.	Los alumnos y profesores de la Universidad Juárez Autónoma de tabasco reciben servicios de apoyo administrativos de calidad.
COMPONENTE 1	Modernización de los servicios administrativos.	Servicios Administrativos modernizados
COMPONENTE 2	Recursos para seguridad social de los trabajadores.	Trabajadores atendidos
COMPONENTE 3	Recursos para atender un mayor número de estudiantes.	-----

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

El cuadro anterior muestra que en el Árbol de Objetivos se establece como **Fin** el **"desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente"** y su traducción a la MIR manifiesta como objetivo **"la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos"**; es decir, se realiza una traducción parcial que no corresponde a lo planteado en el Árbol de Objetivos.

El Propósito por su parte menciona "Suficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para la atención de la comunidad universitaria" cuya traducción en la MIR sólo refleja la parte de actividades administrativas, además de que el objetivo central de ambos planteamientos es distinto por lo que hay inconsistencia en la traducción.

La traducción del Componente 1 "Servicios Administrativos modernizados" es acertada, pues se expresa lo mismo tanto en el árbol de objetivos como en la MIR.

Por su parte el Componente 2 dice "Recursos para seguridad social de los trabajadores", pero cuando se realiza la traducción a la MIR sólo se menciona que los "Trabajadores atendidos", dejando de lado los recursos que solo pretendían la seguridad social de los trabajadores y no se especifica en qué fueron atendidos; es decir el traslado de este componente a la MIR es inconsistente.

Finalmente el Componente 3 no aparece en la MIR, se infiere que este fue excluido debido a que expresa el mismo objetivo que el componente anterior, es decir, los recursos.

3.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR

Como siguiente punto se analiza la coherencia presentada entre los distintos resúmenes narrativos y los indicadores planteados para medir cada uno de ellos.

En primer lugar se comenta el Indicador de Fin:

Cuadro No. 14 Indicador de Fin

FIN	Resumen Narrativo Texto		Contribuir a mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos.
	Indicadores	Nombre del Indicador	SIN INDICADOR
		Método de Cálculo	NO CUENTA
		Frecuencia de medición	NO CUENTA
		Medios de verificación	NO CUENTA
		Supuestos	NO CUENTA

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Es sumamente recomendable establecer un indicador de FIN ya que estos *"miden el grado de cumplimiento del objetivo del PND o sus programas derivados (sectoriales, institucionales, especiales, regionales) al que contribuye el Pp en el mediano y largo plazo"*¹. Además dicho indicador deberá contar con elementos como frecuencia de medición y medios de verificación.

¹ SHCP (2010). *Guía para la Construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados*. SFP, CONEVAL Pág. 46.

Para el indicador de **Propósito** se tiene lo siguiente:

Cuadro No. 15 Indicador de Propósito

PROPÓSITO	Resumen Narrativo Texto		Los alumnos y profesores de la Universidad Juárez Autónoma de tabasco reciben servicios de apoyo administrativos de calidad.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Atención a la Demanda de Educación Superior nivel Licenciatura y TSU.
		Método de Cálculo	$(\Sigma \text{Alum Ins. TSU, Lic. y Posg. UJAT/ TM TSU, Lic. y Posgrado Reg. Tab.}) \times 100.$
		Frecuencia de medición	NO CUENTA
		Medios de verificación	Base de datos 911
		Supuestos	Los alumnos y profesores demandan servicios administrativos

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Aunque el Propósito está redactado como un logro susceptible de ser medido, **el indicador que se propone no mide de ninguna manera** dicho objetivo, ya que el indicador mide la **demandas de Educación Superior** mientras que **lo que se busca medir es la recepción de servicios de apoyo administrativo.**

El **método de cálculo** por tanto, **no tiene relación lógica ni congruencia** con el Resumen Narrativo. En cuanto al medio de verificación, resulta necesario precisar la fuente, pues se debe contemplar el acceso a la información de manera precisa y documental. En tanto que el supuesto no se refiere a un factor externo que afecte el programa, es más bien una afirmación que la población demanda el servicio.

En cuanto al componente 1 se tiene:

Cuadro No. 16 Indicador de Componente 1

COMPONENTE 1	Resumen Narrativo		Servicios Administrativos modernizados
	Texto		
	Indicadores	Nombre del Indicador	Índice de Satisfacción de Usuarios
		Método de Cálculo	Encuesta de Satisfacción de los Usuarios de los Servicios Administrativos.
		Frecuencia de medición	NO CUENTA
		Medios de verificación	Encuesta de satisfacción de usuarios
Supuestos		Actualización continua de los servicios	

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En el Resumen Narrativo no se observa el bien o servicio principal, por lo cual sería necesario delimitar en qué ámbito se deben modernizar los servicios administrativos. El método de cálculo hace referencia a una fuente de información válida para un índice de satisfacción de usuarios, de esta manera el medio de verificación serían las encuestas aplicadas. El supuesto mencionado debería reflejar una situación externa que influya en la actualización de los servicios administrativos que otorga la UJAT.

Finalmente el **Componente 2** cuenta con lo siguiente:

Cuadro No. 17 Indicador de Componente 2

COMPONENTE 1	Resumen Narrativo		Trabajadores atendidos.
	Texto		
Indicadores	Nombre del Indicador		Número de servicios prestados a los derechohabientes.
	Método de Cálculo		Σ Serv.DH.
	Frecuencia de medición		NO CUENTA
	Medios de verificación		Bases de datos recursos humanos
	Supuestos		Las políticas labores son estables

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

El Resumen Narrativo no refleja a qué tipo de trabajadores se atendió, es decir derechohabientes o no derechohabientes. Por lo cual el método de cálculo no tiene una relación clara en cuanto al servicio que expresa el componente. En cuanto al método de cálculo, éste debe plantearse con dos variables mínimo para su medición (lo anterior con base en la Metodología del Marco Lógico), pues de esta manera sólo está reflejando un dato. En el medio de verificación se debe ser más explícito sobre qué tipos de bases de datos se utilizan. En cuanto al supuesto se considera que es pertinente.

Resultado de lo anterior es necesario revisar los objetivos planteadas en la MIR con la finalidad de establecer cierta congruencia entre las acciones planteadas y los instrumentos de medición.

3.5 Recomendaciones

Derivado del análisis anterior, es necesario ubicar un problema medular, el cual se presenta en las relaciones causales expresadas en el Árbol de Problemas y después reproducidas en el Árbol de Objetivos. Es necesario aclarar que las siguientes recomendaciones son pensando en la mejora de los instrumentos para que logren cumplir con lo planteado en la Metodología del Marco Lógico y ello desemboque en una mejora de los resultados del programa.

Cuadro No. 18 Recomendaciones para el Árbol de Problemas

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Efecto	Desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente.	La UJAT no cuenta con un adecuado Sistema de Gestión	
Problema Central	La comunidad universitaria cuenta con insuficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para su atención.	Los servicios administrativos que recibe la comunidad universitaria de la UJAT no son de calidad	
Causa Inmediata 1	Escasa modernización de los servicios administrativos.		Estas causas son adecuadas siempre y cuando el problema central se replantee, tal como se sugirió anteriormente.
Causa Secundaria 1 de la causa Inmediata 1	Escasa capacitación para el desarrollo de procesos administrativos		
Causa Secundaria 2 de la causa Inmediata 1	Pocos procesos administrativos certificados para garantizar la calidad del servicio	Baja certificación de los procesos administrativos	La sugerencia de estas causas es pertinente siempre y cuando se replantee el problema central.
Causa Secundaria 3 de la causa Inmediata 1	Escasa actualización de la normatividad para garantizar los servicios de educación superior	Escasa actualización de la normatividad de la institución	

Cuadro No. 18 Recomendaciones para el Árbol de Problemas

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Causa Inmediata2	Insuficiente recursos para seguridad social de los trabajadores.	Uso ineficiente de los recursos humanos, físicos y financieros de la UJAT	
Causas Secundaria1 de la causa Inmediata 2	Insuficiente recursos para servicios médicos	Inadecuadas condiciones laborales del personal docente y administrativo	Estas causas hacen referencia a lo mismo, que son los insuficientes recursos para los trabajadores, por lo cual se deben redefinir para encontrar correspondencia con la causa inmediata 2 sugerida
Causas Secundaria 2 de la causa Inmediata 2	Insuficiente recursos para cumplir con el contrato colectivo		
Causas Secundaria 3 de la causa Inmediata 2	Insuficiente recursos para seguro social e INFONAVIT		
Causa Inmediata3	Insuficiente recursos para atender a un mayor número de estudiantes	Falta de gestión de los recursos financieros	Estas causas hacen referencia a lo mismo, que son los insuficientes recursos para atender a estudiantes y capacitar y contratar al personal administrativo, por lo cual se deben redefinir para
Causas Secundaria 1 de la causa Inmediata 3	Insuficiente recursos para la contratación de personal administrativo para la prestación de los servicios educativos		

