

UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.



UNIVERSIDAD
CIENFUEGOS
Carlos Rafael Rodríguez

TESIS DE GRADO

Título: “La evaluación del impacto del Diplomado del Perfeccionamiento Empresarial séptima edición en Cienfuegos”.

Autor: Yusniel Corredera Rodríguez.

Tutora: Msc. Yuneisy Alonso García

*“50 Aniversario del Triunfo de la Revolución”
2008 - 2009*

Resumen

La presente investigación tributa a un proyecto nacional sobre Evaluación del Impacto de la Capacitación aprobado por el Ministerio de Educación Superior (MES) con el título: “La evaluación del impacto del Diplomado del Perfeccionamiento Empresarial 7ma edición en Cienfuegos”. El mismo aborda términos relacionados con el campo objeto de la investigación, además de realizar un análisis exhaustivo de la capacitación y su carecer histórico. Dicho estudio es el resultado de la incursión del Grupo de Estudio de Gerencia Organizacional (GEGO) de la Universidad de Cienfuegos (UCF) en el complejo campo de la preparación y superación de cuadros y sus reservas. Finalmente y como objetivo supremo el presente estudio se pretende y propone un enfoque evaluativo del proceso de capacitación como vía para medir el impacto de dicho proceso así como todos los aspectos de carácter organizativo, curricular y cognoscitivo que subyacen en el mismo y que pudieran perfeccionarse a partir de la evaluación del impacto de la capacitación para de esta forma diseñar estrategias de capacitación más eficaces y contextualizadas. Tiene como objetivo general: Evaluar el impacto del diplomado de perfeccionamiento empresarial (7ma edición) en Cienfuegos.

Se espera obtener a la culminación de esta tesis, conocer la repercusión, ya sea positiva o negativa, del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial, sobre las organizaciones y más específicamente sobre los individuos matriculados en el mismo. Además de conocer los problemas que puedan existir durante el transcurso de dicho diplomado y las vías para resolver estos, puede ser de forma inmediata o para posteriores ediciones.

Índice

Resumen

Índice

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO No. 1: Marco teórico y referencial	9
1.1 Capacitación	9
1.1.1 Definiciones	10
1.1.2 Importancia de la capacitación	12
1.1.3 Evaluación del Impacto de la capacitación.....	19
1.2 La Capacitación en Cuba.....	21
1.2.1 Evaluación del Impacto de los cuadros y sus reservas en Cuba.....	19
1.2.2 Perfeccionamiento Empresarial en Cuba	25
1.3 Procedimientos para la Evaluación de Impacto	31
1.4 Conclusiones	37
CAPÍTULO No. 2: Valoración de los modelos/procedimientos de evaluación de impacto de la capacitación	38
2.1 Crítica de los procedimientos para la evaluación del impacto de la capacitación.....	38
2.2. Descripción del procedimiento	41
2.2.1 Caracterización del grupo de estudio	42
2.2.2 Identificación del banco de problemas del objeto de estudio.....	39
2.2.3 Identificación de los intereses de la capacitación.....	44
2.2.4 Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas	44
2.2.5 Relacionar variables y determinar claves	45
2.2.6 Definir actores y objetivos del objeto de estudio	54
2.2.7 Evaluación del impacto de la capacitación.....	64
2.2.8 Realización del informe	68
2.3. Conclusiones	68
CAPÍTULO No. 3: Aplicación del procedimiento de evaluación de impacto en la séptima edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en Cienfuegos	69
3.1 Aplicación del procedimiento	69
3.1.1 Caracterización del grupo de estudio (organización)	69
3.1.2 Identificación del banco de problemas de la organización objeto de estudio.....	72
3.1.3 Identificación de los intereses de la capacitación.....	69
3.1.4 Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas	70

3.1.5 Relacionar variables y determinar claves	78
3.1.6 Definir actores y objetivos del objeto de estudio	79
3.1.7 Evaluación del impacto de la capacitación	81
3.1.8 Realización del informe	91
3.2. Conclusiones Capítulo No. 3.....	94
Conclusiones	95
Recomendaciones.....	96
Bibliografía.....	97
Referencias bibliográficas	100
Anexos	

INTRODUCCIÓN

"El imperio que reinará en el futuro, será el imperio de la mente." Sir. Winston Churchill

Los cambios vertiginosos en el mundo moderno influenciados por la globalización neoliberal, el desarrollo científico técnico incluyéndose en este aspecto los adelantos de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones además del giro brusco de la economía mundial a sectores que impliquen inversiones mínimas en el orden material le han cedido terreno a los sectores relacionados con la economía de los servicios. En esta esfera resulta indudable el papel preponderante del individuo y su preparación en el orden científico e intelectual como medio indispensable para generar dividendos o ganancias en el orden económico o material a través de la capacitación la cual propiciará de acuerdo al contexto la vía idónea para que el individuo se apropie de los conocimientos necesarios para poder estar a tono con adelantos y requerimientos del tiempo o la época que le corresponda vivir.

En relación con lo anteriormente expuesto se puede hacer mención a diferentes consideraciones sobre este término. Una muy aceptada es la que se expone a continuación: ***"La capacitación debe ser considerada el corazón de la actividad productiva. Al respecto, ha planteado que "... la empresa moderna o es una organización basada en el conocimiento, o de lo contrario es una organización obsoleta, incapaz de competir en el mercado con sus concurrentes...". Por tanto, en la búsqueda de mayores niveles de eficiencia económica y social se necesita de un personal calificado, con amplio perfil ocupacional e integrado en la nueva cultura de la organización."***¹

Cuba, país del tercer mundo, heredero de la influencia negativa de la globalización neoliberal y de la profunda crisis del capitalismo sin embargo no puede estar exenta de la necesidad de superar su personal docente y/o laboral para de esta forma no estar al margen de los cambios mundiales y propiciar de este modo su inserción en el mercado mundial adecuando su economía muy a pesar de los avatares actuales a los requerimientos y normas establecidos internacionalmente; todo lo cual ha sido acentuado por la preponderancia de un mundo unipolar a raíz del comienzo del derrumbe del campo socialista en el año 1989.

El desarrollo y la permanencia de las organizaciones depende cada vez más de la coordinación e integración de muchos factores; pero dentro de los requerimientos básicos para lograr y mantener resultados exitosos sostenidos, resulta imprescindible contar con un factor humano dotado de las competencias necesarias para ejecutar de manera efectiva su trabajo y contribuir así al mejor desempeño organizacional. En consonancia con el interés y dedicación que el país

atribuye en formar y superar cuadros de dirección preparados profesional, pedagógica y políticamente han sido creados los departamentos y Centros de Estudios en Técnicas Avanzadas de Dirección (CETAD) de los Centros de Educación Superior con el objetivo de incentivar de forma sistemática la profesionalidad el poder organizativo y la mejora en el desempeño en los cuadros de dirección empresariales, estatales y trabajadores de otras instancias todo lo cual ha quedado expuesto en la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC).

El compañero Fidel Castro Ruz señaló la necesidad de perfeccionar las técnicas de gestión en todos los campos y la calificó "Como una ciencia que se desarrolla", insistiendo que se hace necesario adquirir esos conocimientos, desarrollarlos y aplicarlos. Así mismo en la política trazada por el Partido Comunista de Cuba se expresa: "El empleo de técnicas modernas de Dirección Empresarial adecuadas a nuestras características y basadas en las mejores y más avanzadas prácticas contemporáneas, así como el amplio uso de todas las posibilidades de la tecnología y servicios de información y las telecomunicaciones, deben constituir prioridad del país a los fines de garantizar la mayor eficiencia en la gestión y en los procesos productivos". Todo lo anteriormente expuesto a juicio del investigador; constituyen premisas acertadas a la hora de orientar dichos procesos de capacitación en la dirección para poner el país a tono con los requerimientos y adelantos del orbe contextualizados en la realidad práctica de Cuba.

En noviembre de 1994 se le asigna al Ministerio de Educación Superior (MES) la función de dirigir la Preparación y la Superación de los cuadros y reservas en los Organismos de Administración Central del Estado y los Consejos de Administración Provincial (CAP), regidos por la Estrategia Nacional de Preparación y Superación de Cuadros y Reservas.

En la actualidad la preparación abarca todo el ámbito empresarial y aquellas organizaciones e instituciones que forman parte de la administración pública, la Estrategia Nacional de preparación de cuadros y sus reservas ha alcanzado niveles de respuesta a la formación y preparación integral de los cuadros y directivos a través de un enfoque sistémico de dicho proceso, se ha ido introduciendo, de manera dinámica, aquellos conocimientos que por el propio desarrollo científico-técnico actual, se hace necesario sean del dominio de los directivos, para actuar en consecuencia con los requerimientos que imponen los nuevos tiempos.

Esta paradoja pasa por el hecho que, a pesar de los desarrollos que se iniciaran hace ya casi 40 años con la presentación del modelo de Donald Kirkpatrick, son muy pocas las organizaciones que realizan mediciones de los resultados de la capacitación que superen el nivel del aprendizaje de conocimientos. La temática es controvertida y existen diversos,

repetidos y singulares enfoques que avalan el interés que a nivel internacional ha despertado la etapa de evaluación, insoslayable para cualquier proceso que quiera demostrar su eficacia cuando se trata de dispositivos de formación. Tema recurrente en la actualidad, en todo el mundo, cuando se trata de la formación en las organizaciones; lo constituye el relacionado con el seguimiento y la evaluación de la capacitación, sobre todo a directivos y su impacto en la organización.

El Centro Universitario de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” subordinado al Ministerio de Educación Superior; situado en el municipio y provincia de igual nombre. Con el objetivo primordial de formar profesionales integrales y revolucionarios; a partir de una superación profunda y sistemática, que permita desarrollar y promover la ciencia, la cultura y la innovación tecnológica, con la finalidad de dar respuesta a los requerimientos de la sociedad cubana con énfasis en el territorio y en correspondencia con la política del PCC y los programas de la Revolución, ha organizado a partir de directivas relacionadas con el currículo y otros aspectos organizativos un Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (el GEGO coordina el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en conjunto con el Gobierno de la Provincia de Cienfuegos, basándose en las directivas y programas nacionales) a 73 directivos provinciales y sus reservas. Esta matrícula está dividida en dos grupos.

Se considera que la no implementación de instrumentos que midan la repercusión de estos procesos de capacitación implica la ausencia de mecanismos de retroalimentación que posibiliten evaluar la eficacia de dichos procesos. A partir de dicho presupuesto consideramos que la presente investigación abordará el siguiente **problema científico: Necesidad de la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (7ma edición) en Cienfuegos.**

La siguiente investigación tiene como **objetivo general: Evaluar el impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (7ma edición) en Cienfuegos.**

Dicho objetivo general se desglosó en tres **objetivos específicos:**

1. Argumentar el sustento teórico sobre capacitación, evaluación de impacto y procedimientos.
2. Seleccionar y describir el procedimiento para la evaluación del impacto.
3. Evaluar el impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

Hipótesis: La aplicación de un procedimiento para la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (7ma edición) en Cienfuegos, permitirá conocer la repercusión de este en los cursistas y sus organizaciones y facilitará generalizar las experiencias del mismo en otras empresas o ministerios.

Objeto: Grupo de Perfeccionamiento Empresarial.

Campo: Impacto de la capacitación.

La presente investigación de acuerdo a los métodos utilizados para la obtención de información tiene un enfoque integral ya que utiliza métodos de los tres niveles.

Métodos empíricos:

- ✓ Entrevistas: Se entrevistan diplomantes con el fin de conocer aspectos relacionados con la calidad de los temas presentados, la actualidad de la información y aspectos de índole metodológico – didáctico que posibiliten aprendizajes productivos y creativos de lo contenidos.
- ✓ Encuestas: Se encuestan diplomantes con el fin de obtener información pormenorizada de diferentes aspectos relacionados con el objeto de la investigación.
- ✓ Análisis de documentos: Se realizó a través de la revisión bibliográfica con el fin de sustentar teóricamente los diferentes capítulos de dicha investigación.

Métodos teóricos:

- ✓ Histórico – Lógico: Permitió abordar el surgimiento, desarrollo, avances y beneficios de los diferentes métodos para medir el impacto de la capacitación así como la propia capacitación como proceso.
- ✓ Análisis – Síntesis: Se utilizó a través de toda la investigación para establecer criterios, valoraciones y arribar a conclusiones a partir del procesamiento de la información aportada por los instrumentos aplicados además de las reflexiones a partir del procesamiento de la información.
- ✓ Inducción – Deducción: Se aplicó con la finalidad de establecer generalizaciones a partir de la información obtenida a través del procesamiento de la información.

