



República de Cuba
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Ciencias Contables

*“Planeación estratégica para el período 2012-2016 en la
Filial de Aguadas del MES”*

Tesis en opción al título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas

Por

Autor: Rosa Yamila Rama Rojas.0

Tutor: Msc. Dianni Rodríguez Varela.

CURSO 2011-2012

“Año 54 de la Revolución”



Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos: Carlos Rafael Rodríguez como parte de la culminación de los estudios en la especialidad de Contabilidad y Finanzas, autorizado a que el mismo sea utilizado por la institución para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación de la Universidad.

Firma del Autor

Los abajo firmantes, certificamos que el presente trabajo ha sido realizado según acuerdos de la dirección del centro y el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Firma del Tutor

Información Científico Técnica
Nombres y Apellidos

Computación
Nombres y Apellidos

**Filial Universitaria Municipal
Aguada de Pasajeros del MES**

Aval

Año 54 de la Revolución.

Hago constar que el trabajo de Diploma: Planificación estratégica con enfoque prospectivo para el periodo 2012-2016 en la filial Universitaria Municipal de Aguada de Pasajeros, realizado por la estudiante de Contabilidad y Finanzas, Rosa Yamila Rama Rojas y tutorado por MSc: Dianni Rodríguez Varela, ha cumplido el objetivo de aplicar un Procedimiento para La planeación estratégica con enfoque prospectivo en la filial para el periodo 2012-2016.

Se brindò toda la información necesaria para la investigación, por parte del grupo de trabajo de la filial. La utilidad práctica de este trabajo es indiscutible y permite arribar a conclusiones muy útiles.

Para que así conste firma la presente:

MSc. Brismary Basulto Marrero

Directora FUM

Pensamiento

La educación, es el arma más poderosa que tiene el hombre para crear una ética, para crear una conciencia, para crear un sentido del deber, un sentido de organización de la disciplina, de la responsabilidad.

Fidel Castro Ruz

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres, a mi hermano, a mi esposo y sobre todo a mi hija y a toda mi familia por confiar siempre en mí.

Agradecimiento

Agradecer a Dios por todo lo que nos ha dado en nuestras vidas, una hija maravillosa, padres ejemplares, hermanos incondicionales un Esposo comprensivo y un Yerno muy motivador para que continúe adelante, una amigos que me han apoyado en todo Alina , y profesores muy buenos que han sido parte de nuestra formación Universitaria.

Agradecer de manera muy especial a nuestra Directora de Tesis MSc. Dianni Rodríguez Varela por su colaboración en distintas fases de este crecimiento profesional.

Y agradecer a la Compañera MSc. Brismary Basulto Marrero
Por facilitarme la información y la confianza para realizar el proyecto.

Muchas Gracias

RESUMEN

El trabajo titulado “Planeación estratégica con enfoque prospectivo en la Filial de Aguada de Pasajeros”, tiene como objetivo: rediseñar la planeación estratégica de la Filial de Aguada, para el periodo 2012-2016. Para lograr los objetivos de la presente investigación se propone un procedimiento con enfoque prospectivo para la planeación estratégica, aplicándose el método de análisis estructural MICMAC, el método MACTOR y el SMIC, con el fin de seleccionar las variables claves, los actores fundamentales y con la conformación de las hipótesis definir los distintos escenarios, que contribuirán al cumplimiento de la visión futura y la creación de un documento de planeación estratégica para proyectar la organización. Los resultados principales son: la determinación de las variables claves, así como los principales actores involucrados que influyen sobre ellas y sus principales objetivos, así como los posibles escenarios para la proyección estratégica.

SUMMARY

The work entitled "Strategic planning with prospective approach in the subsidiary of Aguada of Passengers", aims to: design the strategic planning of the Aguada subsidiary for the period 2012-2015. To achieve the objectives of this research we propose a prospective approach procedure for strategic planning, applying the method of structural analysis MICMAC, the method MACTOR and SMIC, in order to select the key variables, the key actors and the formation of hypotheses define different scenarios that help to deliver the future vision and the creation of a strategic planning document to project the organization. The main results are: the identification of key system variables, as well as key stakeholders that influence them and their main objectives and possible scenarios for strategic projection.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1: Planificación y prospectiva estratégica.....	3
1.1 El proceso de dirección estratégica.....	3
1.2 Prospectiva estratégica.....	8
1.2.1 Consideraciones básicas sobre prospectiva.....	9
1.3 La Prospectiva en Cuba.....	18
Capítulo 2: Procedimiento para la planeación estratégica con enfoque prospectivo en la Filial de Aguada de Pasajeros.....	22
2.1. Descripción del procedimiento.....	22
2. 2 Ventajas y desventajas del procedimiento.....	30
Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la planeación estratégica	32
3.1 Resultados del procedimiento	32
3.1.1 Fase 1: Planificación del proceso	32
3.1.2 Fase 2: Análisis retrospectivo.....	33
3.1.3 Fase 3: Diagnóstico estratégico.....	39
3.1.4 Fase 4: Formulación	50
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	54
BIBLIOGRAFIA.....	55
Anexos.....	59

INTRODUCCIÓN

En el contexto nacional e internacional actual, las Instituciones de Educación Superior (IES) de América Latina tienen la imperiosa necesidad de definir y/o reorientar su misión teniendo en cuenta, entre otros, los cambios constantes en las exigencias del entorno y la aparición de nuevas condicionantes internas que hoy constituyen barreras o impulsores de su propio desarrollo, todo ello insertado dentro de un panorama de escasez de recursos, mucho más aguda que en épocas anteriores. Las IES deberían adoptar prácticas de gestión con una perspectiva de futuro que responda a las necesidades de sus entornos, sin embargo y a pesar de la importancia del tema, no siempre se toma en cuenta este enfoque a la hora de concebir el proceso de planeación estratégica en las mismas. En otras palabras, la universidad del futuro no se construye sobre la coyuntura de las necesidades actuales, se piensa y se diseña sobre la base de las necesidades futuras que están sustentadas en los retos y tendencias que se presentan.

La Universidad de Cienfuegos lleva años el proceso de planeación estratégica y aunque ha sufrido modificaciones a lo largo del tiempo aún carece de argumentación científica. Lo mismo sucede en la Filial de Aguada de Pasajeros que carece de una fundamentación teórica, no se evalúan los objetivos estratégicos correspondientes al ciclo al concluir este, ni el propio proceso, a los objetivos estratégicos no se le da en ocasiones la prioridad necesaria, o sea, lo cotidiano y operativo ocupa el mayor tiempo, afectando en alguna medida lo estratégico, aún no cuenta con una planeación estratégica en función de los escenarios futurista y los cambios del entorno. Por lo tanto se hace necesario desarrollar un procedimiento que responda a las exigencias del entorno y que contribuya a la definición de escenarios para una correcta proyección. De acuerdo a los planteamientos antes expuestos, se delimitó el **problema científico**: siguiente rediseño de la planeación estratégica con enfoque prospectivo de la filial de Aguada.

De este modo el **objetivo general**: rediseño la planificación estratégica de la Filial de Aguada, para el periodo 2012-2016.

Los objetivos específicos son:

- Analizar el estado actual de la ciencia sobre los aspectos concernientes a la planificación y prospectiva estratégica.
- Describir el procedimiento que se aplicará en el proceso estratégico.
- Aplicar el procedimiento para el periodo que se planifica estratégicamente.

Para dar cumplimiento a estos objetivos se contrasta la siguiente **hipótesis**: el diseño de la planeación estratégica con enfoque prospectivo de la Filial Aguada contribuirá a

la formulación correcta de decisiones estratégicas que comprometan el accionar de los actores.

Técnicas y métodos

En la investigación se desarrollan los métodos teóricos (análisis-síntesis, lógico-histórico, inducción-deducción) pues se hace referencia en lo específico a lo general y viceversa, analizándose la descomposición del todo en las partes y la unión de las partes para formar el todo, con una secuencia lógica y fundamentada históricamente. Además se utilizan métodos empíricos, entre ellos las técnicas cualitativas (dinámicas de grupo y entrevistas en profundidad) y cuantitativas de investigación (cuestionarios como instrumentos de investigación empírica) y los Software de Prospectiva (MIC-MAC, MACTOR, SMIC. En resumen la metodología del estudio incluye: Una amplia revisión bibliográfica tanto conceptual como metodológica, que contribuye al logro de los objetivos propuestos así como estudios empíricos tanto cualitativos como cuantitativos.

La **tesis consta** de un resumen, introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El primer capítulo hace referencia a los aspectos fundamentales sobre planificación y prospectiva estratégica. Analiza el proceso de dirección estratégica, prospectiva estratégica con sus antecedentes, consideraciones, importancia y propósitos y la prospectiva en Cuba. En segundo capítulo se justifica el procedimiento con sus fases correspondientes y la forma de implementación y un tercer capítulo que es la aplicación de este procedimiento en objeto de estudio. Para referenciar la bibliografía se hizo uso del programa computacional Zotero, que permite de una forma rápida y dinámica ordenar todos los materiales consultados para la realización de la investigación.

Los **principales resultados** que se espera de la investigación son: la determinación de las variables claves del sistema, así como los principales actores involucrados que influyen sobre ellas y sus principales objetivos, así como los posibles escenarios para la proyección estratégica de la universidad

Capítulo 1: Planificación y prospectiva estratégica

En este capítulo se presenta primeramente una síntesis de los principales conceptos de dirección estratégica y sus componentes profundizando en el primer componente la planificación estratégica. Luego se hace referencia a la prospectiva estratégica, este último muestra los antecedentes, los principales conceptos, consideraciones básicas, propósitos e importancia de la prospectiva. El capítulo cierra haciendo énfasis en la prospectiva en Cuba y en el objeto de estudio. A continuación se presenta el hilo conductor que desde el punto de vista teórico se seguirá en la presente investigación y que posteriormente será desarrollado en la tesis.

Esquema 1: Hilo conductor del capítulo



Fuente: Elaboración propia.

1.1 El proceso de dirección estratégica

La dirección estratégica es todo un proceso en el que se articulan dos momentos o grandes fases: la formulación de estrategias y la implantación y control. La formulación de estrategias recoge básicamente el planteamiento de la planificación estratégica y se desarrolla a partir de un análisis estratégico (diagnóstico interno y externo) que permite definir su posición estratégica con respecto al entorno, evaluar y formular las diferentes opciones estratégicas que se adecuen a ella y la implantación de éstas con su correspondiente sistema de control que facilite efectuar los ajustes necesarios, debiéndose definir previamente aspectos básicos tales como: misión, valores y visión, ya que constituyen el punto de partida para desarrollar el diagnóstico estratégico (Menguzzato y Renau, 1991).

La implantación de las estrategias constituye el segundo e importante momento para implantar la estrategia, la organización debe establecer objetivos anuales, idear políticas, motivar a los empleados, de tal manera que permitan ejecutar las estrategias formuladas (Menguzzato y Renau, 1991).

Con frecuencia se dice que la implantación de la estrategia es la etapa activa de la administración estratégica. Para el análisis de la misma, frecuentemente se divide en 3 componentes principales, los cuales conducen a una acertada implantación que influye de una forma u otra en el cambio estratégico:

- Planificación de recursos: su objetivo es planear y ejecutar como se debería distribuir los recursos para aprovechar el cambio estratégico.
- Estructura organizativa: uno de los recursos más importantes en una organización son los recursos humanos, de modo que la forma en que estén organizados es crucial para la eficacia de la estrategia.
- Gestión del cambio: supone la implantación de una estrategia en la que se ha centrado en los últimos años la atención por parte de los académicos que lo han considerado como una de las partes fundamentales y frecuentes de la política de gestión.

Las tres actividades fundamentales para evaluar estrategias son: la revisión de los factores internos y externos que son la base de las estrategias presentes, la medición del desempeño y la aplicación de acciones correctivas. Las estrategias es preciso evaluarlas porque el éxito de hoy no garantiza el éxito de mañana. El éxito siempre crea problemas nuevos y diferentes, es decir, las organizaciones complacientes caen en decadencia.

Existe una gran variedad de metodologías para desarrollar el proceso de dirección estratégica, cualquiera que se utilice responde en esencia al mismo procedimiento:

- Efectuar un análisis estratégico que permita definir la posición de la organización con relación a la evolución del entorno y sus capacidades y expectativas internas.
- Formular y evaluar las diferentes opciones estratégicas y la elección de las estrategias que se adecuen a la organización.
- Implantarlas con el correspondiente control y evaluación que permita los ajustes necesarios.

Como se aprecia, la graficación de la metodología recoge los diferentes métodos y momentos que han de desarrollarse para proyectar a la organización hacia el futuro y explica su utilización con un enfoque detallado de su actuar.

La dirección estratégica no debe verse como un conjunto de conceptos, métodos y técnicas que pueden ser enseñadas y aprendidas al nivel de habilidad. Es más una combinación de fundamentos filosóficos y del comportamiento localizado al nivel de conocimientos y de las actitudes, tanto personales como profesionales y que tiene profundas y significativas implicaciones para la cultura de las organizaciones y las posturas futuras (Rodríguez, 1994).

La dirección estratégica es el proceso iterativo y holístico de formulación, implantación, ejecución y control de un conjunto de maniobras, que garantizan una interacción proactiva de la organización con su entorno para coadyuvar a la eficiencia y la eficacia en el cumplimiento de su objeto social (Ronda, 2007).

Galarza y Almuiñas (2007), han identificado tres componentes fundamentales de la dirección estratégica en su extensión:

1. Planificación Estratégica (formulación)
2. Administración Estratégica (organización, ejecución y mando) (implantación)
3. Control Estratégico (control de la estrategia)

El objetivo de esta investigación se centra en el primer componente por la importancia que representa para la gestión universitaria, la formulación de la planeación estratégica. Respetando los criterios de unos y otros estudiosos sobre el tema, el criterio del autor en cuanto a la cantidad de momentos o fases en que se desarrolla el proceso de dirección estratégica, es que, lo importante no es la cantidad, sino el hecho de que éste requiere una planificación, un proceso continuo de toma de decisiones, definiendo por adelantado qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién lo hará y que esta toma de decisiones estratégicas, es función y responsabilidad de los miembros de la organización.

Planificación estratégica

La planificación se anticipa a la toma de decisiones. Es un proceso de decidir antes de que se requiera la acción (Ackoff, 1993).

La planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos (Jiménez, 1982).

Consiste en decidir con anticipación lo que hay que hacer, quién tiene que hacerlo, y cómo deberá hacerse. Se erige como puente entre el punto en que nos encontramos y aquel donde queremos ir (Murdick, 1994).

Es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas (Stoner, 1994).

Es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción (Goodstein, 1998).

Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado (Cortés, 1998).

La planificación no es predecir ni hacer planes, sino aumentar la capacidad para que una organización comprenda mejor su posición en el entorno, interprete y asimile las nuevas realidades, e incremente su habilidad para producir, sostener e institucionalizar el cambio. De esta manera, planificar es aprender, y aprender significa aumentar la capacidad de reflexión, repensar los modelos mentales acerca del entorno y la organización, y mejorar los procesos mediante los cuales se toman decisiones estratégicas (Geus, 1988).

La planificación estratégica es un proceso por el cual los dirigentes ordenan sus objetivos y acciones en el tiempo, con el propósito de construir una ventaja o diferencia competitiva y crear recursos adicionales a favor de la organización (Sallenave 1985, Loehle 1996, Wells 1998).

La planificación estratégica es el proceso gerencial de desarrollar y mantener una dirección estratégica que pueda alinear las metas y recursos de la organización con sus oportunidades cambiantes. También es engañosamente sencilla: ya que analiza la situación actual y la que se espera para el futuro, determina la dirección de la organización y desarrolla medios para lograr la misión (Kotler, 1990).

La planificación estratégica es el proceso de determinar cuáles son los principales objetivos de una organización y los criterios que presidirán la adquisición, uso y disposición de recursos en cuanto a la consecución de los referidos objetivos. Éstos, en el proceso de la planificación estratégica, engloban misiones o propósitos, determinados previamente, así como los objetivos específicos buscados por una empresa (Steiner, 1991).

Es un proceso muy complejo que requiere de un enfoque sistemático para identificar y analizar factores externos a la organización y confrontarlos con las capacidades que posee, la cual tiene como función: orientar la organización hacia oportunidades económicas atractivas para ella, es decir, adaptadas a sus recursos y su saber hacer, y que ofrezcan un potencial atrayente de crecimiento. Para lo que se deberá precisar la misión de la organización, definir sus objetivos y elaborar sus estrategias de desarrollo (Koont, 1990).

Una organización que aprende a aprender tiene mayores probabilidades de sobrevivir durante largos períodos. Por tanto, para producir cambios significativos en las maneras de pensar y vivir de la organización es necesario influir tanto sobre la planificación estratégica como sobre el pensamiento estratégico (Geus 1997).

La planificación estratégica es un proceso participativo, sistemático, crítico y autocrítico, integral, reflexivo, estructurado en varios momentos, que permite formular, entre otros, objetivos y estrategias en diferentes horizontes de tiempo, que necesita información externa e interna, responde a las demandas del entorno y de la propia institución, y cuyos resultados requieren de seguimiento y evaluación (Galarza y Almuiñas, 2007).

La planeación estratégica es un conjunto de acciones que deben ser desarrolladas para lograr los objetivos estratégicos, lo que implica definir y priorizar los problemas a resolver, plantear soluciones, determinar los responsables para realizarlos, asignar recursos para llevarlos a cabo y establecer la forma y periodicidad para medir los avances. Es el proceso que se sigue para determinar en forma exacta lo que la organización hará para alcanzar sus objetivos, evaluando toda la información relevante y los desarrollos futuros probables. Incorporándole la prospectiva, como una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros no sólo por los datos del pasado, sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables claves, así como del comportamiento de los

actores implicados, de manera que reduzca la incertidumbre; ayuda a mejorar la toma de decisiones en la organización.

1.2 Prospectiva estratégica

Antecedentes

Japón inició la búsqueda de metodologías que le permitieran reactivar su industria, y re-descubrió la prospectiva, convirtiéndose en el primer país que emprendió con éxito su aplicación en el planeamiento de su industria manufacturera. La experiencia exitosa de Japón convirtió a la prospectiva en una herramienta imprescindible para el planeamiento de las políticas públicas. Es así como, desde la década de los ochenta, casi todas las naciones de Europa y Asia vienen desarrollando sus Programas Nacionales de Prospectiva. Incluso, la Unión Europea y APEC tienen centros especializados en la formulación y ejecución de estudios de prospectiva: el Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) en Sevilla (España) y el APEC Center of Technology Foresight en Bangkok (Tailandia), respectivamente. América Latina no ha sido ajena a esta corriente. Gracias a la labor de ONUDI desde 1998 en Latinoamérica y el Caribe se vienen implementando los respectivos Programas Nacionales de Prospectiva. Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia, Uruguay, Ecuador, Chile y México ya vienen ejecutando sus Programas Nacionales con singular éxito. Brasil se destaca por haber logrado llevar los resultados de los estudios de prospectiva a los niveles de decisión política y al logro de un consenso Estado- Academia- Sector Privado- Sindicatos. Las cadenas productivas priorizadas hasta ahora en el Brasil son: construcción civil, textiles y confecciones, madera y muebles, y plásticos.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), empleando sus escasos recursos inició desde octubre del 2001 el proceso de formación de los recursos humanos nacionales en el campo de la prospectiva, habiendo diseñado una metodología propia denominada PROSPECTA, gracias a la cual el Perú cuenta hoy con una masa crítica de más de 300 profesionales capacitados en el empleo de las principales metodologías usadas en la formulación de los estudios de prospectiva.