Cuadro No. 18 Recomendaciones para el Árbol de Problemas

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Causas Secundaria 2 de la causa Inmediata 3	Insuficiente recursos para la capacitación del personal administrativo para la prestación de los servicios educativos		encontrar correspondencia con la causa inmediata 2 sugerida
Causas Secundaria 3 de la causa Inmediata 3	Insuficiente recursos para la infraestructura administrativa para la prestación de los servicios educativos	Escasa modernización de la infraestructura universitaria	

Cuadro No. 19 Recomendación para el Árbol de Objetivos

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Fin	Desarrollo de los servicios universitarios de manera eficiente.	Mejorar el Sistema de Gestión universitaria	Se deberá definir el Sistema de Gestión Universitaria
Propósito	Suficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para la atención de la comunidad universitaria.	Lograr que la comunidad universitaria reciba servicios administrativos de calidad	
Componente 1	Modernización de los servicios administrativos.		Como se recomendó en el árbol de problemas estos componentes es adecuado siempre y cuando se replantee el problema central.
Componente 2	Recursos para seguridad social de los trabajadores.	Eficiente uso de los recursos humanos, físicos y financieros de la UJAT	
Componente 3	Recursos para atender un mayor número de estudiantes.	Gestión de los recursos financieros	

Cuadro No. 20 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Fin	Contribuir a mantener la funcionalidad de la gestión del sistema educativo mediante una eficiente dirección y manejo de los recursos	NO TIENE	Mejorar el Sistema de Gestión universitaria	<p>Servicios universitarios que funcionan adecuadamente</p> <p>Total de servicios universitarios que funcionan adecuadamente/Total de servicios universitarios ofertados)*100</p>	Se deberá definir servicios universitarios
Propósito	Suficientes recursos para el desarrollo de las actividades administrativas para la atención de la comunidad universitaria.	<p>Atención a la Demanda de Educación Superior nivel Licenciatura y TSU</p> <p>(ΣAlum Ins. TSU, Lic. y Posg. UJAT/ TM TSU, Lic. y Posgrado Reg. Tab.) X 100</p>	Lograr que la comunidad universitaria reciba servicios administrativos de calidad	<p>Porcentaje de servicios administrativos de calidad</p> <p>(Total de servicios administrativos bajo el estándar de calidad/Total de servicios administrativos ofertados)*100</p>	Establecer los estándares de calidad para los respectivos servicios.

Cuadro No. 20 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Componente 1	Modernización de los servicios administrativos.	Índice de Satisfacción de Usuarios		Índice de servicios modernizados	Se deberá definir qué se entiende por modernizados
		Encuesta de Satisfacción de los Usuarios de los Servicios Administrativos		Total de servicios modernizados/Total de servicios administrativos	
Componente 2	Recursos para seguridad social de los trabajadores.	Número de servicios prestados a los derechohabientes	Eficiente uso de los recursos humanos, físicos y financieros de la UJAT	Índice de recursos necesarios	
		Σ Serv.DH		Recursos otorgados/ Σ De recursos necesarios	
Componente 3			Mayor gestión de los recursos financieros	Índice de recursos financieros gestionados	
				(Total de recursos financieros gestionados /Total de recursos disponibles)	

4. Análisis del Programa: "Fomento a la Investigación"

4.1 Datos Generales del Programa

Nombre	Fomento de la Investigación
Siglas	FI
Problema o necesidad que pretende atender	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación tienen limitada contribución a la generación de conocimientos.
Descripción de los objetivos del programa	Incentivar y reconocer la capacidad de investigación de la planta académica por la generación, aplicación, innovación y gestión del conocimiento que genera la Institución.
¿Cuál es (son) la(s) población(es) potencial(es), objetivo (s) y atendida(s)?	<p>Población Potencial: Profesores de Tiempo Completo del Estado de Tabasco.</p> <p>Población Objetivo: Profesores de Tiempo Completo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p> <p>Población Atendida: Profesores Investigadores de Tiempo Completo con proyectos de investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</p>

4.2 Contribución del Programa a la Política Pública.

El Fin expresado en la MIR del Programa es el siguiente:

Contribuir a incrementar la generación de conocimiento científico para la atención de problemáticas relacionadas con los fenómenos sociales y naturales mediante el desarrollo de nuevas líneas de investigación.

Tomando como base el planteamiento establecido en el Resumen Narrativo de la MIR, **se observa la siguiente vinculación** con los objetivos del Plan Sectorial de Educación 2013-2018, así como con el Plan de Desarrollo Institucional de la UJAT:

Cuadro No.21 Contribución del Programa.

Resumen Narrativo de FIN establecido en el la MIR	Objetivo del Programa Sectorial	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional
Contribuir a incrementar la generación de conocimiento científico para la atención de problemáticas relacionadas con los fenómenos sociales y naturales mediante el desarrollo de nuevas líneas de investigación.	<p>Objetivo 2: Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México.</p> <p>Estrategia 2.4. Fomentar la investigación científica y tecnológica y promover la generación y divulgación de conocimiento de impacto para el desarrollo del país.</p>	<p>Línea de desarrollo 7.2.1: Generación, Aplicación y Difusión del Conocimiento. Objetivos 1, 2 y 3 del Área Administrativa: Divulgación científica. Objetivos 1,2 ,3 y 4 de las Áreas Administrativas: Investigación Científica, Tecnológica y Educativo y Cuerpos Académicos.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Como se observa en el cuadro anterior, el Fin del programa contribuye a lograr el **Objetivo 2 del Plan Sectorial de Educación 2013- 2018**, en particular con la **Estrategia 2.4**. Es decir, se considera que el concepto central del FIN que es "...incrementar la generación de conocimiento científico..." fortalece la calidad y pertinencia de la educación superior.

En cuanto al Plan de Desarrollo Institucional 2012-2016, se observa una clara vinculación con la Líneas de desarrollo 7.2.1. *Generación, aplicación y Difusión del Conocimiento*. Específicamente con los objetivos 1,2 y 3 del Área Administrativa *Divulgación científica*; y con los Objetivos 1,2,3 y 4 de las Áreas Administrativas: *Investigación Científica, Tecnológica y Educativa, y Cuerpos Académicos*. En general, se **observa una clara vinculación del Fin establecido en la MIR con la política pública**.

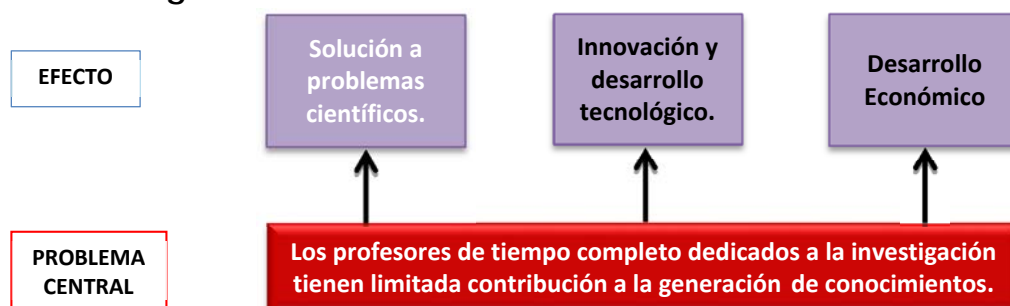
4.3 Análisis de la Lógica Vertical

Para llevar a cabo el análisis vertical se retomó la estructura planteada en el Árbol de Problemas y se examinó su relación causal, es decir, la coherencia e impacto entre los enunciados de cada nivel en el árbol. Éstos son los principales resultados del análisis causal expresado en dicho instrumento:

Relación Problema central – Efecto.