Métodos Estadísticos:

- ✓ Se utilizó el programa Excel para la tabulación y el análisis porcentual.

El trabajo consta de de tres capítulos, previo resumen, índice e introducción; culminando con las conclusiones y las recomendaciones surgidas de la investigación. De igual forma la investigación consta de conclusiones generales, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos que ilustran los instrumentos aplicados así como los diferentes momentos de la validación del procedimiento. El Capítulo No. 1. Marco teórico y referencial, el cual aborda términos relacionados con el campo objeto de la investigación de igual forma realiza un análisis histórico – lógico de la capacitación. El Capítulo No. 2. Valoración de los modelos/procedimientos de evaluación de impacto de la capacitación, fundamenta teóricamente el procedimiento para evaluar el impacto de la capacitación y expone la aplicación del procedimiento. El capítulo No. 3 Aplicación del procedimiento de la evaluación de impacto en la 7ma. edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en Cienfuegos, analiza de forma detallada los resultados obtenidos después de aplicar los diferentes instrumentos en diferentes estadios de la investigación.

CAPÍTULO No. 1: Marco teórico y referencial

El hombre a través de su paso por las diferentes formaciones económicas sociales se ha visto inmerso, ya sea de una forma espontánea o planificada, en procesos de superación. Según los cambios vertiginosos en el mundo moderno influenciados por la globalización neoliberal, el desarrollo científico técnico, incluyéndose en este aspecto los adelantos de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, además del giro brusco de la economía mundial a sectores que impliquen inversiones mínimas en el orden material le han cedido terreno a los sectores relacionados con la economía de los servicios. En esta esfera resulta indudable el papel preponderante del individuo y su preparación en el orden científico e intelectual como medio indispensable para generar dividendos o ganancias en el orden económico o material a través de la capacitación la cual propiciará de acuerdo al contexto la vía idónea para que el individuo se apropie de los conocimientos necesarios para poder estar a tono con adelantos y requerimientos del tiempo o la época que le corresponda vivir.

1.1 Capacitación

Tomando como referencia regularidades obtenidas a partir de cursos de capacitación implementados en diferentes empresas y regiones del mundo, incluyendo Cuba, tales como estudios realizados en Chile, México, Perú relacionados con la medición del impacto en empresas privadas o estatales en sectores relacionados con la agricultura, los recursos humanos y otras esferas; estudios implementados nacionalmente como es el caso de la capacitación y medición del impacto en el centro universitario José Martí Pérez de Sancti Spíritus, en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Matanzas, en la Isla de la Juventud, caso atípico en Cuba donde aparte de la necesidad de la medición del impacto de la capacitación se observa un envejecimiento progresivo y cronológico de los cuadros directivos y el caso de los estudios al impacto de la capacitación en la Empresa de Cítricos Arimao de Cumanayagua entre otros. En todos los casos sobresalen aspectos tales como:

- La no correspondencia entre la capacitación y las necesidades reales de la empresa u organismo que la recibe y las posibilidades o aptitudes que poseen quienes se capacitan.

- La no concepción en muchos casos de un plan de capacitación con carácter sistémico (lo cual implica la inserción de temas no relacionados o contextualizados con las diferentes empresas).
- Capacitaciones que no parten de un diagnóstico certero de los directivos y las empresas que estos dirigen.
- Desconocimiento de los requisitos vinculados con la capacitación y el desarrollo.
- La no realización de ejercicios con las reservas con énfasis en actividades relacionadas con el desempeño concreto del cargo.

1.1.1 Definiciones

Diversas han sido las definiciones dadas al término capacitación. Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española se define capacitación como: ***“Acción y Efecto de Capacitar que es lo mismo que habilitar a la persona para una función, es una forma de transferir conocimientos, habilidades y destrezas hacia las personas que se desempeñan en las organizaciones o ministerios”***.²

Según disímiles autores este concepto se aborda de las siguientes formas.

“Se entiende por capacitación el conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal como a la informal de acuerdo con lo establecido por la ley general de educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral. Esta definición comprende los procesos de formación, entendidos como aquellos que tienen por objeto específico desarrollar y fortalecer una ética del servicio público basada en los principios que rigen la función administrativa”.³

“La capacitación consiste en proporcionar a los empleados, nuevos o actuales, las habilidades necesarias para desempeñar su trabajo. Proceso de enseñanza de las aptitudes básicas que los nuevos empleados necesitan para realizar su trabajo.”⁴

“La capacitación se considera como un proceso a corto plazo, en que se utiliza un procedimiento planeado, sistemático y organizado, que comprende un conjunto de acciones educativas y administrativas orientadas al cambio y mejoramiento de conocimientos, habilidades y actitudes del personal, a fin de propiciar mejores niveles de desempeño compatibles con las exigencias del puesto que desempeña, y por lo tanto posibilita su desarrollo personal, así como la eficacia, eficiencia y efectividad empresarial a la cual sirve.”⁵

“Es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos. El entrenamiento implica la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, y desarrollo de habilidades. Cualquier tarea, ya sea compleja o sencilla, implica necesariamente estos tres aspectos.”⁶

“Capacitación es un proceso intermedio que, en la forma más o menos directa, apunta a lograr a que quienes trabajan con la excelencia que el sistema requiere; es un servicio interno de la organización que se cumplirá bajo cualquier forma cada vez que alguien deba conocer una tarea, desarrollar una habilidad o asumir una actitud”⁷

“... es toda acción organizada y evaluable que se desarrolla en una empresa para modificar, mejorar y ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes del personal en conductas produciendo un cambio positivo en el desempeño de sus tareas.... El objeto es perfeccionar al trabajador en su puesto de trabajo.”⁸

“La capacitación está orientada a satisfacer las necesidades que las organizaciones tienen de incorporar conocimientos, habilidades y actitudes en sus miembros, como parte de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas... Compone uno de los campos más dinámicos de lo que en términos generales se ha llamado, educación no formal.”⁹

“La capacitación es, potencialmente, un agente de cambio y de productividad en tanto sea capaz de ayudar a la gente a interpretar las necesidades del contexto y a adecuar la cultura, la estructura y la estrategia (en consecuencia el trabajo) a esas necesidades”¹⁰

***"El término capacitación se utiliza con frecuencia de manera casual para referirse a la generalidad de los esfuerzos iniciados por una organización para impulsar el aprendizaje de sus miembros... Se orienta hacia la cuestiones de desempeño de corto plazo."*¹¹**

***"Actividades que enseñan a los empleados la forma de desempeñar su puesto actual."*¹²**

***"La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador... La capacitación es la función educativa de una empresa u organización por la cual se satisfacen necesidades presentes y se prevén necesidades futuras respecto de la preparación y habilidad de los colaboradores."*¹³**

Todas las definiciones anteriormente expuestas abordan este proceso desde perspectivas diversas, sin embargo todas coinciden a entender del investigador que es un conjunto de estrategias dirigidas a formar habilitar e instruir individuos; dotándolos de aptitudes, conocimientos y habilidades para que puedan desempeñarse con éxito en su empresa u organización y ponerse a tono con las tecnologías de su época. En estos tiempos de cambios acelerados y de competitividad, es de vital importancia para las empresas u organizaciones propiciar el desarrollo general integral de las potencialidades de las personas y contar con un personal que posea un alto nivel, que brinde servicios de responsabilidad y de alta calidad, pues esto eleva a la vez la capacidad creativa y de aprendizaje de la organización, sobre todo cuando se trata de empresas de alto prestigio.

1.1.2 Importancia de la capacitación

Durante las últimas dos décadas las circunstancias sociales y económicas donde se desarrollan las empresas, con independencia de su magnitud, ha cambiado de un modo significativo, a tal punto que numerosas compañías que en otros tiempos estaban entre las primeras de su mercado, han quebrado y otras, que en su momento eran pequeñas o inexistentes, hoy aparecen al tope de las estadísticas de venta o crecimiento. Todos estos aspectos anteriormente expuestos indican el papel de la capacitación como antídoto para afrontar los cambios vertiginosos y evitar la marginalidad tecnológica de las empresas. La empresa u organización que no considere buena idea: "invertir en la capacitación de su personal", está

sentenciada a la ruina. Es evidente que las empresas u organizaciones necesiten invertir en capacitación para su capital humano, ya que el desafío que está por venir, debe ser afrontado con el personal mejor preparado.

No porque una persona esté muy bien instruida, se privará de nuevos adiestramientos en el futuro; o actualización de sus conocimientos para obtener resultados cuantiosos y efectivos en el desempeño de sus labores.

En los Apuntes creados por Helberth del artículo **Importancia de la capacitación**¹⁴ se plantea que la importancia de la capacitación tiene incidencia en varios aspectos como:

- ✓ **Productividad:** *Las actividades de capacitación no solo deberían aplicarse a los empleados nuevos sino también a los trabajadores con experiencia. Ya que capacitar a los empleados consiste en darles los conocimientos, actitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño óptimo. Las organizaciones en general deben dar las bases para que sus colaboradores tengan la preparación necesaria y especializada que les permitan enfrentarse en las mejores condiciones a sus tareas diarias.*
- ✓ **Calidad:** *Los programas de capacitación y desarrollo apropiadamente diseñados e implantados, también contribuyen a elevar la calidad de la producción de la fuerza de trabajo. Cuando los trabajadores están mejor informados acerca de los deberes y responsabilidades de sus trabajos, cuando tienen los conocimientos y habilidades laborales necesarios, son menos propensos a cometer errores costosos en el trabajo.*
- ✓ **Planeación de los Recursos Humanos:** *Las necesidades futuras de personal dependerán en gran medida de la capacitación y del empleado.*
- ✓ **Salud y seguridad:** *Una adecuada capacitación ayuda a prevenir accidentes industriales, mientras que en un ambiente laboral seguro puede conducir actividades más estables por parte del empleado.*
- ✓ **Dimensión psicológica:** *La capacitación genera un cambio de actitud, tanto para sus relaciones personales como laborales, además, mejora su grado de motivación, de seguridad en sí mismo, el nivel de autoestima, etcétera.*
- ✓ **Desarrollo personal:** *No todos los beneficios de capacitación se reflejan en la misma empresa. En el ámbito personal los empleados también se benefician de los programas de desarrollo administrativo, les dan a los participantes una gama más amplia de conocimientos, mayor sensación de competencia y un sentido de conciencia; un repertorio más grande de habilidades y otras consideraciones son indicativas del mayor desarrollo personal.*

- ✓ **Prevención de la obsolescencia:** *La capacitación continua es necesaria para mantener actualizados a los trabajadores de los avances en sus campos laborales respectivos, en este sentido la obsolescencia puede controlarse mediante una atención constante al pronóstico de las necesidades de recursos humanos, el control de cambios tecnológicos y la adaptación de los individuos a las oportunidades, así como los riesgos del cambio tecnológico. Las capacidades individuales están siendo transformadas en capacidades de la organización. Los gerentes y profesionales de Recursos Humanos deberán desarrollar constantemente las capacidades necesarias para el éxito. Por lo tanto, es necesario redefinir las capacidades de la organización, que podríamos denominar "ADN de la competitividad", para dar sustento a integrar las capacidades individuales.*
- ✓ **Supervivencia:** *La capacitación bien administrada, influye en la eficiencia de las organizaciones, por que se representa de manera directa en los subsistemas, (tecnología, administrativo, y el social-humano).*

Se puede decir que, la capacitación ofrece a las empresas condiciones favorables y fundamentales para su desenvolvimiento: Aumenta la capacidad de los trabajadores para adoptar nuevas tecnologías y métodos, mayor productividad, mejora la imagen de la empresa, eleva la calidad de la producción de la fuerza de trabajo, ayuda a prevenir accidentes industriales, eleva la autoestima y mejora el grado de motivación de los trabajadores. Todo esto a decir de expertos, consideración a la cual se apega el investigador reduce costos producidos por errores de operación o desconocimiento. No todos los beneficios de capacitación se reflejan en la misma empresa. En el ámbito personal los empleados también se benefician de los programas de desarrollo administrativo, les dan a los participantes una gama más amplia de conocimientos, mayor sensación de competencia y un sentido de conciencia; un repertorio más grande de habilidades y otras consideraciones son indicativos del mayor desarrollo personal. La capacitación bien administrada, influye en la eficiencia de las organizaciones, por que se representa de manera directa en los subsistemas, (tecnología, administrativo, y el social-humano). Por lo que es de suma trascendencia que todas las empresas dispongan de programas de capacitación dinámicos, actuales y acorde con las necesidades de las respectivas empresas u organizaciones.

