



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
SUBDIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROPUESTA DE ADMINISTRACIÓN DE LAS UNIDADES Y CAMPOS  
EXPERIMENTALES DE LA UAAAN

**Tesis**

Que presenta Gabriela González Moreno  
como requisito parcial para obtener el Grado de  
MAESTRO EN CIENCIAS EN PLANEACION AGROPECUARIA

Saltillo, Coahuila

Diciembre 2020

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
SUBDIRECCIÓN DE POSTGRADO**

**TESIS**

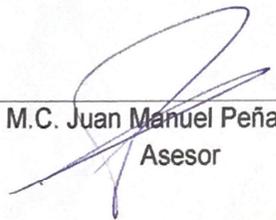
**Propuesta de Administración de las Unidades y Campos  
Experimentales de la UAAAN**

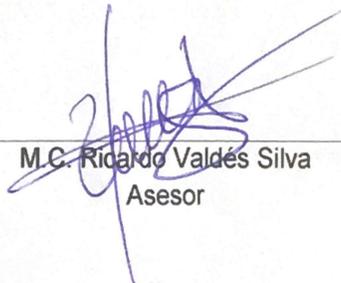
**Presentada a consideración por  
GABRIELA GONZÁLEZ MORENO**

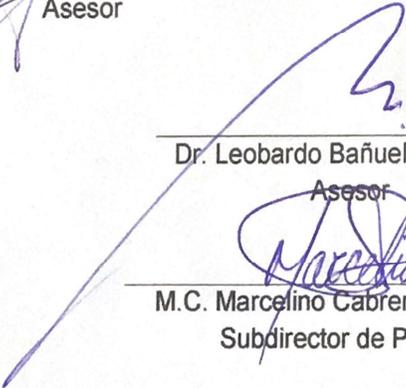
**Para Obtener el Grado de:  
MAESTRO EN CIENCIAS EN PLANEACION AGROPECUARIA**

**COMITÉ**

  
M.A. Rubén Chávez Gutiérrez Asesor  
Principál

  
M.C. Juan Manuel Peña Garza  
Asesor

  
M.C. Ricardo Valdés Silva  
Asesor

  
Dr. Leobardo Bañuelos Herrera  
Asesor

  
M.C. Marcelino Cabrera de la Fuente  
Subdirector de Postgrado

## INDICE DE CONTENIDO

	Páginas
Resumen .....	III
Abstract .....	IV
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
Antecedentes .....	3
<b>REVISIÓN DE LITERATURA .....</b>	<b>10</b>
Metodología del Marco Teórico .....	10
Administración Estratégica .....	11
Teoría General de Sistemas .....	12
<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>14</b>
Diagnóstico .....	15
Análisis de la situación jurídica de las Unidades Académicas y Campos Experimentales.....	17
Análisis de la situación administrativa de las Unidades Académicas y Campos Experimentales .....	21
Análisis de la situación académica con relación a las Unidades Académicas y Campos Experimentales .....	25
Misión .....	32
Visión .....	32
Objetivos .....	33
Metas .....	34
Indicadores .....	34
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>LITERTURA CITADA .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>43</b>

## INDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
No.		
1	Árbol de problemas de la situación jurídica .....	17
2	Árbol de objetivos de la situación jurídica.....	21
3	Árbol de problemas de la función administrativa..	22
4	Árbol de objetivos de la función administrativo..	25
5	Árbol de problemas con relación de la actividad académica .....	27
6	Árbol de objetivos con relación de la actividad académica .....	28

## Resumen

Este trabajo presenta un ejercicio diagnóstico sobre el que se pueda construir un esquema administrativo y productivo para las unidades pecuarias y no pecuarias, así como campos experimentales y agrícolas con potencial productivo con los que cuenta la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, ya que según el Reglamento Para La Operación de los Recursos Propios y Proyectos Especiales (2018), "...Los recursos propios y/o proyectos especiales que se generan en la UAAAN han sido interpretados y aplicados de diferente manera según el criterio de las diferentes administraciones. Existe un consenso sobre cómo se generan estos recursos y cómo debería utilizarse, sin embargo, ante la ausencia de un mecanismo que norme este tema se propone el presente proyecto de reglamento...", Ante la falta no sólo de los mecanismos, sino de toda una dinámica para la administración de estas entidades, nos referiremos a ellas sólo como Unidades Académicas y Campos experimentales, antes de la propuesta final.

Con la aplicación de la Metodología del Marco Lógico, se estableció un modelo de reestructuración de las unidades con potencial productivo a través de la conceptualización, formulación, ejecución y evaluación basado en objetivos. De igual forma, se define una lógica vertical pertinente, que admita constituir los mecanismos académicos, técnicos y administrativos que contribuyan la inserción de estas unidades en la estructura jerárquica y académica de la Universidad, además de una lógica horizontal que permita analizar la situación real de cada unidad versus la situación deseable.

**Palabras Clave: Metodología de Marco Lógico (MML), Administración Estratégica, Unidades Académicas, Campos Experimentales, Programas Presupuestales.**

### **Abstract**

This work presents a diagnostic exercise on which an administrative and productive scheme can be built for livestock and non-livestock units, as well as experimental and agricultural fields with productive potential that the Antonio Narro Autonomous Agrarian University has, since according to the Regulation For the Operation of Own Resources and Special Projects (2018), "... The own resources and / or special projects that are generated in the UAAAN have been interpreted and applied differently according to the criteria of the different administrations. There is a consensus on how these resources are generated and how they should be used, however, in the absence of a mechanism that regulates this issue, the present draft regulation is proposed ...", In the absence not only of the mechanisms, but of some whole dynamics for the administration of these entities, we will refer to them only as Academic Units and Experimental Fields, before the final proposal.

With the application of the Logical Framework Methodology, a restructuring model of the units with productive potential was established through the conceptualization, formulation, execution and evaluation based on objectives. In the same way, a relevant vertical logic is defined, which admits to constitute the academic, technical and administrative mechanisms that contribute to the insertion of these units in the hierarchical and academic structure of the University, in addition to a horizontal logic that allows to analyze the real situation of each unit versus the desirable situation.

**Keywords: Logical Framework Methodology (MML), Strategic Administration, Academic Units, Experimental Fields, Budgetary Programs.**

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, es sinónimo de excelencia académica, arduo trabajo plasmado, a través de su historia, en cada uno de sus procesos tanto de enseñanza-aprendizaje, como de investigación, desarrollo, transferencia de tecnología y por supuesto en los procesos productivos. Sin embargo, integrar la construcción de modelos, procesos, metodologías e infraestructura necesaria en cada momento, de los casi cien años de la institución, no es una tarea sencilla.

De acuerdo con la Introducción del Reciente Reglamento Para La Operación de los Recursos Propios y Proyectos Especiales (2017), "...Los recursos propios y/o proyectos especiales que se generan en la UAAAN han sido interpretados y aplicados de diferente manera según el criterio de las diferentes administraciones. Existe un consenso sobre cómo se generan estos recursos y cómo debería utilizarse, sin embargo, ante la ausencia de un mecanismo que norme este tema se propone el presente proyecto de reglamento...". Lo que nos da la pauta para el siguiente trabajo, es decir, al establecerse un reglamento de generación y manejo de recursos propios y/o proyectos especiales, debería de establecerse también los mecanismos para la administración de los mismos, que permitan consolidar el quehacer de las tres funciones sustantivas de la Universidad, pero además desarrollar en la medida de lo posible, acorde a su naturaleza y aptitud, el potencial productivo de los diferentes espacios, a los que nos referiremos de manera general como, unidades académicas y campos experimentales, para la generación de recursos propios.

Existen en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, diferentes espacios que habitualmente son utilizados para la práctica docente, investigación y desarrollo dejando un poco de lado su potencial productivo, tal vez porque como ya se mencionó, no existen los mecanismos para su explotación productiva, es el caso de las llamadas Unidades Académicas y Campos Experimentales, entre otras unidades académicas no pecuarias, que también son de apoyo académico,

pero además tienen una naturaleza productiva. Sin embargo, el sólo cumplimiento y observación del marco regulatorio nacional nos permite elaborar una sencilla estrategia de administración y apegada a la normatividad nacional e institucional, para estas entidades convirtiéndolas en Unidades Productivas de Apoyo Académico, en favor de la Comunidad Universitaria, con apoyo de las herramientas que nos provee la metodología del marco lógico y la administración estratégica, con notables beneficios para la Institución.

## **Antecedentes**

En la Monografía Histórica: Rancho Demostrativo “Los Ángeles”<sup>1</sup>, de 1997, se describe, como en 1939, posterior a la fundación de la Escuela Regional de Agricultura Antonio Narro, el General Pedro V. Rodríguez Triana, entonces gobernador del estado de Coahuila, manifiesta el deseo de construir una unidad ganadera anexa a la todavía escuela Regional de Agricultura Antonio Narro, siendo elegido el predio denominado como Los Ángeles y sus anexos Alto de las Canoas, Punta del Molano y Altos de Borregas, el lugar más idóneo para establecer dicha unidad.

No es hasta 1958 que en el Periódico Oficial del Estado publica con fecha de 4 de diciembre en su número 97, el decreto por el cual el Predio los Ángeles se convierte en patrimonio de la ESA”AN” y que en sus primeros tres artículos establece:

*ARTÍCULO PRIMERO: Se autoriza al Ejecutivo del Estado para que ceda en propiedad a la escuela Superior de Agricultura Antonio Narro, el predio rústico denominado “Los Ángeles”, ubicado en jurisdicción del municipio de Saltillo.*

*ARTÍCULO SEGUNDO: La trasmisión de la Propiedad a que se refiere el artículo anterior queda sujeta a la condición de que la Escuela superior de Agricultura “Antonio Narro”, utilice la finca “Los Ángeles” como Posta Zootécnica y como campo en el cual se practiquen todos los experimentos que sean útiles a la ganadería del estado.*

*ARTÍCULO TERCERO: La falta de cumplimiento de las condiciones mencionadas en el artículo anterior será causa para que el Estado reivindique la finca a la que se refiere el decreto.*

---

<sup>1</sup> Rancho Demostrativo “Los Ángeles” Monografía Histórica (1930-1995), García Elizondo Roberto, López Trujillo Ramiro, 1997, Saltillo, Coahuila, México. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

En 1975, la Escuela Superior de Agricultura se convierte en Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro; acompañada de la respectiva transformación estructural en organización y medios de gobierno al interior, la Institución enfoca su actividad en la enseñanza de nivel licenciatura y postgrado con tres funciones básicas, Docencia, Investigación y Desarrollo, ejecutadas por una estructura departamental con esquema matricial, agrupadas en cuatro Divisiones, administrada por una Rectoría con cuatro Direcciones a cargo de una de las funciones sustantivas y administrativas; teniendo como máximo órgano de gobierno al H. Consejo Universitario.

En 1977 se crea el Departamento de Recursos de Propios, cuya función principal fue la de comercializar los productos obtenidos de las Unidades Pecuarias y Campos Agrícolas experimentales, que, para esta fecha, no sólo era el rancho Los Ángeles, sino el recién donado Rancho La Rueda (1975) y otros predios que eran rentados por la institución para propósitos académicos, de investigación y demostrativos.

A finales de 1979 y tras varios intentos de administrar los ranchos mencionados, un grupo de maestros y alumnos de la División de Ciencia Animal solicita administrar el Rancho Los Ángeles con los siguientes objetivos:

- 1) Servir como centro de apoyo a la enseñanza, la investigación y de promoción para el mejoramiento de la explotación pecuaria en las zonas de influencia.
- 2) Como Unidades modelo de producción
- 3) Como unidades productivas, ser autofinanciables y aportar recursos para el fortalecimiento de la propia Universidad.