A continuación se ilustra la relación causal establecida entre Problema Central y Efecto:

Figura No.11 Relación Problema Central-Efecto



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

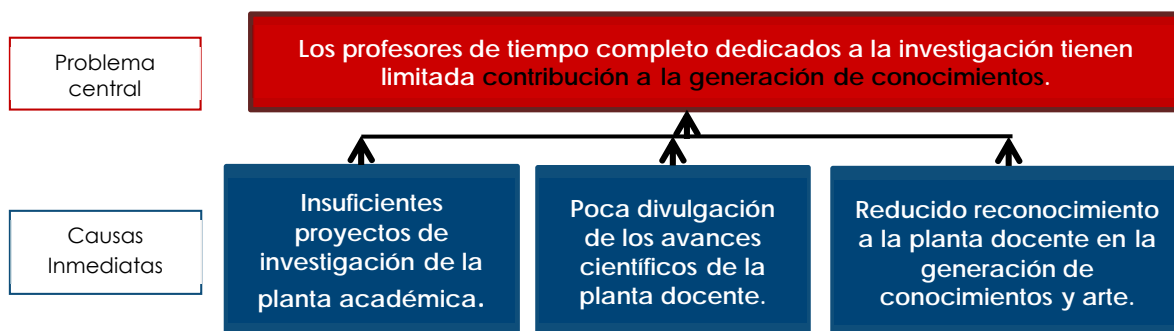
Se observa que **las relaciones de causalidad no se plantean lógicamente porque el Problema Central genera beneficios en vez de efectos adversos.** Es decir, si los profesores tienen "limitada contribución a la generación de conocimientos" no puede provocar la "solución a problemas científicos, como tampoco "innovación" y menos "desarrollo económico". Se recomienda replantear los efectos en forma de problemas a resolver, tomando como referencia la vinculación que se hizo del programa en el apartado de alineación; ahí se puede obtener que un efecto sería "No se genera conocimiento de impacto para el desarrollo del País".

Respecto del Problema Central establecido en el Árbol, se observa un planteamiento cuya población está claramente delimitada a **"Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación..."**.

Relación Causas Inmediatas - Problema central.

Ateniéndonos al Árbol de Problemas presentado por la UJAT, para los niveles de Causas Inmediatas-Problema Central (Figura No. 12), se establece que existe una clara relación causal entre dos de los Componentes y el Problema Central. Es decir, al **no haber suficientes proyectos de investigación y al realizar poca divulgación de los avances científicos, se limita la generación de conocimientos.**

Figura No.12 Relación Problema Central- Causas inmediatas



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

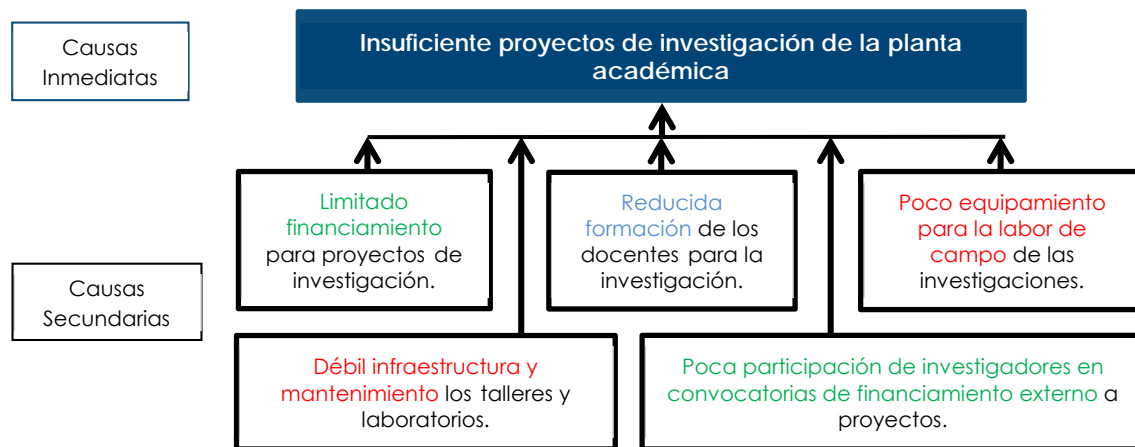
En tanto que la **Causa 3**, referente al "reducido reconocimiento a la planta docente" representa una **relación parcial**, que puede tener un efecto indirecto al Problema Central, es decir el hecho de existir poco reconocimiento no implica que haya poca contribución a la generación de conocimiento.

Ahora bien, se observa que la forma de plantear la Causa Inmediata 1 es limitada pues "la insuficiencia de proyectos de investigación..." proyecta sólo el nivel cuantitativo dejando de lado la calidad y pertinencia de dichos proyectos.

✓ **Análisis Causas Secundarias.**

En la Figura siguiente se muestran las relaciones de causalidad entre las Causas Secundarias y la Causa Inmediata 1.

Figura No. 13 Análisis de causalidad. Causas Secundarias-Causa Inmediata 1



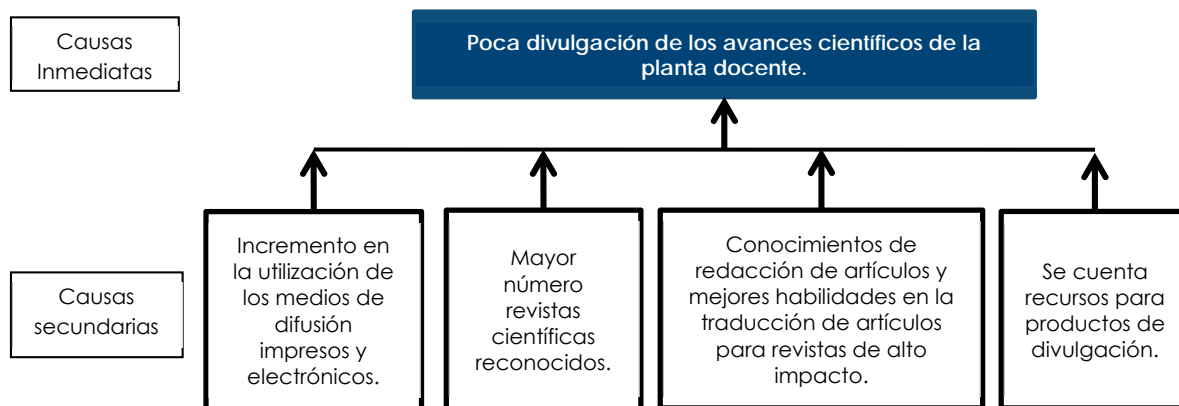
Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

El limitado **financiamiento** y la **poca participación** de investigadores provocan que haya pocos proyectos de investigación, es decir, presentan una relación causal directa con el nivel superior. Para el poco equipamiento y la débil infraestructura, se recomienda conformen una sola Causa pues presentan el mismo tema que podría ser equipamiento e infraestructura.

No obstante, **cabe hacer algunas precisiones**. Por ejemplo, no se precisa qué es una "débil infraestructura". Sería mejor hablar de "Insuficiente infraestructura y mantenimiento de talleres y laboratorios".

En tanto que la "reducida formación de los docentes para la investigación" presenta una relación directa con el Problema Central por lo que se recomienda subirla de Nivel. Es decir la reducida formación del docente provoca la poca contribución a la generación de conocimientos.

Figura No. 14 Análisis de causalidad. Causas Secundarias-Causa Inmediata 2.



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Las **Causas Secundarias** presentadas en la Figura anterior, si bien contienen ideas que **se pueden vincular como causas** de la poca divulgación de los avances científicos, **no se establecen como problemas sino como objetivos lo cual es incorrecto para el desarrollo de éste instrumento**. Por poner un ejemplo, la causa secundaria que se refiere a "Mayor número revistas científicas reconocidas" puede reestructurarse como "Escasa edición de revistas científicas reconocidas donde se difundan las investigaciones de la UJAT" estableciendo de esa manera un problema que debe ser solucionado.

Traducción del Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos.

Para este punto resulta necesario mencionar que la "traducción" no debe ser un mero traslado de los enunciados de negativo a positivo sino que se

debe tomar como una actividad en la que se analice lo establecido en el Árbol de Problemas para entonces determinar cuáles serán las acciones y los medios para lograr y definir la alternativa de solución para el Problema Central; elementos que serán plasmados en el Árbol de Objetivos (también llamado Árbol de Soluciones).

En ese contexto, sobre la traducción del Árbol de Problemas al Árbol de Objetivos en el **nivel Efecto-Fin**, la principal dificultad que se observa es que el Efecto no se plantea como un *problema a resolver* sino como una situación resuelta, por tal motivo **se recomienda reestructurar** dicho elemento.