1.1.3 Evaluación del Impacto de la capacitación

La evaluación permite medir a lo largo de todo el proceso los resultados y los efectos que en su conjunto son el impacto, como consecuencia de la capacitación. De esta forma resulta más factible establecer una relación recíproca de retroalimentación entre un diagnóstico inicial bien sustentado para detectar las necesidades de aprendizaje objetivas de los directivos y la evaluación de lo aplicado, para determinar los efectos duraderos y la influencia de la capacitación en las transformaciones que se operan en el individuo, la organización y la sociedad. Claro está que la evaluación de impacto, además, debe considerar la interacción entre la capacitación y el conjunto de personas implicadas en el proceso. Generalmente, la complejidad de la situación requiere que se seleccione lo más significativo para, a partir de ahí, comparar con el sistema de referencia los cambios operados, ponderando su importancia.

La evaluación del impacto debe permitir:

- Establecer la utilidad de la capacitación durante su ejecución.
- Definir las orientaciones y el seguimiento que debe darse a la capacitación.
- Mejorar la calidad de las acciones futuras.

Conocer con precisión el impacto de la capacitación requiere una adecuada recopilación y valoración frecuentes de datos que suministren informaciones sobre:

- Calidad de la información.
- Calidad de la valoración de los resultados y de la identificación de los efectos.
- Calidad de variables e indicadores seleccionados de acuerdo al sector o rama a que pertenece la organización.
- Calidad de la síntesis y el análisis sistémico.

Todo esto, según el autor, presupone el carácter de sistema de este proceso e implica que sus resultados deben analizarse teniendo en cuenta multiplicidad de variables que abarcan toda la realidad organizacional. La capacitación, se caracteriza por portar un conjunto de estrategias de formación y desarrollo del capital humano, que tiene características de sistema. Todo esto afirma que hablar de Evaluación de la Capacitación, o mejor aún, de Evaluación de Impacto de la Capacitación, no es tema que se pueda tratar superficialmente, ni que se pueda introducir como requerimiento en cualquier momento, ya que es un proceso que involucra a todo el

sistema de gestión de la capacitación, con sus políticas, objetivos, estrategias, planes, programas, resultados, entre otros.

Según varios autores es fundamental destacar que dicho proceso de evaluación se puede diferenciar, según sus fines en dos aspectos:

- Determinar la efectividad de las acciones de capacitación, para definir si han sido útiles para la empresa u organización.
- Determinar la eficiencia de las acciones de capacitación, para definir si fue rentable la inversión realizada

Al respecto las consideraciones metodológicas existentes para evaluar la capacitación exponen, a juicio del investigador, una orientación idónea a quienes se encuentren de alguna forma motivados a participar de esta aventura (evaluar la capacitación). A continuación se explican y describen algunos aspectos fundamentales para el éxito de estas intervenciones. Entre otras se pueden diferenciar dos orientaciones metodológicas aplicables en la evaluación de impacto de la capacitación: Experimental y Operacional.

Experimental: Esta busca establecer la relación causa – efecto (capacitación – resultados), considerando un grupo experimental (al que se le aplica la capacitación), y un grupo control (al que no se le aplica dicha variable). Esta orientación permite determinar en que medida la capacitación mejoró (o empeoró) el desempeño, los resultados financieros, la gestión u otro indicador definido previamente, y de esta forma se aísla en gran medida el efecto de otras variables en los resultados, y que son ajenas a la capacitación. Para realizar una evaluación con esta orientación, se han de considerar una serie de aspectos en su implementación:

- Seleccionar indicadores de resultado o impacto.
- Incorporar la dimensión temporal.
- Seleccionar los grupos de control y experimental.
- Recolectar información previa a la capacitación, asociada a los indicadores.

Después de realizada la capacitación, se deben considerar los siguientes aspectos:

- Recolectar información de resultados posterior a la capacitación.
- Efectuar análisis estadístico, según tipos de indicadores y variables asociadas.
- Determinar resultados.

El principal inconveniente de esta orientación metodológica según algunos autores está dado por la necesidad de separar a las personas en dos grupos, lo que puede demorar la aplicación de una estrategia global de capacitación. En este punto el autor difiere discretamente ya que sin un grupo experimental y uno de control el proceso de medición es menos tangible e impide establecer abstracciones y generalizaciones a partir de la comparación de la información aportada por los dos grupos. Otro inconveniente deriva del desconocimiento o baja aceptación de modelos de investigación al interior de las empresas. Con todo, es una metodología aplicable y cuyos resultados poseen un alto grado de validez y confiabilidad.

Operacional: En este punto se considera aspectos propios de la gestión organizacional, en lo referido a un sistema, en que se determinan los niveles de logro según los diferentes aspectos considerados en él. Un modelo que está bastante difundido y que se asocia con esta orientación es el de Kirkpatrick, en que se consideran cuatro niveles de evaluación, cada uno relacionado con ciertos elementos del proceso integral de la capacitación.

1.2 La Capacitación en Cuba

La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual los colaboradores adquieren o desarrollan conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a los quehaceres de la organización, el puesto o el ambiente laboral. En este punto cabe señalar, como ya se ha citado que no todos los provechos que de la misma se derivan han de ser vistos a corto plazo y que no todos van dirigidos al perfeccionamiento de una determinada entidad, sino al binomio entidad-individuo.

Objetivos de la Capacitación:

- Contribuir a la modernización de la administración pública a través de la instrumentación de programas de actualización profesional.
- Optimizar el capital humano de la administración pública.
- Brindar la preparación necesaria al trabajador para el desarrollo de competencias en la institución.

- Desarrollar una cultura laboral más fortalecida en la administración pública.

La capacitación **“se considera como un proceso continuo y permanente, flexible y dinámico, que abarca a todas las categorías de trabajadores, para poderlos incorporar a las transformaciones necesarias de la Organización Empresarial”**¹⁵ y los principios fundamentales en los que se basa la capacitación y el desarrollo de los Recursos Humanos, que deben observar las direcciones de las entidades laborales son los siguientes:¹⁶

- a) es un proceso planificado, continuo, permanente, flexible y dinámico, que permite a los trabajadores adquirir conocimientos y habilidades durante su vida laboral;
- b) el jefe directo del trabajador es el máximo responsable de planificar, organizar, ejecutar y controlar estas actividades;
- c) es una inversión y no un costo;
- d) debe desarrollarse en un ambiente propicio para el aprendizaje, con una organización del trabajo basada en funciones amplias y enriquecidas, así como con la participación efectiva de los implicados;
- e) se ejecutan acciones necesarias para dotar a los trabajadores de conocimientos y habilidades en corto plazo, así como aquellas que les posibilita anticiparse a los cambios que se producen en las entidades;
- f) incluye a todos los trabajadores y tiene como vanguardia a los dirigentes de la entidad que son los primeros que deben estar preparados para dirigir con efectividad la producción o los servicios y liderar los procesos de cambio;
- g) esta basada en una estrecha relación entre la teoría y la práctica, orientada hacia un desempeño efectivo en la organización;
- h) se derivan del diagnóstico o determinación de las necesidades de capacitación, para garantizar la plena integración del trabajador a la entidad, su adecuada adaptación o readaptación al puesto de trabajo, la actualización de sus competencias y su continuo desarrollo.

La capacitación se debe evaluar trimestralmente, por la dirección de la entidad laboral, el cumplimiento del plan de capacitación aprobado, a partir de:¹⁷

- a) el cumplimiento del inicio y terminación de las acciones de capacitación previstas;
- b) la participación real de los trabajadores previstos a matricular en cada acción y los matriculados;
- c) el aseguramiento material, humano y financiero;

- d) la evaluación del impacto logrado en el proceso de producción y servicios de la entidad; y las principales dificultades y medidas para resolverlas.

La Metodología para el desarrollo del proceso de evaluación comprende **cuatro fases**:¹⁸

- Diseño de la evaluación
- Organización del proceso evaluativo
- Recopilación de la información
- Conclusión del proceso evaluativo

1.2.1 Evaluación del Impacto de los cuadros y sus reservas en Cuba

En la actualidad superar a los cuadros y reservas del país, es una condición indispensable para concebir y practicar los planes y estrategias que el país tiene como meta a la hora de enfrentar los cambios enunciados con anterioridad aparte de la concepción de la inserción de la empresa cubana en el mercado internacional con sus nuevos requerimientos.

En estos tiempos ha cobrado una importancia creciente la evaluación de la capacitación y su impacto, pero a pesar de esto, en Cuba, como en otros países del mundo, existen pocos trabajos relacionados con la aplicación de procedimientos para la evaluación del impacto como un todo. Últimamente el Ministerio de Educación Superior (MES), así como de todos los implicados en este tema se les ha renovado interés de hacer estudios respecto a este tema, entre los que se destacan los trabajos siguientes:

- *“Una Propuesta Metodológica para la Evaluación del Impacto de la Superación de los Dirigentes Educativos” del Dr.C. Pedro Valiente Sandó, Profesor Titular del Departamento de Dirección Científica Educativa del Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero” y la Dra.C. María Alicia Alvarez Reyes, Profesora Auxiliar del Departamento de Dirección Científica Educativa del Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”*
- *“Algunos Apuntes sobre la Medición de Impacto de la Capacitación a Dirigentes” de MSc., Lic., Mirelys E. Pinto Hernández. Grupo de Técnicas de Dirección. Sede*

Universitaria de Sancti Spíritus. Colaboradora del Centro Coordinador de Estudios de Dirección. Ministerio de Educación Superior.

- *“Capacitación gerencial: su impacto en entidades cubanas” De Dr.C. Jorge R. Ramírez García. y la Ms. Silvia F. García García.*
- *“Determinación de Indicadores para Valorar el Impacto de la Capacitación en el Territorio de Ciego de Ávila” de Armenio Pérez Martínez, Mario Ares Sánchez, Leticia Pérez Vidal y Osleidys Hernández Beltrán.*
- *“Propuesta de Indicadores para la Evaluación del Impacto de la Capacitación en las Distintas Figuras de Postgrado” (Programa GUCID) de Dra.C. Arely Quintero Silverio, Dr.C. Félix Ledo Babarro, Lic. María de los Ángeles Alonso González Profesores de La Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Pinar del Río.*
- *“La capacitación gerencial y su impacto en la empresa” del DrC Jorge R. Ramírez García y la Ms Silvia F. García García.*
- *“Diseño e implementación de un modelo para la evaluación del impacto de la capacitación en materia de propiedad industrial” de MSc. Elsie Rodríguez González, Especialista de Propiedad Industrial Centro de Información y Gestión Tecnológica de Matanzas.*
- *“La Medición del Impacto de la Capacitación el caso de un Diplomado” de M.Sc. Francisco Rabaza Peñalver, Lic. Tomás Trenal Gallardo, y la Ing. Elizabeth Reyes Martínez. Profesores del Grupo de Técnicas de Dirección, Filial Universitaria “Jesús Montané Oropesa” Isla de la Juventud.*
- *“Procedimiento para Evaluar el Impacto de la Maestría en Dirección en el CAI Arrocero “Sur del Jíbaro” sobre el Desarrollo Individual, Empresarial y Local” de Renier Esquivel García, y Yanisbel López Palmero.*

Por directiva se sabe que cada Provincia del país debe contar con una estrategia para la evaluación del impacto, la cual debe ser revisada y actualizada cada año, y lograr que esta sea de estricto cumplimiento bajo la constancia de los siguientes documentos:

1. Carta de Carlos Lage del 16 de marzo del 2006. Documentos acerca de la Evaluación del Impacto de la Capacitación de los Cuadros y Reservas.
2. Estrategia de la Provincia para la Evaluación del Impacto de la Capacitación de los Cuadros y Reservas.

A modo de conclusión, se observa fácilmente el nuevo interés de crear oficiales procesos de capacitación de manera que ha constituido un elemento clave para cualquier carrera de

formación que se desarrolle en una organización cualquiera. En el caso cubano la cuestión adquiere mayor relevancia en la medida en que los nuevos cambios y perspectivas de formación general integral de los individuos se ha convertido en el paradigma educativo, consecuente con el desarrollo actual de la sociedad cubana.