La prospectiva no ha sido empleada sólo por los gobiernos. Es en el campo empresarial donde ha tenido un impacto significativo en las tres últimas décadas. La primera empresa multinacional que empleó una de las metodologías de prospectiva, el planeamiento por escenarios, fue la petrolera Royal Shell en 1968. Anteriormente a esa fecha, la Shell sólo aplicaba métodos de pronóstico, lo que les impedía identificar e interpretar eventos cruciales para su industria como el ocurrido en Octubre de 1973

en Medio Oriente, que luego fue conocido como la crisis del petróleo de 1973. Al aplicar las técnicas de prospectiva, la Shell pudo vislumbrar este escenario poco deseable y plantear planes contingentes que fueron empleados en su momento. Con los años, se demostró que el uso de la prospectiva tuvo un impacto fundamental en la forma en que la empresa (Shell) en su totalidad atravesó la turbulenta década de 1970 y principios del 1980. En la actualidad, la mayoría de las grandes empresas internacionales, desde las automotrices hasta las líderes de la microelectrónica y las telecomunicaciones, así como bancos de inversión y Trading Companies, emplean la prospectiva para el planeamiento de mediano y largo plazo de sus operaciones.

1.2.1- Consideraciones básicas sobre prospectiva

La prospectiva es un panorama de los futuros posibles, es decir, de los escenarios no improbables, tiene en cuenta el peso de los determinismos del pasado y de la confrontación de los proyectos de actores (Godet, 1993).

La prospectiva es movilizadora y permite a cada actor resituar su posición y darle un mayor sentido a la acción, al tiempo que moviliza a todos los trabajadores de las empresas a todos los niveles y les prepara mejor para afrontar, con flexibilidad y anticipación, los retos del futuro (Gabiña, 1995).

Prospectiva significa en primer lugar un acto de imaginación y creación, luego una toma de conciencia y un análisis del contexto que rodea a la empresa y por último un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir perfilado como deseable. Estos autores plantean que la prospectiva además de planear e impulsar el diseño del futuro sienta las bases para el proceso de planeación y la toma de decisiones. Con ella se pueden identificar los peligros y oportunidades reales de las decisiones futuras y por otro lado permite crear políticas y acciones alternativas ante posibles situaciones, por tanto hay un número mayor de oportunidades para elegir lo mejor para la empresa. La realidad desde esta óptica de la prospectiva es vista como un sistema dinámico, con sus complejidades y fenómenos, viendo los factores que inciden en ella y precisando las posibles alternativas de evolución (Miklos y Tello, 1998).

La prospectiva constituye una disciplina que, a través de una investigación metódica, mediante el uso de técnicas y métodos científicos, permite el estudio sistemático del pasado, presente y futuro con la finalidad de estructurar escenarios a largo plazo, a

partir de los cuales se pueden planificar las acciones que sean necesarias (Gallardo, 2009).

La prospectiva es también una estrategia en sí misma, con visión global y compartida entre todos los miembros de una organización que estimula la imaginación y el soñar despiertos, que reduce las incoherencias y las incertidumbres, crea un lenguaje común y estructurado para la reflexión colectiva permite la apropiación de los procesos sometidos a la experiencia (Medero, 2000).

La prospectiva es una actitud de análisis que viene del futuro hacia el presente. El análisis anticipa la configuración de un futuro deseable y desde allí se retrocede hasta el presente para construir planes adecuadamente insertados en la realidad y que permitan construir momento a momento un accionar eficaz orientado hacia dicho futuro condicionado como deseable, permite hacer del futuro la herramienta del presente (Godet, 2001).

La prospectiva, al plantear el concepto de construcción de futuros, contribuye a crear marcos para la creación de nuevas posibilidades. Inventar y crear posibilidades implica reestructurar significados, crear visiones, y establecer ambientes donde las posibilidades superan las realidades establecidas. Una visión de futuro articula la posibilidad, irradia un marco de crecimiento personal (Vázquez, 2006).

La prospectiva es entendida como una sistemática mental que, en su tramo más importante, viene desde el futuro hacia el presente; primero anticipando la configuración de un futuro deseable, luego, reflexionando sobre el presente desde ese futuro imaginado, para finalmente concebir estrategias de acción tendientes a alcanzar el futuro deseable. Es una disciplina con visión global, sistémica, dinámica y abierta que explica los posibles futuros, no sólo por los datos del pasado sino fundamentalmente teniendo en cuenta las evoluciones futuras de las variables (cuantitativas y sobretodo cualitativas) así como los comportamientos de los actores implicados, de manera que reduce la incertidumbre, ilumina la acción presente y aporta mecanismos que conducen al futuro aceptable, conveniente o deseado. Además es una disciplina y un conjunto de metodología orientada a la previsión del futuro. Básicamente se trata de imaginar escenarios futuros posibles, denominados futuribles, y en ocasiones de determinar su probabilidad, con el fin de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define la prospectiva como el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales.

La prospectiva tiene dos enfoques complementarios. El cognitivo o exploratorio y el normativo o divisional. En el primero, la prospectiva es un instrumento que confiere opciones, información y da un horizonte al planeamiento. En el otro es la reflexión para la comparación de futuros, la evaluación, la previsión, el seguimiento de los cambios, el diseño del futuro deseado y a la vez, da un marco sumamente adecuado para la toma de decisiones.

Además **Godet** ha acuñado fuertes conceptos que entrelazan a la prospectiva, la estrategia y el planeamiento estratégico. Algunos de ellos son:

- La anticipación no tiene mayor sentido si no es que sirve para esclarecer la acción. Esa es la razón por la cual la prospectiva y la estrategia son generalmente indisociables.
- Los conceptos de prospectiva, estrategia y planificación están en la práctica íntimamente ligados, cada uno de ellos conlleva el otro y se entremezclan; de hecho, se habla de planificación estratégica, de gestión y de prospectiva estratégica. También en un interesante resumen de **Godet**, frente al futuro los hombres tienen la elección de adoptar cuatro actitudes:
 - El avestruz pasivo que sufre el cambio.
 - El bombero reactivo que se ocupa en combatir el fuego, una vez éste se ha declarado.
 - El asegurador pre-activo que se prepara para los cambios previsibles pues sabe que la reparación sale más cara que la prevención.
 - El conspirador pro-activo que trata de provocar los cambios deseados.

La prospectiva aporta un camino organizado, metodológico, progresivo para adoptar las dos últimas actitudes, en particular, la proactiva.

Para las intenciones y aspiraciones de esta investigación, quizás convenga aclarar que con base en la hipótesis contenida en el marco lógico, llegado el momento de realizar las evaluaciones cuantitativas y cualitativas se precisa del análisis estructural como herramienta de estructuración de una reflexión colectiva, el que ofrece la posibilidad de describir un sistema donde se relacionan todos sus elementos constitutivos.

Partiendo de esta descripción el objetivo del análisis es hacer aparecer las principales variables influyentes y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

- a) Variable independiente es todo elemento, situación, acción, agente o actor que es la causa de la lógica del proyecto.
- b) Variable dependiente es el resultado o efecto producido por la variable independiente
- c) Variable motriz es todo factor, situación, hecho, elemento, circunstancia o entorno (positivo o negativo) que se puede dar durante la ejecución del proyecto. Las variables intervinientes tienen que ser expuestas en la columna de los supuestos y las independientes y dependientes se colocan en la columna vertical del fin, propósito, productos y actividades del marco lógico.

- Actores participantes e involucrados

La metodología prospectiva contempla como factor importante la participación de los principales involucrados desde el inicio de un proceso. Por lo tanto, requiere identificar los grupos y organizaciones que pudieran estar directa o indirectamente relacionados con un asunto o problema y analizar su dinámica y reacciones frente al avance del mismo. Este análisis permite darle mayor objetividad al proceso de planificación y concitar acuerdos entre involucrados, al considerar diversos puntos de vista y fomentar un sentido de pertenencia por parte de los beneficiarios.

Identificar a los actores o involucrados significa conocer con anticipación quienes participarán directa o indirectamente en el proyecto, cómo van a ser sus reacciones, qué posición presente y futura tienen frente a la ejecución del proyecto, qué tipo de percepciones poseen y de qué manera podrían favorecerlo o perjudicarlo de acuerdo a sus expectativas, instancias de poder, mecanismos de control o de decisión. Como regla general, entre más específica y más particular sea la identificación del involucrado, mayor el nivel de precisión del análisis.

- a) Identificar los involucrados: analizar los involucrados significa conocer qué actor se movilizará con relación a la investigación. Para esto no sólo debe tenerse en cuenta la posición actual, sino también considerarse la posición futura.
- b) Clasificar los involucrados: implica agrupar a los involucrados de acuerdo a ciertas características tales como: si pertenecen a instituciones públicas, privadas u organizaciones; la relación que tengan con la investigación: si se refiere al entorno o si

son internos a la investigación. Si están cercanos o lejanos a la investigación y toda otra característica que pueda ser de utilidad y si respaldarán a la investigación.

c) Definir la posición, fuerza y posición de los involucrados: definirá la posición, la fuerza la importancia que el involucrado tiene para la investigación y el grado de comprometimiento que tenga con la investigación.

d) Comparar alternativas: de acuerdo con la fuerza y expectativa identificadas previamente y teniendo en cuenta los intereses y limitaciones de cada uno de los involucrados, se podrán realizar diferentes actividades que permitan su participación en la identificación, análisis y selección del problema objetivo y de las alternativas de solución.

➤ **Método de los escenarios**

Una vez identificadas las invariantes, las tendencias pesadas, las tendencias emergentes, los hechos portadores de futuro y las rupturas presentes en un sistema, es necesario realizar un balance que permita mostrar el panorama completo de las variables que se están analizando.

Se necesita ser conscientes del pasado para comprender el presente y poder opinar razonablemente sobre el futuro, no limitarse a explicar la relación causa y efecto que reproduce el pasado en el presente, en cambio se precisa identificar lo que sucedería de no cambiarse las tendencias actuales, y describir las posibles alternativas del sistema bajo estudio en el futuro.

Los escenarios son simuladores para probar hipótesis, para ampliar el campo visual de los líderes y tomadores de decisiones.

Según **Masini & Medina (2000)** los tipos de escenarios de futuro más usuales que se pueden construir son los siguientes:

- Escenario Tendencial: es el escenario que trata de mostrar lo que sucederá si las cosas siguen como van.
- Escenario Optimista: es el escenario que se ubica entre el escenario tendencial y el escenario utópico, ideal o más deseable. El escenario optimista contempla cambios razonables y positivos que no rayan en una ambición desmesurada. El escenario optimista plantea acciones deseables pero plausibles o verosímiles que distinguen aquello que puede lograrse en el corto, mediano y largo plazo.
- Escenario Pesimista: es el escenario que contempla un deterioro de la situación actual pero sin llegar a una situación caótica.

- Escenario Contrastado: escenario donde ocurre lo inesperado y reina la incertidumbre, es decir donde abundan los factores de ruptura que quiebran las tendencias existentes en un momento determinado.

➤ Para la aplicación de la prospectiva se utilizan los softwares:

- Análisis estructural: identificación de las variables claves. MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados, Multiplicación Aplicada a una Clasificación).
- Relación de los principales actores de su entorno estratégico, MACTOR (Matriz de Alianzas y conflictos: tácticas, objetivos y recomendaciones).
- Escenarios de entorno, Método SMIC - Prob Expert (Matriz de impactos cruzados potabilizadas).

La prospectiva estratégica tiene su origen en la toma de conciencia de que el porvenir es a la vez, producto del azar y la casualidad, de las propias limitaciones del sistema, pero sobre todo, de la voluntad, fruto del deseo y de la ambición. La voluntad de cambio y el control de las nuevas reglas de juego que permitan adueñarse del futuro. (Gabiña, 1995)

Tipos de prospectiva

Aunque la prospectiva es una sola, su ámbito de aplicación varía, diferenciándose tres tipos principales:

- Prospectiva tecnológica
- Prospectiva territorial
- Prospectiva organizacional

Prospectiva tecnológica: según la OCDE la prospectiva tecnológica consiste en un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes que probablemente generarán los mayores beneficios económicos y sociales. Es decir, la prospectiva tecnológica busca identificar actividades estratégicas para el desarrollo futuro de un país y las tecnologías asociadas a ellas (Astigarraga, 2007).

El Programa Chileno de Prospectiva considera la prospectiva tecnológica como un instrumento que sirve para explorar mercados actuales y futuros al evaluar la información relevante sobre las tendencias tecnológicas mundiales y las adecuaciones productivas y de mercado que faciliten la competitividad en el corto, mediano y largo plazo. La prospectiva tecnológica permite mejorar la asignación de los recursos y

capacidades hacia la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en aquellas actividades promisorias para el desarrollo de un país.

Si se tiene en cuenta que la organización se encuentra hoy operando en un contexto estratégico caracterizado por informaciones incompletas (que impiden recurrir a reglas racionales y bien conformadas de optimización) a causa de la complejidad del entorno económico y social con el cual debe interactuar y que, por otra parte, el cambio tecnológico y social genera complejidad del contexto decisional, que se traduce en incertidumbre; entonces resulta evidente que se debe gestionar esa incertidumbre, aprender a convivir con ella, en medio de la creciente inestabilidad y del alto nivel de conflicto del entorno. La prospectiva tecnológica lo ayuda a gestionar esa incertidumbre puesto que contribuye a disminuir el riesgo en la toma de decisiones respecto del futuro, sobre bases científicas y tecnológicas sólidas (Astigarraga, 2007).

La prospectiva tecnológica se ocupa del análisis de las tecnologías que van a estar vigentes en los próximos años, del reconocimiento de las ventajas comparativas que una organización, un país, grupo de países, podrían tener en el futuro, y de la determinación de las acciones en materia de ciencia y tecnología que pueden contribuir a construir el futuro que se anhela. Dado que facilita la identificación de la evolución futura que tendrán las tecnologías estratégicas para la organización, ayuda a detectar las amenazas y las oportunidades que pueden afectar su futuro. Está muy ligada a la vigilancia tecnológica, pues en armonía con ésta permite identificar aquellas áreas donde se desarrollarán las mayores innovaciones y las oportunidades de negocios futuros (Astigarraga, 2007)

Los ejercicios de prospectiva tecnológica realizados por los países de la OCDE han convocado la atención de empresarios, gobiernos y académicos. Entre otras cosas, han conseguido que los temas de ciencia y tecnología tengan un perfil más visible en la sociedad. Una consecuencia importante de esta visibilidad, es que las recomendaciones de estos ejercicios han sido tomadas en cuenta por sectores de gobierno que anteriormente no prestaban atención a los organismos de ciencia y tecnología ni a los planes que estos elaboraban. La prospectiva tecnológica proviene, esencialmente, de la escuela anglosajona.

Prospectiva territorial: se refiere al análisis de las alternativas de futuro de un espacio dado, sea este un municipio, departamento, región, provincia, bio-región, distrito industrial, etc., con vistas a mejorar la selección que hará la sociedad para su

adecuada utilización. Su objeto es identificar futuros de un territorio a partir de las tendencias en la sociedad, la economía, la administración para que el territorio pueda dirigir su cambio. Se aplica tanto al desarrollo como a la ordenación del territorio (Astigarraga, 2007)

La prospectiva territorial proviene de la corriente francesa. Se utiliza en Francia desde la década de los 60 en que se realizaron ejercicios para construir escenarios de ordenación territorial, en particular el escenario de lo inaceptable. Puede comprender temas especializados o sectores como pueden ser: la agricultura, los desplazamientos urbanos, la educación elemental, etc.

Las tendencias contemporáneas combinan la prospectiva tecnológica y la territorial. Los elementos esenciales de esta mezcla, son los siguientes:

- Combina visión estratégica e inteligencia anticipativa. Pretende la producción estructurada de la anticipación y la proyección a largo plazo de los desarrollos y necesidades sociales, económicas y tecnológicas.
- Es flexible, combina el uso de métodos interactivos y participativos de exploración, debate, análisis y estudio, que incluyen una amplia variedad de actores, a diferencia de las prácticas habituales de los pronósticos reservados a la consulta de expertos.
- Es ampliamente participativa. Pone el énfasis en la creación de redes sociales, considerada como un producto tan importante como la elaboración de reportes y listados de proyectos y acciones puntuales.
- Apropiación de los resultados a los agentes participantes con capacidad para actuar y tomar decisiones hoy.
- Es pragmática. La construcción de visiones estratégicas compartidas orientan la preparación de planes y explican las implicaciones de las acciones y las decisiones presentes.

La importancia de esta combinación de enfoques es que proporciona un contexto apropiado al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en el territorio, al tiempo que brinda perspectivas de cambio al territorio porque le permite comprender las dinámicas tecnológicas que determinan las posibilidades de cambio de su estructura productiva.

Prospectiva organizacional: se refiere al análisis de alternativas de futuro de una organización en particular. Esta combina los elementos de la prospectiva tecnológica y territorial (Astigarraga, 2007)

Propósitos de la prospectiva

El propósito de la prospectiva, es explorar sistemáticamente, crear y probar las posibles visiones futuras que contribuyan a controlar los cambios y, por último, innovar, generar políticas a largo plazo, estrategias, planes de acción y/o de desarrollo que ayuden a configurar las futuras circunstancias. El propósito de la prospectiva y de aquí el paradigma propio es preparar el camino para el futuro adaptándolo como objetivo (deseable y posible). La prospectiva guía las acciones presentes y el campo de lo posible del mañana (Espalter y García, 2010)

Entonces, ¿Qué proporcionaría?

Propósito... Generar visiones alternativas de futuros deseados.

Proporcionar... Impulsos para la acción.

Promover.... Información relevante bajo un enfoque de largo alcance.

Hacer.... explícitos escenarios alternativos de futuros posibles.

Establecer.... valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.

La prospectiva se basa en la idea de que los elementos cualitativos pueden ser determinantes, ya que representan de algún modo un contacto relevante y creativo con la realidad. Esto no implica eliminar el acceso y manejo de aquellos elementos que puedan ser cuantificados, que siempre juegan un papel importante, sin embargo enfrentados con el futuro los juicios personales son frecuentemente los mejores elementos de información sobre factores que tenderán a influir en el curso de los eventos, considerando que la pluralidad del futuro, se expresa por la libertad del hombre (Espalter y García, 2010).

La prospectiva considera que el futuro es, al mismo tiempo, producto del azar y de la casualidad, de las propias limitaciones del sistema pero, sobre todo de la voluntad fruto del deseo y de la ambición. En otras palabras, el futuro no se explica únicamente por el pasado. La voluntad de cambio y el control de las nuevas reglas de juego que permiten adueñarse del futuro también lo condicionan (Espalter y García, 2010).

En los estudios prospectivos sus resultados deben ser considerados como elementos fundamentales en el proceso de planificación estratégica en los distintos niveles de la sociedad y en términos más generales, como parte de los sistemas anticipatorios orientados a la formulación de políticas de desarrollo y la toma de decisiones.

Importancia de la prospectiva

La prospectiva le permite al decisor incorporar el futuro a la toma de decisiones, considerando los riesgos y oportunidades que representan cada escenario alternativo facilitando la elección de uno entre tantos que sea, al mismo tiempo, alcanzable y redituable. Además lo guiará en la correcta determinación del problema que debe enfrentar, en la elección de las variables significativas que deberá estudiar y tomar en cuenta, en la elección de las acciones que le permitirán alcanzar el escenario elegido y en el establecimiento de las medidas de alerta temprana correspondientes. Asimismo, le permitirá incorporar a su análisis las eventuales contingencias futuras que puedan afectar su ruta estratégica y visualizar el impacto que puedan tener en las distintas variables y por ende en acciones a ejecutar (Rivera, 2010).