En lo que respecta al Árbol de Objetivos la expresión está claramente plasmada en forma de objetivo, sin embargo, la traducción Efecto-Fin no se puede hacer debido a la observación anterior. A continuación se ilustra la traducción de Problemas a Objetivos:

Cuadro No. 22 Traducción de Árbol de Problemas a Árbol de Objetivos.

Nivel	Árbol de Problemas	Árbol de Objetivos
Efecto	Solución a problemas científicos.	Solución a problemas científicos.
Problema Central	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación tienen limitada contribución a la generación de conocimientos.	Los Profesores de Tiempo Completo dedicados a la investigación contribuyen a la generación de conocimientos.
Causa 1	Insuficiente proyectos de investigación de la planta académica.	Suficiente proyectos de investigación de la planta académica.
Causa 2	Poca divulgación de los avances científicos de la planta docente.	Mayor divulgación de los avances científicos de la planta docente.
Causa 3	Reducido reconocimiento a la planta docente en la generación de conocimientos y arte.	Reconocimiento a la planta docente en la generación de conocimientos y arte.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Aunque se observa **una traducción coherente** entre Problemas y Objetivos, es pertinente decir que en el Problema Central se realiza una traducción mecánica de negativo a positivo **sin lograr establecer un objetivo que apunte a la mejora**, es decir, sólo se plantea el ambiguo "contribuir". En ese sentido, **se sugiere** establecer "Mayor generación de conocimientos de los Profesores de Tiempo Completo dedicados a la investigación" como Propósito del Árbol de Objetivos. Lo mismo sucede con la Causa 3. Por otro lado, es importante señalar que los planteamientos del Árbol de Objetivos deben conservar una lógica coherente con los Objetivos de la MIR. Por lo que a continuación se esquematiza la traducción entre Árbol de Objetivos y MIR:

Cuadro No. 23 Traducción de Árbol de Objetivos a MIR

Nivel	Árbol de Objetivos	Resumen Narrativo de la MIR
FIN	Solución a problemas científicos.	Contribuir a incrementar la generación de conocimiento científico para la atención de problemáticas relacionadas con los fenómenos sociales y naturales mediante el desarrollo de nuevas líneas de investigación.
PROPÓSITO	Los Profesores de Tiempo Completo dedicados a la investigación contribuyen a la generación de conocimientos.	Los grupos de investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco generan conocimientos que coadyuvan a resolver los grandes problemas en las áreas de salud y bienestar social, sistemas alimentarios futuros, comportamientos culturales y sociales, cambios climáticos, generación de recursos.
COMPONENTE 1	Suficiente proyectos de investigación de la planta académica.	Proyectos de investigación con financiamiento externo.
COMPONENTE 2	Mayor divulgación de los avances	Publicaciones de los avances científicos de la planta docente.

Nivel	Árbol de Objetivos	Resumen Narrativo de la MIR
	científicos de la planta docente.	
COMPONENTE 3	Reconocimiento a la planta docente en la generación de conocimientos y arte.	Grupo de investigación que realizan proyectos consolidados.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

El cuadro anterior muestra que el FIN, se traslada de forma más elaborada en la MIR que en el Árbol de Objetivos y que tiene una relación clara con la política pública. No obstante, al momento en que se plantea la palabra **mediante** "el desarrollo de nuevas líneas de investigación" se está dando el medio por el cual se logrará el objetivo y si revisamos los componentes, que son los medios, ninguno de ellos hace referencia a desarrollar nuevas líneas de investigación, por lo que **se pierde la coherencia vertical en un mal planteamiento del Objetivo**. Si la sintaxis del Fin expresa los medios de logro estos deben reflejarse al menos en los Componentes de la matriz.

Por su parte la idea central del Problema Central sobre "generar conocimiento" es clara y se recupera desde el Árbol de Problemas por lo que **tiene congruencia**. Sin embargo, **se recomienda redactarlo como logro y no como acción**.

En cuanto al Componente 1, se nota claramente que en la MIR se remite únicamente a generar proyectos de investigación **con financiamiento externo** dejando de lado una visión más amplia sobre el desarrollo de proyectos.

El **Componente 2** cumple con los **criterios de congruencia** en su traducción a la MIR.

En el **Componente 3**, sin embargo, no se encuentra **ninguna relación coherente** entre el enunciado del Árbol de Objetivos y el que se plasma en la MIR. **Se sugiere reestructurar**.

4.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR

Como siguiente punto se analiza la coherencia presentada entre los distintos resúmenes narrativos y los indicadores planteados para medir cada uno de ellos.

En primer lugar se comenta el Indicador de Fin:

Cuadro No. 24 Indicador de Fin

FIN	Resumen Narrativo Texto		Contribuir a incrementar la generación de conocimiento científico para la atención de problemáticas relacionadas con los fenómenos sociales y naturales mediante el desarrollo de nuevas líneas de investigación.
	Indicadores	Nombre del Indicador	NO CUENTA
		Método de Cálculo	NO CUENTA
		Frecuencia de Medición	NO CUENTA
		Medios de Verificación	NO CUENTA
		Supuestos	NO CUENTA

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Es sumamente recomendable establecer un indicador de Fin ya que estos *"miden el grado de cumplimiento del objetivo del PND o sus programas derivados (sectoriales, institucionales, especiales, regionales) al que contribuye el Pp en el mediano y largo plazo"*² Por su parte, los *Criterios para la Revisión y Actualización de la Matriz de Indicadores para Resultados del Presupuesto de Egresos de la Federación 2011*, publicado en la página electrónica de la SHCP³ indican que *"15.*

² SHCP (2010). *Guía para la Construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados*. SFP, CONEVAL Pág. 46.

³ http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/sed/anexo_oficio_criterios.pdf

El número de indicadores por cada nivel deben ser los suficientes y necesarios para dar cuenta del alcance de los objetivos planteados, considerando que exista un balance de los mismos, de acuerdo con el nivel de la matriz en que se encuentran ubicados".

Se recomienda revisar dichos "Criterios..." donde vienen las opciones que tiene la institución para incorporar el indicador de FIN al programa.

Para el indicador de Propósito se tiene lo siguiente:

Cuadro No. 25. Indicador de Propósito

PROPÓSITO	Resumen Narrativo Texto		Los grupos de investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco generan conocimientos que coadyuvan a resolver los grandes problemas en las áreas de salud y bienestar social, sistemas alimentarios futuros, comportamientos culturales y sociales, cambios climáticos, generación de recursos.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Porcentaje de proyectos de productos terminados.
		Método de Cálculo	$(\Sigma \text{proy. Inv. Conc. Fl.} + \Sigma \text{proy. Inv. Conc. FE}) * 100$
		Frecuencia de Medición	Anual
		Medios de Verificación	Base de datos Proyectos de Investigación.
		Supuestos	La planta académica cuenta con los recursos para obtener productos terminados de sus investigaciones

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Aunque el Propósito está redactado como un logro susceptible de ser medido, el indicador que se propone no lo puede medir ya que este último se refiere al "Porcentaje de **proyectos de productos terminados**", mientras que **lo que se busca medir es la generación de conocimientos.**

En este caso se recomienda cambiar del Resumen Narrativo de la MIR, la frase "generan conocimientos..." por "generan proyectos de investigación...".

Es importante decir que si el indicador no es claro, se tendrán dificultades para calcularlo. Esto viene a colación debido a que el enunciado "proyectos de productos terminados" **no tiene claridad**. Hay un correcto planteamiento de la frecuencia de medición, sin embargo el medio de verificación es ambiguo pues no da certeza del dato.

Ahora bien, el método de cálculo planteado no tiene como resultado un porcentaje sino un valor absoluto. En ese sentido, para medir el porcentaje de proyectos terminados se tiene que **establecer una fórmula como la siguiente**:

$$\left(\frac{\sum \text{PICFI año } n + \sum \text{PICFE año } n}{\text{TPIA año } n} \right) * 100$$

Dónde:

PICFI año n = Proyectos de Investigación Concluidos con
Financiamiento Interno en el año n.

PICFE año n = Proyectos de Investigación Concluidos con
Financiamiento Externo en el año n.

TPIA año n = Total Proyectos de Investigación Aprobados en el año n.