El Ing. Humberto Alvarado Sánchez, siendo rector de la UAAAN, concede la iniciativa, y mediante un oficio (anexo 2), se da instrucciones a nivel ejecutivo para realizar los cambios necesarios para la administración de las unidades pecuarias, por parte de la Coordinación de Ciencia Animal, enmarcándose en los siguientes lineamientos

- a) La División de Ciencia Animal asumirá la responsabilidad de la administración técnica, operación, demostración y sanción de compra – venta;
- b) La Dirección Administrativa a través del Departamento de Recursos Propios, tendrán la responsabilidad de la administración financiera, ejecución de compras, ventas y auditorías.

Cabe mencionar que el oficio mencionado, nunca fue analizado, observado o sancionado por el consejo Universitario o alguna de sus comisiones para su correspondiente observancia.

En mayo de 1995<sup>2</sup>, como uno de los resultados del Proceso de Cambio Institucional, el H. Consejo Universitario acordó la realización de un estudio organizacional, en cumplimiento de tal mandato, la Unidad de Planeación y Evaluación presentó una propuesta que a su vez fue analizada por la Comisión de Planeación y Evaluación del H. Consejo Universitario, la cual emitió un dictamen que modificó en algunos aspectos la propuesta original, resultado de estos trabajos fue el Manual General Organización de la UAAAN, en este manual el Departamento de Recursos Propios se transforma en La Gerencia de Empresas Universitarias (GEU), que tiene hasta la fecha las funciones de Organizar, coordinar y supervisar la administración y funcionamiento de las empresas agrícolas, pecuarias, y agroindustriales operadas y financiadas por la Universidad, vigilando que las mismas mantengan la rentabilidad debida y se constituyan en fuente de ingresos universitarios.

Entre sus funciones principales, establecidas en el Manual general de Organización se encuentran:

---

<sup>2</sup> Manual General Organización de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. H. Consejo Universitario 1995.

- Organizar, promover, y proponer en su caso, ante las dependencias universitarias, la formulación de proyectos de creación de empresas de carácter agrícola, pecuario agroindustrial.
- Diseñar el proceso administrativo que permita la presentación clara y correcta de proyectos de empresa, y su adecuada evaluación.
- Organizar y clasificar los proyectos de empresa que se sometan a la Gerencia, en base al carácter o actividad principal de los mismos.
- Integrar y coordinar los comités técnicos encargados de la evaluación de los proyectos de empresa sometidos a la Gerencia por la comunidad universitaria.
- Verificar que los proyectos de empresa sometidos para evaluación satisfagan los requisitos establecidos de estudio técnico, proyecto de ingresos, análisis de beneficio-costos, tasa interna de rentabilidad y valor actual neto satisfactorios, y garantía prendaria suficiente.
- Informar a la Dirección Administrativa de los proyectos de empresa aprobados, y de los montos de financiamiento correspondientes.
- Coordinar y supervisar la elaboración oportuna de los contratos de financiamiento para los proyectos de empresa aprobados, y verificar que aquellos establezcan claramente los montos y calendarización del financiamiento, y las obligaciones de los responsables.
- Programar, organizar, y coordinar el funcionamiento administrativo de las empresas universitarias.
- Sancionar los precios establecidos para los productos obtenidos por los responsables de las empresas universitarias.
- Supervisar la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios o agroindustriales generados por las empresas universitarias.

Con un enfoque administrativo-organizacional, y la aplicación de los métodos de diagnóstico y de mejora continua de la pertinencia, eficacia y eficiencia en las empresas modernas, en 1997 la GEU encarga el estudio: "Cédula de Información y Caracterización de las Unidades Productivas", a la empresa Consultoría y

Diseño de Sistemas S.C., con finalidad de obtener información validada y consolidada sobre cada unidad productiva, con la finalidad de hacer un auto-diagnóstico para introducir mejoras tanto a nivel normativo, estratégico y organizativo de siete unidades pecuarias propiedad de la Universidad.

En relación a la descripción de los activos asignados por la Universidad a cada unidad pecuaria abordada; Para el año de 1997, los datos proporcionados por los respondientes se consideraron parciales o incompletos de modo que no fue posible profundizar en el análisis en este documento. Con todo, el documento de concentración de resultados, presento los siguientes datos económicos como testimonio, únicamente del valor de las unidades pecuarias y de su potencial productivo en la época.

1. *“El valor de las siete unidades bajo estudio: El Establo, Rancho los Ángeles, Rancho la Rueda, Rancho La Noria, Unidad Caprina, Unidad Ovina, Unidad Porcina, asciende estimativamente, a 14.8 millones de pesos”, en ese momento.*
2. *“A partir de la apreciación global de activos y semovientes las unidades se pueden segmentar, atendiendo a su valor y semovientes, y estructurando la información recabada y estimada”.*
3. *“Considerando una tasa de rendimiento de la inversión del 20% anual (con tasa libre de riesgo como CETES), podría esperarse, teóricamente y desde una perspectiva exclusivamente económica y empresarial, un retorno estimado global anual de 2.8 mdp. Arriba de los CETES, un 30% debería dar 4.2 mdp”*
4. *Por la posición jerárquica de los responsables aparece una capacidad de maniobra técnica alta (todas las unidades dependen, directamente, del coordinador) pero una escasa capacidad de maniobra económico-administrativa: a este respecto, si a la mejor posición se asigna 10 y ésta sería la que corresponde al 2o. nivel, –enseguida del puesto de director administrativo–, la capacidad de maniobra económico-administrativa de los responsables de las unidades sería:*

Unidad	Cap. de maniobra económico-admva. del encargado
Establo Lechero	8
Unidad Caprina	6
Unidad Ovina	6
Los Ángeles	- *
Las Norias	4
La Rueda	6
Unidad Porcina	6

5. *“No se encuentra coherente la relación entre monto de los activos, tasa de retorno sobre la inversión, y capacidad de maniobra económica que en este aspecto deja ver el lugar que ocupan los responsables en la jerarquía de las decisiones. Lo anterior, dentro de una lógica estrictamente funcional y empresarial.*
6. La segmentación de las unidades en mayores y menores permite hacer relativa su importancia en el conjunto y diferenciar así su tratamiento y sus alternativas de mejoramiento o reconversión.

Es muy relevante destacar una nota encontrada en la página 8 del volumen tres de este estudio, en la que se menciona que: *El Rancho Los Ángeles reporta explícitamente que no se encuentra en ningún nivel del organigrama respecto del Director Administrativo*<sup>3</sup>.

En abril de 2006 La Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro inicia una nueva etapa de transformación dentro de su vasta experiencia y trayectoria formadora de recursos humanos<sup>4</sup>, al convertirse en un organismo público descentralizado, con un nuevo marco regulatorio, no sólo interno, sino también externo como parte de la administración Pública Federal.

---

\* Nota: El Rancho Los Ángeles reporta explícitamente que no se encuentra en ningún nivel del organigrama respecto del Director Administrativo.

<sup>3</sup> Estudio sobre las unidades y proyectos productivos de la UAAAN. Consultoría y Diseño de Sistemas S.C. 1997 Saltillo, Coahuila. México

<sup>4</sup> Diario Oficial de la Federación 26 de abril 2006, sección primera páginas de la 55 a la 59.

Recientemente en octubre 2017, en un esfuerzo por alinear las obligaciones de la Institución como un organismo público descentralizado, fue puesto a consideración y aprobados por el Consejo Universitario, *El Reglamento Para La Operación De Los Recursos Propios Y Proyectos Especiales*.

Sin embargo, aunque este reglamento contiene de forma clara y apegada a los lineamientos dictados por el gobierno federal, queda pendiente el elemento que integre coherentemente del trabajo académico, técnico y administrativo que se realiza en las unidades con potencial productivo, que le genere a la universidad más y mejores resultados que coadyuven a la formación de profesionistas asertivos de calidad, pero también con la utilidad propia de la naturaleza de estos espacios.

## REVISION DE LITERATURA

La **Metodología de Marco Lógico (MML)**, fue desarrollada en estados unidos por la Agencia de Cooperación de Estados Unidos (USAID), a principios de los años 70 y posteriormente adoptado, con algunas variaciones, por numerosas otras agencias e instituciones, ejemplo de ello, la agencia de cooperación alemana GTZ en su método “Planeación de proyectos orientada a objetivos - ZOPP (Ziel Orientierte Project Planung). Más recientemente el BID ha estado impulsando fuertemente en Latinoamérica el uso del Marco Lógico. Naciones Unidas utiliza una variante del Marco Lógico para la Planeación y control de su programa de trabajo en el “Integrated Monitoring and Documentation Information System (IMDIS)”. Así mismo, el modelo de MML que se aplica en México, está basado en la versión de la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través del manual 68 Formulación de programas con la metodología de Marco Lógico.

El producto de esta metodología analítica es la Matriz (Marco Lógico), la cual resume lo que el proyecto pretende hacer y cómo, cuáles son los supuestos claves y cómo los insumos y productos del proyecto serán monitoreados y evaluados.

La Metodología del Marco Lógico<sup>5</sup>, es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes involucradas. Los elementos principales de ésta son:

- 1) Identificación y valoración de acciones que contribuyan a la creación de valor público, en el marco de la planeación nacional, sectorial y de las dependencias y entidades (estructuración o alineación estratégica);

---

<sup>5</sup> Curso – taller Metodología de Marco Lógico y Matriz de Indicadores y Resultados [www.coneval.gob.mx](http://www.coneval.gob.mx)  
[www.eclac.org/ilpes/](http://www.eclac.org/ilpes/) Ciudad de México, 16 al 18 de junio 2010

- 2) Preparación del diseño de los programas presupuestarios de manera sistemática y lógica, con orientación hacia resultados;
- 3) Valoración del diseño de los programas presupuestarios (lógica vertical) y su contribución a objetivos de carácter superior;
- 4) Implementación de los programas presupuestarios aprobados; y,
- 5) Monitoreo, revisión y evaluación del progreso y desempeño de los mismos (resultados), con base en información objetiva y oportuna.

### **Administración Estratégica**

Este concepto originado en la década de los cincuenta, se define hoy en día como el arte y la ciencia de formular, ejecutar y evaluar decisiones interfuncionales que permiten que una empresa alcance sus objetivos. De acuerdo con Fred R. David (2013), la administración estratégica se enfoca en integrar la administración, la mercadotecnia, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información, para lograr el éxito de una organización, cuyo propósito es crear y aprovechar oportunidades nuevas y diferentes para el futuro.

El proceso de la administración estratégica consta de tres etapas: a) formulación, que implica desarrollar una Misión y Visión, identificar las oportunidades y amenazas externas a la organización, determinar las fortalezas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias, de estas últimas, dependerán las ventajas competitivas a largo plazo; b) Ejecución, suele conocerse como la “etapa de acción” de la administración estratégica. Implementar una estrategia significa movilizar tanto a empleados como a directivos para poner en práctica las estrategias formuladas. Considerada a menudo como la etapa más difícil de la administración estratégica, la implementación requiere de disciplina, compromiso y sacrificio; y finalmente c) evaluación de estrategias, es la etapa final de la administración estratégica es el medio principal para conocer si la estrategia funciona o no, la evaluación de

estrategias consta de tres actividades fundamentales: 1) Revisar los factores externos e internos en función de los cuales se formularán estrategias actuales, 2) Medir el desempeño y 3) Aplicar acciones correctivas.

### **Teoría General de Sistemas**

En un sentido amplio, la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias<sup>6</sup>.

Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas (TSG), atribuida al biólogo Ludwig Von Bertalanffy (1901-1972) son los siguientes: a. Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos; b. Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos y; c. Promover una formalización (matemática) de estas leyes.