La prospectiva es una herramienta práctica para la toma de decisiones al mismo tiempo que una forma de pensar del decisor. Su potencialidad no se agota en una fórmula o un algoritmo, no es una caja negra en la que el decisor introduce su pregunta por el input y recibe la respuesta como un output. Es un pensamiento sistémico de largo plazo, que asume al futuro como una consecuencia de las decisiones y acciones tomadas en el presente. Porque extenderá la racionalidad de sus decisiones en el tiempo, incorporando al futuro y a las consecuencias de las acciones ejecutadas en el presente, como elementos claves para alcanzar los objetivos buscados. Más específicamente, el método prospectivo, es una herramienta clave en la toma de aquellas decisiones que afecten significativamente a la organización, cualquiera que sea su nivel, en el mediano y largo plazo.

1.3 La Prospectiva en Cuba

Desde la última década del siglo pasado se viene trabajando en Cuba con un enfoque estratégico, marcado por las transformaciones ocurridas en la arena internacional que han provocado cambios significativos, profundos y radicales en la economía, exigiendo nuevos paradigmas en el pensamiento de los directivos empresariales. La integración con países latinoamericanos requiere de la alineación de la economía cubana, del fortalecimiento de su proyección y de cambios en el liderazgo estratégico acordes a las exigencias actuales.

Los primeros métodos de pronóstico se efectuaron por el Instituto de Investigaciones Económicas de la Junta Central de Planificación (JUCEPLAN, 1987 - 88) con la aplicación del método DELPHIS para determinar las prioridades de desarrollo de la informática en el país. Más tarde se trabajó en la conformación de los

grupos nominales con la combinación del DELPHIS y la Tormenta de Ideas. Después, el Instituto Nacional de Investigaciones Económicas (INIE) del Ministerio de Economía y Planificación (MEP), aplicó y desarrolló el enfoque prospectivo como una de las técnicas para el estudio y conformación de los escenarios territoriales (Oñate N., 1988). Se asimilaron y desarrollaron nuevos enfoques, métodos y técnicas para la previsión y proyección de la economía, basados en la prospectiva y la construcción de escenarios. Los primeros pasos en esta esfera se dieron a comienzos de los años 90, con el inicio de una colaboración con el Instituto Venezolano de Planificación (IVEPLAN), con el cual se organizaron cursos y seminarios y se envió a dos especialistas a una estancia corta en dicho país. Entre 1990 y 1992 tuvo lugar un proceso de formación de los primeros especialistas en materia de prospectiva, que a su vez comenzaron a ejercer como profesores en el centro de superación de postgrado del MEP. El enfoque metodológico básico que se adoptó fue el de la escuela del francés Michel Godet.

En 1993 se realiza un primer trabajo de aplicación del enfoque prospectivo para la construcción de escenarios sobre la posible evolución del bloqueo de Estados Unidos contra Cuba. En aquellos momentos, luego de la caída del campo socialista se había recrudecido el bloqueo con la Ley Torricelli, pero al propio tiempo, se daban circunstancias como: el advenimiento de una nueva administración (Clinton) y una nueva generación de políticos en Estados Unidos, que pudieran tener una visión más realista, diferente de la prevaleciente hasta entonces; la aprobación en ONU de la primera Resolución de la Asamblea General contra el Bloqueo; así como los cada vez más frecuentes pronunciamientos de personalidades de diversos medios en contra de esta medida, todo lo cual daba un diapasón de posibilidades, algunas extremas, que hacían conveniente el estudio del tema de su posible evolución, en particular de su eventual levantamiento.

En Cuba, el Ministerio de Economía y Planificación elaboró en el año 2005 una Metodología General para la Elaboración de los Escenarios Municipales que tiene como objetivo orientar las tareas para el fortalecimiento de la planificación en los municipios, con vista a propiciar una mayor iniciativa local en la promoción del desarrollo económico social y la solución de los problemas que enfrentan los territorios.

Las condiciones actuales en las que se encuentran la isla, donde se busca la integración con Latinoamérica, representan la oportunidad de fortalecer la proyección

de la economía y a la vez constituyen un reto para los empresarios cubanos frente a la actual crisis económico financiera mundial. La situación exige la adopción de un liderazgo estratégico capaz de proyectar estrategias, pero a la vez requiere de cambios de mentalidad y actitud acorde a las exigencias actuales que responden efectivamente a los objetivos trazados por la dirección del país.

Cienfuegos como provincia se encuentra trabajando desde los años 90, en investigaciones relacionadas con el plan de Ordenamiento Territorial de Cienfuegos. En este sentido se han obtenido resultados satisfactorios y se ha demostrado la necesidad de aplicar este enfoque en las condiciones actuales. Esto es debido a la ausencia de horizontes perspectivas en los planes, así como una fragmentación institucional y ramal y un alto nivel de incertidumbre que dificultan el desarrollo de la planificación territorial en su enfoque tradicional.

En las universidades han empleado poco las técnicas y métodos empresariales para planear el futuro. A pesar de esa realidad la posibilidad de desarrollar prácticas y concepciones renovadas de la planeación de la Educación Superior han existido siempre. La planeación no era concebida como una operación esencial de la administración universitaria deseable. A pesar de la complejidad de la organización, se limitaba, la mayor parte de las veces, a realizar acciones a corto plazo, inspiradas en la situación del momento, más que en el estudio temático y análisis interno y externo de las necesidades y expectativas de la comunidad. No obstante desde los años 60 ciertas universidades, inspiradas en la teoría organizacional y la planeación emanada de otras empresas, adoptan progresivamente ciertos procesos de planeación, adaptándolos a sus propios proyectos y actividades. La planeación estratégica concibe a la universidad como un sistema abierto y dinámico, sensible a las influencias externas y lista para responder a las exigencias del medio. La planeación se convierte, entonces en un proceso continuo, articulado más bien a la calidad de las intervenciones, que a la cantidad de datos y reposa sobre un sistema abierto en que la organización está llamada a cambiar en la medida en que integre diferentes informaciones del medio externo e interno y es considerada como una actividad lógica y realista.

En la Universidad de Cienfuegos se han realizado trabajos de investigación científica dirigidos a buscar cómo aplicar dichos métodos en el sistema de planificación cubano tanto a nivel territorial como en el sector empresarial. Experiencias en este sentido son las investigaciones que se han desarrollado por un grupo de expertos de diferentes

sectores del territorio cienfueguero, encaminadas a la propuesta de un modelo de planificación aplicable en la provincia, localidades y empresas, contribuyendo significativamente al perfeccionamiento del trabajo de planificación, tanto a escala local como empresarial y al fortalecimiento de la planificación como categoría económica esencial en las nuevas condiciones de desarrollo económico y social del territorio y del país.

Recientemente al plantearse los lineamientos de la política económica en los marcos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba se realizó una valoración sobre el estado de la economía y los problemas a resolver teniendo en cuenta los principales acontecimientos y circunstancias del entorno internacional, caracterizado en los últimos años por la existencia de una crisis estructural sistémica, Cuba con una economía abierta y dependiente de las relaciones económicas externas, no ha estado exenta de los impactos de la misma, por lo que, en este proceso quedó trazado que la planificación socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía nacional con algunas transformaciones, teniendo en cuenta que la planificación en Cuba se dedicó a buscar un equilibrio a corto plazo entre lo que se demandaba en cada momento y los recursos disponibles.

La planificación primará como rasgo socialista de dirección; pero no ignorara las tendencias presentes en el mercado, ni los objetivos y metas del país para el futuro, lo que contribuirá a la flexibilidad y permanente actualización del plan hacia un sistema descentralizado, teniendo en cuenta que a raíz de este proceso se analizó, que el modelo excesivamente centralizado que caracteriza actualmente la economía cubana, no es el más factible. Por esta razón en la capítulo siguiente se propondrá un procedimiento para la planificación estratégica en la educación superior.

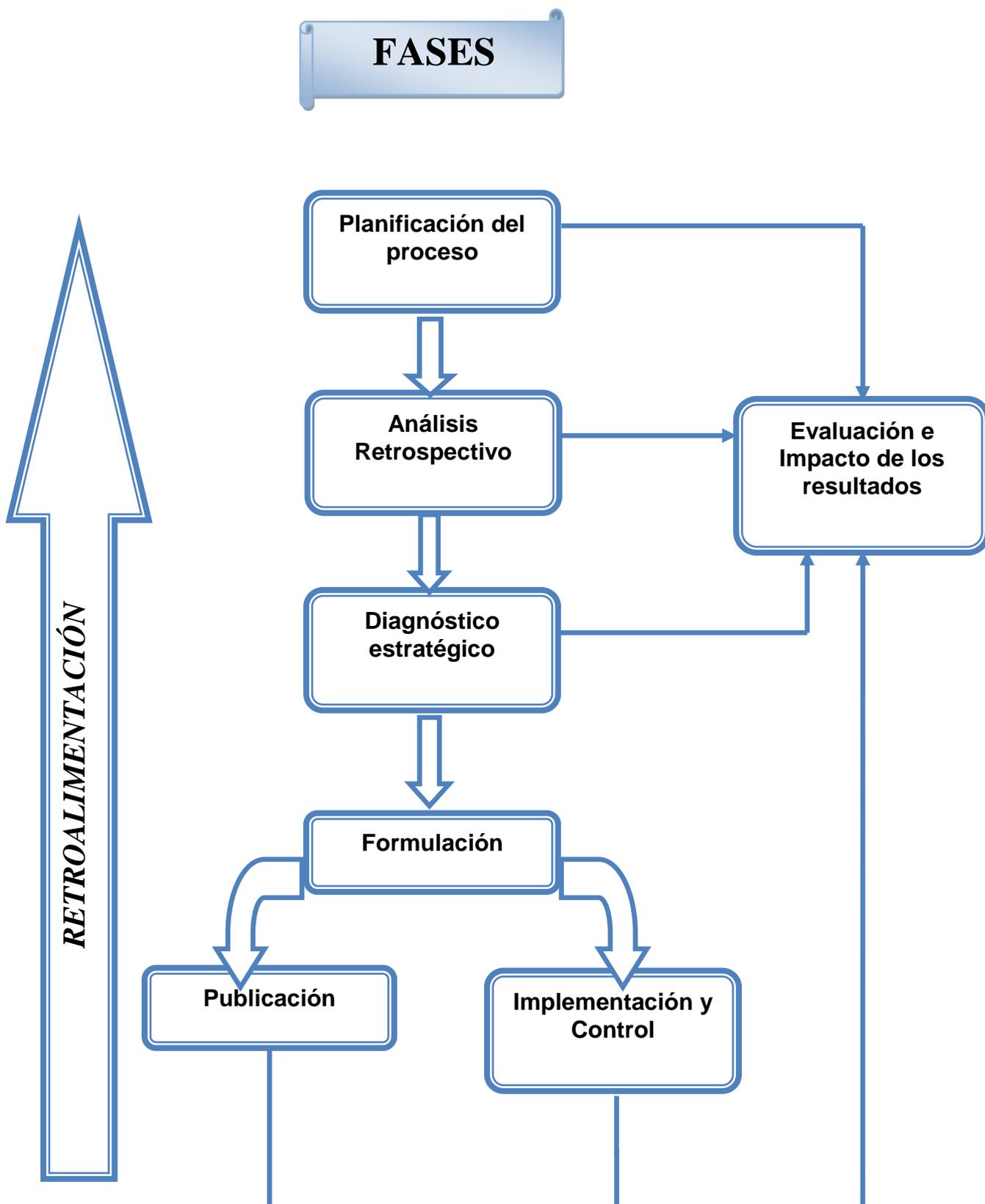
Capítulo 2: Procedimiento para la planeación estratégica con enfoque prospectivo en la Filial de Aguada de Pasajeros

En este capítulo se justifica el procedimiento y fases que se aplicará en el en la Filial de Aguada de Pasajeros, para su proyección estratégica y enfrentar los escenarios futuros planteados para el período 2012-2016.

2.1. Descripción del procedimiento

El procedimiento metodológico que se propone ha sido aplicado en la Universidad de Cienfuegos, se está aplicando en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales e Ingeniería, en las carreras de economía, industrial, contabilidad y en la filiar universitaria de Abreus para la proyección estratégica, el mismo está basado en la propuesta que desarrolla la MSc. Dianni Rodríguez para su aplicación en el sector educacional cubano, que permite establecer las interrelaciones de las variables estructurales del sistema, implicar a los actores relacionados con las variables y sus apuestas de futuro y la definición de los escenarios. Para su posterior aplicación el mismo consta de 8 fases, como se pueden observar en el siguiente esquema:

Esquema 1: Propuesta para la planeación estratégica con enfoque prospectivo

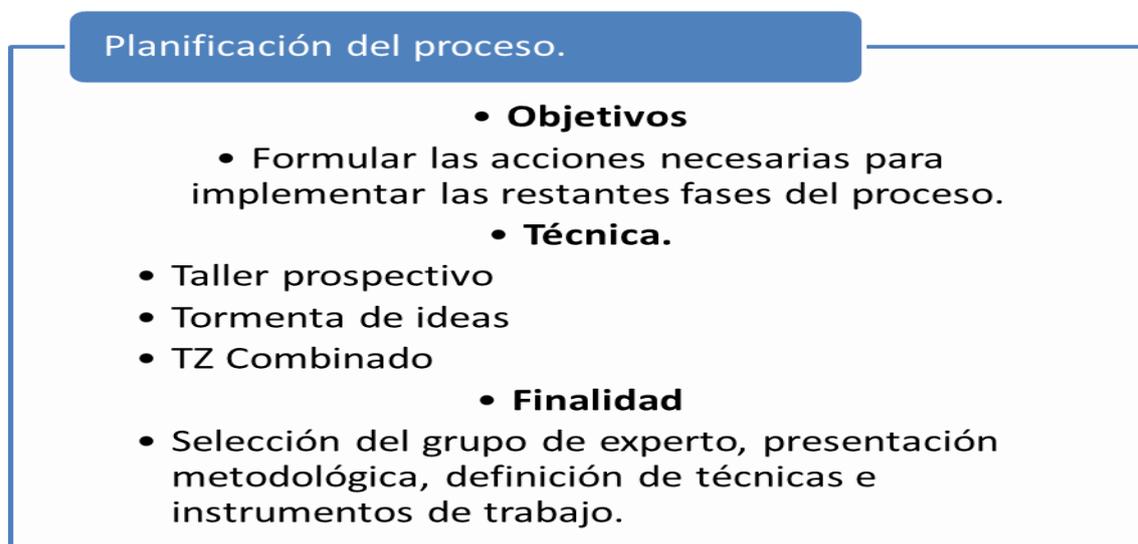


Fuente: Tomado de la tesis de maestría de Dianni

Fase 1. Planificación del proceso

El objetivo de esta fase es de gran importancia de modo que permite tener en cuenta como delimitar el objeto de estudio, la selección del grupo de experto y la capacitación de estos. Para ello se realiza un taller buscando la familiarización de los integrantes e introduciendo el tema a investigar, luego mediante una tormenta de idea queda bien claro el objeto de estudio y el por qué, los instrumentos a usar y el proceder metodológico que se muestra en el esquema anterior. Se conforma el cronograma de trabajo y el grupo de expertos con conocimientos y/o experiencia en el tema; el cual estará integrado por diez personas, cada uno de los cuales tiene más de diez años de experiencia laboral, se seleccionó mediante el método TZ Combinado y de observación.

Figura 1 Resumen de la fase 1

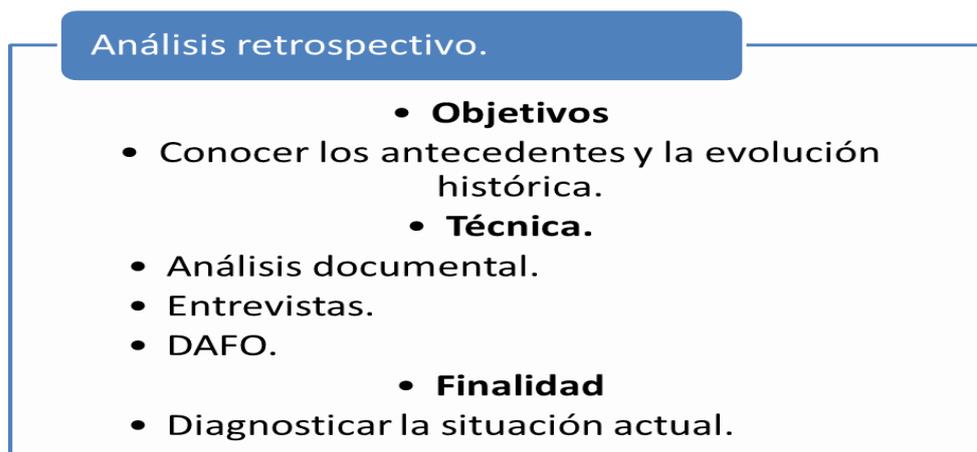


Fuente: Elaboración propia

Fase 2. Análisis retrospectivo

Para lograr el objetivo de esta fase es preciso contar con el apoyo de series de tiempos de los graduados en los diferentes cursos y de las nuevas exigencias que han aparecido en el territorio hasta la actualidad. También es necesario investigar la estructura y funcionamiento de la organización para ver en qué situación se encuentra el mismo realizando un análisis retrospectivo.

Figura 2 Resumen de la fase 2



Fuente: Elaboración propia

Fase 3. Diagnóstico estratégico

El objetivo de esta fase permitirá proponer soluciones estratégicas adecuadas que contribuyan al logro de un mayor desarrollo y control de los resultados. Se utiliza en esta fase el método de escenarios propuesto por Godet el cual concibe seis fases de aplicación, las cuales no necesariamente son imprescindibles recorrer como un camino completo. En la propuesta del procedimiento se sugiere el desarrollo de las fases 2, 3 y 4 de este método, las cuales se sintetizan en los siguientes objetivos:

- Identificar las variables claves del sistema.
- Determinar los actores fundamentales que actúan sobre las variables claves.
- Describir en forma de escenarios la evolución del sistema, sobre la base de juegos de hipótesis en relación con las tendencias más probables de las variables claves y del comportamiento de los actores.

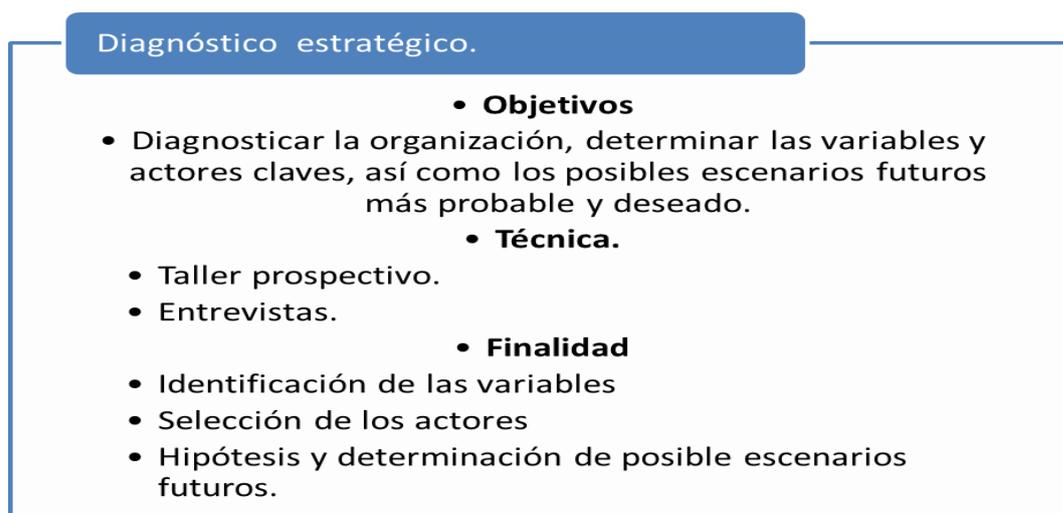
A través de un taller se definen un conjunto de variables estratégicas en el funcionamiento del la filial, clasificándolas en internas y externas. Mediante una encuesta a los expertos se les presenta el listado inicial de variables para ser evaluadas y reducir el número de estas, para redefinirlas dado el caso y conceptualizarlas. El listado final de variables se relaciona en una matriz de doble entrada para determinar la relación o influencia directa de cada una con el resto de las variables, obteniéndose una matriz resultante cuyos valores permitidos de cada celda son los siguientes: 0 - no influye, 1- influencia débil, 2- influencia moderada, 3- influencia fuerte, 4- influencia potencial. Posteriormente

con la ayuda del software MICMAC se procede a la determinación de las variables claves, denominadas así por ser muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema.