Respecto al Componente 1 se tiene:

Cuadro No. 26 Indicador de Componente 1

COMPONENTE 1	Resumen Narrativo Texto		Proyectos de investigación con financiamiento externo.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Número de Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo.
		Método de Cálculo	Σ proy. Inv. Nvos FE. + Σ Proy. Inv. Vig. FE
		Frecuencia de Medición	Semestral.
		Medios de Verificación	Base de datos Proyectos de Investigación.
		Supuestos	Los proyectos son aprobados al cumplir con los requisitos de aprobación de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En el **Componente 1** se observa que el Número de Proyectos de Investigación no es un **Indicador** más bien **es una variable que no arroja ningún dato relevante** para el Resumen Narrativo al que se vincula. Se recomienda como Nombre del Indicador: **Porcentaje de Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo**. Y como método de cálculo se propone lo siguiente:

$$\left(\frac{\Sigma \text{PNIFE año n.} + \Sigma \text{PIFEV año n}}{\text{TPA año n}} \right) * 100$$

Dónde:

PNIFE año n = Proyectos nuevos de investigación con Financiamiento Externo en el año n.

PVIFE año n = Proyectos vigentes de investigación con Financiamiento Externo en el año n.

TPA año n = Total de Proyectos Aprobados en el año n.

En cuanto al medio de verificación es el mismo que en el indicador anterior por lo que se hace la misma observación. En cuanto al supuesto planteado no se expresa con claridad.

El **Componente 2** cuenta con lo siguiente:

Cuadro No. 27 Indicador de Componente 2

COMPONENTE 2	Resumen Narrativo Texto		Publicaciones de los avances científicos de la planta docente.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Porcentaje de Profesores que publican artículos científicos Publicados en medios de alto impacto.
		Método de Cálculo	$(\Sigma \text{Prof.Pub.Indx.}/\text{TPA}) * 100$
		Frecuencia de Medición	Semestral.
		Medios de Verificación	Base de información UJAT. Informe de Actividades de Rectoría.
		Supuestos	Los artículos de los profesores cumplen solicitados por las revistas indexadas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Para este Componente se observa que aunque el indicador propuesto podría arrojar un dato interesante, no se orienta a medir las **publicaciones sino a los profesores que publican**. En ese sentido, es necesario reestructurar el indicador y por ende el método de cálculo tendrá que cambiarse.

Hay un correcto planteamiento de la frecuencia de medición y ocurre lo mismo que en el análisis del supuesto anterior, es decir, no hay claridad en el planteamiento de la hipótesis.

El **Componente 3** tiene 2 indicadores como se muestra a continuación:

Cuadro No. 28. Indicador 1 de Componente 3.

COMPONENTE 3	Resumen Narrativo Texto		Grupo de investigación que realizan proyectos consolidados.
	Indicador 1	Nombre del Indicador	Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados y en Consolidación por Área del Conocimiento
		Método de Cálculo	$(\sum \text{CACons. y EnCons.} / \text{TCA}) * 100$

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Se observa que el **Indicador 1 del Componente 3 no mide** los grupos de investigación que realizan proyectos consolidados sino a los cuerpos académicos consolidados. Es decir, se deja fuera que hagan proyectos o no. Por lo tanto, **el método de cálculo no mide lo descrito** en el Resumen Narrativo.

Cuadro No. 29 Indicador 2 de Componente 3.

COMPONENTE 3	Resumen Narrativo Texto		Grupo de investigación que realizan proyectos consolidados.
	Indicador 2	Nombre del Indicador	Porcentaje de PTC adscritos al SIN
		Método de Cálculo	$(\sum \text{PTC Reg. SNI/TPTC}) * 100$

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En cuanto al **Indicador 2 del Componente 3**, no se entiende la relación de medir el porcentaje de PTC adscritos al SIN para saber los grupos de investigación que realizan proyectos consolidados. En ese sentido, **el método de cálculo también debe reestructurarse**. Finalmente se recomienda que no se manejen dos indicadores separados en un mismo nivel de la matriz, ello puede resolverse ponderando en una suma aritmética los dos métodos de cálculo para que se estructuren en uno solo, ello lograría medir las dos cualidades planteadas en el Componente.

4.5 Recomendaciones

Derivado del análisis anterior, es necesario ubicar un **problema medular**, el cual se presenta en **las relaciones causales** expresadas en el Árbol de Problemas y después reproducidas en el Árbol de Objetivos.

Es necesario aclarar que las siguientes recomendaciones son pensando en la mejora de los instrumentos para que logren cumplir con lo planteado en la Metodología del Marco Lógico y ello desemboque en una mejora de los resultados del programa.

Se iniciarán las recomendaciones partiendo del **Árbol de Problemas**.

Cuadro No. 30 Recomendaciones Árbol de Problemas.

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Efecto	Solución a problemas científicos.	Escaso conocimiento científico sobre fenómenos sociales y naturales que impactan en el desarrollo del país.	
Problema Central	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación tienen limitada contribución a la generación de conocimientos.	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación, contribuyen escasamente a la generación de conocimientos.	
Causa 1	Insuficiente proyectos de investigación de la planta académica.	Insuficientes proyectos de investigación desarrollados.	La población objetivo está delimitada en el Problema Central.
Causa 2	Poca divulgación de los avances científicos de la planta docente.	Escasa divulgación de los avances de los proyectos de investigación desarrollados.	
Causa 3	Reducido reconocimiento a la planta docente en la generación de conocimientos y arte.	Limitada formación de los profesores dedicados a la investigación	

Cuadro No. 31 Recomendación para el Árbol de Objetivos

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Fin	Solución a problemas científicos.	Mayor conocimiento científico sobre fenómenos sociales y naturales que impactan en el desarrollo del país.	
Propósito	Los Profesores de Tiempo Completo dedicados a la investigación contribuyen a la generación de conocimientos.	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación, contribuyen prolíficamente a la generación de conocimientos.	
Componente 1	Suficiente proyectos de investigación de la planta académica.	Mayor número y diversidad de proyectos de investigación desarrollados.	
Componente 2	Mayor divulgación de los avances científicos de la planta docente.	Amplia divulgación de los avances de los proyectos de investigación desarrollados.	
Componente 3	Reconocimiento a la planta docente en la generación de conocimientos y arte.	Los profesores dedicados a la investigación cuentan con una formación sólida	

Cuadro No. 32 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Fin	Contribuir a incrementar la generación de conocimiento científico para la atención de problemáticas relacionadas con los fenómenos sociales y naturales mediante el desarrollo de nuevas líneas de investigación.	NO CUENTA	Mayor generación de conocimiento científico sobre fenómenos sociales y naturales que impactan en el desarrollo del país.	Porcentaje de proyectos enfocados al desarrollo del país	
		NO CUENTA		(Total de proyectos enfocados al desarrollo del país / Total proyectos generados en la UJAT)*100	
Propósito	Los grupos de investigación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco generan conocimientos que	Porcentaje de proyectos de productos terminados.	Los profesores de tiempo completo dedicados a la investigación,	Índice de proyectos generados por profesores de tiempo completo	

Cuadro No. 32 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
	coadyuvan a resolver los grandes problemas en las áreas de salud y bienestar social, sistemas alimentarios futuros, comportamientos culturales y sociales, cambios climáticos, generación de recursos.	$(\Sigma \text{proy. Inv. Con C. FI.} + \Sigma \text{proy. Inv. Conc. FE}) * 100$	contribuyen prolíficamente a la generación de conocimientos.	$0.5 * (\text{Profesores de Tiempo completo que generaron un proyecto de investigación} / \text{Total de profesores de tiempo completo}) + 0.5 * (\text{Profesores de tiempo completo que contaban con un proyecto de investigación y generaron otro(s)} / \text{Total de profesores de tiempo completo que contaban con un proyecto de investigación})$	
Componente 1	Proyectos de investigación con financiamiento externo.	Número de Proyectos de Investigación con Financiamiento Externo.	Mayor número y diversidad de proyectos de investigación desarrollados.	Índice de proyectos de investigación desarrollados	
		$\Sigma \text{ proy. Inv.}$			

Cuadro No. 32 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
		Nvos FE. + Σ Proj. Inv. Vig. FE		(Total de proyectos de investigación desarrollados en el año x / Total de proyectos de investigación desarrollados en el año X-1)	
Componente 2	Publicaciones de los avances científicos de la planta docente.	Porcentaje de Profesores que publican artículos científicos Publicados en medios de alto impacto.	Mayor divulgación de los avances científicos generados en la UJAT	Porcentaje de avances científicos divulgados	
		$(\Sigma \text{Prof.Pub.Indx} / \text{TPA}) * 100$		$(\text{Total de avances científicos divulgados} / \text{Total de avances científicos}) * 100$	
Componente 3	Grupo de investigación que realizan proyectos consolidados.	Porcentaje de Cuerpos Académicos Consolidados y en Consolidación por Área del Conocimiento	Los profesores dedicados a la investigación cuentan con una formación sólida	Porcentaje de profesores de investigación con formación sólida	Es importante que se maneje un solo indicador para cada nivel de la MIR.