Para fines prácticos del presente trabajo, tomaremos en cuenta la perspectiva planteada en 1991 de Juan Enrique Opazo, Andrea García, Alejandra Sánchez, Carolina Oliva y Francisco Osorio, quienes identifican en su trabajo: *Definiciones Nominales para Sistemas Generales*, los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo. Esas definiciones que nos concentran fuertemente en procesos sistémicos internos deben, necesariamente, ser complementadas con una concepción de sistemas abiertos, en donde queda establecida como condición para la continuidad sistémica el establecimiento de un flujo de relaciones con el ambiente. A partir de ambas consideraciones la TGS puede ser desagregada, dando lugar a dos grandes grupos de estrategias para

---

<sup>6</sup> Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas Marcelo Arnold, Ph.D. y Francisco Osorio, M.A. Cinta de Moebio No. 3. Universidad de Chile, Santiago de Chile 1998.

la investigación en sistemas generales: a. Las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos).

Las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente). En el primer caso, la cualidad esencial de un sistema está dada por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia. En el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente. Ambos enfoques son ciertamente complementarios.

## MATERIALES Y METODOS

Desde una perspectiva de Administración Estratégica, este trabajo presenta un ejercicio diagnóstico sobre el que se pueda construir un esquema administrativo y productivo para las unidades académicas pecuarias y no pecuarias, así como campos experimentales con potencial productivo con los que cuenta la Universidad, que cumplan las normas y lineamientos federales, así como apegadas al actual marco legal institucional que permita el mayor provecho de las mismas, no sólo para la función de docencia, sino también para las funciones de investigación y desarrollo.

Durante el proceso previo a la aplicación de la Metodología del Marco Lógico, se realizó un diagnóstico para establecer un actualizado modelo de reestructuración de estas unidades académicas y campos experimentales con potencial productivo a través de la conceptualización, planificación y ejecución de estrategias oportunas y sostenidas que contribuya al logro de los objetivos. Consecutivamente el diseño de una lógica vertical pertinente, que admita constituir los mecanismos académicos, técnicos y administrativos que contribuyan la inserción de estas unidades en la estructura jerárquica de la Universidad, con una participación efectiva y eficiente. Se propone un ensayo a través de la metodología de Teoría General de Sistemas (TGS) para modificar el propio sistema, en estructura, operación, función o propósito, permitiendo su permanencia en el tiempo, además de procesos internos de readaptación, construcción y auto reparación, que le permiten interrelacionarse adecuadamente con un entorno, sin duplicidad de funciones, aprovechando las estructuras ya existentes. Finalmente, el diseño de una lógica horizontal, que al igual que la lógica vertical es resultante del análisis realizado con MML, que consienta analizar la situación real de cada una de estas unidades, versus la situación deseable, que coadyuve a la actualización de su naturaleza productiva y al diseño de la identidad de las unidades, individuales o en conjunto, que cumplan además con lo establecido en la normatividad institucional, sin dejar de lado la observancia de las leyes nacionales, a través de la Metodología de

Administración Estratégica, para la redefinición de la Misión, Visión, Objetivos; la identificación y distribución de actores, roles e importancia de los mismos, además de un programa operativo anual de metas que garanticen no sólo la contribución académica, sino también una tasa de rendimiento mínima aceptable.

Es importante señalar, que tomando en cuenta la naturaleza de la UAAAN como un organismo público descentralizado, una herramienta importante en la construcción, tanto de la lógica de sistemas, así como de la interconexión de los procesos de manera horizontal, será la observancia de las leyes que rigen nuestro país en materia de patrimonio nacional y administración pública federal.

### **Diagnóstico de la Unidades Académicas y Campos Experimentales.**

Para iniciar el diagnóstico, se realizaron diferentes entrevistas y reuniones de trabajo con los encargados de las diferentes unidades académicas, conocidas al interior de la Universidad como Establo, unidad metabólica porcina, y los encargados del trabajo en el Rancho Los Ángeles y La Rueda, esto a en apoyo a una recomendación hecha por la comisión hacendaria del H. Consejo Universitario, para identificar y definir las actividades y relación de estas y la Gerencia de Empresas Universitarias (2017). Además de las entrevistas a diferentes personas que conocen el funcionamiento de estas áreas o de otras que tienen o deberían estrechar la relación activa con las unidades académicas y campos experimentales, particularmente a las unidades pecuarias, espacios a donde se circunscribe el presente trabajo, además se recurrió a la poca información documental disponible y se entrevistó a personal de la Subdirección de Operación de Proyectos, Evaluación de Proyectos de la Dirección de Investigación, así como a personal del Área de Inventarios.

De acuerdo con la propia metodología, el árbol de problemas da una imagen completa de la situación insatisfactoria existente, Contar Con todos los elementos de información objetiva para determinar las causas y los efectos que se producen, que el problema principal este correctamente definido y que las relaciones

(causales) estén correctamente expresadas. Esta herramienta nos permite ofrecer una mejor perspectiva de lo que la información obtenida resultante; sin embargo, para su manejo fue necesario diferenciarla y dividirla en tres árboles de problemas, el primero de ellos es el jurídico, en el cual se establecen las posibles causas de las diferentes situaciones de las unidades experimentales en cuestión legal, de posesión y uso de cada una.

Por otra parte, se estableció un árbol de problemas administrativos, que plantea las causalidades de procesos y comportamiento administrativo y financiero; por último, se construyó un árbol de problemas académicos, ya que cada una de estas unidades debe contribuir a la función primaria de la Institución, que es la formación de recursos humanos para el sector agropecuario, como se marca en el estatuto.

Continuando la misma metodología, en seguida se procedió a la construcción de los árboles de objetivos que permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas, invirtiendo los estados negativos de árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos. Este diagrama permite tener una visión global y clara de la situación positiva que sea deseable.

### **Análisis de la situación jurídica de las Unidades Académicas y Campos Experimentales.**

En la construcción del árbol de problemas correspondiente al aspecto jurídico se entrevistó al M.A. Ricardo Fuentes Rodríguez actual Director Administrativo de la UAAAN encontró que:

Las Unidades Académicas, pecuarias y no pecuarias, así como los Campos Experimentales, no cuentan con documentación legal que acredite su situación jurídica al interior de la Universidad, ni están contempladas en el organigrama institucional, lo que ha generado su propia indefinición jurídica, esta situación puede atribuírsele a que desde que el Rancho los Ángeles (primera donación registrada), fue donado para el uso académico y de investigación, no se

realizaron los procedimientos completos y de registro necesario para la donación de los predios, que se encuentran aún en proceso adjudicación, de lo que actualmente deriva en la falta de herramientas para la defensa de los mismos en situación de invasión, comprometiendo de esta forma las resoluciones legales al respecto.

### Cuadro 1. Árbol de problemas de la situación jurídica.

Riesgo de pérdida de algunas de ellas	Probabilidad de invasión de los predios	Conflictos territoriales	Vacíos de información de los activos en posesión.	Desconocimiento sobre un registro actualizado de los predios donados o en posesión por la UAAAN, con riesgo de pérdida.
		Incertidumbre para realizar inversiones en los predios sin regularizar		
Unidades Académicas y Campos Experimentales, no cuentan con documentación legal que acredite su situación jurídica como patrimonio institucional				
Gestión inconclusa para regularizar como patrimonio las UA y CE	Donación de predios sin documentos legales para formalizarla como patrimonio de la UAAAN	Incertidumbre en el estatus legal de algunas UA. Y CE, para iniciar el procedimiento de regularización.	Vacío normativo en las atribuciones y responsabilidades para atender y regularizar el patrimonio institucional	Predios en abandono, sin uso actual en las funciones universitarias.

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

### Árbol de objetivos de la situación jurídica.

Para la construcción del árbol de objetivos, tendiente a corregir la problemática jurídica, es necesario la revisión de la **Ley General de Bienes Nacionales** que, en su título primero, capítulo único dispone:

**Artículo 1.-** La presente Ley es de orden público e interés general y tiene por objeto establecer:

**I.-** Los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación;

**II.-** El régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal;

**III.-** La distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles;

**IV.-** Las bases para la integración y operación del Sistema de Administración Inmobiliaria Federal y Paraestatal y del Sistema de Información Inmobiliaria Federal y Paraestatal, incluyendo la operación del Registro Público de la Propiedad Federal;

**V.-** Las normas para la adquisición, titulación, administración, control, vigilancia y enajenación de los inmuebles federales y los de propiedad de las entidades, con excepción de aquéllos regulados por leyes especiales;

**VI.-** Las bases para la regulación de los bienes muebles propiedad de las entidades, y

**VII.-** La normatividad para regular la realización de avalúos sobre bienes nacionales.

**Artículo 2.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

**I.-** Dependencias: aquéllas que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal determina como tales incluyendo, en su caso, a sus órganos desconcentrados;

**II.** Dependencias administradoras de inmuebles: la Secretaría y las secretarías de Gobernación; Medio Ambiente y Recursos Naturales; Comunicaciones y Transportes; Cultura, y Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, mismas que, en relación a los inmuebles federales de su competencia, ejercerán las facultades que esta Ley y las demás leyes les confieran. Las dependencias que tengan destinados a su servicio inmuebles federales no se considerarán como dependencias administradoras de inmuebles;

**Artículo 3.-** Son bienes nacionales:

**I.-** Los señalados en los artículos 27, párrafos cuarto, quinto y octavo; 42, fracción IV, y 132 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;

**II.-** Los bienes de uso común a que se refiere el artículo 7 de esta Ley;

**III.-** Los bienes muebles e inmuebles de la Federación;

**IV.-** Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las entidades;

**V.-** Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propios a las que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga autonomía, y

**VI.-** Los demás bienes considerados por otras leyes como nacionales.

**Artículo 4.-** Los bienes nacionales estarán sujetos al régimen de dominio público o a la regulación específica que señalen las leyes respectivas.

Esta Ley se aplicará a todos los bienes nacionales, excepto a los bienes regulados por leyes específicas. Respecto a estos últimos, se aplicará la presente Ley en lo no previsto por dichos ordenamientos y sólo en aquello que no se oponga a éstos.

Se consideran bienes regulados por leyes específicas, entre otros, los que sean transferidos al Servicio de Administración y Enajenación de Bienes de conformidad con la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público. Para los efectos del penúltimo párrafo del artículo 1ro de la citada Ley, se entenderá que los bienes sujetos al régimen de dominio público que establece este ordenamiento y que sean transferidos al Servicio de Administración y Enajenación de Bienes, continuarán en el referido régimen hasta que los mismos sean desincorporados en términos de esta Ley.

Los bienes muebles e inmuebles propiedad de las instituciones de carácter federal con personalidad jurídica y patrimonio propios a las que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les otorga autonomía, son inembargables e imprescriptibles. Estas instituciones establecerán, de conformidad con sus leyes específicas, las disposiciones que regularán los actos de adquisición, administración, control y enajenación de los bienes mencionados. En todo caso, dichas instituciones deberán tramitar la inscripción de los títulos a que se refiere la fracción I del artículo 42 de esta Ley, en el Registro Público de la Propiedad Federal.

Como puede apreciarse, la problemática de las unidades académicas pecuarias y no pecuarias, además de los campos experimentales, ranchos e incluso las propias instalaciones de la Universidad, en su manejo, uso, adjudicación, deberán observar obligatoriamente lo señalado en el marco jurídico anterior, apegándose de igual forma a otras normatividades para su alineación y administración como lo señalado en la Normatividad de la Secretaría de Hacienda y los reglamentos del Instituto de Administración y Avalúo de Bienes Nacionales (INDAABIN).