Mediante las variables claves se determinan los principales actores que influyen sobre ellas y su interrelación sistémica. Los expertos con su propuesta de actores definen los objetivos asociados y el reto estratégico, para construir dos matrices, una primera impactando los actores (MAA) y otra impactando los actores objetivos (MAO). Las cuales se procesan en el software MACTOR, logrando con el resultado identificar los actores claves.

Para la construcción de los escenarios, los expertos generan las 5 ó 6 hipótesis tomando como antecedentes las variables claves, el comportamiento de los actores involucrados y los objetivos asociados, eligiéndose aquellas que merecen ser estudiadas por su probabilidad de realización. Se les determina las probabilidades simples y condicionales de si realización y las condicionales si no realización de las hipótesis. Las cuales se procesan en el software SMIC, para obtener los escenarios del futuro, los cuales se clasificarán según el criterio de los expertos en: escenario optimista, pesimista, tendencial y apuesta.

Figura 3 Resumen de la fase 3



Fuente: Elaboración propia

Fase 4. Formulación

En esta fase, a partir del escenario apuesta se logra dar cumplimiento al objetivo de la misma la cual tiene una gran importancia para el ulterior desarrollo del proceso, siendo reconocido plenamente por muchos especialistas. Se realiza una tormenta de ideas con los expertos seleccionados para definir la misión, visión, valores, áreas de resultado claves y objetivos estratégicos.

La Misión: es un instrumento interno de movilización y esclarecimiento que orienta todo su trabajo y la planificación estratégica, expresa la razón de ser de la organización.

La Visión: es una imagen del futuro que tiene el propósito de definir, para un horizonte dado, el estado deseado que aspira la organización con el cambio que representa un verdadero proceso estratégico.

Los Valores compartidos: son aquellos valores que identifica a la organización, deben ser definidos en primera persona del plural, ser potenciados mediante capacitación, deben ser seleccionados y destilados de manera participativa y servir como criterios para la selección, evaluación y promoción de personal. Para la elaboración de estos y la conceptualización se entrevistó a personas con experiencia en el tema.

Áreas de resultado claves: elemento de mucha importancia para el establecimiento de prioridades en la realización del trabajo administrativo.

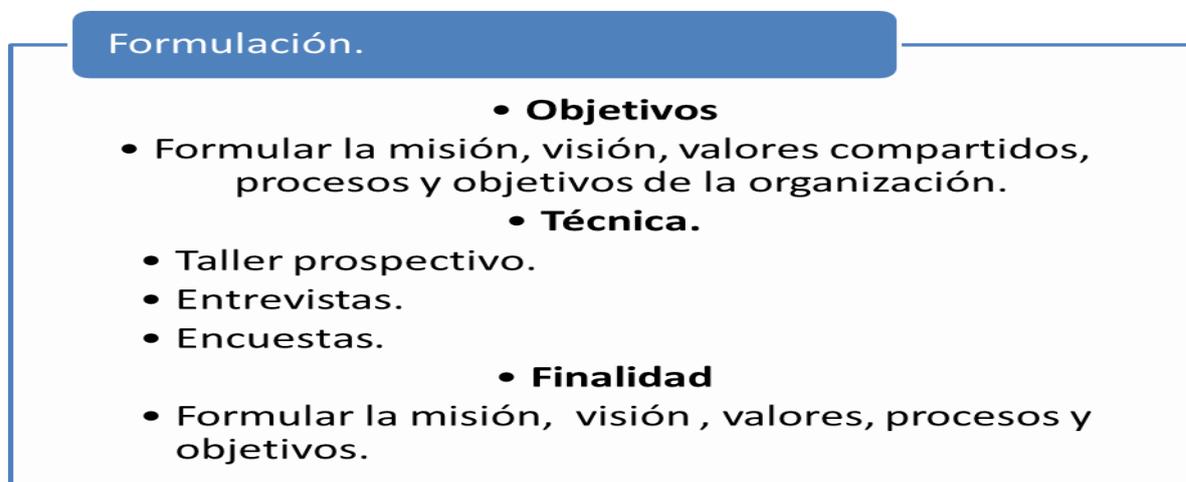
Algunos de los criterios a tener en cuenta para identificarlas son:

- Elementos de salida de la organización.
- Elementos de carácter interno, que facilitan el funcionamiento mismo de la organización.

Los Objetivos: los objetivos estratégicos, por su naturaleza, son objetivos trayectoria, es decir, presentan un carácter programático. Expresan la continuidad del objetivo en el tiempo y constituyen una trayectoria que se debe seguir. Antes de fijar los objetivos estratégicos de la organización, es necesario conocer para qué existe la organización; hasta dónde se quiere llegar; qué estado deseado se quiere alcanzar; cómo se quiere actuar en consecuencia con la misión y la visión; y qué habilidades, características o competencias son imprescindibles para alcanzar el éxito de la organización en el

desarrollo de su actividad específica, es una premisa necesaria a la hora de fijar los objetivos de la organización y este debe estar relacionado con el proceso en cuestión.

Figura 4 Resumen de la fase 4

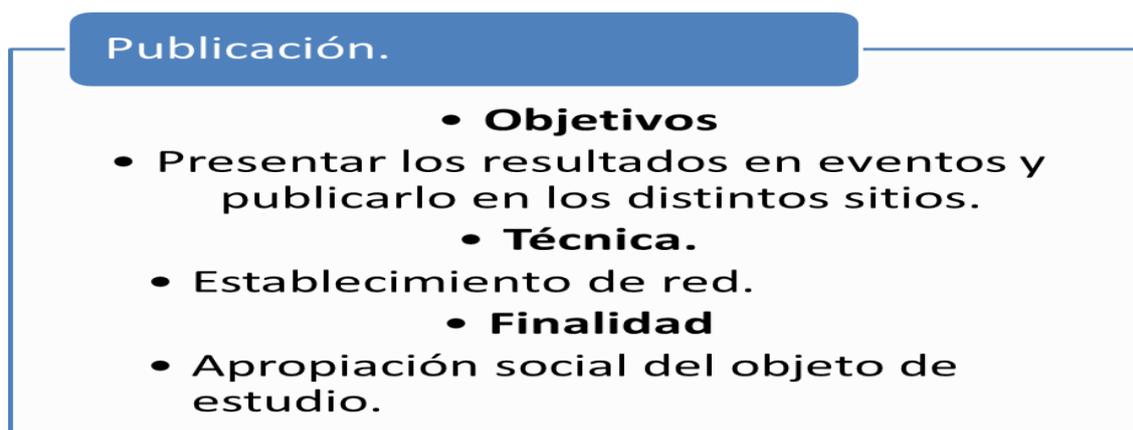


Fuente: Elaboración propia

Fase 5. Publicación

En esta fase se presentan los resultados en eventos y se publican en los distintos sitios, para que otras personas puedan acceder y socializar la información.

Figura 5 Resumen de la fase 5



Fuente: Elaboración propia

Fase 6. Implementación y control

La fase de implementación estratégica se divide en tres componentes principales: la planificación de los recursos: su objetivo es planear y ejecutar como se deberían

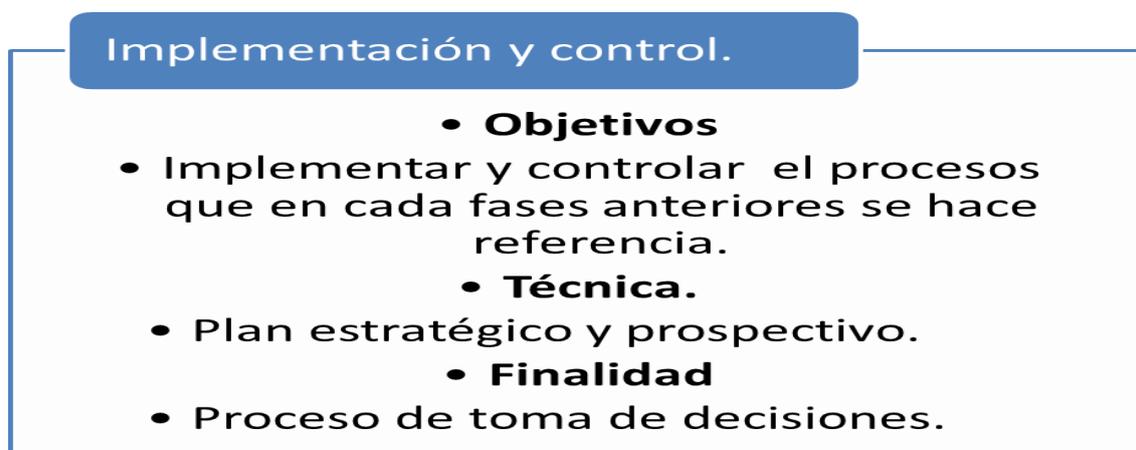
distribuir los recursos, la estructura organizativa y la gestión del cambio: supone la implementación de una estrategia. Después los contralores desempeñan un papel importante, donde las dos preguntas más importantes del control estratégico son:

¿Está efectuándose la estrategia tal como fue planeada?

¿Se están logrando los resultados deseados?

De ahí que buenas formulaciones han tenido malas aplicaciones, estrategias bien concebidas, y nunca llegan a implementarse de igual manera.

Figura 6 Resumen de la fase 6

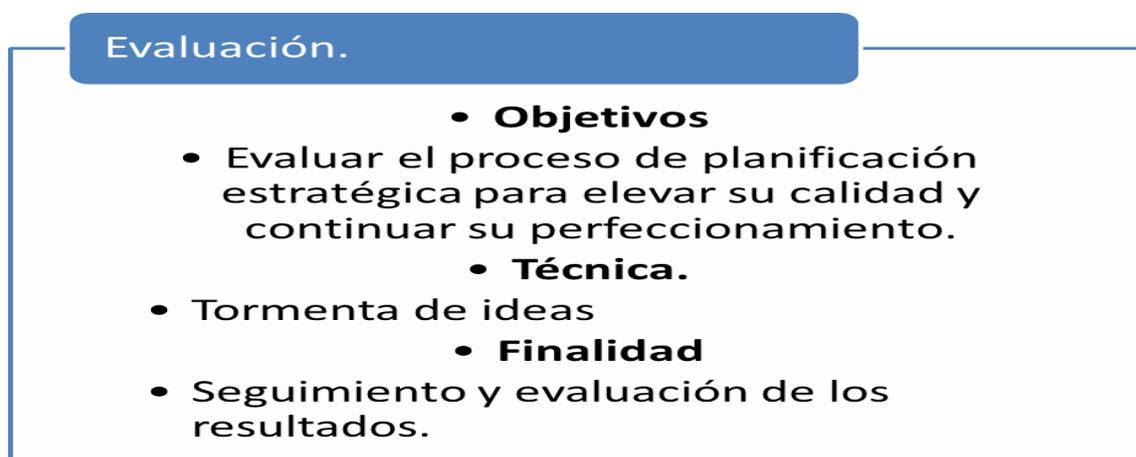


Fuente: Elaboración propia

Fase 7. Evaluación

El objetivo de esta fase debe seguir un control sistemático y una evaluación final. La idea central en esta fase es evaluar la efectividad de la gestión del proceso en sí mismo en sus diferentes fases y los resultados. La evaluación del proceso de planificación estratégica contribuye a una importante fase para su mejora continua.

Figura 7 Resumen de la fase 7

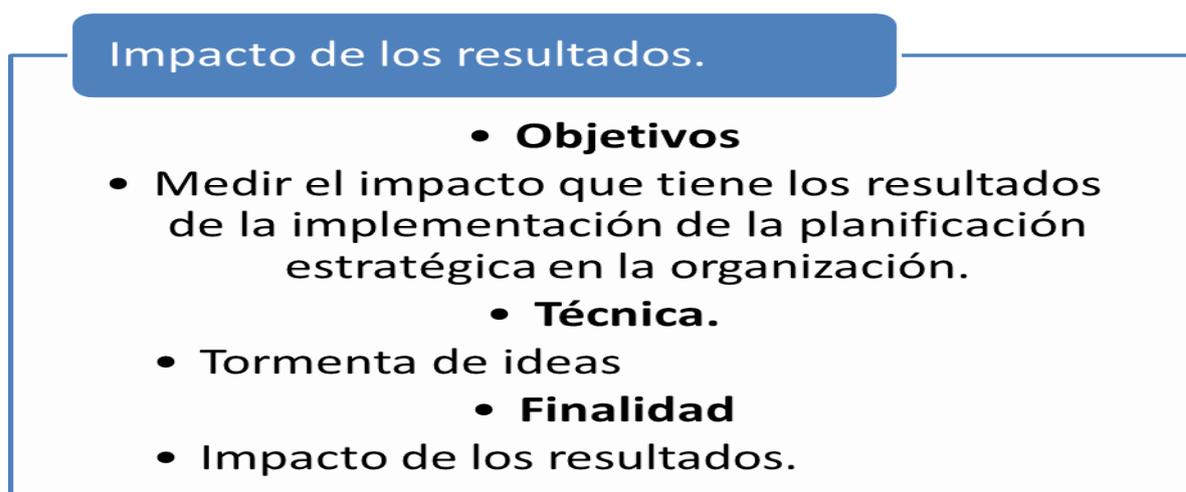


Fuente: Elaboración propia

Fase 8. Impacto de los resultados

Una vez puesta en práctica el objetivo de esta fase hay que darle seguimiento y controlarla para evaluar sus resultados e impactos y proceder así a la retroalimentación correspondiente a través de ajustes.

Figura 8 Resumen de la fase 8



Fuente: Elaboración propia

El procedimiento metodológico que ha sido propuesto para desarrollar la investigación solo se ejecutara hasta la fase cuatro que es formulación debido al horizonte de tiempo, las restantes se aplicarán en el transcurso de periodo 2012-2015.

2. 2 Ventajas y desventajas del procedimiento

Ventajas

El procedimiento propuesto plantea una secuencia lógica, promoviendo la participación de los trabajadores en el proceso, a través del trabajo en grupo, contando con la información necesaria para cada una de las fases. Tiene en cuenta el entorno, los valores compartidos que son operacionalizados en función de la misión y visión del departamento y se aplica el enfoque de procesos. Señala la necesidad de cambios futuros donde se aplican las técnicas prospectivas para apoyar la construcción de los escenarios. Se puede aplicar en cualquier institución de educación y permite

retroalimentarse de las valoraciones de los implicados, así como de las experiencias acumuladas y vividas.

Desventajas

El procedimiento tiene como desventaja la incertidumbre de los hechos futuros porque es imposible predecir con exactitud lo que va a pasar. Se requiere de tiempo para desplegar el trabajo con las técnicas prospectivas lo cual puede interferir con el limitado tiempo que se utiliza usualmente para el proceso de planificación estratégica.

Capítulo 3. Aplicación del procedimiento para la planeación estratégica

En el capítulo anterior quedaron definidas las bases metodológicas que sustentan el procedimiento a utilizar en la investigación. En este capítulo se aplicara siguiendo las fases que se proponen para determinar las variables y los actores claves y los escenarios prospectivos, que darán las pautas para la elaboración de la planeación estratégica en la Filial de Aguadas de Pasajeros.

3.1 Resultados del procedimiento

3.1.1 Fase 1: Planificación del proceso

En la fase inicial, se desarrolla un taller con el objetivo de realizar una dinámica de grupo involucrando a las personas que más conocen del tema a investigar: la planificación estratégica con enfoque prospectivo en la Filial de Aguadas de Pasajeros. También se conformó el cronograma de trabajo y es el momento preciso para seleccionar los expertos que conformarán el estudio, pues se presenta el listado inicial de los candidatos posibles, este se realizó por el criterio del investigador, teniendo en cuenta la participación de cada especialista en los estudios anteriores y años de experiencias en el sector de educación. Este listado se sometió a una encuesta, para elegir mediante el método TZ Combinado los especialistas que fueran considerados expertos. Como resultado del método, se asume que los especialistas que hayan sido elegidos cinco o más veces (4,4) se consideran muy competentes en el problema planteado; por lo cual serán considerados expertos. Mientras que aquellos cuya cantidad de elecciones sea un número intermedio entre el anterior y el valor crítico inferior, se pueden considerar competentes, quedando a criterio del promotor invitarlos a formar parte de los expertos en el grupo de trabajo creativo. Ver anexo A, B y C.

Los expertos seleccionados fueron:

MSc. Brismary Basulto Marrero

MSc. Gilberto Suárez Suárez

MSc. Graciela Nora Alfonso

MSc. Zenaida Rouco Albellan

MSc. Elsa Sanabria Sanabria

MSc. Calida Mujica Caicoya

MSc. Ricardo León Hidalgo

MSc. Teresa Sesmonde Rodríguez

Lic. Dunia Chapotin Rodríguez

MSc. Caridad Rodríguez Añón

MsC Imandra Mendoza Domínguez

3.1.2 Fase 2: Análisis retrospectivo

Del análisis documental, que incluye tesis, periódicos y documentos de trabajo, se realiza una breve síntesis de la Filial de Aguadas.

Breve síntesis de la historia de la Filial de Aguadas

En los años ´70 Cienfuegos era la ciudad con mayor auge industrial de Cuba, por lo que se hacía necesario la creación de una universidad para la formación de los futuros profesionales, idea que se concretó al establecer la filial universitaria como resultado de las relaciones de trabajo que se establecieron entre el rector de la Universidad Central de las Villas “Martha Abreu” y el entonces secretario del PCC en Cienfuegos Humberto Miguel. En el curso escolar 1971 – 1972 se constituyó oficialmente la Filial Universitaria en Cienfuegos. En el año 1979 se nombró a la Filial Universitaria en Cienfuegos, por acuerdo del Consejo de Estado y de Ministros de Cuba, Instituto Superior Técnico de Cienfuegos (ISTC). A partir de este momento la naciente institución se convierte en un centro receptor y generador de cultura. El Instituto Superior Técnico de Cienfuegos sufrió un período de multiplicación e integración tanto en el ámbito educativo como cultural y social. Aumentaron las carreras y cursos que brindaron al ISTC un corte más humanístico, como fueron las carreras de corte pedagógico, de corte agropecuario, deportivo y de ciencias sociales, creando por tanto la Facultad de Humanidades, la Facultad de Cultura Física y la Filial Pedagógica. Este grupo de factores específicos del centro sumado a direcciones estratégicas de Ministerio de Educación Superior (MES) hicieron posible que en 1994 se le otorgara el título de Universidad de Cienfuegos al antiguo Instituto Superior Técnico de Cienfuegos. Contando en este período con curso regular diurno, curso para trabajadores en dos encuentros semanales, curso a distancia y curso por encuentro. La matrícula en este período fue paulatinamente incrementándose hasta superar los 2700 estudiantes.

La Universidad de Cienfuegos acogió en su núcleo a un gran número de carreras, tanto de corte humanístico como técnico y por tanto la matrícula tuvo un ascenso considerable; no obstante el 10 de noviembre de 1997 se constituyó el Instituto Superior Pedagógico, aspecto posibilitado por la madurez alcanzada de las carreras pedagógicas en la Universidad de Cienfuegos y con esto las facultades de Educación y Educación Primaria (ambas derivadas de la Facultad de Pedagogía) existentes en la institución pasaron a formar parte del nuevo centro de Educación Superior en Cienfuegos.