1.2.2 Perfeccionamiento Empresarial en Cuba

El afán del ser humano por superarse y perfeccionar su actividad práctica en cualquier esfera es atributo inseparable del hombre desde tiempos inmemoriales. En muchos casos, estas vías para hacer más viables los procesos relacionados con la actividad práctica fueron gestadas y transmitidas de forma espontánea de generación en generación sin constituir procesos planificados o dirigidos a un fin determinado. Así de forma paulatina a raíz del surgimiento del feudalismo el individuo siente la necesidad de organizar los procesos productivos en oficios a través de gremios hasta que el proceso llega a nuestros días como todo un sistema planificado con fines bien definidos. Lo innegable a juicio del investigador es el papel preponderante de la actividad práctica y del conocimiento empírico en la concepción de estos sistemas organizados. El desarrollo vertiginoso de los procesos productivos a nivel global y de todo el andamiaje de índole material y de conocimiento que llevan aparejados estos procesos, que en muchos casos marchan a un ritmo más acelerado que el conocimiento del individuo promedio, todo dirigido a reducir costos elevando la productividad, las ganancias y reduciendo en los momentos actuales el impacto negativo en el medio, lleva a países como Cuba a insertarse en dicho proceso a pesar de limitaciones de todo tipo en el orden material. Teniendo que invertir grandes sumas en el adiestramiento y capacitación de su personal para ponerlo a tono con los requerimientos de la empresa moderna.

En los años de Revolución, Cuba ha logrado un capital humano que le permite, en las difíciles circunstancias, desarrollar con serenidad y optimismo la aplicación de la experiencia acumulada en lo que conocemos como Perfeccionamiento Empresarial. Una de las más importantes capacitaciones que se lleva a cabo en el país, a nivel nacional es el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

¿Qué se entiende por Perfeccionamiento Empresarial?

Es aquel proceso de transformaciones que se lleva a cabo en el sistema de dirección y gestión empresarial. Tiene como objetivo lograr la máxima eficacia y eficiencia en la gestión de la empresa estatal que incrementa al máximo su competitividad para lo cual debe desarrollar la iniciativa la creatividad y responsabilidad de jefes y trabajadores. En esencia es un proceso de cambio y de renovación de políticas y de procedimientos de acción. Es un proceso complejo que puede ser enfocado desde diversos puntos de vista y subsistemas (organización, métodos y estilos de dirección, económico financiero, recursos humanos, producción, entre otros). Dicho proceso sin embargo requiere un elemento que lo relacione y cohesione y de esta forma mueva los subsistemas, este factor es la comunicación, no solo vista como un proceso de intercambio de información sino como un proceso social de interacción que conforma una "Conciencia Organizacional". La comunicación, eje central de este proceso de perfeccionamiento subyace como elemento inagotable y potenciador del conocimiento que es el posibilita a la postre aprovechar el factor infinito de la producción para lograr la rentabilidad.

El perfeccionamiento empresarial es un proceso de aplicación gradual del decreto Ley 187, que indica cambios esenciales en la dirección de la economía estatal cubana, buscando una elevada efectividad, eficiencia y rentabilidad económica, que debe ir acompañado de un profundo trabajo político ideológico conducente, a la aproximación continua del productor directo a los medios de producción, y a la formación del hombre nuevo.

Las nuevas formas de operar de la economía se han ido construyendo en un proceso aún no concluido, que busca, a nivel macro y a nivel micro y para todas las organizaciones, lograr exitosamente un proceso de perfeccionamiento de su gestión estratégica y operativa para elevar integralmente su desempeño. En este sentido, la estrategia cubana quedó bien explícita en la resolución económica aprobada en el V Congreso del Partido Comunista de Cuba, en octubre de 1997, así como en la trascendente decisión de implementar un proceso de Perfeccionamiento Empresarial, cuyas bases fueron cuidadosamente diseñadas y que se ha puesto en marcha. Con la implantación del Perfeccionamiento Empresarial y el inicio de un programa similar en las unidades de ciencia y tecnología, se van alcanzando en medida creciente objetivos importantes en las cuestiones relativas al conocimiento, las tecnologías, los procesos de innovación y la competitividad, orientados hacia el desarrollo. La primera evidencia y logro de este proceso es el diseño de organizaciones eficientes, flexibles, aptas para emprender un proceso de transformaciones continuas con el objetivo de alcanzar estadios superiores.

El Perfeccionamiento Empresarial es un proceso que tiene como objetivo fundamental Incrementar al máximo la eficiencia y la competitividad de la Empresa Estatal Cubana.

Las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial definen las características fundamentales del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial, las facultades concedidas a las empresas y a sus órganos superiores de dirección empresarial, los principios para la acción y los procedimientos generales de actuación.

➤ Bases del Perfeccionamiento Empresarial.

Las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial en la Empresa Estatal Cubana, constituyen la guía y el instrumento de dirección para que las organizaciones empresariales puedan, de forma ordenada, realizar las transformaciones necesarias con el objetivo de lograr la máxima eficiencia y eficacia en su gestión. Estas bases definen las características fundamentales del sistema de dirección y gestión empresarial, las facultades concedidas a las empresas y a sus órganos superiores de dirección empresarial, los principales puntos de partida para la acción y los procedimientos generales de actuación.

➤ Principios Generales.

- 1) El papel de la empresa estatal en la economía.
- 2) La autonomía de la empresa en la toma de decisiones.
- 3) El diseño del sistema de cada entidad como un traje a la medida.
- 4) La empresa es un sistema y debe actuar como un todo.
- 5) El autofinanciamiento empresarial.
- 6) El papel de los cuadros y el sindicato en el Perfeccionamiento Empresarial y la combinación de ambos.
- 7) El gobierno nombra a la dirección de la empresa.
- 8) El papel de los trabajadores en el proceso.
- 9) La elaboración de los planes.
- 10) La administración de los recursos financieros, materiales y humanos.
- 11) La remuneración según el principio "de cada cual según su capacidad, a cada cual según su trabajo".
- 12) Se premiarán los resultados, no los esfuerzos.
- 13) La distribución de las utilidades.
- 14) La atención al hombre y su motivación.
- 15) Relaciones de la dirección empresarial con el PCC, UJC, Sindicato.

16) El papel de la innovación tecnológica y la gestión en el Perfeccionamiento Empresarial.

17) El Perfeccionamiento Empresarial es un proceso de mejora continua de la empresa.

Toda empresa inmersa en este proceso debe cumplir una serie de parámetros que le posibilitarán su inserción en el perfeccionamiento y por ende en las garantías que esto implica.

Condiciones o requisitos para entrar en el Proceso de Perfeccionamiento Empresarial.

- Contabilidad que refleje los hechos económicos.
- Existencia de mercado.
- Garantía de los aseguramientos necesarios.

En este punto, todo lo que deriva de este complejo proceso como lo es su organización, y la secuencia de acciones para implementarlo tiene que estar sustentado en la tríada utilidades-mercado-aseguramiento. A continuación se ofrece una secuencia general de acciones para llevar a feliz término este proceso.

La práctica dice que es conveniente crear grupos profesionales que se dediquen a la organización general del proceso. El proceso se desarrollará en correspondencia con un cronograma de implantación aprobado por el Grupo Gubernamental.

➤ Pasos del proceso de Perfeccionamiento Empresarial

1. Preparación del personal.
2. Diagnóstico empresarial inicial.
3. Análisis y aprobación del diagnóstico por el grupo de Perfeccionamiento Empresarial.
4. Desarrollo del estudio y elaboración del expediente.
5. Aprobación por el grupo gubernamental del expediente.
6. Implantación del Perfeccionamiento Empresarial.
7. Supervisión y ajuste del sistema diseñado.

Primer Paso: Preparación del Personal

De su calidad depende el éxito posterior, deben ser informadas las características del sistema, convencer no imponer, vencer la resistencia al cambio, motivar la participación activa de todos los trabajadores, las organizaciones políticas y de masas en el proceso.

Segundo Paso: Diagnóstico

Es un resumen analítico de la trayectoria pasada y de la situación actual de la empresa, así como de sus potencialidades perspectivas, respecto al cumplimiento de su misión, de sus objetivos, del estado de sus recursos y de su funcionamiento técnico y organizativo. Puede ser ejecutado por la empresa o por un grupo externo, deberá estudiar toda la empresa sin excluir ningún área, enfatizará el estudio de los 16 subsistemas que abarcan las Bases Generales. Definir si los problemas son de carácter interno o externo y elaborar planes de acción para resolver los internos que permitirán controlar la eliminación de los problemas y evaluar la marcha de lo propuesto por el grupo que desarrolla el diagnóstico.

Tercer Paso: Análisis del Diagnóstico

El grupo del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros (CECM) dictaminará sobre el diagnóstico elaborado por la empresa. Sobre la base de este dictamen el grupo gubernamental autoriza o no que la empresa continúe en el proceso del Perfeccionamiento Empresarial.

Cuarto Paso: Desarrollo del Estudio. Elaboración del Expediente

Teniendo en cuenta las bases y los resultados del diagnóstico se diseña la estructura organizacional y los sistemas que necesita para cumplir su misión y funciones, este diseño partirá del puesto de trabajo a la brigada y así sucesivamente de abajo hacia arriba hasta llegar a la empresa.

La empresa elaborará un EXPEDIENTE donde se resume las transformaciones que se proponen acometer en la misma, este contendrá:

- Objeto social de la empresa.
- Funciones de la empresa.
- Estructura organizativa.
- Funciones de las divisiones estructurales.
- Facultades de los jefes en los diferentes niveles.
- Plantilla y salarios.
- Órganos colectivos de dirección.
- Principales transformaciones en la organización de la producción de bienes y servicios.
- Organización de la gestión de la calidad.
- Organización y normación del trabajo.

- Organización de la política laboral y salarial.
- Organización de la contabilidad.
- Organización de los costos.
- Organización de las finanzas.
- Organización del control interno.
- Organización de la planificación.
- Organización de la contratación económica.
- Atención al hombre.
- Mercadotecnia.
- Sistema informativo.
- Evaluación económica de cada uno de las medidas que se proyectan.
- Cronograma de la implantación del Perfeccionamiento Empresarial en la empresa.

Quinto Paso: Evaluación del Expediente

Este se presentará al Grupo Ejecutivo del Perfeccionamiento Empresarial adscrito al Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, (CECM) a través del Organismo de la Administración Central del Estado (OACE) quien lo evaluará y dictaminará sobre el mismo proponiendo su aprobación o no al grupo gubernamental, el cual aprobará o no y autorizará su aplicación. Esta aprobación se comunica por escrito al ministerio ramal o al Consejo de Administración Provincial, según corresponda, a la empresa, así como a los ministerios globales de la economía.

Sexto Paso: Implantación del Perfeccionamiento Empresarial

Una vez recibida la autorización la empresa comenzará su implantación según el cronograma de trabajo diseñado en correspondencia con el expediente de Perfeccionamiento Empresarial elaborado y aprobado.

Séptimo Paso: Supervisión y Ajuste

Este paso no es el último, sino el comienzo de un proceso de Perfeccionamiento Empresarial constante donde se analiza lo que funciona o no funciona, cambiándolo, manteniéndolo o eliminándolo.

Todos los pasos citados hasta aquí constituyen las bases generales del perfeccionamiento empresarial las cuales definen las características fundamentales del Sistema de Dirección y

Gestión Empresarial, las facultades concedidas a las empresas y a sus órganos superiores de dirección empresarial, los principios para la acción y los procedimientos generales de actuación. En este aspecto el investigador coincide y valora esta secuencia de pasos desde un enfoque de sistema organizado, como viable o eficaz aunque considera que si la preparación del personal parte primero de un diagnóstico el sustento teórico-práctico de la preparación será más objetivo y eficiente y al final propiciará que el ajuste y supervisión como comienzo del proceso de perfeccionamiento inicie a buen paso. Todo lo hasta aquí expuesto deriva en una serie de subsistemas propios y necesarios del proceso que a continuación se exponen.

➤ Subsistemas del Perfeccionamiento Empresarial

- Organización General.
- Métodos y Estilos de Dirección.
- Organización de la Producción de Bienes y Servicios.
- Organización y Normación del Trabajo.
- Gestión de la Calidad.
- Política Laboral y Salarial.
- Planificación.
- Contratación Económica.
- Sistema de Relaciones Financieras.
- Contabilidad.
- Control Interno.
- Costos.
- Precios.
- Sistema Informativo.
- Atención al Hombre.
- Mercadotecnia.