De igual forma el Estatuto Universitario establece en Título Primero: de su Naturaleza, Objetivos Y Atribuciones: Capítulo 1

La Autonomía Universitaria, de manera enunciativa más no limitativa, implica para la institución las facultades y responsabilidades siguientes:

- I. Establecer las normas y los procedimientos para la designación y, en su caso, remoción de los titulares de sus órganos de gobierno.
- II. Hacer de la planeación universitaria una actividad estratégica, esencial y permanente para lograr sus fines y alcanzar un desarrollo institucional sostenido.
- III. Determinar los indicadores y mecanismos de evaluación interna permanente que, en términos de racionalidad, creatividad, relevancia, equidad, calidad, eficiencia, eficacia y pertinencia, den seguimiento a los trabajos académicos, técnicos y administrativos, en función de lo establecido en la planeación institucional.
- IV. Hacer de la evaluación interna y externa de todas sus funciones, operaciones, servicios y procesos
- IV. Hacer de la evaluación interna y externa de todas sus funciones, operaciones, servicios y procesos
- V. Expedir todas las normas y disposiciones jurídicas encaminadas a la mejor organización académica, técnica y administrativa de la universidad.
- VI. Definir su organización académica y administrativa, para asegurar la integración de todas sus funciones sustantivas y subordinar, siempre, las actividades administrativas a las de orden académico.
- VII. Establecer lineamientos generales, planes, programas y proyectos, para dar cabal cumplimiento a sus funciones sustantivas y regular las actividades institucionales

**Cuadro 2. Árbol de objetivos situación jurídica.**

<b>Árbol de problemas</b>		<b>Árbol de objetivos</b>
<b>EFFECTOS</b>		<b>FINES</b>
Riesgo de pérdida de algunas de ellas	<b>Actividad</b>	Formalización legal y orgánica de las UA y CE.
Probabilidad de invasión de los predios	<b>Actividad</b>	Seguridad en la posesión de los predios al regularizarse legalmente.
Conflictos territoriales	<b>Actividad</b>	Regularización ante el RAN de predios rústicos.
Incertidumbre para realizar programas académicos e inversiones en los predios sin regularizar	<b>Objetivo de Fin</b>	Unidades Académicas y Campos Experimentales con certidumbre legal que contribuyan al desarrollo de los programas académicos para realizar las funciones universitarias, estableciendo proyectos y realizando inversiones.
Vacios de información de los activos en posesión.	<b>Componente</b>	Establecimiento de un sistema digital para la administración del patrimonio universitario
Desconocimiento sobre un registro actualizado de los predios donados o en posesión por la UAAAN	<b>Actividad</b>	Registro del patrimonio universitario en el sistema que se establezca-
<b>PROBLEMA</b> Unidades Académicas y Campos Experimentales, no cuentan con documentación legal que acredite su situación jurídica	<b>OBJETIVO DE PROPÓSITO</b>	<b>OBJETIVO:</b> Unidades Académicas y Campos Experimentales, CUENTAN con documentación legal que acredite su situación jurídica como patrimonio de la UAAAN.
<b>CAUSAS</b>		<b>MEDIOS</b>
Gestión inconclusa para regularizar como patrimonio las UA y CE	<b>Actividad</b>	Regularización del patrimonio, obteniendo el instrumento legal. (Escrituración), estableciendo un plazo perentorio.
Donación de predios sin documentos legales para formalizarla como patrimonio de la UAAAN	<b>Actividad</b>	Gestión ante la institución o dependencia privada o pública que entregó los bienes en donación.
Incertidumbre en el estatus legal de algunas UA. Y CE, para iniciar el procedimiento de regularización	<b>Actividad</b>	Creación de una carpeta básica por cada UA y CE. Con la documentación legal y necesaria para iniciar la gestión para su regularización.
Administrativamente no existe Unidad responsable de atender el patrimonio de la Universidad	<b>Componente</b>	Creación de una unidad administrativa con atribuciones y responsabilidad de atender el patrimonio universitario.
Vacío normativo en las atribuciones y responsabilidades para atender y regularizar el patrimonio institucional,	<b>Actividad</b>	Elaboración y aprobación de la norma universitaria que establezca los procedimientos, atribuciones y responsabilidades para el manejo de los bienes patrimonio de la UAAAN

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

### **Análisis de la situación Administrativa de las Unidades Académicas y Campos Experimentales.**

Para tener la posibilidad de conceptualizar e insertar de forma adecuada estas unidades a la estructura matricial institucional, es necesario definir las jurídica y administrativamente, de tal forma que, al ser parte del patrimonio institucionales, sean definidas, con un objetivo de acuerdo a las funciones universitarias y una adscripción dentro de la estructura organizativa de la institución, con atribución de derechos y obligaciones en su justa dimensión. Ante la carencia de definición de estas, es puntual iniciar un proceso de alineación a la normatividad no sólo institucional, sino también Federal a la que se obliga a la Institución por ley, al ser un Organismo Público Descentralizado, con autonomía y patrimonio propio. Además de actualizar los manuales de procedimientos, que permitan la asignación de responsabilidades en función de la administración de los proyectos con asignación presupuestal, hasta las actividades cotidianas al interior de cada una de las unidades.

#### **Cuadro 3. Árbol de problemas de la función administrativa.**

Duplicidad en desempeño de funciones por indefinición de procesos administrativos	Administración deficiente, costosa y fuga de recursos	Unidades Académicas y Campos Experimentales con baja aportación a los objetivos institucionales	Opacidad en el manejo de los productos, subproductos y esquilmos
Unidades Académicas y Campos Experimentales, no se encuentran contemplados en la estructura administrativa institucional			
Responsabilidades y obligaciones no formalizadas	Ausencia de líneas de trabajo, Proyectos con baja rentabilidad y deficiencia del uso del presupuesto	Ausencia de la Misión y Visión de las UA y CE	Ausencia de control en la disposición de productos, subproductos y esquilmos

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

Es importante subrayar que la administración de estas entidades académico-experimentales, ha sufrido tantos cambios, como administraciones ha tenido la

universidad, y cada una de ellas ha decidido cómo se aborda el trabajo en las mismas, sin establecer procesos permanentes, es decir la mayoría de las unidades, campos, ranchos, etcétera; se han administrado bajo un esquema de proyecto de investigación y/o desarrollo, que recibe un presupuesto anual para manejo, pero a diferencia de los proyectos mencionados, no ofrece un informe de resultados respecto a los trabajos establecidos en ellos, sólo el informe de gasto presupuestal, que tampoco sigue un esquema de costo- beneficio quedando simplemente como un informe de glosa, dejando de lado cualquier posibilidad de un modelo productivo.

### **Árbol de objetivos de la función administrativa.**

Por otro lado, para elaborar los objetivos de orden administrativos es indispensable entender el esquema conceptual de las estructuras programáticas que acuerdo con el artículo 2, fracción XXII de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), La estructura programática es el conjunto de categorías y elementos programáticos ordenados en forma coherente que: – Define las acciones de los ejecutores de gasto para alcanzar sus objetivos y metas de acuerdo con las políticas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y en los programas y presupuestos; Ordena y clasifica las acciones de los ejecutores de gasto para delimitar la aplicación del gasto; y – Permite conocer el rendimiento esperado del uso de los recursos públicos<sup>7</sup> y se compone de las categorías siguientes:

- Función y Subfunción: Identifican y organizan las actividades que realizan los ejecutores de gasto en la consecución de los fines y objetivos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, conforme al clasificador emitido en términos de la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG); Programa (para efectos presupuestarios): Identifica los programas que

---

<sup>7</sup> Estructura Programática a emplear en el proyecto de Presupuesto de Egresos 2020  
<https://www.ppef.hacienda.gob.mx/> recuperado el 01 de Noviembre 2019

establecen las dependencias y entidades para el cumplimiento de sus funciones, políticas y objetivos institucionales, conforme a sus atribuciones;

- Actividad Institucional: Identifica las acciones de los ejecutores de gasto, vinculando éstas con las atribuciones legales respectivas, en congruencia con las categorías de las funciones y los programas que les corresponden, y
- Proyecto: Establece las acciones que implican asignaciones presupuestarias para programas y proyectos de inversión registrados en la Cartera de Inversión.

Aunque a partir de la emisión de la LGCG (2008), dio inicio un proceso de armonización contable y de alineación de los instrumentos presupuestarios de los entes públicos de los tres órdenes gobierno, con la finalidad de facilitar el registro y la fiscalización de los activos, pasivos, ingresos y gastos y, en general, contribuir a medir la eficacia y eficiencia en la economía del gasto e ingresos públicos; en la UAAAN no se han completado los procesos que permitan cumplir con la total observancia de los mismos, sin embargo si se ha implementado la Metodología del Marco Lógico como herramienta de diseño de las metas presupuestales institucionales apegadas a las estructuras programáticas previstas para el ramo de educación superior y para la formulación de las mismas al interior de la Universidad, en un esfuerzo del cumplimiento de la legislación federal.

En el marco de este proceso, el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), expidió el “Acuerdo por el que se emite la Clasificación Funcional del Gasto” (2010), el cual señala que los objetivos de la Clasificación Funcional del Gasto son:

- Presentar una descripción que permita informar sobre la naturaleza de los servicios gubernamentales y la proporción del presupuesto que se destina a cada tipo de servicio;
  - Conocer en qué medida las instituciones públicas cumplen con funciones económicas o sociales;
  - Facilitar el análisis a lo largo del tiempo según la finalidad y función;

- Posibilitar las comparaciones internacionales respecto a las funciones que desempeñan los gobiernos;
- Favorecer el análisis del gasto para estudios económicos y sociales;
- Cuantificar la proporción que las instituciones públicas destinan a las áreas de servicios públicos generales, económicos, sociales y a las transacciones no asociadas a funciones.

A partir del proceso presupuestario de 2012, la Estructura Programática del sector público federal adoptó la Clasificación Funcional del Gasto prevista en el acuerdo emitido por el CONAC, de conformidad con la cual el gasto programable se agrupa de la siguiente forma: Gobierno, Desarrollo Social y Desarrollo Económico. Además de contar con 24 funciones y 101 sub funciones modificados a la fecha para la programación de egresos del año 2020.

En términos del artículo 25 del RLFPRH, la Estructura Programática, conforme a la clasificación funcional y programática, se compone de los elementos siguientes: Misión, Objetivos, Meta e Indicadores de desempeño.

**Cuadro 4. Árbol de objetivos de la función administrativa.**

Árbol de problemas		Árbol de objetivos
EFFECTOS		FINES
Duplicidad en desempeño de funciones por indefinición de procesos administrativos	<b>Actividad</b>	Funciones claras y precisas con un mínimo nivel de conflictos
Administración deficiente, costosa y fuga de recursos	<b>Objetivo de Fin</b>	Unidades Académicas y Campos Experimentales eficientes con rendimientos aceptables
Unidades Académicas y Campos Experimentales con baja aportación a los objetivos institucionales	<b>Actividad</b>	UE Y CE con alta contribución a los objetivos institucionales
Opacidad en el manejo de los productos, subproductos y esquilmos	<b>Componente</b>	Reglamento del manejo de los productos , subproductos y esquilmos
<b>PROBLEMA</b> Unidades Académicas y Campos Experimentales, no se encuentran definidas en la estructura administrativa institucional	<b>OBJETIVO DE PROPÓSITO</b>	<b>OBJETIVO:</b> Unidades académicas y campos experimentales con atribuciones administrativas definidas
CAUSAS		MEDIOS

Responsabilidades Y obligaciones no Formalizadas	<b>Actividad</b>	Formalización de las funciones mediante manual de procedimientos
Ausencia de líneas de trabajo, Proyectos con baja rentabilidad y deficiencia del uso del presupuesto	<b>Componente</b>	Programa operativo anual y operación de proyectos
Ausencia de la Misión y Visión de las UA y CE	<b>Actividad</b>	Diseño de profesiogramas y profesionalización de las funciones
Ausencia de control en la disposición de productos, subproductos y esquilmos	<b>Actividad</b>	Procesos administrativos adecuados para el control manejo y aprovechamiento integral de las UA y CE

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

### **Análisis de la situación académica con relación a las Unidades Académicas y Campos Experimentales.**

En el aspecto académico, las unidades académicas experimentales, han ofrecido a los alumnos de la universidad, el espacio y las herramientas para el manejo técnico, principalmente pecuario y/o agronómico, con mayor afluencia de alumnos que cursan carreras de licenciatura y/o posgrado cuyos programas están altamente relacionados a esas tareas, dejando fuera no sólo a alumnos de otras carreras, sino también a maestros que no pueden acceder a los espacios, problemática que tiene como origen la carencia de procedimientos administrativo-académicos que permitan el acceso a maestros y alumnos de todos los programas de la universidad.