La Universalización de la Enseñanza Superior en Cuba comenzó como un proyecto que partió de una idea de nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro quien decidió llevar a cada persona que lo deseara, la posibilidad de estudiar una carrera universitaria con el objetivo de satisfacer las necesidades de la Educación Superior en los municipios de las 15 provincias del país. Para ello se comenzó a gestar en cada universidad del país el modo de implementar esta idea resultando en nuestro caso que se abriría en cada cabecera de municipio de la provincia de Cienfuegos una Sede Universitaria Municipal (SUM) donde se impartirían un grupo de carreras de corte humanístico, económico y social.

En el curso 2001-2002 se comenzó la implementación de esta idea, por orientaciones del MES, en los ocho municipios de la provincia de Cienfuegos con la creación de las Sedes Universitarias Municipales. Contando con 52 fuentes de ingreso, entre las que se pueden citar las que se derivan de los programas de la Batalla de Ideas, las organizaciones políticas y de masas, MININT, MINFAR, entre otras. La matrícula se encuentra dispersa entre las carreras de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, Ciencias Económicas y Empresariales, Agronomía e Ingeniería

Dentro de los primeros Centros Universitarios Municipales que se constituyeron estuvo el del municipio Aguada de Pasajeros fundado en el curso 2002-2003. En su estructura cuenta con: director, subdirector docente, subdirector de ciencia y técnica, administrador, secretario docente, un técnico de laboratorio, y los profesores coordinadores de las carreras. Los estudiantes son formados en las carreras de Derecho, Psicología, Estudios Socioculturales, Ingeniería Industrial, Contabilidad y Finanzas y Procesos Agroindustriales como opción para la Tarea Álvaro Reinoso. Las fuentes de ingreso responden en su gran mayoría a distintos programas de la Batalla de Ideas como los Maestros Emergentes, Promotores Culturales, Trabajadores Sociales, Instructores de Arte, la Tarea Álvaro Reinoso y el Curso de Superación Integral para Jóvenes; existen también los provenientes del MININT, MINFAR, INASS entre otros; toda la matrícula responde a la modalidad de Continuidad de Estudios o Curso a Distancia. A partir del curso 2010-2011 se aglutina en el Centro Universitario Municipal de Aguada de Pasajeros a las cuatro filiales de la educación superior: MINED, MINSAP, INDER y MES.

La filial hasta la actualidad a graduados a 137 estudiantes de las diferentes carreras cuenta con cinco proyectos que se muestran a continuación:

Proyecto Ramal de Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el desarrollo local de Aguada de Pasajeros PRCT GUCID en Aguada del P II Etapa .

Proyecto SPIM Socialización de procesos innovativos (CEDAR).

PINT (PDHL) Fortalecimiento de la autogestión de la FUM en función del DHL en Aguada de Pasajeros.

PTCT "Celia" Proyecto Celia. Mujeres productoras del sector agropecuario de la economía de la UBPC Aguada 1.

Proyecto PIAL / INCA (Extensión al municipio).

A partir de estos proyectos se han obtenidos los siguientes resultados:

Mejora de la estructura de categorías docentes.

Plan de superación personalizado de los trabajadores del CUM.

Mejora en los indicadores docentes.

Mejora indicadores de resultados de control al PDE

Actualizada la demanda de profesionales y de superación por perfil.

Revisión de la planeación estratégica del CAM.

Capacitación directa a productores. (180 productores en 9 CCS y 3 UBPC)

Creación del grupo de desarrollo local: Sede Central-CUM-Gobierno-CITMA-PDHL.

Renovadas líneas de investigación de las carreras..

Impacto en la producción de alimentos a través del acompañamiento de tres proyectos de IMDL (financiado por 71534,38).

La FUM tiene implementado hace varios cursos un Sistema de Gestión de Recursos Humanos que incluye entre otros elementos:

MModelo de Formación y Desarrollo para los Profesores a Tiempo Parcial,

Programa de Formación,

Propuesta de Acciones para el Perfeccionamiento del Trabajo Metodológico,

Inclusión de los PTP en los proyectos que se ejecutan a nivel municipal (GUCID en su segunda etapa, el SPIM innovación y desarrollo, PDHL Fortalecimiento de la autogestión de la Filial, PU Celia Sánchez Manduley),

La realización del plan de capacitación de actores para la formación de capacidades en gestión del desarrollo local.

Lo cual ha posibilitado contar con la fuerza profesional capaz de dar respuesta a la estrategia de gestión universitaria del conocimiento y la innovación en la Filial Universitaria Municipal Aguada de Pasajeros

Dentro de las transformaciones que se vienen produciendo en las FUM, vale resaltar tres factores claves:

La formación continua durante toda la vida.

La vinculación de la FUM con su entorno.

Las oportunidades que provienen de la sociedad del conocimiento.

Logros vistos a través de los avances en el territorio:

Se mejoran indicadores de los resultados docentes en el curso 2009-10 respecto al 2008-2009 y con respecto al primer semestre de este curso.

Se ha perfeccionado la aplicación de las instrucciones vigentes 1, 2, 3, 4 y 5 de 2009 del MES, así como la actualización en la Disciplina de Defensa según modificaciones del Ministerio. Dándole salida a aspectos contenidos en el Plan de Trabajo Metodológico. (Ver Anexos 1 y 2)

Se observan habilidades para el aprovechamiento que brindan los contenidos de las asignaturas para realizar labor educativa, política-ideológica y de educación en valores.

Se profundiza a la hora de orientar el estudio independiente en temas relacionados con la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

Se planifican y desarrollan las prácticas preprofesionales con profesores preparados en este sentido.

La estabilidad en el funcionamiento de los grupos científicos en todas las carreras con la orientación y tutoría de los profesores universitarios en función de la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

La existencia de buenos escenarios docentes en su infraestructura, facilitan el desarrollo del proceso docente-educativo.

La bibliografía está completa para todas las carreras, hay disponibilidad de computadoras en la sede en estos momentos hay 26 disponibles más la disponibilidad en los dos joven club del municipio. Así como los CD y en los materiales en soporte magnético sobre la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

Hay en formación 22 maestrantes en la maestría en Educación en su segunda edición que se desarrolla en el municipio y uno en ciencias del suelo en la universidad Agraria de La Habana.

Las investigaciones que se desarrollan en la FUM están en correspondencia con las líneas de investigación de las carreras que se imparten en esta y dan respuesta al Banco de Problemas del territorio.

Los temas de investigación dan respuesta también a los objetivos de los proyectos que se desarrollan en el territorio y a los intereses de la movilización del conocimiento y la innovación.

Satisfacción de los profesores a tiempo parcial y estudiantes por la organización y planificación de las actividades docentes y su vinculación con la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

Vinculación con las entidades laborales para la actividad formativa de los estudiantes y el desarrollo de la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

Integración pertinente de funciones sustantivas en la GUCID para el desarrollo local: Renovando las líneas de investigación universitarias y priorizando los escenarios de integración, con un enfoque de acompañamiento al desarrollo local de los territorios. El municipio de Aguada de Pasajeros continua siendo el primer escenario priorizado para la movilización del conocimiento y la innovación que integra la sede central, el CUM con sus 4 organismos formadores, el gobierno, las entidades de la producción de bienes y servicios estatales y del sector privado agropecuario.

Contribución a la proyección estratégica de los Consejo de la Administración Municipal (CAM) para el desarrollo local: Se han desarrollado intercambios entre las partes participantes de la sede central, el CUM, el gobierno municipal y las entidades de la producción de bienes y servicios involucradas. Se organizaron 14 jornadas de trabajo en el municipio, las cuales se hacen sistemáticas con una frecuencia quincenal. Se chequean los acuerdos derivados del Taller Municipal efectuado el 19 de octubre del pasado año.

Resumen de los principales impactos:

Sobre el desarrollo y el fortalecimiento de la Filial:

Mejora de la estructura de las categorías docentes. (Ver Anexos 3 y 4)

Se cuenta con un plan de superación personalizado de los profesores universitarios de la filial.

Mejora en los indicadores de los resultados docentes.

Mejoran los indicadores de los resultados de control al proceso docente educativo.

Renovadas las líneas de investigación de todas las carreras de la filial.

Mejora la cobertura de la oferta de superación profesional y postgrado en función de la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

Impacto de la filial en la IMDL:

Protagonismo de los profesores universitarios de la filial en los grupos municipales de DL y el grupo provincial. Todas las carreras participan con intervención sobre los proyectos de IMDL.

El municipio cuenta con iniciativas en la fase de identificación de los proyectos (20 en Aguada de Pasajeros).

Se integran, redimensionan y ejecutan tres proyectos en el municipio Aguada de Pasajeros; movilizándose unos 71174,38 CUC.

Impacto sobre la eficiencia económica de las empresas:

Fortalecida la gestión económica de varias EPBS del territorio donde laboran estudiantes y profesores universitarios de la FUM.

Incorporación de alumnos y profesores universitarios al mejoramiento integral de los resultados económicos y del control interno del municipio.

Impacto sobre la gestión en el gobierno de la localidad:

Mejora de la planeación estratégica del CAM.

Mejora de la preparación de los cuadros de dirección del gobierno y las empresas.

Se implementa un Sistema de Información Gerencial y de Informatización en el municipio.

Se utiliza el SIG del municipio Aguada de Pasajeros para la entrega de tierras por Decreto Ley 259.

Impacto sobre la agricultura y la producción de alimentos:

Capacitación realizada por los profesores universitarios a productores en el territorio (180 productores en 9 CCS y 3 UBPC).

Asesoramiento para el fomento agrícola en el municipio como parte de la Agricultura Suburbana lográndose el emprendimiento en 600 fincas.

Se mejoran los indicadores agro productivos en los rubros en los que se actúa por los grupos de trabajo de la Sede Central en coordinación con la filial y los organismos en

el municipio. (31 % de incremento de la producción de viandas, hortalizas, granos y frutales; 33 % de la producción de carne bovina y 6 % de la producción de leche)

Aspectos a destacar en cuanto a la relevancia de los resultados del año 2010:

Se obtuvo el Premio Nacional de Economía "Raúl León Torras" de la Asociación Nacional de Economistas y Contadores de Cuba por el trabajo "El ciclo de vida de las producciones de Alcohol en ALFICSA". Municipio Aguada de Pasajeros.

La FUM de Aguada logra 7 Premios Provinciales CITMA a la Investigación Científica.

La filial obtiene el reconocimiento del CITMA provincial en el 2010 por el Día de la Ciencia Cubana.

La filial alcanza la condición de Centro Destacado a nivel municipal y provincial en el trabajo del FORUM de Ciencia y Técnica.

Recibió la filial por segunda ocasión, con un nuevo trabajo presentado el Premio al mayor aporte y la innovación al Desarrollo Local, otorgado por la Universidad "Carlos Rafael Rodríguez" a inicios del año 2011.

Recibió la filial el Premio al mayor aporte y la innovación al Desarrollo Local, otorgado por el MES.

Lo anterior demuestra que la Filial Universitaria Municipal como actor principal del proceso de universalización y por ende parte integrante de la universidad del Siglo XXI está llamada a ser la organización socialmente activa, abierta e interconectada sujeta a transformaciones vinculadas con su entorno y en la cuál se formen individuos portadores de una cultura de aprendizaje continuo, capaces de actuar en ambientes intensivos en información, mediante un uso racional de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en función de la gestión del conocimiento y la innovación tecnológica.

3.1.3 Fase 3: Diagnóstico estratégico

Identificación de las variables. Método MICMAC

Mediante un taller se determinaron las variables estratégicas que caracterizan a la filial a partir del resultado obtenido en la fase anterior y el análisis de los documentos de acreditación universitaria, la evaluación institucional, el libro del seminario nacional del MES y la tesis de maestría de la profesora Dianni Rodríguez Varela, las cuales se separaron en internas y externas con la correspondiente definición de cada una de ellas. **Ver anexo E.**

Conceptualización de las variables internas según al criterio de los expertos

Diccionario de variables

Variables internas:

X1 Efectividad de la gestión local del desarrollo: mejoramiento de la capacidad tecnológica local y el número de experiencias que solicitan la presencia del CUM en función del desarrollo local.

X2 Compromiso con la revolución: es el sentido de pertenencia de estudiantes y profesores con la filial y su actitud revolucionaria ante la vida.

X3 Cooperación entre actores: aplicación de técnicas de administración y gestión de empresas en el municipio y nivel de satisfacción del CAM con el trabajo de la CUM.

X4 Visibilidad de la investigación: número de publicaciones científicas, artículos en revistas nacionales indexadas y en revistas internacionales indexadas que reflejan los principales problemas locales.

X 5 Satisfacción del Gobierno Municipal con los resultados del trabajo del CUM: reconocimiento del CAM a la integración de las filiales universitarias en función del Desarrollo Local y número de profesores a tiempo parcial en tareas de postgrado, ciencia e innovación local del desarrollo.

X6 Cultura científica de los estudiantes: cantidad de investigaciones realizadas en la CUM y cantidad de investigaciones que tributan a la gestión local del desarrollo.

X7 Cooperación universidad-empresa: número de unidades docentes que interactúan en la gestión de la Innovación tecnológica y cursos de postgrado (especialidad o maestría), dirigido a la gestión local del desarrollo.

X 8 Uso de la tecnología: utilización de los servicios de internet, ecured, biblioteca virtual, correo electrónico.

X 9 Nivel científico: grado científico (Máster, Doctores).

X 10 Capacidad de liderazgo: habilidades de las directivas de liderar y llevar hacia delante la organización.

X 11 Participación en las actividades metodológicas: asistir sistemáticamente a las actividades metodológicas desarrolladas, tanto generales como las de nivel de carrera.

X 12 Nivel académico: que exista una pirámide en cuanto a instructor, asistente, auxiliar, titular.

X 13 Motivación: realizar las actividades con agrado, sentirse satisfecho, realizado y estima alta.

X 14 Implementación del control interno: aplicar las acciones que potencian el control interno dirigido a evitar la ocurrencia de indisciplina, corrupción e ilegalidades.

X 15 Control de normas educativas: controlar la implementación correcta de las normas educativas para lograr mejores resultados académicos y profesionales.

X 16 Calidad de la ciencia: reconocimientos de los resultados recibidos por la comunidad científica nacional e internacional, está representada por todas las publicaciones de artículos en revistas trabajos presentados en eventos.

X 17 Bolsa de colaboración: determinar cuantos profesores integra la bolsa y con posibilidades de salir a colaborar lo que implica contar con potencial de reserva.

X 18 Participación en eventos científicos: Exponer sus experiencias e investigaciones en diferentes eventos a fin de socializar dichos trabajos

X 19 Contexto institucional: se refiere a políticas y estrategias de calidas para los procesos.

X 20 Autoevaluación institucional: se refiere a todos los parámetros establecidos en el sistema de evolución y acreditación.

X 21 Grupo de experto y trabajo en grupo: integración del conocimiento por parte del grupo seleccionado y visión hacia el futuro de la organización.

X 22 Trabajo de diploma: trabajos de diploma que aportan a la investigación, producción y servicios.

X 23 Administración de la red: se refiere a la gestión de recursos de la red como correo electrónico, actualizaciones, internet, y a la información publicada, artículos, periódicos nacionales, web de otras universidades.

X 24 Impacto de la ciencia: resultados hacia el exterior que beneficie sobre todo al economía, la sociedad y el ministerio por conceptos de financiamiento de proyectos de investigación e innovación tecnológica.

X 25 Conocimiento sobre planificación estratégica: dominio del algoritmo para elaborar el proceso de planificación estratégica (Misión, Visión, valores, matriz DAFO, estratégica, objetivos, acciones).

X 26 Técnica: todas las publicaciones de artículos en revistas nacionales y extranjeras, en revistas científicas referenciadas en base de datos reconocida, , así como trabajos aceptados para presentar en congresos organizados por asociaciones internacionales y tesis doctorales defendidas exitosamente en proyectos de investigaciones.

X 27 Bibliografía: contar con los textos u otros materiales para la planificación de las conferencias y/o otras actividades docentes.

X 28 Opinión de los estudiantes con el proceso de formación: opinión que presentan los estudiantes con las cualidades de educadores de sus profesores.

X 29 Implementación de lineamiento económico y social: implementación de los lineamientos económico y social en la organización y contribución a la cultura económica de la comunidad.

X 30 Clima laboral: se refiere al comportamiento organizacional, la cultura y comunicación entre todos los trabajadores

Resultados del análisis estructural

Se aplicó una encuesta para ver la relación que existe entre las variables, luego fueron procesadas mediante el análisis estructural, como resultado de la aplicación se obtiene el plano de influencias directas, indirectas e indirectas potenciales, mediante un taller los expertos identifican aquellas variables que se consideran claves. Éstas están ubicadas en la parte superior derecha del plano y cuentan con un elevado nivel de motricidad y dependencia, queda finalmente como variables claves para representar el futuro las siguientes aprobadas por los expertos:

Variables claves:

X3 Cooperación entre actores

X 5 Satisfacción del Gobierno Municipal con los resultados del trabajo del CUM

X6 Cultura científica de los estudiantes

X 25 Conocimiento sobre planificación estratégica

X 26 Técnica

X 27 Bibliografía

X 28 Opinión de los estudiantes con el proceso de formación.

X 29 Implementación de lineamiento económico y social

A juicio de la autora y los expertos este resultado es lógico, ya que el desplazamiento de las variables en diferentes planos que presenta el método MICMAC, refleja que no existe una gran variación en las posiciones de las variables desde la situación actual, **Ver anexo F.** Este análisis marca la necesidad de definir los actores que guardan estrecha relación con el sistema objeto de estudio a partir de las variables claves definidas.

Determinación de los actores claves del sistema. Método MACTOR

Tomando como base las variables claves resultantes del Análisis Estructural, se inicia la selección de los principales actores que influyen sobre el sistema. Se presenta una encuesta a los expertos para que éstos propongan los actores que inciden en cada una de las variables claves, éstos pueden ser tanto personas jurídicas como

individuos, obteniéndose once actores, que se listan a continuación y a partir de aquí determinar el reto estratégico y los objetivos asociados. **(Ver anexo G y H).**

Listado de los actores que influyen en las variables claves propuestos por los expertos.

Gobierno: Se refiere al gobierno provincial, gobiernos municipales y sus principales dependencias a nivel territorial, órganos de planificación, finanzas y estadística, trabajo, cultura, empresa de subordinación local, otro que dictan las normas y vela por el cumplimiento de las leyes y resoluciones venidas del Consejo de Estado y Asamblea Nacional.

Sector empresarial: todas las actividades que de una forma u otra contribuyen al desarrollo del vínculo universidad - empresa en una amplia gama de actividades; transferencias de tecnologías, investigaciones, componente laboral e investigativo, unidades docentes. Ejemplo cultura, salud pública, MINJUS, Economía y Planificación.

Instituciones: incluyen todos los órganos y organismos principales que influyen de alguna manera en la toma de decisiones de las políticas de la Universidad, ya sean con fines políticos, económicos o sociales, Órganos de Planificación, Finanzas y Estadística, Trabajo, Cultura, Empresa de subordinación local y otros.

Universidad: incluye a todas las carreras de la Filial (Socio Cultural, Derecho, Psicología, Contabilidad e Ingeniería Industrial) que participan en la capacidad del estudiante para sus conocimientos.

Directivos: se refiere a todos los directivos de la organización como son el director, subdirector, jefes de carreras, secretaria docente, entre otros encargados de dirigir y controlar el funcionamiento de la Filial.

Trabajadores: incluye a todos los trabajadores docentes y no docentes que participan en la ejecución y cumplimiento del presupuesto.