1.3 Procedimientos para la Evaluación de Impacto

El presente epígrafe menciona los modelos, procedimientos y metodologías existentes hasta el momento, sin pretender por esto hacer un inventario tan exhaustivo de los mismos sino solo realizar un recorrido que posibilite conocer los mismos y de esta forma conocer la historia

inherente a cada uno. La evaluación del impacto y la rentabilidad de la formación se sitúan en los últimos niveles de los modelos de evaluación existentes. Se estudiaron varios modelos importantes para la evaluación del impacto, los mismos se exponen a continuación, acompañados de una valoración del autor de la presente investigación:

- **El enfoque de Parker.** Divide la información de los estudios de evaluación en cuatro grupos: desempeño del individuo, desempeño del grupo, satisfacción del participante, conocimiento obtenido por el participante.
- **El enfoque de R. Stake.** Se lo conoce como modelo de Evaluación Respondiente, consiste en una evaluación que promueve que cada uno de los individuos intervinientes se mantenga abierto y sensible a los puntos de vista de los otros, y a la vez los cuestione desde su propio punto de vista.
- **El enfoque de Bell System.** Utiliza los siguientes niveles: resultados de la reacción, resultados de la capacidad, resultados de la aplicación, resultados del valor.
- **El enfoque de Donald Kirkpatrick.** Es el más conocido y utilizado, especialmente en su nivel de reacción. Maneja cuatro niveles de medición para determinar qué datos deben recolectarse: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados. En este enfoque se basará el autor para realizar su trabajo.
- **El enfoque CIRO (Context, Inputs, Reaction, Outputs).** Creado por Peter Warr, Michael Bird y Neil Rackham, tiene un enfoque más amplio que el de Kirkpatrick y considera a la evaluación como un proceso continuo, el cual inicia con la identificación de necesidades y termina con el proceso de capacitación. Su idea central es que la capacitación debe ser un sistema autocorrectivo, cuya meta es provocar el cambio en la gente. Maneja cuatro categorías de estudios de evaluación: del contexto, de las entradas, de la reacción y de los resultados.
- **Modelo de Phillips:** Aunque parte de los planteamientos de Kirkpatrick, adopta un enfoque mucho más cuantitativo, y se centra en desarrollar una metodología que permita evaluar el impacto económico de la formación en las organizaciones. Para ello adapta el cálculo del retorno de inversión (ROI) a la formación, y lo utiliza como instrumento para medir sus resultados a nivel de rentabilidad exclusivamente. Las fases que integran su modelo son:
 - Recogida de datos
 - Aislamiento de los efectos de la formación
 - Clasificación de los beneficios en económicos y no económicos
 - Conversión a valores monetarios
 - Cálculo del Retorno de Inversión (ROI).

- **Modelo de Wade:** Wade concibe la evaluación como la medición del valor que la formación aporta a la organización. Desde esta perspectiva elabora un modelo de evaluación estructurado en cuatro niveles:
 - Respuesta: reacción ante la formación y el aprendizaje por parte de los participantes.
 - Acción: transferencia de aprendizajes al puesto de trabajo.
 - Resultados: efectos de la formación en el negocio, medidos mediante indicadores cuantitativos o duros y cualitativos o blandos.
 - Impacto de la formación en la organización, a través del análisis del coste-beneficio.

También existen varios modelos y procedimientos diseñados por las universidades cubanas para la evaluación del impacto de la capacitación en las organizaciones, sin embargo en Cuba aunque existen experiencias empíricas no existe una cultura de evaluación de los resultados de la capacitación a pesar de que es un objetivo primario lograr una adecuada eficacia de las acciones de capacitación. Como bien se habló en epígrafes anteriores el Ministerio de Educación Superior carece de un procedimiento general que oriente de forma objetiva la evaluación del impacto de la capacitación en las universidades, sobre todo en su dimensión organizacional. Estos modelos implementados por universidades cubanas son los siguientes:

Modelo de la Universidad Agraria de La Habana. En la Universidad Agraria de La Habana, se aplica un modelo de Superación y Entrenamiento para los Dirigentes y sus reservas con el objetivo principal de evaluar y dar seguimiento al sistema de capacitación, así como la medición del impacto en el desarrollo individual y organizacional. Este modelo cuenta con cuatro etapas:

1. Etapa de Investigación
2. Etapa de Proyección del Sistema
3. Etapa de Ejecución
4. Seguimiento y Evaluación

Este modelo trata de ofrecer un Sistema Integrado de Diagnóstico, Superación y Entrenamiento para dirigentes que concibe que la capacitación satisfaga las necesidades individuales y organizacionales, a través de un modelo integrado que proporcione un equilibrio entre el pasado (enfoque financiero), presente (enfoque de cliente y proceso), futuro (enfoque de renovación y desarrollo) y el impacto hacia la sociedad.

Modelo de la Universidad Técnica de Holguín "Oscar Lucero Moya". La Universidad Técnica de Holguín "Oscar Lucero Moya" desarrolló una metodología con el objetivo de evaluar gestión de la capacitación y cuenta con tres pasos fundamentales:

1. Evaluación del grado de cumplimiento de las etapas del Proceso de Gestión de la Capacitación.
2. Valoración del nivel de satisfacción con los resultados obtenidos de las acciones realizadas, en dos momentos: al terminar la acción y pasado un tiempo que se define en correspondencia a la actividad realizada y sus objetivos, significando Nivel de satisfacción de los participantes en las acciones de capacitación y Nivel de satisfacción de los mandos de las acciones ejecutadas.
3. Evaluación integral del efecto de la capacitación. (Impacto final)

Modelo de la Filial Universitaria de la Isla de la Juventud. En la Filial Universitaria de la Isla de la Juventud, se realizó una propuesta metodológica para medir el impacto de la capacitación, compuesta por:

- Análisis con los solicitantes de la capacitación, a fin de definir el impacto real que ha tenido el diplomado, considerando variables específicas para cada organización.
- Aplicación de una encuesta a los cursitas.
- Sesión de trabajo en grupo para recoger la opinión de los cursitas en cuanto a: perfeccionamiento del diplomado, posibilidad de aplicar los conocimientos adquiridos e intercambio de experiencias sobre la "dirección" en su organización.

El análisis propuesto considera tres niveles:

1. Primero se centra en el impacto para toda la organización.
2. Segundo para los cursitas.
3. Tercero se centra en la opinión de los cursitas sobre el proceso de capacitación recibido.

Modelo del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE). Ciudad Habana El cual propone una primera aproximación al enfoque metodológico para gestionar estratégicamente la capacitación en las organizaciones a través de:

- Definición del impacto que se desea lograr en consonancia con la proyección estratégica de la organización y las competencias necesarias asociadas, a partir del análisis de la cadena de valor y los procesos claves.
- Diseño del programa de capacitación necesaria.
- Ejecución del programa de capacitación y la realización de mediciones intermedias.
- Evaluación del impacto del programa de capacitación mediante los indicadores previamente definidos, y reajustar programa de capacitación. Se plantean cinco niveles:

- 1 er. Nivel: la satisfacción de los cursitas.
- 2 do. Nivel: Cambios en el nivel de conocimientos y habilidades de los individuos.
- 3 er. Nivel: Aplicación en su desempeño en el puesto de trabajo
- 4 to. Nivel: Impacto en la productividad, la eficacia y eficiencia de la organización.
- 5 to. Nivel: Impacto social.

Modelo de la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos” El modelo propuesto por esta universidad, para la medición del impacto en la formación de los directivos, cuadros, especialistas y trabajadores, cuenta con seis pasos:

- Paso 1: Diagnóstico del estado actual de la organización.
- Paso 2: Determinación del estado deseado en términos de resultados y comportamiento de los trabajadores según el nivel de conocimientos en que se encuentran.
- Paso 3: Determinación de las brechas que obstaculizan la formación integral de los trabajadores en términos de los resultados profesionales y del comportamiento conductual.
- Paso 4: Formulación de estrategias psicosocioculturales diferenciando el espacio para su superación.
- Paso 5: Análisis y valoración con factores institucionales, políticos y sociales para el establecimiento de normas de conducta, contribuyentes a la formación integral del trabajador y su impacto psico-sociocultural en el medio donde se inserta.
- Paso 6: Diseño e implementación de un sistema de monitoreo y retroalimentación que facilita la medición del impacto del trabajador en términos de resultados y comportamientos.

Procedimiento de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” Este modelo abarca de forma integral el proceso de capacitación, desde su planificación hasta tiempo después de concluida la misma. Toma como base la Metodología D.I.C.E y la Estrategia de Evaluación de Impacto de los Cuadros y Reservas de la provincia de Cienfuegos. Utiliza las matrices prospectivas para complementar el Modelo de Kirkpatrick mejorado, dándole al modelo un enfoque sistemático e integral, con perspectiva de futuro. Está compuesto de ocho pasos, los cuales se mencionan a continuación:

1. Caracterización del grupo de estudio (organización).
2. Identificación del banco de problemas de la organización objeto de estudio.

3. Identificación de los intereses de la capacitación.
4. Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas.
5. Relacionar variables y determinar claves.
6. Definir actores y objetivos del objeto de estudio.
7. Evaluación del impacto de la capacitación.
8. Realización del informe.

Los modelos diseñados sobre la capacitación en las universidades de Cuba poseen características propias que lo diferencian de las formas tradicionales, acorde a las exigencias y necesidades de la realidad cubana. La valoración del impacto es siempre un empeño difícil pero necesario, en el cual debe considerarse la complejidad de la relación entre la acción de superación y las personas que son afectadas por ella, por eso se debe distinguir lo significativo para determinar convenientemente la importancia de los cambios a partir de un sistema de referencia compartido.

Sin lugar a dudas el lugar de la capacitación es preponderante en el mundo y en Cuba como parte del mismo, pero cabe señalar que no todas las entidades comprenden el valor de evaluar el impacto del la mismo como modo de retroalimentar la concepción de este y perfeccionarlo. Es quizá debido al afán de ver materializado este proceso que muchas empresas desestiman algunos eslabones del proceso y solo profundizan niveles tangibles como el de reacción sin considerar la concatenación recíproca de dichos niveles en un todo para aprovechar los beneficios de dicho programa.

"Estamos entrando en la sociedad del conocimiento. El recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo, sino que es y seguirá siendo el conocimiento. En esta sociedad el trabajador del conocimiento tendrá un papel protagónico" (Peter Drucker, La sociedad post-capitalista, 1993).

Lo ideal es evaluar los programas de capacitación desde el principio, durante, al final y una vez más después de que los participantes regresen a sus trabajos. Hay que tener en cuenta que los resultados de la capacitación no se presentan de inmediato, con esto se pretende transmitir que no basta con realizar una simple evaluación de reacción.

"La capacitación es una técnica de formación que se le brinda a una persona o individuo en donde este puede desarrollar sus conocimientos y habilidades de manera más eficaz."
(Kenneth Alberto Thompson Amores).

1.4 Conclusiones

A lo largo de este primer capítulo se han abordado tópicos inherentes a la capacitación y sus múltiples nexos con el impacto, su validación o medición y el perfeccionamiento empresarial, de ello se concluye que:

1. La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico planificado, continuo, permanente, flexible y dinámico que propicia al individuo de conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para poder estar a tono con adelantos y requerimientos del tiempo o la época que le corresponda vivir.
2. En la actualidad, es de vital importancia para las empresas u organizaciones propiciar el desarrollo general integral de las potencialidades de las personas y contar con un personal que posea un alto nivel, que brinde servicios de responsabilidad y de alta calidad, pues esto eleva a la vez la capacidad creativa y de aprendizaje de la organización, sobre todo cuando se trata de empresas de alto prestigio.
3. La evaluación permite medir los resultados y los efectos que en su conjunto son el impacto, como consecuencia de la capacitación. La evaluación de impacto, además, debe considerar la interacción entre la superación y el conjunto de personas implicadas en el proceso.
4. En Cuba existe gran interés en crear oficiales procesos de capacitación, ya que superar a los cuadros y reservas del país, constituye una condición indispensable para concebir y poner en práctica los planes y estrategias que el país tiene como meta a la hora de enfrentar los cambios que se presenten en sus respectivas empresas.
5. El Perfeccionamiento Empresarial es un proceso que tiene como objetivo fundamental Incrementar al máximo la eficiencia y la competitividad de la Empresa Estatal Cubana.
6. Existen varios modelos para evaluar el impacto de la capacitación, estos son: El enfoque de Parker, el de R. Stake, el de Bell System, el de Donald Kirkpatrick, el de CIRO, el de Phillips, el de Wade, entre otros.
7. Se han realizado estudios en Universidades cubanas con el objetivo de desarrollar un procedimiento o modelo que permita la evaluación del impacto de la capacitación.