Cuadro No. 32 Recomendación para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
		$(\sum \text{CACons. y EnCons.} / \text{TCA}) * 100$			Establecer los criterios para determinar que se entiende por la "formación sólida".
Componente 3	Grupo de investigación que realizan proyectos consolidados.	Porcentaje de PTC adscritos al SIN $(\sum \text{PTC Reg. SNI/TPTC}) * 100$		$(\text{Total de profesores dedicados a la investigación con una formación sólida} / \text{Total de profesores dedicados a la investigación}) * 100$	

5. Análisis del Programa: Vinculación para el Desarrollo Económico

5.1 Datos Generales del Programa

Nombre	Vinculación para el Desarrollo Económico.
Siglas	VDE
Problema o necesidad que pretende atender	La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco desarrolla escasa vinculación con el sector productivo.
Descripción de los objetivos del programa	Incrementar los proyectos de vinculación con los sectores productivos con actividades de innovación e incubación empresarial, propiedad intelectual y transferencia tecnológica.
¿Cuál es (son) la(s) población(es) potencial(es), objetivo (s) y atendida(s)?	<p>Población Potencial: Sectores productivos de bienes y servicios a nivel nacional e internacional.</p> <p>Población Objetivo: Sectores productivos de bienes y servicios del Estado de Tabasco.</p> <p>Población Atendida: Sectores productivos de bienes y servicios del Estado de Tabasco.</p>

5.2 Contribución del programa presupuestario con la política pública

El Fin del programa **plasmado en la MIR** es el siguiente:

Contribuir a mejorar los niveles de **competitividad** de la **economía** estatal mediante el fortalecimiento de las empresas y la creación de nuevos negocios.

Al analizar dicho planteamiento, se observa una **vinculación parcial** con el objetivo 2. "Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y formación para el trabajo, a fin de que **contribuyan al desarrollo** de México" del Programa Sectorial de Educación, pues al contribuir a mejorar los niveles de competitividad de la economía estatal se contribuye al desarrollo de México.

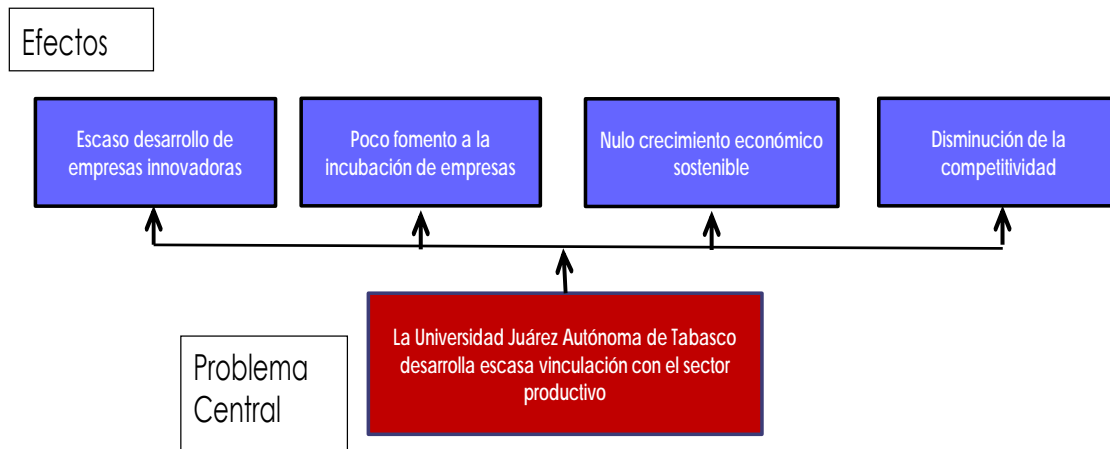
En cuanto al Plan de Desarrollo Institucional 2012 -2016 (PDI), **no se evidencia una vinculación directa** entre los objetivos de este y el Fin establecido en la MIR; al revisar el propósito establecido en el árbol de problemas de este programa, "mayor vinculación entre la Universidad con el sector productivo" se encontró que este sí se vincula a los objetivos plasmados en el PDI, por lo que cabe mencionar que la vinculación entre los diferentes planes y programas se debe dar es con el Fin establecido en la MIR.

Por lo anterior **se recomienda definir el objetivo de Fin desde el árbol de objetivos** para que se pueda establecer una correcta vinculación a los diferentes objetivos de la Política Pública, y así tener una adecuada visualización de la contribución del programa.

5.3 Análisis de la Lógica Vertical

Como primer punto se analizó la relación de causalidad entre el problema central: "La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco desarrolla escasa vinculación con el sector productivo" y los efectos establecidos en el árbol de problemas, tal como se observa en la siguiente figura:

Figura No. 15 Relación entre Problema Central – Efectos



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

Al respecto, se evidenció **una relación de impacto** entre el problema central y sus efectos, pues “una escasa vinculación con el sector productivo” se relaciona con poco fomento y desarrollo de empresas, así como con el crecimiento económico y la competitividad, sin embargo el término “nulo crecimiento” se puede dar por otros factores, no solo por el problema identificado, por lo que **se sugiere integrar estos temas en un solo fin que haga alusión a la competitividad y desarrollo de la economía del Estado**. Adicionalmente se recomienda que en el problema central se acote la población objetivo a la que se hace referencia, esto con el fin de que esta quede identificada.

En cuanto a la relación causal entre el problema central y las causas inmediatas, la cual se ilustra en la siguiente figura, se encontró:

Figura No. 16 Causalidad entre Problema Central – Causas Inmediatas



Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En la **causa inmediata 1**, "Baja oferta de servicios al sector productivo", **no se observa relación de causalidad**, pues esta es repetitiva al problema central, es decir una "baja oferta de servicios" es igual a "escasa vinculación". Por lo que **se sugiere replantear esta causa**, la cual podría ser: "Escasa gestión de convenios con el Sector productivo"

Respecto a la **causa inmediata 2 y 3**, **si se da una relación de causalidad**, pues una "Limitada transferencia tecnológica y de conocimientos" y un "Escaso apoyo a las empresas en el mejoramiento de competencias", se relacionan directamente con una "escasa vinculación con el sector productivo".

En el análisis de las **causas secundarias** se encontraron **algunas inconsistencias**, las cuales se puntualizan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 33 Análisis de las Causas Secundarias

Nivel	Resumen	Descripción
CS2C1	Escasos Convenios específicos entre el sector productivo – Universidad.	Es una causa directa del problema, por lo que se sugiere sea una causa inmediata.
CS3C1	Escasas Asesorías al sector empresarial.	Es una causa inmediata que se relaciona más con el Componente 3.

Nivel	Resumen	Descripción
CS4C1	Pocos proyectos de innovación empresarial.	Se sugiere: Poco desarrollo de proyectos de innovación empresarial.
CS5C1	Escasos proyectos de servicios prestados a la sociedad.	Es una causa que se vincula a otro programa presupuestario al de "Vinculación para el desarrollo social".
CS2C3	Baja difusión a la comunidad académica sobre las necesidades de formación continua.	Es una acción a desarrollar, no una causa.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En el apartado siguiente se examina la coherencia lógica de las relaciones causales entre medios-fines, y su traducción desde el árbol de problemas, estos fueron los principales hallazgos:

Cuadro No. 34 Traducción de árbol de problemas a árbol de objetivos

Nivel	Árbol de Problemas	Árbol de Objetivos
Efecto -Fin	Escaso Desarrollo de empresas innovadoras. Poco fomento a la incubación de empresas. Nulo crecimiento económico sostenible.	Desarrollo de empresas innovadoras. Fomento a la incubación de empresas. Crecimiento económico sostenible. Aumento de la Competitividad.
Problema Central - Propósito	La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco desarrolla escasa vinculación con el "sector productivo".	Mayor Vinculación entre la Universidad con el sector productivo.
Causa 1- Componente 1	Baja oferta de servicios al sector productivo.	Ampliación de oferta de servicios al sector productivo.
Causa 2- Componente 2	Limitada transferencia tecnológica y de conocimientos.	Desarrollo de la transferencia tecnológica y de conocimientos.