**Cuadro 5. Árbol de problemas de las Unidades Académicas y Campos Experimentales con relación de la Actividad Académica.**

Limitada aportación de las UA y CE a las función Institucionales	Información de resultados académicos, mínima, de bajo impacto y poca divulgación	Bajo impacto académico y participación en redes, cuerpos y convenios académicos	Formación de estudiantes con poco conocimiento práctico en modelos de producción
--	--	---	--

Unidades Académicas y Campos Experimentales con bajo nivel de aprovechamiento en las funciones académicas

UA y CE en uso exclusivo por Divisiones y Departamentos Académicos	Tiempo parcial en las actividades (actividades de corto plazo)	Indefinición de los procesos para la participación y operaciones con proyectos académicos en la UA y CE	Maestros y alumnos con limitada participación con proyectos en la UA y CE
--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

Por otra parte, para la construcción de los árboles de objetivos del aspecto académico, a continuación, se hace una revisión de la legislación federal, así como la normatividad institucional; su observancia será definitiva en el diseño de objetivos, metas e indicadores.

**Árbol de objetivos función académico.**

Así mismo y conforme su naturaleza educativa, sus funciones básicas, y sus objetivos institucionales, la UAAAN tiene la encomienda de la sociedad de cultivar y desarrollar los campos científicos y tecnológicos relacionados con la producción de bienes y servicios del sector agropecuario y forestal y con el desarrollo rural integral del país, de tal forma que es relevante citar para su correspondiente uso la ley Orgánica de la Institución, que en su Capítulo Primero, se erige como un organismo público descentralizado con patrimonio propio...; artículo 3° secciones, I, II y III, donde radican las tres funciones sustantivas de la Universidad...;Capítulo II artículo 4° que enuncia la constitución de su patrimonio, en particular la sección I y V, que indican la posesión de bienes y la producción

generada a partir de la explotación o comercialización de los mismos; y Capítulo 3, artículo 6, fracciones I, II, III, XIV, sobre las atribuciones institucionales de organizar, administrar y modificar su gobierno, estructura, funciones y dependencias, así como de preservar y desarrollar todos los servicios que se prestan a la comunidad universitaria, de acuerdo a su capacidad y a sus necesidades. En el estatuto universitario en sus artículos 1;2, sección II, III, IV, V, VI, VII, XIII, XIV, XV Y XVI; artículo tres en todas sus secciones, artículos 60, 69, 71, 72, 73, 74, 77, 260, 261, 262, y 263; que contempla lo mandado por la Ley Orgánica de la UAAAN.

De igual forma, se estima lo establecido en el reglamento para la Operación de los Recursos Propios y Proyectos Especiales, que tiene a bien la observancia general y obligatoria para todas las personas que:

- Obtengan recursos propios y proyectos especiales y/o soliciten apoyos financieros con cargo a los mismos
- Autoridades universitarias encargadas de las disposiciones establecidas en ese reglamento y
- Personas involucradas en el proceso de generación y aplicación de recursos propios y/o proyectos especiales.

**Cuadro 6. Árbol de objetivos con relación a la actividad académica**

<b>Árbol de problemas</b>		<b>Árbol de objetivos</b>
<b>EFEKTOS</b>		<b>FINES</b>
Egresados con poco conocimiento práctico en modelos de producción	<b>Actividad</b>	Egresados con mayor capacidad del manejo de los sistemas de producción disponibles en los campus
.Bajo impacto académico y participación en redes, cuerpos y convenios académicos	<b>Objetivo de Fin</b>	Aumento de la participación institucional en redes, cuerpos y convenios académicos
Información de resultados académicos, mínima, de bajo impacto y poca divulgación	<b>Componente</b>	Obtención de resultados con impacto social, disponibles para su divulgación
Limitada aportación de las UA y CE a las funciones Institucionales	<b>Actividad</b>	Aportación integral de las UA y CE a las funciones institucionales
<b>PROBLEMA</b> Desaprovechamiento de las Unidades Académicas y Campos Experimentales en la actividad académica	<b>OBJETIVO DE PROPÓSITO</b>	<b>OBJETIVO:</b> Aprovechamiento Integral de las UA Y CE para la actividad académica
<b>CAUSAS</b>		<b>MEDIOS</b>
Maestros y alumnos con limitada participación con proyectos en la UA y CE	<b>Actividad</b>	Participación abierta y obligada de los alumnos de todos los programas académicos no limitada al horario curricular
Indefinición de los procesos para la participación y operaciones con proyectos académicos en la UA y CE	<b>Actividad</b>	Procesos claros y actividades precisas para la elaboración y ejecución de proyectos académicos
Tiempo parcial en las actividades (actividades de corto plazo)	<b>Actividad</b>	Actividades de tiempo completo y/o programa de estímulos por participación docente
UA y CE en uso exclusivo por Divisiones y Departamentos Académicos	<b>Componente</b>	Proyectos en UA y CE con participación para todos los departamentos y programas académicos

Fuente: Elaboración propia con base en la MML

Para definir y elaborar una propuesta como las Unidades Productivas de Apoyo Académico en la UAAAN, partiendo del diseño de la Matriz del Marco Lógico (MML), se retoman el artículo 24, 27 y 28 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), establece que los anteproyectos de

presupuesto deben sujetarse a la Estructura Programática aprobada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

La Estructura Programática del Programa sectorial de Educación, facilita la vinculación de la programación de los ejecutores con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y los programas que de dicho instrumento derivan, e incluye indicadores de desempeño con sus correspondientes metas anuales, diferenciando los indicadores y metas de la dependencia o entidad de aquellos pertenecientes a sus unidades responsables. Los indicadores, en este contexto, deben corresponder a un índice, medida, cociente o fórmula, que permita establecer un parámetro de medición de lo que se pretende lograr en un año. Expresado en términos de cobertura, eficiencia, impacto económico y social, calidad y equidad. Además, estos constituyen la base para el funcionamiento del Sistema de Evaluación del Desempeño (SED). Por su parte, el artículo 28, fracción II de la LFPRH, dispone que el Proyecto de Presupuesto de Egresos se presentará y aprobará, conforme a la clasificación funcional y programática, la cual agrupa a las previsiones de gasto con base en las actividades que por disposición legal les corresponden a los ejecutores de gasto y de acuerdo con los resultados que se proponen alcanzar, en términos de funciones, programas, proyectos, actividades, indicadores, objetivos y metas. Con esto, se permite conocer y evaluar la productividad y los resultados del gasto público en cada una de las etapas del proceso presupuestario.

En congruencia con lo anterior, y de acuerdo con el artículo 24 del RLFPRH, la Estructura Programática, conforme a la clasificación funcional y programática, se definen los elementos siguientes:

1. Misión: Identifica los propósitos fundamentales que justifican la existencia de la dependencia o entidad y, para efectos programáticos, se formula mediante una visión integral de las atribuciones contenidas en la ley orgánica u ordenamiento jurídico aplicable;
2. Objetivo: Se refiere al resultado o alcance esperado asociado a un programa, en congruencia con el PND y los programas que de éste deriven, el cual debe

ser formulado de conformidad con las disposiciones que para tal efecto emita la SHCP;

3. Meta: Expresión cuantitativa del nivel de cumplimiento esperado del objetivo en un periodo determinado, y debe expresarse conforme al indicador de desempeño, de manera clara, medible y precisa;
4. Indicador de desempeño: Expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporciona un medio sencillo y fiable para medir el cumplimiento de las metas establecidas, reflejar los cambios vinculados con las acciones del programa, dar seguimiento y evaluar sus resultados. Será de dos tipos, estratégico o de gestión y deberá ser expresado en términos de lo previsto en el artículo 27, fracción II de la LFPRH, reflejando al menos lo siguiente:
  - a. Eficacia: Mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan, es decir, mide el grado de cumplimiento de los objetivos;
  - b. Eficiencia: Mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción;
  - c. Economía: Mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros;
  - d. Calidad: Mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculándose con la satisfacción del usuario o beneficiario;

Con estos elementos y la revisión normativa realizada, podemos definir estas entidades como Unidades Productivas de Apoyo Académico con los siguientes elementos de Misión, Visión, Objetivos, Metas e Indicadores, que permiten su inserción a la estructura matricial de la Universidad, dando los elementos para la construcción de un esquema administrativo financiero y académico.

## Misión

Las **UNIDADES PRODUCTIVAS DE APOYO ACADÉMICO** de la UAAAN, son espacios académicos, eficientes, que permiten formar integralmente a nuestros educandos con las competencias requeridas por el país, preferentemente en el sector silvoagropecuario en el manejo de los procesos productivos y administrativos que fortalezcan la actividad académica, aprovechando la infraestructura y recursos institucionales, además de ofrecer productos y servicios derivados de la generación del conocimiento y tecnología, desarrollados por nuestros profesores e investigadores, que coadyuvan a la retroalimentación de los programas académicos; respetando y favoreciendo el desarrollo sustentable y sostenible de la Universidad.

## Visión

Las **UNIDADES PRODUCTIVAS DE APOYO ACADÉMICO** de la UAAAN, son áreas de respaldo académico, con infraestructura para la producción, manejo y administración sustentable de recursos, con liderazgo académico, que contribuyen en la formación integral de los alumnos con prácticas innovadoras que fortalecen la pertinencia, de los egresados y son evaluadas con indicadores de desempeño por su eficacia, eficiencia, cobertura y calidad, en beneficio principalmente de los alumnos, profesores y productores de la región.

En el sentido más amplio y estricto; la función de las Unidades Productivas de Apoyo Académico, en su carácter científico-práctico de la enseñanza que imparte la Universidad en nivel licenciatura y postgrado, es el de fortalecer las funciones sustantivas de la Institución: Docencia, Investigación, Desarrollo, además de impulsar la naturaleza productiva que cada una de las unidades logre desarrollar conforme a los recursos, aptitud y capacidad propios, para lo que se establecen los siguientes objetivos:

## **Objetivos**

### **Docencia**

- 1) Fortalecer el proceso de aprendizaje durante el trayecto de formación de la carrera a través del aprendizaje práctico, y la dimensión productiva en los respectivos campos científico-tecnológicos de las divisiones académicas
- 2) Ofrecer de manera permanente un espacio idóneo para la adquisición de destrezas prácticas conforme a la vocación de las unidades productivas de apoyo académico, para complementar la enseñanza formal.
- 3) Generar un espíritu emprendedor mediante el manejo integral de empresas agropecuarias, para que al final de la carrera el alumno tenga las herramientas para diseñar un proyecto de empresa.
- 4) Integrar anualmente los objetivos, metas y recursos necesarios en el programa presupuestal E010 “Servicios de Educación Superior y Postgrado”, E021 para “Investigación y Desarrollo Tecnológico” en instituciones de educación superior, con el propósito de garantizar el respaldo económico de la federación conforme a la normatividad.

### **Investigación**

- 1) Apoyar permanentemente la Investigación básica y aplicada para el desarrollo de nuevos conocimientos y/o productos.
- 2) Aprovechar los proyectos de investigación para generar trabajos de tesis en beneficio del incremento de la eficiencia terminal, de tal manera que los proyectos de investigación que se desarrollen en las unidades, pueden contribuir a la generación de investigaciones de grado.
- 3) Integrar anualmente los objetivos, metas y recursos necesarios en el programa presupuestal E021 para “Investigación y Desarrollo Tecnológico” en instituciones de educación superior, con el propósito de garantizar el respaldo económico de la federación conforme a la normatividad.