CAPÍTULO No. 2: Valoración de los modelos/procedimientos de evaluación de impacto de la capacitación

El presente capítulo se basa en un análisis de los procedimientos y modelos de evaluación de impacto de la capacitación, para poder seleccionar aquel que le brinde al investigador la información necesaria, permitiéndole conocer el impacto causado por el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en los cuadros empresariales y sus reservas de la provincia de Cienfuegos.

El procedimiento seleccionado debe incluir, de una u otra forma, las distintas modalidades de la evaluación: evaluación diagnóstica, evaluación formativa, evaluación sumativa, evaluación de transferencia y la evaluación de impacto en sí misma. Estas abarcan los cuatro momentos básicos de la evaluación: antes, durante, al acabar la formación y un tiempo después de terminada la misma.

2.1 Crítica de los procedimientos para la evaluación del impacto de la capacitación

Ya con anterioridad (Capítulo No. 1), se mencionaron algunos de los modelos existentes para la evaluación del impacto de la capacitación, en este epígrafe se realizará un análisis a cada uno de ellos con el objeto de seleccionar el que, a opinión del autor, se adecua más a la investigación que se lleva a cabo en esta tesis.

Sin pretender hacer una enumeración detallada de todos los modelos existentes, se considera que los expuestos a continuación; conocidos internacionalmente, se centran en el objeto de estudio de esta investigación. No se trata de evaluar solamente conocimientos, sino aptitudes, habilidades, destrezas, entre otros aspectos. La medición del impacto de la capacitación debe dirigirse a tres dimensiones fundamentales:

1. Psicológica: La cual implica cambios en el comportamiento, en el núcleo familiar, en la célula micro-social y en el clima comunitario del individuo.
2. Económica: Esta trae como consecuencia cambios en el comportamiento de la competencia, en la autonomía de gestión y enfrentamiento de forma preventiva y el cambio en resultados estimados en los indicadores que miden la eficiencia en el marco donde se desempeña la responsabilidad.
3. Social: Con este vienen cambios en el comportamiento cultural, en la exigencia social, en la imagen individual de la empresa.

Seguidamente se describe algunos de los procedimientos existentes para la evaluación de impacto, los más conocidos universal y nacionalmente.

Modelo Contexto, Insumos, Procesos y Producto (CIPP): Aunque el modelo CIPP desentraña las interrelaciones de la totalidad de los componentes, en un enfoque sistémico, con adecuaciones permanentes y su representación en el espacio podría corresponder a una imagen espirada de complejidad y perfeccionamiento crecientes, en los que todas las dimensiones se concatenan posibilitando la readecuación de cada etapa de la evaluación, ve el impacto sólo en materia de conocimientos y la transformación en el puesto de trabajo, no ve el cambio humano. Analiza los requisitos del programa de capacitación y no lo que se espera de este. Emplea básicamente sólo técnicas cualitativas.

Modelo GDOR: El modelo GDOR no se basa en un diagnóstico inicial, el estado real del individuo y la organización, este modelo centra la visión en el output a conseguir como elemento clave que guíe la gestión, no en el proceso, tampoco desarrolla un análisis multifacético. El modelo centrado en el cliente no tiene un enfoque multifactorial, sino se basa en las expectativas y percepciones del cliente solamente.

En el **modelo de CIRO** la limitación de evaluar reacciones o juicios es que no se puede establecer correlación entre el grado de satisfacción con una experiencia de aprendizaje y el uso real de las habilidades en el trabajo.

Modelo Kirkpatrick: Teniendo en cuenta los cuatro niveles que lo componen, este abarca todos los momentos básicos de la evaluación, sin embargo presenta algunas deficiencias. En el nivel I (Reacción) no evalúa indicadores importantes como la motivación del individuo para la actividad, solo evalúa Satisfacción, es básicamente cuantitativo y no cualitativo. En este modelo resulta significativo que cada uno de los niveles es de igual importancia. Ninguno de ellos debería pasarse por alto simplemente para ir al nivel que se considera más importante. La

información que se consigue en cada nivel ofrece datos de gran valor sobre la eficacia y el futuro de los programas de formación.

Modelo de Phillips: Es el que complementa el Modelo de Kirkpatrick, pues este se centra solamente en el cálculo de la inversión, poniéndole la parte cuantitativa que le falta al de Kirkpatrick. Estos dos modelos unidos cubren tanto la parte cualitativa como la parte cuantitativa de la evaluación del impacto de la capacitación y es lo que se conoce como Modelo de Kirkpatrick mejorado.

Todos los modelos analizados hasta aquí, no ofrecen una valoración sistémica, multifactorial del fenómeno de la capacitación y la medición de su impacto. Muchos no parten del diagnóstico inicial del individuo y la organización.

En relación con las propuestas de los siguientes modelos cubanos: *Modelo de la Universidad Agraria de La Habana, Modelo de la Universidad Técnica de Holguín "Oscar Lucero Moya", Modelo de la Filial Universitaria de la Isla de la Juventud, Modelo del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE). Ciudad Habana, Procedimiento de la Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez"* la mayoría (excepto el propuesto por la Universidad de Matanzas, dirigido por el Dr. Manuel Zamora Bernal, que cumple con categorías, principios y métodos multifactoriales), no hace un análisis psicosociocultural del fenómeno de la capacitación y la medición de su impacto. Analizan esta sólo en el puesto de trabajo del hombre, y no en el entorno de la familia, comunidad y sociedad.

La diversidad de enfoques permite constatar que la medición del impacto debe hacerse desde una perspectiva multifactorial que integre las personas, los objetivos establecidos, las necesidades individuales de superación, las acciones de capacitación, indicadores, instrumentos, estrategia de la organización, la importancia de los cambios operados; comparado con un sistema referencial compartido y establecido de antemano.

A lo largo de todo el proceso de gestión de la capacitación se evalúan los resultados y los efectos que en su conjunto conforman el impacto producido por la capacitación. Esta es una manera dinámica y sistemática de abordar el problema y facilita la constante reformulación de las brechas existentes entre el estado actual y el estado deseado de conocimientos y habilidades en el sujeto, que permite adecuar las estrategias en cada etapa y favorece la consecución del llamado impacto positivo que se espera de la capacitación en las transformaciones que se operan en el individuo, la organización y la sociedad.

No es posible hablar de medición del impacto desde una única perspectiva, debe verse como un proceso sistémico e integral de apoyo al cambio organizacional.

El autor, después de analizar cada uno de estos modelos y procedimientos, teniendo en cuenta sus ventajas y desventajas, ha decidido utilizar el procedimiento de evaluación de impacto de los cuadros empresariales y sus reservas con enfoque prospectivo de la Universidad de Cienfuegos, diseñado por la Ing. Yuneisy Alonso. Este procedimiento se sustenta en el modelo de Kirkpatrick y está enriquecido con técnicas de análisis estructural, considera la evaluación como un proceso que abarca desde el momento mismo en el que se diseña la actividad de capacitación hasta que esta termina, incluso tiempo después de que esta haya concluido para obtener resultados más reales. Comienza con la caracterización del grupo de estudio y culmina con un informe que presenta todos los resultados obtenidos de la etapa de la recogida de información luego de que se procese.

En el próximo epígrafe se detallara este procedimiento, haciendo referencia a cada uno de sus pasos de forma explícita.

2.2. Descripción del procedimiento

A continuación se describen los pasos a seguir en el procedimiento seleccionado, el cual va a permitir la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en los cuadros empresariales y sus reservas en la provincia de Cienfuegos.

Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación en los cuadros empresariales:

1. Caracterización del grupo de estudio (organización).
2. Identificación del banco de problemas de la organización objeto de estudio.
3. Identificación de los intereses de la capacitación.
4. Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas.
5. Relacionar variables y determinar claves.
6. Definir actores y objetivos del objeto de estudio.
7. Evaluación del impacto de la capacitación.
8. Realización del informe.

A continuación se explican de forma detallada cada uno de estos pasos.

2.2.1 Caracterización del grupo de estudio

Para este procedimiento lo primero que se debe hacer antes que nada es caracterizar, tanto la actividad de capacitación como el grupo que se encuentra recibiendo la misma, que será el objeto de estudio. De este se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

De la actividad de capacitación:

- Primera experiencia: ¿cuándo fue la primera vez que se realizó en la provincia la actividad de capacitación?
- Cantidad de matriculados: ¿cuántos matriculados tuvo la primera edición? y ¿cómo se ha ido comportando en las restantes?
- Número de ediciones: ¿qué cantidad de cursos que se han impartido? y ¿con qué frecuencia?
- Graduados: ¿qué porcentaje de graduados ha tenido cada edición?
- Programa: ¿cuál fue el primer programa? y ¿cómo ha cambiado el mismo con respecto al actual?

Del grupo de estudio:

- Cantidad de cursistas.
- A qué ministerios pertenecen.
- Cuál es su subordinación: las empresas pueden ser de subordinación nacional o local.

Para elaborar una caracterización adecuada se analizarán documentos, se realizarán observaciones y entrevistas.

Una vez terminada la caracterización, se pasa a identificar el banco de problemas.

2.2.2 Identificación del banco de problemas del objeto de estudio

En este paso se identifica el banco de problemas que presenta objeto de estudio, que no es más que el conjunto de problemas con los que cuentan los mismos. Para uso de esta tesis, se considerara que los problemas identificados por la organización serán equivalentes a los retos de aprendizaje que todavía tienen que resolver.

La identificación del banco de problemas sirve para dar una panorámica de cuáles son los puntos débiles y las deficiencias con que cuentan las organizaciones a las que pertenecen los cursistas y sobre las cuáles se puede trabajar para darles solución. Existen varias vías para resolver estas dificultades, el programa de capacitación puede ser un medio para ello con el aprendizaje de nuevos conocimientos, habilidades, herramientas. También a través de los proyectos científicos, investigaciones, tesis, entre otros estudios realizados por los propios cuadros de la empresa involucrados en la capacitación.

Es importante la descripción del banco de problemas pues esta permite conocer las dificultades que tiene y puede basar su programa de capacitación en función de las mismas con el objetivo de resolver esos problemas. Además, da la posibilidad de que sus trabajadores investiguen y den solución a las necesidades que en realidad tiene la organización, en lugar de estar realizando investigaciones que, aunque pueden ser de beneficio para la empresa, no son las de más inmediata conclusión.

El banco de problemas o retos de la organización se puede determinar mediante la revisión de documentos, la observación diaria y entrevista al personal de la institución. También, el grupo de profesores o instructores encargados del proceso de capacitación, como asesores de formación y superación de cuadros, podría identificar otros problemas no advertidos por parte de la empresa.

Una adecuada identificación del banco de problemas de una organización permite que la empresa se trace estrategias correctas, mientras que de no estar correctamente definidos los retos puede incurrirse en gastos innecesarios y tener una idea incorrecta de cómo es que está funcionando la organización.

2.2.3 Identificación de los intereses de la capacitación

Una vez caracterizado el objeto de estudio y definidos los retos existentes, se procede a identificar los intereses de capacitación de los cuadros empresariales.

La identificación de los intereses de la capacitación surge de la necesidad de solucionar el banco de problemas de las organizaciones, también se puede, mediante métodos de determinación de competencia, definir cuáles son las que debe tener un directivo, con el objetivo de fortalecerlas mediante actividades de capacitación.

El método de determinación de competencia más utilizado es el AMOD (sigla en inglés: A Model de Un Modelo), este se caracteriza por establecer una fuerte relación entre las competencias y subcompetencias definidas en el mapa DACUM (siglas en inglés: Developing a Curriculum de Desarrollo de un Currículo), el proceso con el que se aprende y la evaluación del aprendizaje.

Este paso sirve para identificar las competencias que debe tener un directivo y de esta forma hacer un programa de capacitación acorde a las necesidades reales basado además en el banco de problemas.

2.2.4 Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas¹⁹

Una variable es una “propiedad que puede variar (adquiere diversos valores) y cuya variación es susceptible de medirse.”

Se llamará variable, para interés de este estudio, a las expectativas que tienen, de la actividad de capacitación, las personas participantes en el proceso formativo.

Para obtener las variables, así como los actores y objetivos de los mismos se realizan entrevistas a los implicados en el proceso (sistema) de capacitación. Se puede considerar como implicados a:

- Coordinadores del curso.

- Matriculados en el curso.
- Profesores / Instructores de la capacitación.