Profesores: actor definitorio en la implementación y ejecución de las políticas de la universidad. Incide directamente en la ejecución, cumplimiento y desarrollo de los objetivos de la Institución y los Programas de la Revolución en el territorio.

Sindicato: organización que agrupa a todos los trabajadores, atiende estimula, reconoce a los mismos por su resultado.

Estudiantes: actor que se destaca por la participación protagónica como sujeto activo de su proceso formativo y en las diversas tareas de impacto social incluidas en la estrategia educativa de la carrera.

La coincidencia de objetivos entre los actores seleccionados permite a los expertos definir el reto estratégico y sus objetivos asociados:

Reto estratégico:

La filial cuenta con un claustro de excelencia, que impacta significativamente por sus resultados en la formación de pregrado y postgrado, ciencia, tecnología e innovación, así como en la mejora del bienestar y el desarrollo local.

Objetivos asociados:

1. Garantizar el aseguramiento material y financiero a estudiantes y profesores)
2. (Consolidar la comunidad universitaria con los principios revolucionarios, los valores patrios y el socialismo.)
3. (Garantizar la evaluación de los programas de pregrado y postgrado.)
4. (Garantizar un claustro de excelencia en el funcionamiento de todos los procesos de formación.)
5. (Gestionar los procesos universitarios que generen impacto en el desarrollo socioeconómico.)
6. (Desarrollar un sistema de trabajo a partir del cumplimiento de las metas de la organización.)
7. (Divulgar los resultados científicos de importancia económica, política y social.)
8. (Lograr un nivel superior en la formación integral de los estudiantes.

Se entrega una encuesta a los expertos obteniéndose dos matrices una primera que es la relación entre cada actor y una segunda matriz que relaciona los actores con los objetivos, los cuales son procesados en el MACTOR. Del análisis de las tres matrices de actores por objetivos (1MAO, 2MAO y 3MAO) muestra que todos los actores están de acuerdo en los objetivos propuestos y pueden establecer alianzas garantizar el aseguramiento material y financiero a estudiantes y profesores, consolidar la comunidad universitaria con los principios revolucionarios, los valores patrios y el socialismo, desarrollar un sistema de trabajo a partir del cumplimiento de las metas de

la organización y divulgar los resultados científicos de importancia económica, política y social.

Lo que no significa que en los demás objetivos no estén de acuerdo, por el contrario más del 80 % del resultado muestra que existe acuerdo con el resto de los objetivos. A pesar de que no existe divergencia entre los actores hay objetivos en los que no se aprecia un alto grado de acuerdos, estos son: garantizar la evaluación de los programas de pregrado y postgrado y lograr un nivel superior en la formación integral de los estudiantes, por lo que sería provechoso plantear intercambio de manera que se logre potenciar el interés de los actores en el desarrollo de los objetivos con el propósito de poder cumplir el reto planteado.

Estos resultados permiten mostrar el peso que tienen los actores sobre cada uno de los objetivos y en el sistema. Se plantea que los actores que tienen mayor grado de influencia sobre las variables claves a partir de los objetivos asociados, ya que son los encargados de potenciar el trabajo y establecer las alianzas estratégicas con el resto del grupo con el propósito de impulsar el desarrollo de la organización se denominan actores claves los cuales son: los estudiantes, profesores y universidad según el criterio de los expertos. Estos pueden aliarse a través de acciones estratégicas que les permitan poner en práctica los objetivos y lograr un mayor desarrollo de la organización. **Ver anexo I y J.** Una vez definida las variables y los actores claves se pasa a determinar los escenarios. Determinando el escenario apuesta según el criterio de los expertos.

Definición de los posibles escenarios. Método SMIC

En la descripción de los escenarios el criterio de los expertos continúa siendo de gran importancia en esta etapa de definición de los eventos (hipótesis) que pueden o no ocurrir dentro de la universidad. Las hipótesis se generan a partir del análisis de las variables claves y el comportamiento de los actores con respecto a los objetivos, presentándose el siguiente listado:

Hipótesis

H1: se fortalecen las relaciones de integración entre el gobierno, el departamento de desarrollo local y la filial.

H2: se alcanza en más del 80% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad.

H3: alcanzar resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos.

H4: aumento del aseguramiento material y financiero.

H5: El 20% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 55% de Master.

A través de una encuesta se les presenta a los expertos el conjunto de hipótesis para determinar la probabilidad de ocurrencia de los eventos utilizándose tres matrices, **Ver anexo K y L**. En el procesamiento se consideran criterios de medida predeterminado, obteniéndose las probabilidades simples y condicionadas de las hipótesis. El análisis de la matriz de probabilidades simples indica que las hipótesis H1, H4 y H5 se consideran como eventos medianamente probables (0.50) y las hipótesis H2 y H3 se consideran como eventos probables (0.70).

La hipótesis H1: la eficiencia académica se incrementa hasta un 80% con una adecuada utilización del presupuesto, el que se cumple en un rango que oscila entre un 90 y 100 % es considerada como un evento medianamente probable, pues esta depende de la alianza entre los distintos actores como: MES, Universidad, directivos, entre otros. También depende de la planificación y ejecución del presupuesto y el plan.

La hipótesis H2: se alcanza en más del 80% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad es un evento probable debido a la integración de los estudiantes en proyectos comunitarios y en grupos científicos de acuerdo al perfil de su carrera.

La hipótesis H3: alcanzar resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos es considerada como un evento probable, pues depende de la universidad aplicar los lineamientos establecidos.

La hipótesis H4: se logra el 65% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia, es considerado un evento medianamente probable ya que depende de los resultados científicos en todas sus categorías y convocatorias.

La hipótesis H5: el 20% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 55% de Master es considerado un evento medianamente probable ya que la formación de los profesionales en doctores y master varía en el tiempo.

La hipótesis H6: se diseña el sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos es considerado un evento probable, pues las personas implicadas en el proceso tienen visión de trabajar en la integración de los procesos.

La ocurrencia o no, en el horizonte de tiempo contemplado (cinco años), de los seis eventos genera un total de 64 escenarios tomando en consideración todas las combinaciones posibles de ocurrencia, de los cuales cinco fueron los más probables, clasificándose dentro de ellos el apuesta, el más optimista, el más pesimista y el resto como tendenciales: **Ver anexo M.**

Probabilidades

Escenarios	#	Hipótesis	Simple
I- Escenario (01)	111111	=	P (0.213)
II- Escenario (05)	111011	=	P (0.094)
III- Escenario (41)	010111	=	P (0.084)
IV- Escenario (49)	001111	=	P (0.062)
V- Escenario (41)	010111	=	P (0.053)
	Σ	=	P (0.506).

En el estudio se realiza solo el análisis de estos cinco escenarios, ya que ellos representan el 50 % de la probabilidad de ocurrencia de los 64 escenarios posibles, es decir que solo en cinco escenarios está representado un alto porcentaje de probabilidad de ocurrencia. No se realiza el análisis del resto de los escenarios porque las probabilidades de ocurrencia de estos no representan valores significativos.

Descripción de los escenarios

Escenario I (01) (p=0.213) En este escenario se alcanza en más del 90% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes

relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad y la eficiencia académica se incrementa hasta un 90% con una adecuada utilización del presupuesto, el que se cumple en un rango que oscila entre un 95 y 100 %. Se logra el 60% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia, se alcanza resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos, el 25% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 60% de Master y se diseña el sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos.

Escenario II (05) (p=0.094) En este escenario no se logra el 60% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia, mientras que los demás hipótesis propuesta si se logra su cumplimiento.

Escenario III (41) (p=0.084) En este escenario se alcanza en más del 90% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad y el 25% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 60% de Master. Se logra el 60% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia y se diseña el sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos, mientras que las demás hipótesis propuestas no se cumplen.

Escenario IV (49) (p=0.062) En este escenario no se alcanza en más del 90% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad y la eficiencia académica se incrementa hasta un 90% con una adecuada utilización del presupuesto, el que se cumple en un rango que oscila entre un 95 y 100 %, pero si se logra el 60% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia y el 25% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 60% de Master. También se alcanza resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos y se diseña el sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos.

Escenario V (24) (p=0.053) En este escenario la eficiencia académica se incrementa hasta un 90% con una adecuada utilización del presupuesto, el que se cumple en un rango que oscila entre un 95 y 100 % y se alcanza resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos, no pasando así en las restantes hipótesis.

Siguiendo el criterio de los expertos el escenario apuesta seleccionada es el I (01), en el cual se precisa de la acción directa de los actores que más influyen en el sistema, como son el MES, universidad, directivos, profesores y gobierno sobre las variables claves posibilitando la ocurrencia de estos eventos de futuro. Este escenario se considera también el más favorable para impulsar el desarrollo del centro, ya que cada uno de estos eventos se encuentran interrelacionados y las acciones que se implementan en uno puede influir en el otro. La posibilidad de que ocurra uno de estos escenarios está fuertemente condicionada por la actitud que se asuma desde la universidad y para ella, ante la materialización de los objetivos propuestos y la potenciación de las variables claves. Esto no son más que una descripción cualitativa de cómo se imagina que van a evolucionar los diferentes elementos dentro de la organización.

Para que el estudio prospectivo sea eficaz es preciso que los actores implicados desempeñen un papel determinante en la implementación del escenario apuesta para alcanzar el futuro deseado. Una vez elegido el escenario apuesta según el criterio de los expertos en la fase anterior se procede a la fase formulación.

3.1.4 Fase 4: Formulación

En esta fase mediante un taller se formula la misión, la visión, los valores, las áreas de resultado clave y los objetivos estratégicos por cada área teniendo en cuenta las variables y actores claves, el reto estratégico y el escenario apuesta quedando de la siguiente manera:

Misión

La Filial de Aguadas con un colectivo comprometido con la revolución y el socialismo, garantiza la formación integral y la superación continua de profesionales. Desarrolla y promueve la ciencia, tecnología e innovación a partir de lograr una formación integral del estudiante egresado.

Visión

En el año 2016, la de Aguadas es una institución y una comunidad universitaria consolidada orgánicamente, vinculada al territorio, al país y a su desarrollo como actor fundamental y líder, mediante la calidad en todos sus procesos, instrumentos y procedimientos académicos y administrativos.

Los **valores compartidos** que se identifican en la organización y éstos en función de alcanzar la misión y la visión son los que se muestran a continuación:

- **Respeto:** trato esmerado y educado hacia los superiores, subordinados, compañeros de trabajo y otras personas con las que se entren en contacto con motivo de la labor que se desempeñe.
- **Disciplina:** cumplimiento estricto de la legislación laboral, los deberes propios del cargo u ocupación y las tareas que de esto se deriven.
- **Humanismo:** promoción de un ambiente participativo y de confianza, centrado en el ser humano como lo máspreciado en la organización, representantes de la educación superior cubana, identificados con su historia y mejores tradiciones.
- **Solidaridad:** desarrollo de una cultura universitaria que privilegia el trabajo integrado, el respeto a la diversidad cultural, la consulta colectiva, el diálogo, el debate y la unidad de acción en la identificación de los problemas y la selección de alternativas de solución. Identificación con la lucha por la paz y el sentido de justicia e internacionalismo ante las causas nobles que pretenden lograr un mundo mejor.

Las áreas de resultado clave y los objetivos estratégicos asociados se elaboran teniendo en cuenta, las variables y actores claves, el reto estratégico y el escenario apuesta. A continuación se muestran las cuatros áreas de resultados clave y sus objetivos estratégicos:

ARC - 1: Profesional Competente Comprometido con la Revolución

Objetivo 1.- Fortalecer el compromiso de los estudiantes con la Revolución y con la Filial, mediante el cumplimiento de sus deberes.

ARC - 2: Claustro Revolucionario de Excelencia

Objetivo 2.- Aumentar la motivación y el compromiso de los profesores, investigadores y trabajadores con la Revolución y con la organización.

Objetivo 3.- Incrementar la formación integral del claustro, con énfasis en la preparación político ideológica, pedagógica y científica

ARC - 3: Impacto Económico y Social

Objetivo 4.- Satisfacer con calidad las necesidades de formación de pregrado, posgrado y de capacitación de acuerdo con las prioridades del desarrollo del país

ARC - 4: Gestión de la Educación Superior

Objetivo 5.- Lograr el mejoramiento de la gestión con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el conocimiento de las tendencias de la educación superior

Estos resultados se presentan a la alta dirección para que establezcan los criterios de medidas, planes de acción y de control para dar cumplimiento a las siguientes áreas de resultado claves y los objetivos asociados antes mencionados.

CONCLUSIONES

- La planificación estratégica es uno de los componentes o funciones de la dirección estratégica y al mismo tiempo, un proceso dinámico, continuo y sistemático de análisis, evaluación y toma de decisiones, cuyos resultados contribuyen en la supervivencia y crecimiento de la organización.
- La combinación entre la planeación estratégica clásica y el enfoque prospectivo, permite, realizar análisis integrales desde un enfoque sistémico, logrando articular el largo plazo y busca transformarla profundamente y pensarla alternativamente, para construir el futuro deseado en el corto plazo.
- Se hace una descripción del procedimiento para llevar a cabo el proceso de planeación estratégica en la Filial de Abreus para el período 2012-2015, y en su aplicación, se describe la situación pasada y actual de la filial, a través de un análisis retrospectivo.
- Se define las variables del caso de estudio, sus actores, las posiciones valoradas de los actores frente a los objetivos propuestos, definiéndose las hipótesis y finalmente el escenario apuesta. Todo ello que permite proyectar la organización, para formular la misión, visión, valores y áreas de resultado clave con sus objetivos estratégicos para el período 2012-2015.

RECOMENDACIONES

- Capacitar a directivos, especialistas y trabajadores en general, en los métodos prospectivos con el propósito de utilizar esto como un instrumento cotidiano de trabajo.
- Adoptar dentro del sistema de dirección un pensamiento prospectivo que contribuya al logro de los objetivos y a la implicación de los trabajadores.

BIBLIOGRAFIA

- Almodóvar Muñoz, Carmen. (n.d.). Antología crítica de la historiografía cubana (período neocolonial) (1989th ed.).
- Ansoff, Igor, & Declerk, R. I. Hayes. (1993). El planeamiento Estratégico. Nueva tendencia de la Administración (Trillas.). México.
- Armas Ronald, Fernández Eduardo, Gómez Leidys, Jesús Marcano, & Quintana Alnert. (n.d.). Ciudad Bolívar, 21 de Abril de 2006. Retrieved from <http://www.monografias.com/trabajos34/planificacion/planificacion.shtml>
- Bases Metodológicas y conceptuales para el proceso de diseño, implementación y control de la Planificación Estratégica y la Dirección por Objetivos basado en valores. (2005). . La Habana, Cuba.
- Definicion de Procedimiento. (n.d.). . Retrieved from <http://definicion.de/procedimiento/>
- Delgado Palomino, Jorge. (2010, December 21). Prospectiva. Retrieved from <http://www.elprisma.com>
- Drucker, Peter. (n.d.). Administración y Futuro (1996th ed.).
- El pensamiento de Fidel Castro. (1983). (Política.). La Habana, Cuba.
- Eneko Astigarraga. (2007, December 21). La Prospectiva Territorial. Retrieved from <http://prospectiva.territorial.htm>
- Estudio de prospectiva económico y social. (n.d.). . Retrieved from <http://www.prospectiva2020.com/tipo.php?subsec=15&sec=3>
- García Blanco Rolando. (2002). Cien figuras de la Ciencia en Cuba (Científico-Técnica.). La Habana.
- García Espalter Rita E, & García Espalter, Juan Antonio. (n.d.). Proposito de la prospectiva estrategica. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros/2009c/572/Proposito%20de%20la%20prospectiva%20estategica.htm>

- Gode Michel. (n.d.). The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls. Retrieved from : [www. prospektiker.es](http://www.prospektiker.es)
- Godet Michel. (2001). Creating Futures. Scenario Planning as a Strategic Management Fol (2001st ed.).
- Godet, Michel. (1993). De la anticipación a la acción: Manual de prospectiva y estrategia (Marcombo.). Barcelona.
- Godet, Michel. (1996). De la anticipación a la acción (Marcombo.). Barcelona.
- Hernández del Sol, Janeisy. (2005). Perfeccionamiento de la planeación estratégica de la facultad de ciencias económicas y empresariales. Cienfuegos.
- Hilda. (n.d.). Definición de Procedimiento. Retrieved from <http://deconceptos.com/general/procedimiento>
- Josep Burcet. (n.d.). Concepto de cambio. 2008 - 2009. Retrieved from http://www.burcet.net/cambio/concepto_de_cambio.htm
- Koontz, Harold. (2000). Curso de Administración Moderna. Un análisis de las funciones de la Administración (Mc Graw Hill.). New York.
- Koontz, Harold. (n.d.). Curso de Administración Moderna. Un análisis de las funciones de la Administración (2000th ed.).
- Kroll, Cristina. (n.d.). Gerencia: visión y misión. 13 de Junio de 2008. Retrieved from [http://www.lafacu.com/notables/misión visión/](http://www.lafacu.com/notables/misión%20visión/)
- Lic. Martínez Sandres, Fernando Miguel. (2008). Propuesta De Un Proyecto Estratégico Para La Facultad De Derecho De La Universidad De La Republica: Una Alternativa Para Direccionar El Cambio Necesario. La Habana.
- López González, Mauricio. (2006). La Prospectiva En El Entorno Económico, Social y Político.
- López Prieto, José Luís. (2006). Diseño estratégico con enfoque prospectivo de la comercializadora ITH S.A. Cienfuegos. Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez.

Malaver Rojas Marleny Natalia, & Rivera Rodríguez Hugo Alberto Rivera Rodríguez. (n.d.).

LA IMPORTANCIA DE LA PROSPECTIVA EN LA SOCIEDAD. Retrieved from

http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r_estudiosfuturo2/revista/numero%208/construf/conspira/marleny.htm

María, M. L. V. G. D. P. E. (2006). Procedimiento Para El Control De Gestión En Instituciones De Educación Superior. Cienfuegos.

Memorias de un constructor de hombres. " entrevista a Eduardo Cruz González, 3 de diciembre de 2010 (Cinco de Septiembre). (n.d.). .

Menguzato, M, & Renau Piqueras, J.J. (1991). La Dirección Estratégica de la empresa. Un enfoque innovador del Management. España.

Menguzzato, Boulard, & Renau Piqueras. (1991). La Dirección Estratégica de la Empresa (Ariel.). Barcelona.

Metodología de la investigación. (2001). (Empresa Grafica Haydee Santamaría.). Palma Soriano.

Mintzberg, Henry. (n.d.). The Rise and Fall of Strategic Planning (USA.). 1994.

Oduardo Pérez, Héctor. (n.d.). Métodos de Prospectiva curso 2010-2011.

Ojeda Cabrera, Mireya. (2009). Implementación de curso facultativo sobre Desarrollo industrial de Cienfuegos en Carrera de ingeniería industrial de la Universidad Carlos Rafael Rodríguez, año 2009.

Paz García Abel. (n.d.). Conceptos de Prospectiva estratégica y métodos empleados en la prospectiva curso 2010-2011.

PROYECTO DE LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL. (n.d.). .

Reglamento orgánico de la universidad de Cienfuegos Carlos Rafael rodríguez. 2011. (n.d.). .

Rivera Rodríguez Hugo Alberto, & Malaver Rojas Marleny Natalia. (n.d.). La importancia de la prospectiva en la sociedad. Retrieved from

<http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/936>

Ronda Pupo Guillermo, Armando, & Marcané Laserra, José Ángel. (n.d.). APUNTES SOBRE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA. ¿CÓMO INTEGRAR LOS NIVELES ESTRATÉGICO, TÁCTICO Y OPERATIVO?

Ruiz Martínez, Elena. (2008). Estrategia de Comunicación Social para los Actos centrales de la UCf.