## **Comunicación y Desarrollo**

1. Establecer y Ejecutar un programa permanente de transferencia de tecnología mediante cursos, diplomados, demostraciones para los productores, Asesoría y Asistencia Técnica y sectores interesados en beneficio del incremento de la cobertura.
2. Reproducir modelos y experiencias exitosas en diferentes áreas geográficas que cuenten con condiciones iguales o similares en beneficio de una mayor cobertura para la atención de los productores y familias preferente mente del sector rural.
3. Impulsar permanentemente la divulgación de la información generada por los profesores investigadores entre la comunidad universitaria, productores y sectores interesados.

## **Administración**

- 1) Resguardar, proteger e incrementar permanentemente el patrimonio de la universidad como parte del patrimonio nacional, conforme a la normatividad.
- 2) Administrar responsable y transparentemente la aplicación y generación de recursos a través de las Unidades Productivas de Apoyo Académico

Para construcción de metas anuales de las UPAA es necesario tomar en cuenta los programas presupuestales del ramo correspondiente (Educación, Ramo11), a los que la UAAAN como organismo público descentralizado puede acceder, en la estructura programática de egresos del Gobierno Federal.

## **Metas**

### **E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado**

- Iniciar la participación de alumnos de los 22 programas de licenciatura con un 20% en proyectos y/o procesos productivos, en el primer año, como parte de la dinámica de aprendizaje técnico-práctico.

- Incrementar la participación de los alumnos de los 15 programas de posgrado en un 15% en proyectos de investigación en la UPAA en el primer año.
- Incrementar gradualmente el porcentaje de la eficiencia terminal (tasa de titulación), mediante la elaboración de tesis, de los egresados por cohorte generacional, en la participación de investigaciones realizadas en las UPAA.

### **E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico**

- Incrementar en un 20 % el número de proyectos de Investigación y Desarrollo en un porcentaje posible real en el primer año, posterior a la línea base en las UPAA.
- Realizar al menos una vez al año, actividades de promoción en las entidades académicas para la elaboración de proyectos de investigación y desarrollo al final del año anterior al ejercicio presupuestal.

### **M001 Actividades de apoyo administrativo**

- Incrementar el beneficio sobre el costo del indicador de eficiencia que supere un TREMA preestablecido, para la mejora y captación de recursos generados por las Unidades Productivas de Apoyo Académico.

### **Indicadores**

Como ya se precisó anteriormente, los indicadores son; la expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas, que proporciona un medio sencillo y fiable para medir el cumplimiento de las metas establecidas, estos pueden ser de dos tipos: estratégicos o de gestión y deben reflejar parámetros sobre eficacia, eficiencia, economía, calidad, y cobertura.

### **Docencia**

- a) Incrementar la participación de al menos el 10% del alumnado de los 22 programas de licenciatura en actividades de enseñanza aprendizaje

practica en cualquiera de las UPAA, dentro o fuera de las Unidades Académicas por concepto de prácticas académicas, servicio social y/o participación en proyectos por interés personal.

- b) Realizar al menos una convocatoria de proyectos productivos estudiantiles, para fomentar y desarrollar el espíritu emprendedor.
- c) Elaboración de objetivos y metas anuales conforme a los programas presupuestales E010, E021 y M001.

### **Investigación**

- a) Incrementar en el primer año en un 15% los proyectos multidisciplinarios de investigación básica y aplicada, que se desarrollan en las UPAA, con el fin de acrecentar la productividad de cada una de las Unidades Productivas de Apoyo Académico.
- b) Incrementar en el primer año en un 10% el número de tesis relacionadas con proyectos registrados de investigación.

### **Desarrollo**

- a) Programa institucional, que ofrezca al menos un taller de capacitación, en beneficio a las familias, preferentemente del sector rural, relacionados con los trabajos desarrollados en las UPAA's y previamente registrados en la Dirección de Investigación.
- b) Publicación de avances resultados que aporte beneficios, conocimientos o mejoras, de los trabajos de investigación, capacitación y transferencia de tecnología en un medio escrito y/o electrónico, diseñado para tal efecto, y otros, en el primer año.

### **Administración**

- a) Diseñar y Proponer el reglamento operativo de las unidades, para la asignación de facultades y responsabilidades, propias de cada una.
- b) Administración de los inventarios del patrimonio universitario.

- c) Proponer e integrar a la estructura matricial de la Universidad, el orden operativo, para la administración de las Unidades Productivas de Apoyo Académico, privilegiando el trabajo académico de investigación y desarrollo.
- d) Establecer una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable, para la formulación y operación de proyectos en las UPAA.
- e) Supervisar la operación de los proyectos de Investigación, Desarrollo y Productivos, y sus resultados.
- f) Desarrollar el mecanismo administrativo y comercial para la venta y/o reasignación de productos, subproductos y esquilmos, resultado de los trabajos en las UPAA.
- g) Recabar y mantener actualizada información sobre posibles mecanismos benefactores y clientes potenciales, así como sus diferentes categorías y esquemas de demanda, fondos o patrocinio, con el fin de impulsar la naturaleza productiva de las Unidades Productivas de Apoyo Académico.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del análisis elaborado con la metodología del Marco Lógico para establecer un diagnóstico y los elementos de la Administración estratégica que nos permita modelar un esquema administrativo y productivo de las unidades experimentales con potencial productivo de la Universidad Autónoma Agraria Antonio narro, se encontró que:

- De acuerdo a la revisión del aspecto legal, realizado a partir de la construcción del árbol de problemas de cuestiones jurídicas, la Universidad no cumple, en todos los casos, con los requisitos marcados por la ley para la administración de patrimonio Inmobiliario federal, puesto que las Unidades Académicas y Campos Experimentales, no exhiben personalidad jurídica y/o administrativa alguna.
- Conforme a lo analizado en la situación administrativa que corresponde a las Unidades Académicas y Campos Experimentales, se encontró que no existe definición de las Unidades Académicas y Campos Experimentales, ni registro administrativo, ni ubicación en la estructura de funciones o documento sancionado por el consejo universitario, en el que se establezcan con claridad las funciones.
- Con relación a la situación que las Unidades Académicas y Campos Experimentales guardan con relación a la actividad académica se encontró que los usos de estos espacios han quedado circunscritos, sólo a las carreras de licenciatura y/o posgrado cuyos programas están altamente relacionados a esas tareas, quedando limitado su potencial académico, docente, de investigación y desarrollo, además del potencial productivo.

Tomando en cuenta lo anterior, se construyeron los arboles de problemas y de objetivos conforme la metodología del marco lógico, que sumado a los elementos que nos brinda la administración estratégica en el presente trabajo se concluye lo siguiente:

Las Unidades Experimentales deben ser de manera prioritaria definidas e integradas a la estructura orgánica de la Universidad, de manera formal y con una figura legal y administrativa adecuada, así como criterios técnicos, organizativos para un funcionamiento sostenible.

Conforme a lo revisado y realizado en el presente trabajo, se propone sean consideradas como **UNIDADES PRODUCTIVAS DE APOYO ACADÉMICO**, que como se describe en la visión diseñada, sean espacios de respaldo académico, con infraestructura para la producción, manejo y administración sostenible de recursos, con liderazgo académico, que contribuyan en la formación integral de los alumnos con prácticas innovadoras que fortalezcan la pertinencia, de los egresados y sean evaluadas con indicadores de desempeño por su eficacia, eficiencia, cobertura y calidad, en beneficio principalmente de los alumnos, profesores y productores de la región.

En congruencia con lo anterior, y con la observancia de las leyes y reglamentos federales e institucionales, se definieron para estas unidades, la misión, objetivos, metas, e indicadores de desempeño, para alimentar una Matriz de Indicadores para Resultados, que permita insertar las unidades productivas de apoyo académico en los programas presupuestales institucionales, determinados por la federación para la asignación de recursos, como lo marca la Ley de Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su reglamento correspondiente.

## CONCLUSIONES

Con la aplicación de la Metodología del Marco Lógico, se estableció un modelo de reestructuración de las Unidades Académicas y Campos Experimentales a través de la identificación, definición, planificación y ejecución de estrategias oportunas y sostenidas con un enfoque basado en objetivos, y de la que finalmente, se puede concluir que la estrecha relación existente la problemática jurídica, administrativa y académica genera un círculo vicioso que de no atenderse limita el desarrollo, mejoramiento, actualización, aprovechamiento y óptimo desempeño de estas unidades; y que aun cuando, no han dejado de servir para fines académicos, es necesario vincular los programas docentes, los proyectos de investigación y desarrollo, así como la administración de estos espacios, para contribuir a la revaloración de las unidades como una herramienta indispensable en la formación de profesionales, sin dejar de lado su potencial productivo, en beneficio de la sociedad la institución y de la comunidad universitaria.

### Recomendaciones

Con base en las conclusiones, se recomienda apremiantemente a establecer y formalizar el procedimiento previsto por la leyes y reglamentos nacionales para la administración de estos espacios, para su certeza legal y adecuado resguardo como patrimonio de la nación.

La generación de una iniciativa para su administración, la formulación de proyectos y contenido de los mismos, con la elaboración de una Matriz de Indicadores para Resultados, así como procedimiento de aprobación, evaluación y control de las Unidades Productivas de Apoyo Académico, coadyuvará grandemente a la inserción de las unidades en la estructura orgánica de la Universidad, para lo que se recomienda considerar los objetivos presentados en los arboles de objetivos correspondientes para las dimensiones establecidas por su naturaleza, Legal, Administrativa y Académica, como componentes; así como

utilizar las metas descritas en el análisis de los mismos y como las actividades de los componentes.

De igual forma se propone la elaboración de manuales de procedimientos en los que se precisen políticas y estrategias para la consecución de los objetivos, así como la asignación de roles y responsabilidades en cada uno de los niveles de participación del trabajo no sólo académico, sino también de investigación y desarrollo como funciones sustantivas.

Finalmente, la formalización, promoción y apoyo de los proyectos productivos, incorporándolos a los canales previstos en la estructura y como parte del quehacer universitario dentro de una normatividad que asegure el cumplimiento de las políticas institucionales vinculando con directrices particulares de los proyectos productivos.

## LITERATURA CITADA

Aldunante Eduardo. 2008. Curso Taller Formación de Capacitadores en Metodología del Marco Lógico. Cd. de México. México.

Consultoría y Diseño de Sistemas, S.C. 1997 Estudio sobre las unidades y proyectos productivos de la UAAAN. Saltillo, Coahuila. México Manual General.

Diario Oficial de la Federación 27 de diciembre 2010. Clasificación Funcional del Gasto. Estados Unidos Mexicanos.

Diario Oficial de la Federación 26 de abril 2006, sección primera páginas de la 55 a la 59. Estados Unidos Mexicanos.

Diario Oficial de la Federación 30 de marzo 2006 Ley Federal De Presupuesto Y Responsabilidad Hacendaria Estados Unidos Mexicanos.

Diario Oficial de la Federación 28 de junio 2015 Reglamento Ley Federal De Presupuesto Y Responsabilidad Hacendaria Estados Unidos Mexicanos.

Diario Oficial de la Federación 20 de mayo 2004. Ley General De Bienes Nacionales. (Última reforma publicada DOF 19-01-2018). Estados Unidos Mexicanos.

García Elizondo Roberto, López Trujillo Ramiro, 1997. Rancho Demostrativo “Los Ángeles” Monografía Histórica (1930-1995), Saltillo, Coahuila, México. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

Marcelo Arnold, Ph.D. y Francisco Osorio M.A, 1998. Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. Santiago de Chile. Cinta de Moebio No. 3. Universidad de Chile.