Nivel	Árbol de Problemas	Árbol de Objetivos
Causa 3 - Componente 3	Escaso apoyo a las empresas en el mejoramiento de competencias.	Apoyo a las empresas en el mejoramiento de las competencias.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

- En cuanto al **Efecto**, se realizó una **correcta traducción** de estos al Fin, sin embargo su planteamiento puede ser limitado para que puedan ser resueltos por la institución, por lo que al igual que se sugirió en el árbol de problemas este se debe integrar en un solo efecto relacionado a la competitividad y el crecimiento del Estado.
- En el propósito, atendiendo la recomendación planteada en el árbol de problemas se debe especificar la población.
- Para el **Componente 1**, al igual que se sugirió en el árbol de problemas, es necesario **replantearlo** para que sea un componente y no una descripción del propósito a lograr.
- En tanto a los Componentes 2 y 3, estos **son coherentes** con lo planteado en las causas inmediatas del Árbol de Problemas, y su logro contribuye al logro del propósito planteado.
- Finalmente, en cuanto a las **Actividades**, su traducción es **coherente** con lo planteado en el árbol de problemas, pero es **necesario replantear algunas de ellas** como se sugirió anteriormente en el análisis de las causas secundarias del árbol de problemas, dado que estas son las principales acciones y recursos para producir cada uno de los componentes que contribuyen al logro del propósito planteado.

5.4 Análisis de la Lógica Horizontal de la MIR

Uno de los primeros pasos al analizar la MIR de un Programa Presupuestario es ver la coherencia del Resumen Narrativo desde el Árbol de Objetivos. A continuación se presenta un cuadro con las diferencias encontradas y se procede con el análisis:

Cuadro No. 35 Resumen Narrativo del Árbol de Objetivos a la MIR

Nivel	Árbol de Objetivos	MIR
FIN	Desarrollo de empresas innovadoras . Fomento a la incubación de empresas. Crecimiento económico sostenible . Aumento de la Competitividad .	Contribuir a mejorar los niveles de competitividad de la economía estatal mediante el fortalecimiento de las empresas y la creación de nuevos negocios.
PROPÓSITO	Mayor Vinculación entre la Universidad con el sector productivo.	Los sectores productivos del estado son apoyados mediante programas de vinculación implementados por la UJAT.
COMPONENTE 1	Ampliación de oferta de servicios al sector productivo .	Servicios ofrecidos al sector productivo .
COMPONENTE 2	Desarrollo de la transferencia tecnológica y de conocimientos.	Productos/servicios de conocimiento y tecnología transferidos.
COMPONENTE 3	Apoyo a las empresas en el mejoramiento de las competencias.	Capacitación al sector productivo.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En primer lugar, el **Fin** de la MIR está redactado con la palabra "contribuir", lo cual hace hincapié en que el programa no es el único que debe intervenir para lograr dicho Objetivo. Esto es **técnicamente correcto** según las especificaciones de la *Guía para la Construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados* publicada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En cuanto a su traducción desde el Árbol de Objetivos, ésta es **consistente**, sin embargo en el Fin de la MIR no se retoma el tema de “desarrollo de empresas innovadoras” y “crecimiento económico sostenible” lo que tampoco se observa en ninguno de los componentes, por lo que **es necesario replantearlos** y en caso de que se dejen como parte del Fin se debe establecer componentes que contribuyan a su logro.

Para el caso de los componentes se debe tener en cuenta que estos son los productos o servicios que deben ser entregados durante la ejecución del programa, para el logro de su propósito y que de un adecuado planteamiento de estos depende el logro del propósito.

En el **componente 1** se omite el concepto “ampliación”, igual este componente se debe **replantear** desde el árbol de problemas, como se sugirió anteriormente.

Para el **componente 3**, “Capacitación al sector productivo”, es una actividad que contribuye al logro de un servicio, por lo que se sugiere que este componente se retome desde lo planteado en el árbol de objetivos y que la “Capacitación” pase a ser una actividad para su logro.

En cuanto a las **Actividades**, dado que éstas son las principales acciones a desarrollar para producir los componentes, deben ser adecuadas y suficientes para lograr el objetivo, así como estar asociadas correctamente al componente al que contribuyen con su logro. Al realizar su respectivo análisis se encontró que *algunas Actividades están asociadas a un componente al cual no contribuyen*. Esto se puede observar a mayor detalle en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 36 Observaciones a las Actividades

Actividad	Observación
A2C1 Realizar proyectos enfocados a los servicios prestados a la sociedad.	Actividad que contribuye al logro de otro programa presupuestario.
A5C1 Brindar	Actividad relacionada con el logro de

Actividad	Observación
asesorías al sector empresarial.	componente 3.
A1C2 Ofertar diplomados para profesionistas.	Actividad que no se vincula directamente a los componentes.
A1C3 Ofertar diplomados para profesionistas.	No contribuye directamente al componente, dado que el fin del componente es apoyar a las empresas, sus actividades debería estar enfocadas a ofertar programas a las empresas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT.

- **Análisis de los Indicadores**

Para concluir con el análisis de la Matriz, se revisó la coherencia lógica entre Resumen Narrativo e indicador con el fin de mostrar si éste mide cada uno de los objetivos descritos por cada nivel de la MIR.

En primer lugar tenemos el indicador de Fin:

Cuadro No. 37 Indicador de FIN

FIN	Resumen Narrativo Texto		Contribuir a mejorar los niveles de competitividad de la economía estatal mediante el fortalecimiento de las empresas y la creación de nuevos negocios
	Indicadores	Nombre del Indicador	Creación de nuevos empleos
		Método de Cálculo	Número de nuevos empleos creados en el periodo.
	Medios de Verificación		-----
	Supuestos		-----

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT.

Aunque el **Fin** está redactado como un logro al que la institución puede contribuir y susceptible de ser medido, **el indicador que se propone no mide totalmente dicho objetivo**, ya que este último se refiere solamente al número de empleos creados.

Teniendo en cuenta que "un estado competitivo es aquel que consistentemente resulta atractivo para el talento y la inversión, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar para sus habitantes" ⁴ **es necesario** que el indicador incluya variables que midan tanto la generación de empleo como la creación de nuevos negocios y de cómo se fortalecieron las empresas.

Es importante que se establezcan los medios de verificación pues en estos se registran las fuentes de información para el cálculo de los indicadores y dan confianza sobre la calidad y veracidad de la información reportada. Y en cuanto a los supuestos son los factores externos, cuya ocurrencia es importante corroborar para el logro de los objetivos del programa y, en caso de no cumplirse, implican riesgos y contingencias que se deben solventar⁵.

⁴ IMCO , Competitividad estatal 2014,
http://imco.org.mx/indices/#!/competitividad_estatal_2014/resultados/introduccion

⁵ Tomado de la Guía para la construcción de la Matriz de Indicadores para Resultados, SHCP – SFP – CONEVAL.

Respecto al indicador de Propósito se observó lo siguiente:

Cuadro No. 38 Indicador de Propósito

PROPÓSITO	Resumen Narrativo Texto		Los sectores productivos del estado son apoyados mediante programas de vinculación implementados por la UJAT.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Número de Acciones de vinculación
		Método de Cálculo	$\sum \text{Ac.Vic.}$
		Nombre del Indicador	Número de organizaciones productivas atendidas
		Método de Cálculo	$\sum \text{OrgProd.Atend.}$
Medios de Verificación		Bases de información UJAT. Informe de actividades de rectoría.	
Supuestos		El sector productivo cuenta con la iniciativa para colaborar con la institución.	

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT.

Los **indicadores** presentados para este componente presentan una **relación directa** con el resumen narrativo, pues uno mide el número de acciones llevadas a cabo para establecer una mayor vinculación con el sector productivo y la otra el número de organizaciones que se atendieron, sin embargo en términos técnicos de la construcción de la MIR **no se deben contemplar dos o más indicadores**, por lo que se recomienda se plantee uno solo con estas dos variables y así queden estructurados en la misma línea.