En la entrevista a realizar deberá tenerse en cuenta tres aspectos importantes:

1. ¿Qué es lo que motiva a que se realice la capacitación?
2. ¿Quiénes son los actores involucrados en el sistema de capacitación?
3. ¿Cuáles son los objetivos perseguidos por los involucrados en el sistema de capacitación?

Después de realizadas las entrevistas se procederá a analizar todas las respuestas y se conformará, luego de un proceso de unificación donde se conciliarán las mismas para agrupar las coincidentes, cuáles son las variables involucradas en el sistema de capacitación, así como los actores y los objetivos perseguidos por los mismos.

2.2.5 Relacionar variables y determinar claves²⁰

En esta etapa, las variables obtenidas en pasos anteriores son procesadas con la ayuda de la Matriz de Impactos Cruzados, Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MIC MAC), una herramienta prospectiva. De los resultados que arrojan las matrices de este programa se determinan las variables clave del sistema de capacitación.

El análisis estructural es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos. Este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales para la evolución futura del sistema objeto de estudio: sistema de capacitación.

El análisis estructural se realiza por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada (realizado en pasos anteriores), pero ello no excluye la intervención de "consejeros" o expertos externos. Por ejemplo, el grupo de trabajo formado dentro de una organización puede ser reforzado con la colaboración de expertos externos.

Las diferentes fases del método son las siguientes:

- I. Listado de las variables.
- II. La descripción de relaciones entre variables.
- III. La identificación de variables clave.

Fase 1. Listado de las variables.

La primera etapa consiste en enumerar el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación.

Utilizando los talleres de prospectiva u otros métodos (antes mencionados) es aconsejable alimentar el listado de variables mediante conversaciones libres con personas que se estima son representantes de actores del sistema de capacitación, con expertos o con agentes externos y elaborar listados con las aportaciones de cada uno de ellos.

Finalmente, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado.

La explicación detallada de las variables es a menudo indispensable: facilita el seguimiento del análisis y la localización de relaciones entre estas variables y ello permite constituir la "base" de temas necesarios para toda reflexión prospectiva. Se recomienda también establecer como mínimo una definición precisa para cada una de las variables, y puede resultar conveniente trazar sus evoluciones históricas, de identificar las variables que han dado origen a esta evolución, de caracterizar su situación actual y de descubrir las tendencias o rupturas futuras.

Fase 2. Descripción de relaciones entre las variables.

Bajo un prisma de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables. También el análisis estructural se ocupa de relacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas. Lo efectúa un grupo de personas, que hayan participado previamente en el listado de variables y en su definición, que rellenan la denominada matriz del análisis estructural.

El relleno es cualitativo (abordado en el Capítulo No. 1). Por cada pareja de variables, se plantean las cuestiones siguientes: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable *i* y

la variable j ? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (P).

Esta fase de relleno de la matriz sirve para plantearse a propósito de n variables, $n \times n - 1$ preguntas (cerca de 5000 para 70 variables), algunas de las cuales hubieran caído en el olvido a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación hace posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje común en el seno del grupo; de la misma manera ello permite redefinir las variables y en consecuencia afinar el análisis del sistema. Señalemos, que a todos los efectos la experiencia muestra que una tasa de relleno normal de la matriz, es decir relaciones distintas de 0, se sitúa alrededor del 20%-30%.

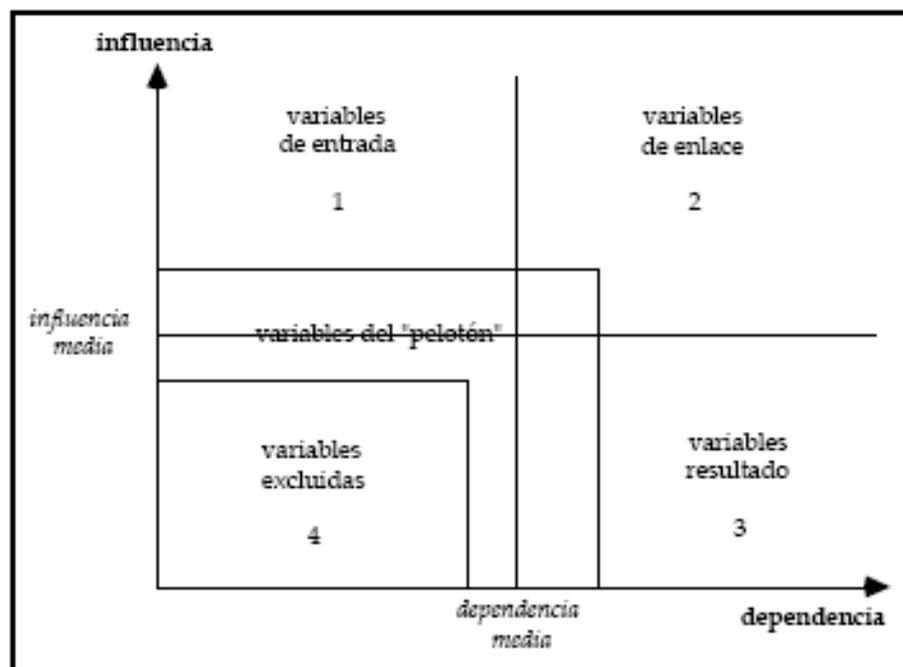
Fase 3. Identificación de las variables clave con el MIC MAC.

Esta fase consiste en la identificación de variables clave, es decir, esenciales a la evolución del sistema, en primer lugar mediante una clasificación directa (de realización fácil, mediante simples sumas de valores de motricidad/influencia y de dependencia para cada una de las variables), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MIC MAC para Matrices de Impactos Cruzados, Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

La comparación de la jerarquización de las variables en las diferentes clasificación (directa, indirecta y potencial) es un proceso rico en enseñanzas. Ello permite confirmar la importancia de ciertas variables, pero de igual manera permite desvelar ciertas variables que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel principal (y que la clasificación directa no ponía de manifiesto).

Los resultados anteriormente anunciados en términos de influencia y de dependencia de cada variable pueden estar representados sobre un plano (el eje de abscisas corresponde a la dependencia y el eje de ordenadas a la influencia). Así, otro punto de referencia de las variables más influyentes del sistema estudiado, dan interés a las diferentes funciones de las variables en el sistema. En la siguiente figura se presenta una tipología.

Figura No. 2.1 Plano de Influencia / Dependencias.



Fuente: Godet, Michel. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuaderno nº 5, Cuarta edición actualizada Abril de 2000.

La interpretación del plano influencia y dependencia permite una lectura que completa las efectuadas anteriormente según resulten ser las variables motrices o dependientes. La combinación de ambos resultados es la que definitivamente define a las variables según tipologías. Su disposición en el plano en relación a las diagonales nos ofrece una primera clasificación, tal y como queda reflejado en la Figura No. 2.2.

1. La primera diagonal es la diagonal de entradas/salidas y aporta el sentido de lectura del sistema:
 - En la parte superior izquierda se sitúan las **variables de entrada**, fuertemente motrices, poco dependientes, éstas determinan el funcionamiento del sistema.
 - En el centro se sitúan las **variables de regulación** que participan en el funcionamiento normal del sistema.
 - Abajo y a la derecha figuran **las variables de salida**. Dan cuenta de los resultados de funcionamiento del sistema, estas variables son poco influyentes y muy

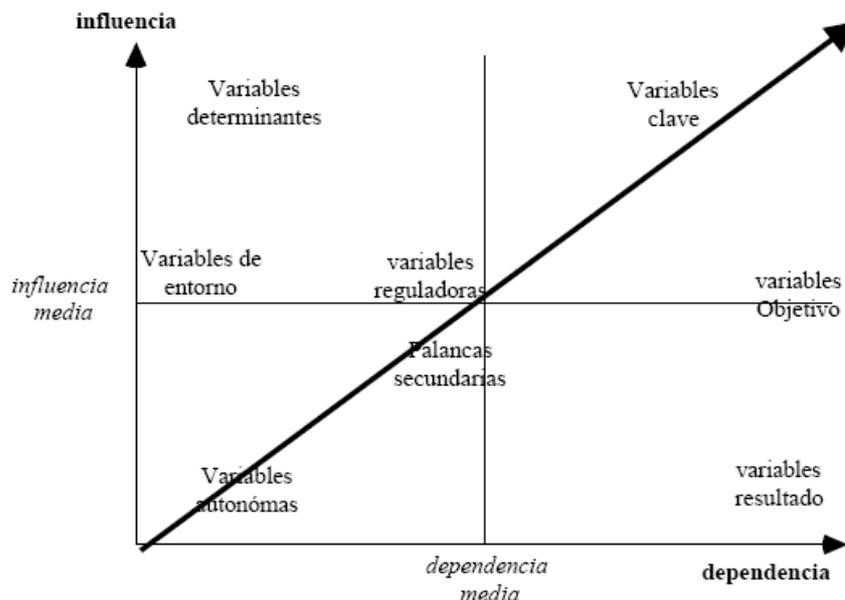
dependientes. Se les califica igualmente como **variables resultado** o variables sensibles. Se pueden asociar a indicadores de evolución, pues se traducen frecuentemente como objetivos.

2. La segunda diagonal es la diagonal estratégica, ya que cuanto más se aleja del origen más carácter estratégico tienen las variables. Reparte el plano entre las variables motrices y las dependientes. El reparto de las variables según se sitúen el plano, nos permite establecer la siguiente clasificación por tipologías de variables:

- En la zona próxima al origen, se sitúan las **variables autónomas**, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema. Se constata frecuentemente un gran número de acciones de comunicación alrededor de estas variables que no constituyen un reto.
- En el estudio de los subsistemas, aparece el grupo de variables u objetivos integrado por aquellas que combinan un reducido nivel de motricidad y de dependencia. El nombre le viene dado porque quedan un tanto al margen del comportamiento del sistema, siempre en relación con las restantes. Sin embargo, es preciso remarcar que no es que carezcan de importancia sino que, comparativamente, los esfuerzos que se destinen ofrecerán mejores frutos en variables situadas en los otros grupos, fundamentalmente en las variables clave
- En la zona superior derecha, se encuentran las **variables-clave** o variables-reto del sistema muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema, estas variables sobredeterminan el propio sistema. Son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema. Situadas en la parte superior derecha del plano de motricidad/dependencia, cuentan con un elevado nivel de motricidad y de dependencia, lo que **las convierte en variables de extraordinaria importancia e integrantes, como se verá más adelante, del eje estratégico**. Las actuaciones que sobre ellas se vayan a tomar han de ser sopesadas con esmero, así como las que se tomen sobre aquellas que de manera indirecta se relacionan con ellas.
- En la zona superior izquierda, se encuentran las **variables determinantes**, son poco dependientes y muy motrices, según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio se convierten en frenos o motores del sistema, de ahí su denominación.

- **VARIABLES DE ENTORNO**, se sitúan en la parte izquierda del plano, lo que demuestra su escasa dependencia del sistema, hay que analizarlas como variables que reflejan un "decorado" del sistema a estudio.
- **VARIABLES REGULADORAS**, son las situadas en la zona central del plano, se convierten en "llave de paso" para alcanzar el cumplimiento de las variables-clave y que estas vayan evolucionando tal y como conviene para la consecución de los objetivos del sistema. Las variables reguladoras son aquellas que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales.
- **PALANCAS SECUNDARIAS**, complementarias de las anteriores, actuar sobre ellas significa hacer evolucionar sus inmediatas anteriores: reguladoras, que a su vez afectan a la evolución de las variables-clave. Se trata de variables, que igual que las reguladoras combinan el grado de motricidad y dependencia, pero que se sitúan en un nivel inferior. Es decir, son menos motrices que las anteriores y, por lo tanto, menos importantes para la evolución y funcionamiento del sistema, sin embargo, si las actuaciones que se acometen con ellas sirven para provocar un movimiento en las variables reguladoras, la importancia que estas variables adquieren para una adecuada evolución del sistema es evidente.
- **VARIABLES OBJETIVO**, se ubican en la parte central son muy dependientes y medianamente motrices, de ahí su carácter de objetivos, puesto que en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea. Se caracterizan por un elevado nivel de dependencia y medio de motricidad. Su denominación viene dada porque su nivel de dependencia permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que puede considerarse elevado, ayudando a su vez a la consecución de las variables clave.
- **VARIABLES RESULTADO**: se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el sistema.

Figura No. 2.2. Matriz análisis de subsistemas.



Fuente: Prospectiva. Análisis estructural. Mic Mac. Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicación Aplicada a una Clasificación.