Metodología del Marco Lógico Para la Planificación, el Seguimiento y la Evaluación de Proyectos y Programas. Serie Manuales. Edgar Ortegón, Juan Francisco Pacheco, Adriana Prieto. Santiago de Chile 2005.

Organización de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. H. Consejo Universitario 1995. Saltillo, Coahuila. México.

R. David, Fred. 2013 Conceptos de Administración Estratégica, Decimocuarta edición Pearson Educación, México.

Periódico Oficial de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Agosto 2006. Ley Orgánica UAAAN, Estatuto Universitario UAAAN.

## ANEXOS

### Glosario

<b>MML</b>	Metodología del Marco Lógico.
<b>MIR</b>	Matriz de Indicadores para Resultado.
<b>TGS</b>	Teoría General de Sistemas.
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo.
<b>LFPRH</b>	Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
<b>Estructura programática</b>	es el conjunto de categorías y elementos programáticos ordenados en forma coherente que: – Define las acciones de los ejecutores de gasto para alcanzar sus objetivos y metas de acuerdo con las políticas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y en los programas y presupuestos; Ordena y clasifica las acciones de los ejecutores de gasto para delimitar la aplicación del gasto.
<b>E010</b>	Programa presupuestal para los Servicios de Educación Superior y Postgrado.
<b>E021</b>	Programa presupuestal para Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.
<b>M001</b>	Programa presupuestal de Actividades de Apoyo Administrativo.
<b>UPAA</b>	Unidad Productiva de Apoyo Académico.
<b>TREMA</b>	Tasa de rendimiento mínima aceptable.
<b>Misión</b>	Identifica los propósitos fundamentales de la dependencia o entidad, se formula mediante una visión integral de las atribuciones contenidas en la ley orgánica u ordenamiento jurídico aplicable.
<b>Objetivo</b>	Se refiere al resultado o alcance esperado asociado a un programa.
<b>Meta</b>	Expresión cuantitativa del nivel de cumplimiento esperado del objetivo en un periodo determinado, y debe expresarse conforme al indicador de desempeño, de manera clara, medible y precisa.
<b>Indicador de desempeño</b>	Expresión cuantitativa construida a partir de variables cuantitativas o cualitativas.

- Eficacia** Mide la relación entre los bienes y servicios producidos y el impacto que generan, es decir, mide el grado de cumplimiento de los objetivos.
- Eficiencia** Mide la relación entre la cantidad de los bienes y servicios generados y los insumos o recursos utilizados para su producción.
- Economía** Mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros.
- Calidad** Mide los atributos, propiedades o características que deben tener los bienes y servicios públicos generados en la atención de la población objetivo, vinculándose con la satisfacción del usuario o beneficiario.

Oficio Ing. Humberto Alvarado Sánchez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO MARRÍN  
 BUENAVISTA TACTELCO, COAHUILA, MÉXICO  
 TELÉFONO 2 14 11 CONSTITUCIÓN CON 14 LÍNEAS  
 TELEGRÁFICO 275AMP

12 de Diciembre de 1979.

ING. ROSE E. RODRIGUEZ CHAPPA  
 COORDINADOR DE LA DIVISION DE CIENCIA ANIMAL

ING. ROBERTO VILLANOR RAMOS  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS PROPIOS

En relación a las Unidades Pecuarias propiedad de esta Universidad, atendiendo planteamiento girado a esta Rectoría -- por la División de Ciencia Animal y considerando que las actividades que se realizan en esta Institución son en orden jerárquico las de docencia, Investigación, Desarrollo, y en última instancia la de generar recursos económicos para apoyar las actividades mencionadas anteriormente.

La Rectoría de esta Universidad ha considerado que para utilizar en la forma más idónea las Unidades aludidas, es necesario realizar algunos cambios en el uso que actualmente se les está dando. Tales cambios deben enmarcarse bajo los siguientes lineamientos: La División de Ciencia Animal asumirá la responsabilidad de la administración técnica, operación, demostración y sanción de compraventa; complementariamente la Dirección Administrativa a través del Departamento de Recursos Propios tendrá la responsabilidad de la administración financiera, ejecución de compras, ventas y auditorías.

Por lo anterior, es necesario programar y ejecutar la entrega física de estas explotaciones por parte del Departamento de Recursos Propios a la División de Ciencia Animal, para que a partir de esta fecha se implementen los lineamientos señalados anteriormente.

Sin otro particular por el momento, me es grato reiterarle las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

Intendencia Agraria  
 BUENAVISTA TACTELCO  
 "ALMA TERRA MATER"  
 EL RECTOR

*[Firma]*  
 ING. HUMBERTO ALVARADO SANCHEZ.

RECTORIA

### Matriz de Indicadores para Resultados (MML)

Nivel de objetivos	Resumen narrativo	Indicador	Medios de Verificación	Supuestos
<b>Fin 1</b>	Contribuir al desarrollo de los programas académicos para realizar las funciones universitarias, estableciendo proyectos y realizando inversiones en las Unidades Académicas y Campos Experimentales con certidumbre legal.	Número de proyectos establecidos en relación de los programados. (PE/PP)*100	Verificación en campo e informe anual	Que las Unidades académicas participen y establezcan proyectos en las UA y CE
<b>Propósito</b>	Unidades Académicas y Campos Experimentales, cuentan con documentación legal que acredite su situación jurídica como patrimonio de la UAAAN.	Numero de UA y CA regularizados en relación al total. (UA y CE/Total de UA y CA identificadas)*100	En los registros del sistema y la carpeta básica.	Se obtiene la documentación y se realizan las gestiones necesarias para su regularización.
<b>Componente 1</b>	Creación de una unidad administrativa con atribuciones y responsabilidad de atender el patrimonio universitario.	Unidad administrativa creada y en funcionamiento	Acta de aprobación de la autoridad correspondiente	Que las autoridades universitarias aprueben la creación de la unidad propuesta
<b>Componente 2</b>	Operación del sistema digital para la administración del patrimonio universitario	Sistema creado y en operación	En la unidad administrativa creada y revisión de operación.	Personal capacitado para la operación del sistema
<b>Actividad 1</b>	Formalización legal y orgánica de las UA y CE.	UA y CE formalizas. (Formalizaciones/Tot al)	Carpeta básica y registros del sistema	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 2</b>	Seguridad en la posesión de los predios al regularizarse legalmente.	Registro en el sistema y regularización legal	Registro del sistema	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 3</b>	Regularización ante el RAN de predios rústicos.	Predios registrados. (PR registrados/Total)*100	Carpeta básica y registros del sistema	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 4</b>	Registro del patrimonio universitario en el sistema que se establezca-	UA y CE registrados en el sistema. (UA y CE con registro/Total)*100	Registro del sistema	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.

<b>Actividad 5</b>	Regularización del patrimonio, obteniendo el instrumento legal. (Escrituración), estableciendo un plazo perentorio.	Escrituras con registro público de la propiedad. (UA Y CE con Registro/Total)*100	Registro del sistema y carpeta básica	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 6</b>	Gestión ante la institución o dependencia privada o pública que entregó los bienes en donación.	Documentación de UA y CA gestionados (UA y CA con CB/EI total que están en esta condición)*100	Carpeta básica y registros del sistema	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 7</b>	Creación de una carpeta básica por cada UA y CE. Con la documentación legal y necesaria para iniciar la gestión para su regularización.	Carpetas básicas de la UA y CE creadas. (CB/UA Y CA identificadas)*100	Carpetas básicas	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Actividad 8</b>	Elaboración y aprobación de la norma universitaria que establezca los procedimientos, atribuciones y responsabilidades para el manejo de los bienes patrimonio de la UAAAN	Reglamento interno aprobado	Acta de aprobación de la autoridad correspondiente	Que esté en operación la Unidad administrativa responsable de atender el patrimonio universitario.
<b>Propósito 2</b>	Aprovechamiento institucional de los recursos propios, para la generación de recursos financieros que beneficien a la Institución a través de un programa operativo anual y operación de proyectos	Sistema creado y en operación	Contribución a las cuentas presupuestales por generación de recursos propios	Unidades académicas y Campos Experimentales productivas y rentables
<b>Componente 1</b>	Observancia del reglamento de Operación de recursos propios y proyectos especiales	Manual interno para contabilidad de las instancias correspondientes (GEU, Patronato, tesorería)	Informe Diario/Mensual	Que los recursos propios generados por las UA y CE, sean ingresados a las cuentas institucionales
<b>Componente 2</b>	Unidades Académicas y Campos Experimentales eficientes con rendimientos aceptables	Planeación, ejecución y de proyectos con un TREMA recomendado de 15%	Informes y evaluación de la operación de proyectos	UA y CE, con rendimiento igual o mayor que 15%
<b>Actividad 1</b>	Diseño de profesiogramas y profesionalización de las funciones	Profesiogramas aprobados por secretaria general, sindicatos y Junta de conciliación y arbitraje	Actas de aprobación firmadas por las dependencias correspondientes	Contratación de personal experto y capacitado para la atención de las UA y CE

<b>Actividad 2</b>	Procesos administrativos adecuados para el control manejo y aprovechamiento integral de las UA y CE	Aplicación de los reglamentos internos y elaboración de los manuales de procedimientos administrativos para el Manejo de las UA y CE	Reglamentos internos y manuales de procedimientos	Que las UA y CE, cuenten con sus manuales de procedimiento y Reglamentos internos.
<b>Propósito 3</b>	Aprovechamiento integral de las UA y CE para las actividades académicas	Acceso para todos los departamentos y programas docentes a las UA y CE a través de proyectos y programas institucionales	Convocatorias	Que las UA y CE, entidades sean altamente productivas, eficientes y eficaces en el proceso de enseñanza aprendizaje.
<b>Componente 1</b>	UA y CE accesibles para todos los departamentos y programas académicos	Aumento de la participación institucional en redes, cuerpos y convenios académicos (No. De convenios, redes y cuerpos académicos con participación en las UA y CE)*100	Numero de Redes, Cuerpos Académicos y convenios con relación a la actividad de las UA y CE	Que las UA y los CE sean una herramienta que impulse la participación institucional en redes cuerpos y convenios académicos
<b>Componente 2</b>	Egresados con mayor capacidad del manejo de los sistemas de producción disponibles en los campus	Incremento en la demanda del recurso humano especializado formado en la universidad	Seguimiento de egresados y estadísticas de colocación	Que los alumnos de la UAAAN tengan una alta demanda por su formación práctica como factor de decisión en la contratación
<b>Actividad 1</b>	Actividades de tiempo completo y/o programa de estímulos por participación docente	Incremento del tiempo de los maestros en la participación de proyectos operado en las UA y CE (maestros con proyectos operados en UA y CE) *100	Programa de estímulos por trabajo en las UA y CE	Que los maestros participen en los proyectos operados en las UA y CE
<b>Actividad 2</b>	Acceso a UA y CE para todos los departamentos y programas académicos	Convocatoria abierta a la participación de proyectos en las UA y CE para todos los departamentos y programas académicos	Convocatorias	Que Maestros y alumnos de todos los departamentos y programas académicos tengan la misma oportunidad de participar en los proyectos y actividades de las UA y CE
<b>Actividad 3</b>	Formalización de las funciones mediante manual de procedimientos	Elaboración de manuales de procedimientos	Aprobación de los Manuales por las instancias correspondientes	Que las UA y CE Cuenten con los manuales de procedimientos para su óptimo funcionamiento