Seminario nacional de preparación del curso 2010-2011 del Ministerio de educación Superior. (2011). (Félix Varela.). La Habana.

Seminario nacional de preparación del curso 2011-2012 del Ministerio de educación Superior. (2011). (Félix Varela.). La Habana.

Sistema de Evaluación Institucional del MES. Junta de Acreditación Nacional. República de Cuba. (2005, February). .

Sistema de Evaluación y Acreditación de Carreras universitarias. Junta de Acreditación Nacional. República de Cuba. (2005). . La Habana.

Sistema de Evaluación y Acreditación de Maestrías. Junta de Acreditación Nacional. República de Cuba. (2005). . La Habana.

Sosa Cabrera Silvia. (n.d.). LA GÉNESIS Y EL DESARROLLO DEL CAMBIO ESTRATÉGICO: UN ENFOQUE DINÁMICO BASADO EN EL MOMENTUM ORGANIZATIVO.

Stoner, John. (n.d.). Administración (1994th ed.).

Suardíaz, Luis. (n.d.). Ráfagas desde el caballo de pelea”. En: Granma. La Habana, 11 de diciembre de 1997, p. 3.

Suárez de la Coba, Alianny. (2008). Aplicación de técnicas prospectivas para un estudio de Ordenamiento Territorial en la Provincia de Cienfuegos. Cienfuegos.

Thompson, Strikland. (1995). Dirección y Administración estratégica. Conceptos, casos y lecturas. Argentina.

Utilidad y Objetivos de la Prospectiva. (n.d.). . Retrieved from <http://marcocar.tripod.com>.

Anexos

Anexo A: Seminario introductorio

Introducción del tema: planeación estratégica con enfoque prospectivo en la Filial de Abreus.

Para lograr una óptima realización del seminario se hace imprescindible la participación del director, coordinadores y profesores que poseen una visión del futuro de la Filial de Abreus.

El seminario se efectúa en una sola sesión de trabajo estructurado de la siguiente forma:

9:00am Presentación por parte del investigador principal, del estudio a realizar y el tema que se analiza. Se explica en detalles qué tipo de investigación se propone, el cronograma de trabajo y la necesidad de colaboración entre los actores implicados para poder detectar los problemas que se presentan y las posibles soluciones a los mismos, utilizando herramientas contenidas en el método de escenarios. (Se explican brevemente las técnicas).

10:00am Breve receso. Se hace con la idea de que los participantes puedan tener unos minutos de análisis de manera extraoficial, para entender la problemática que se les plantea y el rol que juegan en el estudio.

10:30am Comienza un debate de lo ante expuesto, eliminando cualquier duda.

11:30am Se presenta una encuesta para la selección del grupo de expertos conformado con profesionales. (Se da un espacio de tiempo de 30 minutos para la selección).

Encuesta I: para la selección de expertos que colaboran con la investigación que se pretende realizar en la Universidad de Cienfuegos

Nombre y Apellidos:

La Universidad de Cienfuegos ***está interesada en seleccionar un grupo de expertos para trabajar en*** la planeación estratégica con enfoque prospectivo. Este resultado se integra al proyecto: **El perfeccionamiento de la gestión en la Universidad de Cienfuegos** en el que participan varias instituciones nacionales e internacionales. A través de esta encuesta se solicita su colaboración para la selección de un grupo de expertos que colaborarán directamente en la investigación.

Tarea que se le plantea a usted:

A partir de esta información general se pide que del listado que sigue, usted seleccione a los 10 especialistas que considere con mayor aptitud para formar un grupo de expertos (se excluye la autoselección). Según su preferencia sobre la competencia de los relacionados coloque en el espacio en blanco los números: 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10; según su primera, segunda, . . . , y décima elección preferentemente.

Por su colaboración y dedicación muchas gracias.

Tabla 10: Listado para seleccionar los expertos de la investigación

No.	Nombre y Apellidos	Cargo	Lugar
1	Dr.C Juan B. Cogollos Martínez.	Rector.	
2	Dr.C Alejandro Socorro Castro.	Vicerrector de investigación y posgrado.	
3	Dr.C Orquídea Urquiola.	Directora de Recursos Humanos.	
4	Dr.C Francisco Becerra Lois.	Profesor Universitario.	
5	Dr.C. Víctor Millo Carmenate.	Vicerrector de Formación.	
6	Dr.C Miriam Iglesias León.	Directora del Centro de Estudios Pedagógicos.	
7	MSc. María T Maldonado.	Jefa de sección de cuadro	
8	Dr.C Frank Hernández González.	Vicerrector Económico Administrativo.	
9	Dr.C Edgar Bueno Fernández.	Vicerrector Proyección Social.	
10	Dr.C. Raúl Alpízar Fernández.	Profesor Universitario.	
11	MSc. Lourdes León.	Profesor Universitario.	
12	MSc. Katia Rivero.	Profesor Universitario.	
13	Dr.C Marianela Morales Calatayud.	Profesor Universitario.	
14	Dr.C Fernando Agüero Contreras.	Director Centro de Estudios Socioculturales.	
15	Dr.C. Avelino Fernández.	Profesor Universitario.	
16	Dr.C Lilia Martín Brito.	Profesora Universitaria.	
17	Dr.C Ana Lili Castillo.	Profesor Universitario.	
18	Dr.C Eduardo Concepción.	Profesor Universitario.	

Fuente: Elaboración propia

Anexo B: Desarrollo teórico del método TZ Combinado

Desarrollo general del proceso metodológico del Método TZ Combinado

Paso1. Concepción y organización: el investigador elabora el problema (este naturalmente puede ser categóricamente muy diverso) en términos holístico, esta será la formulación que se le presenta al grupo de candidatos una vez que haya sido constituido, de la forma que se plantea a continuación:

Confección de un listado con los posibles candidatos: se basa en señalar los nombres de los especialistas que son considerados expertos en el Sistema Físico-Natural. Con las respuestas obtenidas se confecciona el listado de candidatos posibles a los cuales se les entrega la formulación del problema.

Estructuración del listado de candidatos posibles: a los especialistas que forman parte el listado de candidatos posibles se les requiere lo siguiente: señale los dos miembros de este listado que según su opinión poseen conocimientos significativos acerca del problema formulado.

Con las respuestas recibidas, el Registrador construye la siguiente matriz de elecciones:

Tabla 11: Matriz de elecciones

Especialista que elige del listado.	Especialista elegido	
	En primer lugar	En segundo lugar
1		
2		
.		
.		
. N		

Fuente: Curso de Francisco Celis

Tabla 12: Supuesto para 6 especialistas cuya matriz de elecciones es la siguiente:

Especialista que elige del listado.	Especialista elegido	
	En primer lugar	En segundo lugar
1	3	2
2	4	3
3	6	4
4	5	1
5	1	6
6	3	1

Fuente: Curso de Francisco Celis

El número en la segunda y tercera columna corresponde a la identificación de los especialistas elegidos por el grupo.

Paso2.Determinación del nivel de competencia: la determinación del nivel de competencia de cada especialista que conforma el listado de candidatos posibles seleccionados, se realiza mediante el establecimiento del problema definido, dando una calificación. El nivel de competencia será un atributo del especialista, revelado por su prestigio científico-técnico, socialmente reconocido por diferentes personas encuestadas. El nivel de competencia estará condicionado por el grado de elección preferencial del especialista en cuestión, definido por el resto de los especialistas del grupo.

Paso3.Aplicación del procedimiento de probabilidades teóricas: se aplica el procedimiento de probabilidades teóricas al azar para determinar la significación estadística de los valores obtenidos del nivel de competencia.

Procedimiento de probabilidades teóricas al azar

La probabilidad (p) de que el especialista (i) seleccione el especialista (j) en un número (d) de elecciones, viene dada por:

$$p = d / N - 1$$

En la cual: N es la cantidad de especialistas en el listado sometidos a elección.

La probabilidad inversa, c; e, de que el especialista (i) no seleccione al especialista (j) en (d)

Elecciones está dada por:

$$q = 1 - p$$

Toda vez que el número de especialistas que emiten una elección y el número de especialistas que pueden ser elegidos es N-1 (no se asume la autoelección), se infiere que la probabilidad del grupo de candidatos se corresponde con: 1,2,..., N-1, por lo cual esta puede determinarse mediante el empleo de la fuente binomial, cuya expresión formal, de manera general, es la siguiente:

$$(p + q)^n$$

En la cual n es el número de ocasiones que ocurre un evento determinado, la expresión en el caso presente es dado que $n = N - 1$

$$(p + q)^{N-1}$$

La función binomial está definida por los siguientes valores: El valor medio, o sea, la media aritmética (M).

La desviación estándar: (S).

La asimetría de la curva del nivel de competencia:

(a).

Para su determinación se emplean las siguientes expresiones:

$$M = p (N-1)$$

$$S = [(N-1) p \cdot q]^{1/2}$$

$$A = q - p / s$$

La puntuación estándar del nivel de competencia viene dada por:

$$X = M \pm t \cdot s$$

En la cual:

X; valor crítico del nivel de competencia.

T; probabilidad de una asimetría determinada (a).

Para determinar el valor t, se emplea la tabla de Salvosa: "Generalization of the normal curve of error". No debe confundirse con la t de "student".

Interpretación de la puntuación estándar del valor crítico del nivel de competencia. Se tienen dos situaciones:

$X = M + t \cdot S$; que representa el valor crítico a partir del cual un especialista del grupo de candidatos, se considera que posee un nivel de competencia en el problema formulado, significativo.

$X = M - t \cdot S$; que representa el valor crítico por debajo del cual se considera que un especialista posee un nivel de competencia en el problema, no significativo.

Por consiguiente los especialistas del grupo de candidatos que se consideran como expertos en el problema formulado son aquellos que tienen un nivel significativo.

Tabla 13: Salvosa

Asimetría negativa (a)	Nivel de significación			Asimetría positiva (a)	Nivel de significación		
	0.05	0.01	0.001		0.05	0.01	0.001
0.0	-1.64	-2.33	-3.09	0.0	1.64	2.33	3.09
0.1	-1.62	-2.55	-2.95	0.1	1.67	25.40	3.21
0.2	-1.59	-2.18	-2.81	0.2	1.70	2.47	3.38
0.3	-1.56	-2.10	-2.67	0.3	1.73	2.54	3.52
0.4	-1.52	-2.03	-2.53	0.4	1.75	2.62	3.81
0.5	-1.49	-1.95	-2.40	0.5	1.77	2.69	3.87
0.6	-1.46	-1.88	-2.27	0.6	1.80	2.76	3.96
0.7	-1.42	-1.81	-2.14	0.7	1.82	2.86	4.10
0.8	-1.39	-1.73	-2.02	0.8	1.84	2.89	4.24
0.9	-1.35	-1.66	-1.90	0.9	1.86	2.96	4.39
1.0	-1.32	-1.59	-1.79	1.0	1.88	3.02	4.53
1.1	-1.28	-1.52	-1.68	1.1	1.89	3.09	4.67

Fuente: Tomado las tablas estadísticas

Anexo C: Resultados obtenidos de la aplicación del método TZ Combinado

Tabla 14: Contingencia Nombre y apellidos * Lugar asignado

Recuento

NOMBRE Y APELLIDOS	LUGAR										TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Juan B. Cogollos Martínez	2	2	2	1	0	2	0	1	0	2	12
Alejandro Socorro Castro	1	3	1	2	1	0	1	3	0	0	12
Orquídea Urquiola	5	2	0	2	0	0	1	1	2	0	13
<i>Francisco Becerra Lois</i>	0	1	2	1	2	0	0	0	2	3	11
<i>Víctor Millo Carmenate</i>	1	1	2	2	2	1	2	0	1	1	13
Miriam Iglesias León	2	0	2	0	0	2	0	0	0	0	6
<i>María T Maldonado</i>	2	1	1	1	4	1	0	2	2	3	17
Frank Hernández	1	1	0	2	1	4	1	0	2	0	12
Edgar Bueno	1	1	1	2	1	0	6	1	1	1	15
Raúl Alpízar	0	1	1	1	1	2	1	2	1	0	10
Lourdes León	0	3	2	2	2	1	1	1	0	2	14
Katia Rivero	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Marianela Morales	0	0	0	0	0	1	1	1	7	2	12
Fernando Agüero	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	4
Avelino Fernández	0	0	0	0	0	1	1	1	0	2	5
Lilia Martín Brito	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	4

Ana Lili Castillo	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	8
Eduardo Concepción	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
TOTAL	17	17	17	17	16	18	17	17	18	17	171

Nombre y Apellidos	Lugar asignado	N válido
Juan B. Cogollos Martínez		12
Alejandro Socorro Castro		12
Orquídea Urquiola		13
<i>Francisco Becerra Lois</i>		11
<i>Víctor Millo Carmenate</i>		13
Miriam Iglesias León		6
<i>María T Maldonado</i>		17
Frank Hernández González		12
Edgar Bueno Fernández		15
		10
Raúl Alpízar Fernández		14
Lourdes León		1
Katia Rivero.		12
Marianela Morales Calatayud		4
Fernando Agüero Contreras		5
Avelino Fernández		4
Lilia Martín Brito		8
Ana Lili Castillo		2

Fuente: Elaboración propia

Como resultado final se obtiene el grupo de expertos conformado por los más competentes. El grupo de expertos queda conformado por los 10 expertos que aparecen resaltados en negrita en la tabla de arriba.

Anexo D: Para relacionar las variables

Encuesta I: Para realizar el cruzamiento de las variables que caracterizan la Filial de Abreus.

Nombre y Apellidos: _____

Como continuidad de la investigación se requiere de su colaboración para desarrollar el cruzamiento de las variables que resultaron elegidas por usted, las cuales serán procesadas a través del método MICMAC (Software, que permite a partir del listado de variables internas y externas identificar las que serán claves en la evolución futura del Sistema). Solicitándole la respuesta en el término de 30 días.

Muchas gracias.

Tarea que se le plantea a usted:

A continuación se le muestra una matriz (variables x variables), en las que usted debe identificar la relación o influencia de las variables. La pregunta sería la siguiente:

La variable X se relaciona o influye de manera real o potencial con la variable Y, de la siguiente forma:

- 0- No influye
- 1- Influencia débil
- 2- Influencia moderada
- 3- Influencia fuerte
- 4- Influencia potencial

Muchas Gracias

	Y21	y22	Y23	Y24	Y25	Y26	Y27	Y28	Y29	Y30
X1										
X2										
X3										
X4										
X5										
X6										
X7										
X8										
X9										
X10										
X11										
X12										
X13										
X14										
X15										
X16										
X17										
X18										
X19										
X20										
X21										
X22										
X23										
X24										
X25										
X26										
X27										
X28										
X29										
X30										

Fuente: Elaboración propia

Listado de variables

X1- Cobertura de Profesores: Completamiento de directivos y profesores según Plantilla Aprobada.

X2-Capacitación: Cursos, postgrados, maestrías, diplomados recibidos en correspondencia con la labor que realizan.

X3- Nivel Científico: Grado Científico (Master, Doctores).

X4-Conocimientos sobre planificación estratégica: Dominio del algoritmo para elaborar el proceso de planificación estratégica (Misión, visión, valores, matriz DAFO, estratégica, objetivos, acciones).

X5- Bibliografía: Contar con los textos u otros materiales para la planificación de las conferencias y/o otras actividades docentes.

X6- Capacidad de liderazgo: Habilidades de las directivas de liderar y llevar hacia adelante la organización.

X7- Planificación del presupuesto: Distribuir el presupuesto económico aprobado en elementos y subelementos con eficiencia y eficacia

X8- Disponibilidad técnica: Contar con computadoras aptas para su utilización.

X9- Implementación del sistema de evaluación: Aplicar el sistema de evaluación según P-1

X10- Preparación político- ideológico: Dominio de temas relacionados con la política y la ideología y su trasposición al proceso docente educativo.

X11- Calidad de los tutores: Nivel de preparación y grado científico de los profesores que tutoren los estudiantes, atención y disposición.

X12- Ofertas de superación en el territorio: Contar con un potencial que reúna las condiciones para impartir postgrados, diplomados, cursos en correspondencia con el diagnóstico de necesidades y potencialidades.

X13- Bolsa de colaboración: Determinar cuántos profesores integra la bolsa y con posibilidades de salir a colaborar lo que implica contar con potencial de reserva.

X14-Participación en las actividades metodológicas: Asistir sistemáticamente a las actividades metodológicas desarrolladas, tanto generales como las del nivel de carrera.

X15- Nivel académico: Que exista una pirámide en cuanto a instructor, asistente, auxiliar, titular.

X16- Motivación: Realizar las actividades con agrado, sentirse satisfecho, realizado y estima alta.

X17- Nivel de comunicación: Relaciones estables y correctas entre las directivos y subordinados y para con los estudiantes basados en el respeto mutuo.

X18- Participación en eventos científicos: Exponer sus experiencias e investigaciones en diferentes eventos a fin de socializar dichos trabajos.

X19-Implementación del control interno: Aplicar las acciones que potencian el control interno dirigido a evitar la ocurrencia de indisciplina, corrupción e ilegalidades.

X20-Organización de la estructura de dirección: Si la estructura que se aplica responde a las necesidades y a lo establecido para la sede universitaria en correspondencia con la matrícula y carreras que se estudian.

X21- Retención: Cálculo de la matrícula inicial con lo real, determinando el # de bajas.

X22-Resultados académicos: Cantidad de estudiantes aprobados en las asignaturas.

X23-Participación en actividades de extensión universitaria: Asistencia y protagonismo en actividades políticas, culturales, deportivas y recreativas.

X24- Preparación para la defensa de la patria: Habilidades alcanzadas en el desarrollo de actividad y dominio de contenidos relacionado con la defensa.

X25- Uso de la Tecnología: Utilización de los servicios de INTERNET, ECURED, BIBLIOTECA VIRTUAL, CORREO ELECTRONICO.

X26- Implementación de lineamientos económico y social: Implementación de los lineamientos económico y social en la organización y contribución a la cultura económica de la comunidad.

X27- Imagen de la organización: Que la organización tenga una buen claustro de profesores que respondan a las exigencias del MES y gradué a estudiantes con buenos resultados.

X28- Control de normas educativas: Controlar la implementación correcta de las normas educativas para lograr mejores resultados académicos y profesionales.

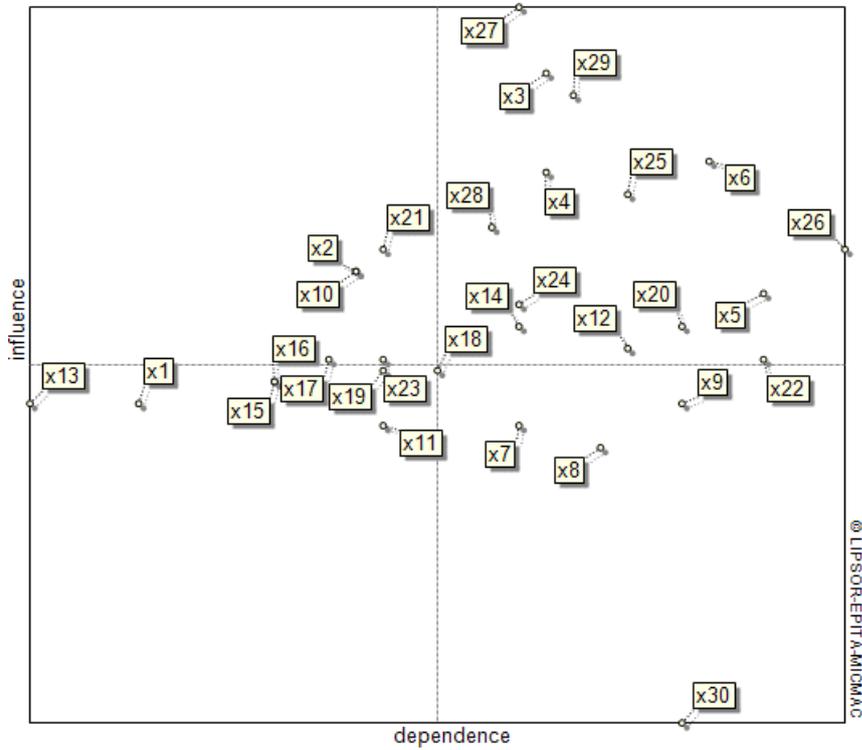
X29- Contexto Institucional: Se refiere a políticas y estrategias de calidad para los procesos universitarios.