En cuanto a los medios de verificación estos son adecuados, pero se debería incluir fuentes externas donde se pueda verificar la generación de empleo en el Estado, como lo es INEGI.

En cuanto al indicador de **Componente 1**, se presentó lo siguiente:

Cuadro No. 39 Indicador de Componente 1

COMPONENTE 1	Resumen Narrativo		Servicios Ofrecidos al sector productivo
	Texto		
	Indicadores	Nombre del Indicador	Número de Servicios prestados
Método de Cálculo		∑ Serv. Prest.	
	Medios de Verificación		Bases de información UJAT. Informe de actividades de rectoría.
	Supuestos		El sector productivo demanda servicios a la institución.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT.

Teniendo en cuenta que para este componente se sugirió replantearlo desde el árbol de problemas, de igual forma se debe plantear un indicador. Se sugiere que como para este apartado se tiene una meta de incrementar en 25% el número de servicios prestados, el diseño del indicador se haga comparativo tomando un año base o con el año anterior como referente. El cual podría ser:

$$\text{Número de convenios gestionados} = \frac{\sum \text{Conv. Gestionados en el año } x}{\sum \text{Conv. Gestionados en el año } x - 1}$$

En cuanto a los medios de verificación estos son adecuados y en los supuestos se debe incluir que existan los medios para gestionar estos nuevos convenios, como lo es el intereses tanto del sector productivo como de la comunidad académica, y la demanda de los servicios.

Para el indicador de **Componente 2**, se presentó lo siguiente:

Cuadro No. 40 Indicador de Componente 2

COMPONENTE 2	Resumen Narrativo Texto		Productos / Servicios de conocimiento y tecnología transferidos.
	Indicadores	Nombre del Indicador	Número de productos transferidos.
		Método de Cálculo	Σ Prod. Transf.
Medios de verificación			Bases de información UJAT. Informe de actividades de rectoría.
Supuestos			Existe mutuo acuerdo sobre la explotación de los productos o servicios transferidos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT.

El indicador es **pertinente** para medir lo propuesto en el resumen narrativo, sin embargo **se recomienda** que este tenga un año base como referente o una meta y así poder determinar cuál fue el logro real.

En los medios de verificación se debe incluir los registros administrativos de estas patentes.

Finalmente, para el **Componente 3** se presentó la siguiente información:

Cuadro No. 41 Indicador de Componente 3

COMPONENTE 3	Resumen Narrativo Texto		Capacitación al sector productivo.
	Indicadores	Nombre del Indicador 1	Número de profesionistas capacitados.
		Método de Cálculo 1	Σ Prof. Cap.
		Nombre del Indicador 2	Número de programas de educación continua para empresarios.
		Método de Cálculo 2	Σ Prog. Educ. Cont.
Medios de verificación			Bases de información UJAT. Informe de actividades de rectoría.
Supuestos			Los profesionales participan en los programas de capacitación

Fuente: Elaboración propia con base en datos suministrados por la UJAT

En el resumen narrativo se debe retomar de lo planteado en el árbol de problemas, "Apoyo a las empresas en el mejoramiento de las competencias", pues como se mencionó anteriormente la "capacitación" hace referencia a una acción a desarrollar para el logro del servicio.

También se debe establecer un solo indicador para cada componente por lo que estos **se deben unificar en un indicador compuesto**, adicionalmente para la variable "profesionistas capacitados", se sugiere cambiar a "empresas capacitadas" ya que esto va enfocado al apoyo a las empresas en el mejoramiento de sus competencias, e igual que en las recomendaciones anteriores se debe tomar un año base o una meta como referente.

Los medios de verificación son adecuados y en los supuestos se debe incluir la participación no sólo de los profesionistas sino de la empresa

5.5 Recomendaciones

Derivado del análisis anterior, es necesario ubicar un problema medular, el cual se presenta en las relaciones causales expresadas en el Árbol de Problemas y después reproducidas en el Árbol de Objetivos.

Es necesario aclarar que las siguientes recomendaciones son pensando en la mejora de los instrumentos para que logren cumplir con lo planteado en la Metodología del Marco Lógico y ello desemboque en una mejora de los resultados del programa.

Se iniciarán las recomendaciones partiendo del **Árbol de Problemas**.

Cuadro No. 42 Recomendaciones del Árbol de Problemas.

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Efecto	<p>Escaso Desarrollo de empresas innovadoras. Poco fomento a la incubación de empresas. Nulo crecimiento económico sostenible Disminución de la Competitividad.</p>	<p>Baja competitividad y crecimiento económico en el Estado.</p>	<p>El Efecto deberá ajustarse conforme al problema central del árbol de problemas, además en ninguna de las causas se retoma el tema de "desarrollo de empresas innovadoras" y "crecimiento económico.</p>
Problema Central	<p>La universidad Juárez Autónoma de Tabasco desarrolla escasa vinculación con el sector productivo.</p>	<p>La universidad Juárez Autónoma de Tabasco desarrolla escasa vinculación con el sector productivo del Estado.</p>	<p>Es importante que en el problema central se especifique la población.</p>
Causa 1	<p>Baja oferta de servicios al sector productivo.</p>	<p>"Escasa gestión de convenios con el Sector productivo".</p>	<p>Las causas deben explicar el problema central y no ser repetitivas de este.</p>

Cuadro No. 43 Recomendación para el Árbol de Objetivos

Nivel	Enunciado	Sugerencia	Observaciones
Fin	Desarrollo de empresas innovadoras. Fomento a la incubación de empresas. Crecimiento económico sostenible. Aumento de la Competitividad.	Mejorar la competitividad y el crecimiento económico del estado de Tabasco.	Su planteamiento puede ser limitado para que puedan ser resueltos por la institución, por lo que al igual que se sugirió en el árbol de problemas este se debe integrar en un solo efecto relacionado a la competitividad y el crecimiento del Estado.
Propósito	Mayor vinculación entre la universidad con el sector productivo	Mayor vinculación entre la universidad con el sector productivo del estado de Tabasco.	Atendiendo la recomendación del árbol de problemas se debe especificar igual la población.
Componente 1	Ampliación de oferta de servicios al sector productivo.	Gestionar convenios con el Sector productivo.	

Cuadro No. 44 Recomendaciones para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Fin	Contribuir a mejorar los niveles de competitividad de la economía estatal mediante el fortalecimiento de las empresas y la creación de nuevos negocios	Creación de nuevos empleos	Mejorar la competitividad y el crecimiento económico del estado de Tabasco.	Porcentaje de empresas innovadoras apoyadas por la UJAT	
		Número de nuevos empleos creados en el periodo.		$(\text{Total de empresas innovadoras apoyadas por la UJAT en el periodo } x / \text{Total de empresas innovadoras en el Estado en el periodo } x) * 100$	
Propósito	Los sectores productivos del estado son apoyados mediante programas de vinculación implementados por la UJAT.	Número de Acciones de vinculación $\sum \text{Ac.Vic.}$	Mayor vinculación entre la universidad con el sector productivo del estado de Tabasco.	Vinculación entre la UJAT y el sector productivos del estado de Tabasco	
		Número de organizaciones productivas atendidas $\sum \text{OrgProd.Atend.}$		$(\text{Total de empresas vinculadas en el periodo } x / \text{Total de empresas en el Estado en el periodo } x)$	

Cuadro No. 44 Recomendaciones para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Componente 1	Servicios Ofrecidos al sector productivo	Número de Servicios prestados	Gestionar convenios con el Sector productivo.	Índice de convenios consolidados y firmados	
		Σ Serv. Prest.		(Número de convenios consolidados y firmados/Total de convenios gestionados)	
Componente 2	Productos / Servicios de conocimiento y tecnología transferidos.	Número de productos transferidos		(Número de productos transferidos en el año X/ Número de productos transferidos en el año X-1)	Determinar un año base, para tener un referente de comparación de mejora o no.
		Σ Prod. Transf.			

Cuadro No. 44 Recomendaciones para la MIR

Nivel	Enunciado	Indicador	Sugerencias		Observaciones
			Enunciado	Indicador	
Componente 3	Capacitación al sector productivo.	Número de profesionistas capacitados. Σ Prof. Cap.	Apoyo a las empresas en el mejoramiento de las competencias	Índice de empresas que mejoran sus competencias	
		Número de programas de educación continua para empresarios. Σ Prog. Educ. Cont.		(Total de empresas que mejoran sus competencias/Total de empresas apoyadas por la UJAT)	