## Matriz de indicadores para resultados por programa presupuestal

### E010

DETALLE DE LA MATRIZ								
RAMO			11.- EDUCACION PÚBLICA					
UNIDAD RESPONSABLE			MGH UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO					
CLAVE Y MODALIDAD DEL PP			E. PRESTACION DE SERVICIOS PÚBLICOS					
DENOMINACION DEL PP			E010 PRESTACION DE SERVICIOS DE EDUCACION SUPERIOR Y POSTGRADO					
FINALIDAD			2. DESARROLLO SOCIAL					
FUNCION			5. EDUCACIÓN					
SUBFUNCION			3. EDUCACIÓN SUPERIOR					
ACTIVIDAD INTERINSTITUCIONAL			5. EDUCACIÓN SUPERIOR DE CALIDAD					
FIN								
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
Contribuir a 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 mediante la atención de la población matriculada en educación superior y posgrado con servicios educativos reconocidos por su calidad						Las condiciones macroeconómicas y sociales del país son estables y permiten la atención y desarrollo eficiente de los programas presupuestarios del Sector. La información es integrada en el formato 911 por las dependencias participantes en tiempo y forma. La Dirección de Planeación integra y publica la información correspondiente en tiempo y forma.		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR	UNIDAD DE	TIPO DE	DIMENSION DEL	FRECUENCIA DE	MEDIOS DE VERIFICACION
Porcentaje de estudiantes inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su calidad.	Mide la proporción de estudiantes inscritos en programas de licenciatura que han acreditado su buena calidad, ante la instancia oficial para este proceso de acreditación.	(Estudiantes de licenciatura inscritos en programas de licenciatura reconocidos por su calidad/Total de estudiantes inscritos en licenciatura)*100	PPP -- PASH	Alumnos	Estrategico	Eficacia	Anual	SEP, Subsecretaría de Educación Superior, portal de la Subsecretaría que publica: Relación de Programas-Instituciones que son certificados con nivel de calidad, por ciclo escolar, incluida en el portal de información correspondiente: <a href="http://www.sems.gob.mx">http://www.sems.gob.mx</a> y <a href="http://www.ciees.edu.mx/ciees/quesonciees.php">http://www.ciees.edu.mx/ciees/quesonciees.php</a> SEP, Dirección de Planeación UAAAN. Estadísticas Continuas del formato 911: estadística de los alumnos de Licenciatura información incluida en la publicación estadística por ciclo escolar "Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional", editada por la DGPYEE e incluida en su portal de nformación. <a href="http://www.planeacion.sep.gob.mx">http://www.planeacion.sep.gob.mx</a>
PROPÓSITO								
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
La población matriculada en educación superior y posgrado es atendida con servicios educativos reconocidos por su calidad						Las carreras con programas acreditados por COMEAA se mantienen vigentes. Los programas de licenciatura que son sometidos a evaluación para su acreditación o re acreditación son acreditados. La matrícula inscrita en carreras con programas educativos de calidad se mantienen estable. Las carreras con programas acreditados no son dadas de baja		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Tasa de variación de la matrícula de licenciatura en programas reconocidos por su calidad respecto al año anterior	Mide la tasa de variación de la población matriculada de educación superior (licenciatura) en la UNAM que es atendida a través de programas educativos acreditados por su reconocida calidad en el año t con respecto al	(( Matrícula de licenciatura en programas reconocidos por su calidad atendida en el año t / Matrícula de licenciatura en programas reconocidos por su calidad atendida en el año t -1 ) -1 ) X 100	PIPP -- PASH	Matrícula	Estratégico	Eficacia	Anual	

FIN 2								
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
Contribuir a 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 mediante la atención de la población matriculada en educación superior y posgrado con servicios educativos reconocidos por su calidad.						Las condiciones macroeconómicas y sociales del país son estables y permiten la atención y desarrollo eficiente del programa presupuestario E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado. La matrícula de nivel posgrado que optan por especialidades, maestrías o doctorados con programas acreditados se mantiene estable. Los posgrados con programas acreditados se mantienen estables. Se cuenta con programas educativos reconocidos por su calidad (acreditados por el PNPC del CONACYT).		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Porcentaje de alumnos atendidos en programas de posgrado reconocidos por su calidad de las instituciones participantes.	Mide el porcentaje de alumnos de posgrado de la UAAAN atendidos en programas educativos que cuentan con reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) respecto del total de alumnos de posgrado (incluye sistema escolarizado y sistema de universidad abierta y educación a distancia).	(Número de alumnos de posgrado atendidos en programas de calidad en el año t / Total de alumnos atendidos en programas de posgrado en el año t) X 100	PIPP -- PASH	Alumnos	Estrategico	Eficacia	Anual	
PROPÓSITO								
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
La población matriculada en educación superior y posgrado es atendida con servicios educativos reconocidos por su calidad.						Los programas de posgrado conservan su reconocimiento en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt. Los programas de calidad sometidos a evaluación para su acreditación y/o re acreditación son acreditados. La matrícula que opta por posgrados con programas acreditados mantiene		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Tasa de variación de la matrícula de posgrado en programas reconocidos por su calidad respecto al año anterior	Mide la tasa de variación de la población matriculada en educación superior (posgrado) en la UAAAN que es atendida a través de programas educativos acreditados (con reconocimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad-Conacyt) por su reconocida calidad en el año t con respecto al año anterior	(( Matrícula de posgrado en programas reconocidos por su calidad atendida en el año t / Matrícula de posgrado en programas reconocidos por su calidad atendida en el año t - 1) - 1) X 100	PIPP -- PASH	Alumnos	Estrategico	Eficacia	Anual	

## E021

DETALLE DE LA MATRIZ								
RAMO		11- EDUCACIÓN PÚBLICA						
UNIDAD RESPONSABLE		MGH UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO						
CLAVE Y MODALIDAD DEL PP		E- PRESTACION DE SERVICIOS PÚBLICOS						
DENOMINACION DEL PP		E-021 - INVESTIGACION CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO						
FINALIDAD		3. DESARROLLO						
FUNCION		8. CIENCIA Y TECNOLOGÍA						
SUBFUNCION		1.- INVESTIGACION CIENTÍFICA						
ACTIVIDAD INTERINSTITUCIONAL		14. INVESTIGACION EN DIVERSAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR						
OBJETIVO		ORDEN			SUPUESTOS			
Contribuir a impulsar la educación científica y tecnológica como elemento indispensable para la transformación de México en una sociedad del conocimiento mediante la realización de proyectos de investigación que se vinculan con la generación del conocimiento y con los diversos sectores para resolver los problemas nacionales					Se mantiene la estrategia del Gobierno en apoyo a la investigación científica y tecnológica. Continúa la política pública de incrementar los presupuestos anualmente para investigación científica y desarrollo tecnológico. Los sectores de la economía nacional se interesan y solicitan el desarrollo de investigaciones para la solución de problemáticas sociales y económicas. Las líneas de investigación permiten desarrollar proyectos vinculados con la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.			
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Porcentaje de proyectos de investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación, vinculados con los diversos sectores respecto a los proyectos de investigación en desarrollo en año t	Se refiere al porcentaje de los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores con respecto al total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo en las áreas de investigación, que participan en el programa. Los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados son proyectos de investigación que se relacionan o interactúan con diversos sectores. Los recursos asignados a este programa presupuestario básicamente corresponden a pago de servicios personales, gastos de operación y equipamiento de los Centros e Institutos de investigación con lo que se contribuye al desarrollo de proyectos de investigación por lo que el origen de los recursos para el desarrollo de los proyectos puede ser por subsidio federal, por recursos externos de una dependencia pública o privada ajena a la que desarrolla la investigación o por la combinación de ambos (mixtos). Los temas de investigación están comprendidos en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECTI) del Conacyt	(Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación vinculados con los diversos sectores en el año t / Total de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo) X 100	PPP -- PASB	ctos de Invest	Estrategico	Eficacia	Annual	
OBJETIVO		PROPÓSITO			SUPUESTOS			
Los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo se apoyan para la generación de conocimiento y/o contribuir a la solución de los problemas nacionales					La planta académica y de investigación presentan nuevos proyectos de investigación considerados por los Comités Técnicos por su relevancia e impacto como viables y son aprobados para su desarrollo. Los proyectos plurianuales en desarrollo cuentan con los requisitos para su continuidad. La planta de investigadores responsables y de apoyo no presenta bajas (muerte o separación laboral) que pongan en peligro la continuidad de los proyectos de investigación. Las hipótesis perseguidas producen resultados que permiten durante el ejercicio la continuidad del (de los) proyecto (s). Los proyectos de investigación no son cancelados o dados de baja. Se cuenta con los recursos necesarios en tiempo y forma para que los proyectos de investigación sean autorizados y se inicien y/o continúen conforme a su programación.			
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Tasa de variación de los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo respecto al año anterior	Mide la variación anual de los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación que se encuentran en desarrollo en la UAAAN para la generación de conocimiento y contribuir a la solución de los problemas nacionales con respecto al año anterior. Nota: Proyectos de investigación científica, tecnológica e innovación en desarrollo son aquellos que se encuentran en alguna de las distintas etapas que comprende una investigación, ya sea básica, aplicada o de otro tipo y que se encuentran vigentes. El apoyo que reciben los proyectos de investigación en desarrollo a través del PP E021 se refiere al pago de servicios personales, gastos de operación y equipamiento de los Centros e Institutos y áreas de apoyo a la investigación en la UAAAN	((Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo en el año t / Número de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo en el año t-1) - 1) X 100	PPP -- PASB	Proyectos de Investigación	Estrategico	Eficacia	Annual	

			PROPÓSITO 2					
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
Los proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en desarrollo se apoyan para la generación de conocimiento y/o contribuir a la solución de los problemas nacionales.						Se mantienen estables los requisitos de calidad considerados en el arbitraje de publicaciones. Existe interés de los investigadores por realizar investigaciones de mayor impacto en la solución de problemas y con ello contar con mayores y mejores resultados que redunden en publicaciones arbitradas y/o indexadas. Los proyectos de investigación mantienen los niveles de calidad requeridos y		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Porcentaje de publicaciones arbitradas y/o indexadas en el año t con respecto del total de publicaciones de investigación	Mide el porcentaje de publicaciones arbitradas y/o indexadas en el año t con respecto del total de publicaciones de investigación en el año t. Las publicaciones arbitradas: Son aquellas que se revisan por pares de expertos (por dos o más expertos) en el tema. Indexadas: Son artículos de alto impacto incluidos en publicaciones periódicas de investigación que demuestran una alta calidad y han sido listados en algunas bases de datos de reconocimiento mundial, tales como: Institute for Scientific Information, Scientific Electronic Library online y SCOPUS entre otros	( Número de publicaciones arbitradas y/o indexadas en el año t / Total de publicaciones de investigaciones en el año t ) X 100	PPP - PASH	Numero de publicaciones en revistas arbitrada	Estratégico	Calidad	Anual	
			PROPÓSITO 3					
OBJETIVO			ORDEN			SUPUESTOS		
Centros e institutos de investigación, científica y tecnológica apoyados para su operación						Se cuenta con los insumos materiales, humanos y financieros requeridos para la continuidad en la prestación del servicio y contribuir en el desarrollo de las investigaciones que se realizan en los centros e institutos de investigación científica y tecnológica.		
INDICADOR	DEFINICION	METODO DE CALCULO	TIPO DE VALOR DE LA META	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE INDICADOR	DIMENSION DEL INDICADOR	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	MEDIOS DE VERIFICACION
Porcentaje de centros e institutos de investigación científica y tecnológica en operación respecto del total de institutos y centros de investigación en el año t	Mide el número de centros e institutos de investigación científica y tecnológica y áreas de apoyo a los mismos que cuentan con los recursos materiales, financieros, humanos (servicios personales y gastos de operación) para la continuidad de los servicios y copadyuar al desarrollo de los proyectos de investigaciones autorizados en el año t	( Número de centros e institutos de investigación científica y tecnológica en operación en el año t / Total de centros e institutos de investigación científica y tecnológica en el año t ) X 100	PPP - PASH	Numero de publicaciones en revistas arbitrada	Estratégico	Eficacia	Anual	