X30- Calidad de la ciencia: Reconocimientos de los resultados recibidos por la comunidad científica nacional e internacional, está representada por todas las publicaciones de artículos en revistas y trabajos presentados en eventos.

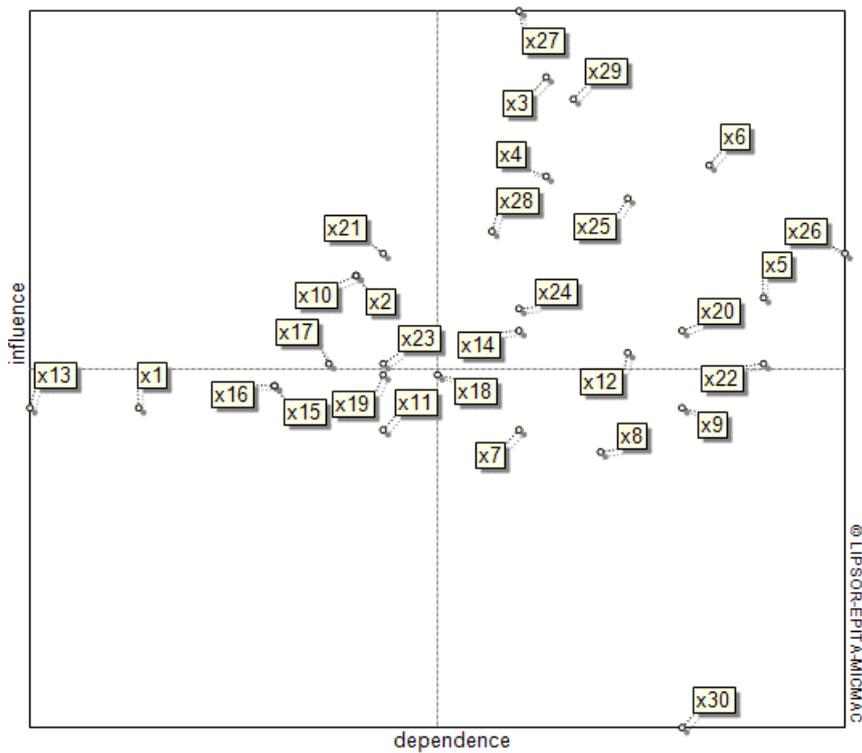
Anexo F: Resultados de la aplicación del método MIC-MAC

Plano 1: Resultados de la aplicación de Software MIC-MAC

Direct influence/dependence map



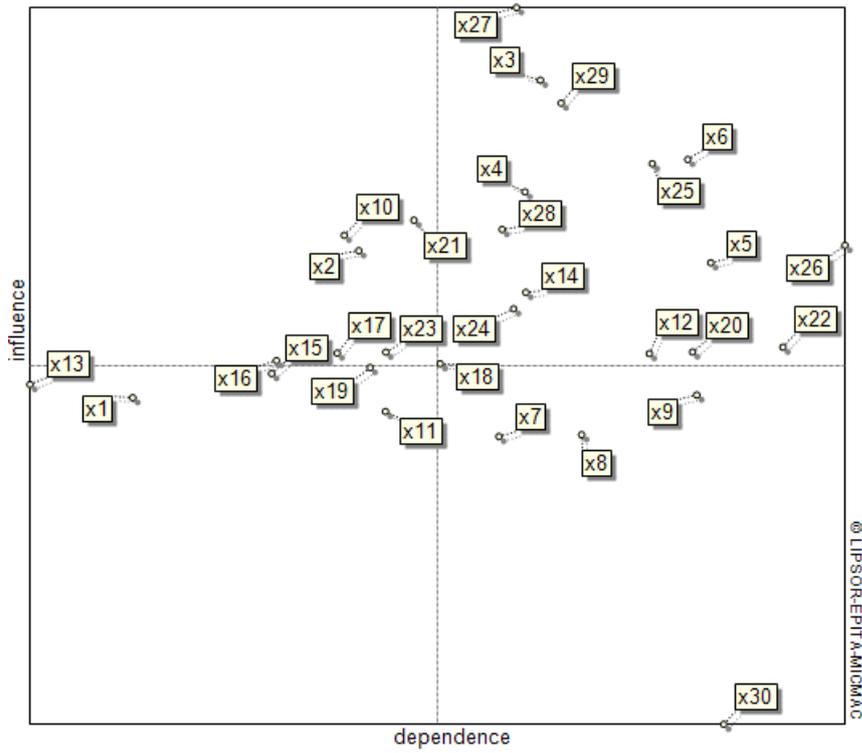
Potential direct influence/dependence map



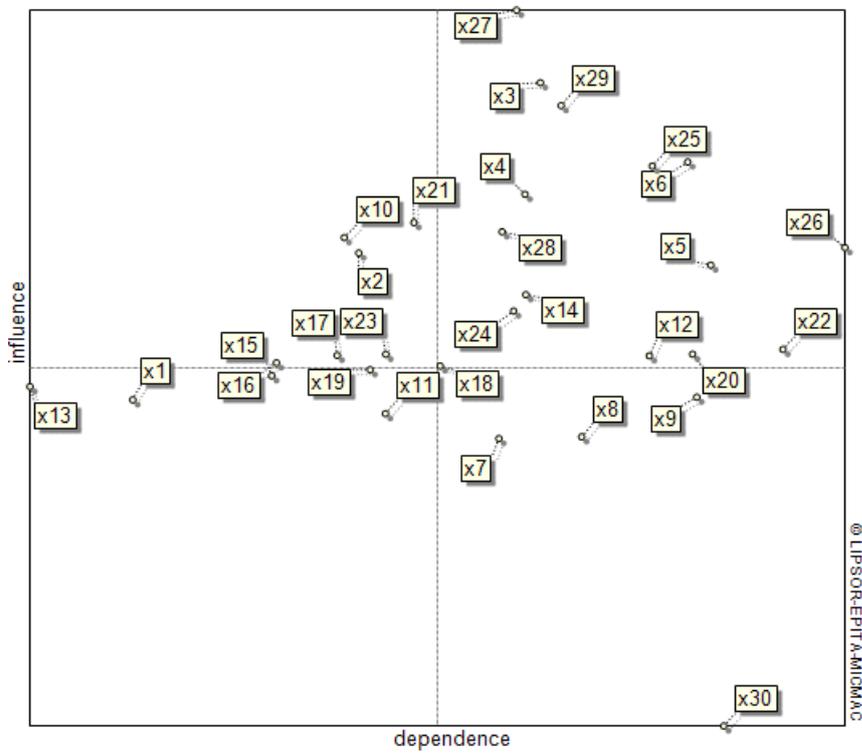
© LIPSO-EPITA-MICMAC

© LIPSO-EPITA-MICMAC

Indirect influence/dependence map



Potential indirect influence/dependence map



Fuente: Elaboración propia.

Anexo B: Determinación de los actores

Encuesta II: Dirigida a los expertos para determinar los actores de mayor influencia en la Filial de Abreus.

Nombre y Apellidos: _____

En el estudio en que usted participa como experto, se desea identificar los actores de Universidad de Cienfuegos, para dar continuación al estudio sobre la planeación estratégica mediante el enfoque prospectivo que se lleva a cabo. A partir de las variables claves que resultaron de la primera parte de la investigación. Proponer para cada una de las variables claves que se muestran a continuación el actor o actores que se vinculan a ellas.

Variables claves internas:

X3- nivel Científico.

X4- conocimiento sobre planificación estratégica.

X6- capacidad de liderazgo.

X25- uso de la tecnología.

X27- imagen de la organización.

X28- control de normas educativas.

Variables claves externas:

X26- implementación de lineamiento económico y social.

X29- contexto institucional.

Muchas gracias

Anexo C: Determinación del reto estratégico y los objetivos asociados

Encuesta III: Para determinar el reto estratégico y los objetivos asociados de los actores

Nombre y Apellidos: _____

En el estudio en que usted participa como experto, se desea obtener el reto estratégico y los objetivos asociados a los actores que el grupo de expertos plantea, actúan sobre las variables claves de la Universidad de Cienfuegos. De esta manera, también se les da a conocer el listado de los actores propuestos.

Tarea que se le plantea:

Proponer el reto estratégico y los objetivos asociados comunes o no de los actores teniendo en cuenta que estos deben contribuir al buen funcionamiento de la universidad.

Reto estratégico:

Tabla 2: Listado de actores y objetivos asociados

Listado de actores	Objetivos asociados
<ul style="list-style-type: none">• <i>Gobierno.</i>• <i>El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA).</i>• <i>Sector Empresarial.</i>• <i>Instituciones.</i>• <i>Universidad.</i>• <i>Directivos.</i>• <i>Trabajadores.</i>• <i>Profesores.</i>• <i>Sindicato.</i>• <i>Núcleo del PCC.</i>• <i>Estudiantes.</i>	

Fuente: Elaboración propia.

Muchas gracias

Anexo D: Determinar la influencia de los actores y entre los objetivos

Encuesta IV: Para determinar la influencia de los actores y entre los objetivos

Nombre y Apellidos: _____

Para dar continuidad al estudio, se desea identificar la relación o impacto entre los actores y entre los objetivos asociados de estos. A continuación se le presentan 2 matrices para que rellene a partir de la relación o impacto que ejerce un actor sobre otro y los actores sobre los objetivos asociados, teniendo en cuenta que:

- 1- influye o impacta
- 2- no influencia o impacto

Tabla 3: Relacionar los actores.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1											
A2											
A3											
A4											
A5											
A6											
A7											
A8											
A9											
A10											
A11											

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Relación entre los actores y objetivos asociados

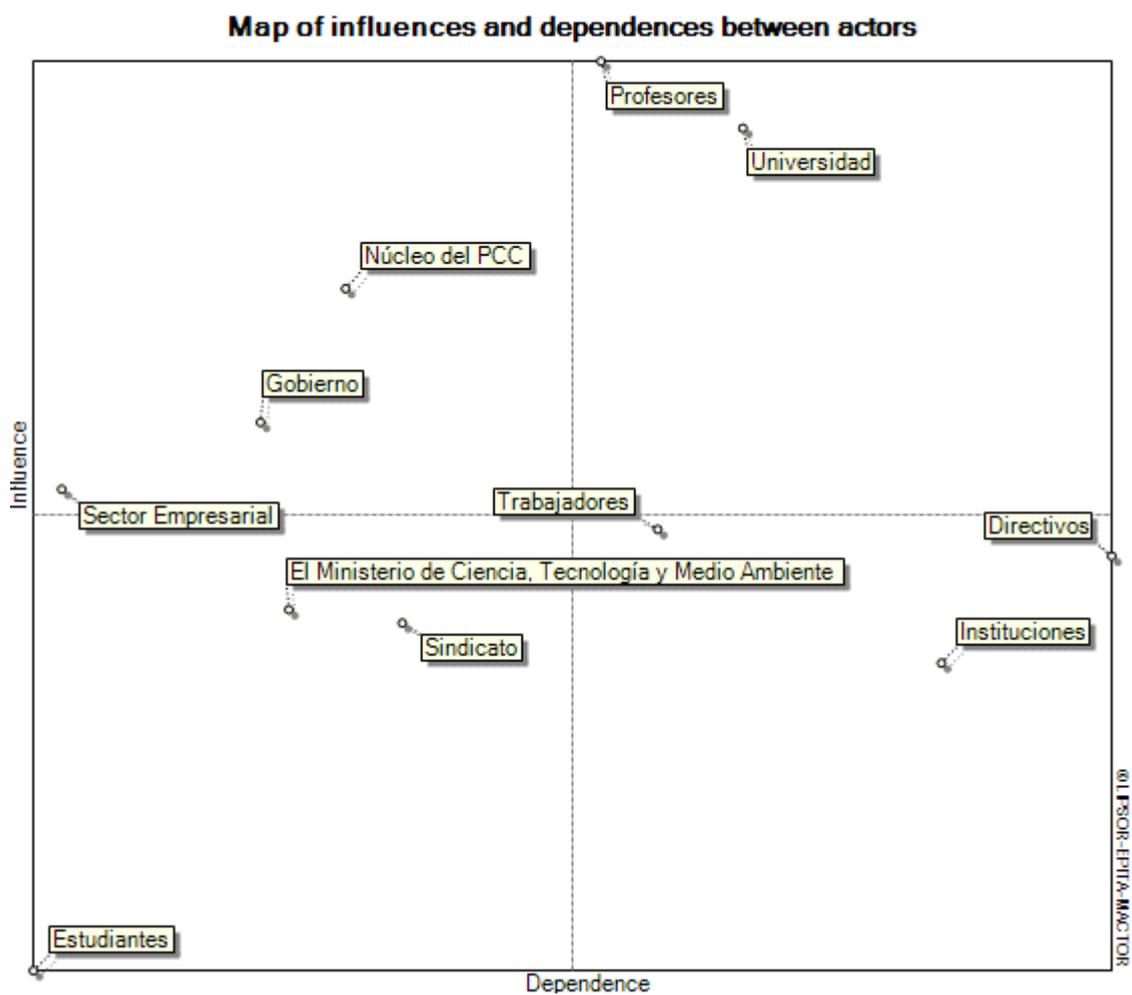
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
A1										
A2										
A3										
A4										
A5										
A6										
A7										
A8										
A9										
A10										
A11										

Fuente: Elaboración propia

Muchas gracias

Anexo J: Resultados de la aplicación del método MACTOR

Plano 2: influencia y dependencia directa entre actores



Fuente: Elaboración propia

Plano 2: Matriz de relaciones directas entre los actores y objetivo

	3MAO								
Mobilisation									
Lograr un nivel superior en la formación integral de los estudiantes.									
Divulgar los resultados científicos de importancia económica, política y social.									
Desarrollar un sistema de trabajo a partir del cumplimiento de las metas de la organización.									
Gestionar los procesos universitarios que generen impacto en el desarrollo socioeconómico.									
Garantizar un claustro de excelencia en el funcionamiento de todos los procesos de formación.									
Garantizar la evaluación de los programas de pregrado y postgrado.									
Consolidar la comunidad universitaria con los principios revolucionarios, los valores patrios y el socialismo.									
Garantizar el aseguramiento material y financiero a estudiantes y profesores									
Gobierno	3,2	2,2	2,2	1,1	2,2	2,2	3,2	1,1	17,3
El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8	1,8	0,9	2,8	17,5
Sector Empresarial	3,2	3,2	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	2,1	22,4
Instituciones	1,6	0,8	1,6	2,4	1,6	2,4	1,6	1,6	13,5
Universidad	1,2	2,5	3,7	3,7	3,7	2,5	1,2	3,7	22,4
Directivos	2,6	1,7	1,7	0,9	2,6	2,6	2,6	1,7	16,2
Trabajadores	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	4,7
Profesores	4,0	2,7	4,0	4,0	2,7	2,7	1,3	4,0	25,4
Sindicato	0,9	0,9	0,9	0,0	0,9	1,8	1,8	1,8	9,0
Núcleo del PCC	0,0	0,0	2,4	2,4	2,4	1,2	1,2	1,2	10,6
Estudiantes	0,7	0,7	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	1,4	6,2
Number of agreements	19,3	16,5	22,1	21,6	24,3	21,2	18,0	22,3	
Number of disagreements	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Degree of mobilisation	19,3	16,5	22,1	21,6	24,3	21,2	18,0	22,3	

© IIPOR-EPITA-MACTOR

Fuente: Elaboración propia

Anexo F: Determinación de las hipótesis

Encuesta V: Para buscar las hipótesis para la construcción de los escenarios de la Filial de Abreus.

Nombre y Apellidos: _____

Dando continuidad al estudio, se precisa de su colaboración para determinar las hipótesis que representaran el futuro de la universidad. Se pide que a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de los métodos MIC-MAC y MACTOR con los que se determinaron las variables y los actores claves, enuncie las 5 o 6 hipótesis que representarían el futuro de la filial.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Muchas gracias

Anexo G: Determinación de las relaciones entre las hipótesis

Encuesta VI: Para procesar las hipótesis que representarán el futuro de la Filial de Abreus.

Nombre y apellidos: _____

Siendo usted parte de la investigación que se desarrolla, por considerarse experto en la misma, se solicita su colaboración para desarrollar el método SMIC a través del llenado de la siguiente encuesta para determinar los escenarios posibles del futuro. A continuación se muestran el grupo de hipótesis ante seleccionadas.

Hipótesis

H1: La eficiencia académica se incrementa hasta un 80% con una adecuada utilización del presupuesto, el que se cumple en un rango que oscila entre un 90 y 100 %.

H2: Se alcanza en más del 80% de los estudiantes un mayor conocimiento de la responsabilidad social y de sus deberes relacionados con el perfil de su carrera y su impacto en la sociedad.

H3: Alcanzar resultado e impacto en la actualización del modelo económico e implementación de los lineamientos.

H4: Se logra el 65% de los premios de ciencia e innovación otorgados por la provincia.

H5: El 20% del claustro ostenta por un título de Dr en Ciencias, el 55% de Master.

H6: Se diseña el sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos.

1- Marque con una X la probabilidad, que usted considera, de que ocurra H_i , atendiendo a la siguiente clasificación:

Probabilidades simples:

- 1- Evento casi improbable (0,00)
- 2- Evento improbables(0,30)
- 3- Evento medianamente improbable(0,50)
- 4- Evento probable(0,70)
- 5- Evento casi cierto(1)

Tabla 5: Probabilidad de ocurrencia de las hipótesis

Hipótesis	1	2	3	4	5
H1					

Hipótesis	1	2	3	4	5
H2					

Hipótesis	1	2	3	4	5
-----------	---	---	---	---	---

H3					
----	--	--	--	--	--

Hipótesis	1	2	3	4	5
H4					

Hipótesis	1	2	3	4	5
H5					

Hipótesis	1	2	3	4	5
H6					

Fuente: Elaboración propia

2- Determine usted cual sería la probabilidad de ocurrencia de la hipótesis H_i dado que ocurra H_j . Atendiendo a la siguiente clasificación:

- 1- Evento casi imposible
- 2- Evento improbable
- 3- Evento medianamente probable
- 4- Evento probable
- 5- Evento casi cierto
- 6- Eventos independientes

Tabla 6: Probabilidad de ocurrencia dado que ocurra una hipótesis

	Hj					
Hi	H1	H2	H3	H4	H5	H6
H1						
H2						
H3						
H4						
H5						
H6						

Fuente: Elaboración propia

3- Determine la probabilidad de ocurrencia de la hipótesis h_i dado que no ocurra H_j . Atendiendo a la siguiente clasificación:

- 1- Evento casi imposible
- 2- Evento improbable
- 3- Evento medianamente probable
- 4- Evento probable
- 5- Evento casi cierto

6- Eventos independientes

Tabla 7: Probabilidad de ocurrencia dado que no ocurra una hipótesis

	Hj					
Hi	H1	H2	H3	H4	H5	H6
H1						
H2						
H3						
H4						
H5						
H6						

Fuente: Elaboración propia

Anexo M: Resultados obtenidos de la aplicación del método SMIC

Histogram of probability scenarios (Exp)