Tras la descripción realizada de la distribución de las variables en función de su ubicación en el plano, el siguiente paso lo constituye el análisis del eje estratégico. Este eje está compuesto por aquellas variables con un nivel de motricidad que las convierte en importantes en el funcionamiento del sistema combinado con una dependencia que las hace susceptibles de actuar sobre ellas. Es decir, para cualquier variable su valor estratégico estaría determinado por la suma de su valor de motricidad y de su valor de dependencia.

El análisis que se efectúa en el eje estratégico es complementario al realizado en los subsistemas. El análisis de subsistemas nos aclara la relación que existe entre las variables y permite conocer que la actuación sobre unas variables u objetivos, conlleva la consecución de otras o al menos provoca un efecto de arrastre hacia las situadas por encima, así hasta alcanzar a las variables clave.

El eje de la estrategia, que es una proyección de la nube de variables sobre una bisectriz imaginaria que partiendo de la base se lanza hacia el vértice opuesto donde se sitúan las variables clave, nos ofrece una visión plástica de cuáles son los retos estratégicos del sistema.

La combinación de la motricidad o arrastre hacia el futuro con el valor de dependencia que origina el que actuar sobre ellas conlleva efectos de evolución en el resto, en función de su

tipología (clave, reguladora, objetivo...), es lo que le otorga el concepto de reto o variable estratégica.

El Programa MIC MAC

El programa MIC MAC tiene por objeto ayudar en un estudio MIC MAC de análisis estructural. Permite, a partir de una lista de variables estructurales y una matriz que representa las influencias directas entre las variables, extraer e identificar las variables clave del problema estudiado, con la ayuda de cuadros y gráficos que permiten la modelización del problema a abordar.

En síntesis, lo más recomendable es comenzar a trabajar con el programa creando un nuevo proyecto y a continuación seguir los siguientes pasos:

- I. Introducir los datos del estudio (Menú "Datos").
- II. Obtener los resultados (Menú "Resultados"). Obteniendo, sucesivamente los diferentes resultados que aparecen en dicho Menú.

Crear un nuevo proyecto

Para comenzar cualquier estudio es necesario crear un nuevo proyecto. Para ello, clicar sobre el Menú "Fichero-Nuevo" o sobre el icono. Aparece una pantalla con la posibilidad de definir el "Nombre del proyecto". En cualquier momento es posible cambiar el nombre del proyecto, acudiendo al Menú "Datos-Nombre del proyecto". En el mismo Menú "Datos" aparece uno que dice "Variables-Lista de Variables" que nos permite introducir las variables. Todo este proceso puede verse en el [Anexo 1.1](#)

Introducir las variables

Al acceder al Menú "Variables-Lista de Variables" sale una ventana similar a la que se puede ver en el [Anexo 1.2](#). También se puede acceder a ella en la columna derecha donde dice "Toma de datos-Variables". Desde la lista de variables, es posible realizar varias operaciones.

También permite crear automáticamente una lista de variables, es decir sin darles títulos. Para ello es suficiente ir al Menú "Datos-Variabes-Creación Automática". Un cuadro de diálogo aparece y da la posibilidad de definir el número de variables que deben ser generadas. Haciendo clic en OK, se valida la creación automática de variables.

Matrices del análisis estructural

A continuación se deben completar los datos de entrada en la “Matriz de Influencias Directas (MID)”. Y si se quiere, también en la “Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP)”, para las relaciones potenciales (las cuales se pueden observar en el [Anexo 6](#)). El conjunto del estudio MIC MAC se efectúa a partir de éstas dos matrices que, como se mencionaba, son elementos de entrada por la persona que realiza el proyecto.

Solamente la matriz de entrada de datos, la matriz MID puede modificarse directamente. Para completar o modificar estas matrices es suficiente rellenar los valores de la tabla. Es posible modificar esos valores en cualquier momento del estudio. Una modificación o cambio no será validado hasta que el usuario cliquee en “OK” para confirmar su grabación. El botón “Anular” anula el conjunto de acciones llevadas a cabo. El cierre de la ventana supone la pérdida de los datos grabados.

Los valores de la matriz MIDP dependen de los valores de MID. Así, un interfaz que permite contactar con los valores de la matriz MID permite obtener la matriz MIDP. Es suficiente con asignar los valores atribuidos a los 0, 1, 2, 3 y P de la matriz MID.

Visualización de los resultados e interpretaciones

Luego de entrados los datos, se procede a visualizar los resultados y a interpretar los mismos para poder llegar a conclusiones (Ver [Anexo 1.3](#)).

Existen otras dos matrices que complementan el estudio: la Matriz de Influencias Indirectas (MII) y la Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP). Estas matrices son presentadas a continuación como resultado del estudio y deben ser interpretadas. Su estructura se puede observar en el [Anexo 6](#).

Se ha demostrado que toda matriz debe converger hacia una estabilidad al cabo de un cierto número de interacciones (generalmente 4 o 5 para una matriz de tamaño 50), resulta interesante seguir la evolución de ésta estabilidad al cabo de multiplicaciones sucesivas.

Las proporciones permite obtener una clasificación decrecientes (de mayor a menor) de las variables en función de su influencia y dependencia, en función de su influencia y su dependencia que son normalizados (y expresados en tantos por 10.000).

Están los planos “Plano directo” y “Plano indirecto”; “Plano directo potencial” y “Plano indirecto potencial”. Además del “Plano de desplazamiento”. También están los gráficos de “Gráfico directo” y “Gráfico indirecto”; “Gráfico indirecto potencial” y “Gráfico directo potencial”. Todos estos planos y gráficos permiten una fácil interpretación de los resultados. Ejemplos de cómo pueden visualizarse estos gráficos se observan en el Anexo 6.

Además, se presentan dos cuadros en orden decreciente: uno para la clasificación directa, y el otro para la indirecta. Las variables se reconocerán por su número. Esta presentación pone en evidencia, de una forma muy simple, las diferencias entre los dos tipos de clasificación

2.2.6 Definir actores y objetivos del objeto de estudio²¹

Luego de determinadas las variables clave, se pasa a procesar los actores que intervienen en el sistema de capacitación y los objetivos perseguidos por los mismos. Estos datos serán procesados con otra herramienta prospectiva, la Matriz de Alianzas y Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones (MACTOR). La formulación de los objetivos sale didácticamente tratada de los retos de aprendizaje grupal, organizacional o individualmente significativo para la organización.

El método MACTOR busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados.

A raíz de este análisis, el objetivo de la utilización del método MACTOR es el de facilitar a un actor una ayuda para la decisión de la puesta en marcha de su política de alianzas y de conflictos.

El método fue concebido y desarrollado por M. Godet en 1989 y comprende (como se decía en el Capítulo No. 1) de siete fases fundamentales:

1. Construir el cuadro "estrategias de los actores".
2. Identificar los retos estratégicos y los objetivos asociados.
3. Situar cada actor en relación con los objetivos estratégicos (matriz de posiciones).
4. Jerarquizar para cada actor sus prioridades de objetivos (matriz de posiciones evaluadas).
5. Evaluar las relaciones de fuerza de los actores.

6. Integrar las relaciones de fuerza en el análisis de convergencias y de divergencias entre actores.
7. Formular las recomendaciones estratégicas y las preguntas clave del futuro.

Al igual que sucede con la MIC MAC, la matriz MACTOR también tiene un software que hace más simple de aplicar. A continuación describiremos el trabajo de este programa.

Programa MACTOR

Como se decía, el método MACTOR propone un análisis de los juegos de actores y algunas herramientas simples que permiten tener en cuenta la riqueza y la complejidad de la información a tratar, aportando al que está realizando el estudio resultados intermedios que esclarecen ciertas dimensiones del problema.

Crear un proyecto nuevo

Para crear un nuevo proyecto hay que pinchar sobre el Menú "Fichero-Nuevo" o sobre el icono para abreviar. Aparece una ventana con la posibilidad de definir el nombre del proyecto. Es posible en todo momento modificar el nombre del proyecto dirigiéndose al Menú "Datos-Nombre del proyecto". Se puede apreciar una muestra de estos menús en el [Anexo 2](#).

Posteriormente, deberán completarse los datos de entrada.

- **Fichas actores:** es posible acceder a una ficha actor mediante el menú "Datos-Actores-Añadir un actor", mediante la lista de actores, o pinchando sobre el nombre de un actor sobre las diferentes matrices y sobre el conjunto de gráficos propuestos por el programa. Se puede entonces obtener diferentes informaciones concernientes al actor, grabarlos, y añadirlos así a la lista de actores. Una ficha actor está compuesta de varios tópicos: Definición, Meta y Objetivos, Fuerzas, Debilidades y Entrevista.
- **Fichas objetivos:** Es posible acceder a una ficha objetivo mediante el menú "Datos-Objetivos-Añadir un objetivo", mediante la lista de objetivos, o pinchando sobre el nombre de un objetivo sobre las diferentes matrices y sobre el conjunto de gráficos propuestos por el programa. Se pueden obtener diferentes informaciones concernientes al objetivo, grabarlos, y añadirlos así a la lista de objetivos: Nombre del objetivo, Juego y Descripción del objetivo.
- **Matriz Directa:** el menú "Datos-Matrices de Influencias Directa (MID)" permite acceder a la matriz MID. Esta matriz contiene en línea y en columna el nombre de actores

inherentes al sujeto tratado. La forma en la que se ve esta matriz se puede observar en el Anexo 7.

La Matriz de Influencia Directas Actores X Actores (MID), se elabora a partir del cuadro de estrategia de actores, describe las influencias directas entre actores. Para rellenar la Matriz MID se utiliza la escala siguiente:

- **4:** el actor A_i puede cuestionar la existencia del actor A_j
 - **3:** el actor A_i puede cuestionar las misiones del actor A_j
 - **2:** el actor A_i puede cuestionar los proyectos del actor A_j
 - **1:** el actor A_i puede cuestionar, de forma limitada en tiempo y en espacio, los procesos operatorios del actor A_j
 - **0:** el actor A_i no tiene medios de acción sobre el actor A_j
- **Matriz Actores Objetivos (MAO):** el menú “Datos-Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO)” permite acceder a la matriz 2MAO. Esta matriz contiene en línea el nombre de actores y en columna el nombre de objetivos inherente al sujeto tratado. Esta matriz es igualmente presentada como resultado del estudio MACTOR, con el fin de visualizar sus marginalidades. (Anexo 7).

La Matriz de posiciones valoradas Actores X Objetivos (2MAO) describe, para cada actor, a la vez su valencia sobre cada uno de los objetivos (favorable, opuesto, neutral o indiferente) y su jerarquía de objetivos. La evaluación de posiciones de actores sobre los diferentes objetivos, ha sido realizada con la ayuda de un cuadro Actores X Objetivos. Para rellenar la matriz de posiciones valoradas Actores X Objetivos (2MAO) se hace distinguiendo los dos elementos siguientes definidos por un grupo de trabajo:

1. La valencia del actor, es decir el signo (positivo, negativo, cero) que indica si el actor es favorable, opuesto o neutral en cuanto al objetivo.
2. La intensidad de su posicionamiento que caracteriza el grado de prioridad del objetivo para el actor para la cual se distinguen cinco niveles:
 - **4:** el objetivo cuestiona la existencia del actor/es indispensable para su existencia
 - **3:** el objetivo cuestiona el cumplimiento de las misiones del actor/es indispensable para sus misiones
 - **2:** el objetivo cuestiona el éxito de los proyectos del actor/es indispensable para sus proyectos

- **1:** el objetivo cuestiona de forma limitada en el tiempo y en el espacio, los procesos operatorios del actor/es indispensable para estos procesos operatorios.
- **0:** el objetivo es poco consecuente

A partir de esta matriz, la aplicación calcula un histograma de la movilización de actores sobre los objetivos 2MAO.

Dar entrada a las matrices

El programa MACTOR contiene un número importante de matrices. Dos matrices constituyen los elementos de entrada del estudio MACTOR. Entonces se presenta un número de matrices como resultado del estudio y deberán interpretarse.

Solamente las matrices de entrada, matriz MID y matriz 2MAO, pueden ser modificadas. Para completar estas matrices, es necesario llenar los valores del cuadro (Ver Anexos 2.2 y 2.3). Se podrán modificar en cualquier momento del estudio. Una modificación no será válida sin que se haga clic sobre "OK" para confirmar su entrada. El botón "Anular" anulará el proyecto de acciones efectuadas. El cierre brutal de la ventana entraña la pérdida de valores.

Visualizar e interpretar los datos

Las matrices resultantes son sólo de lectura (Anexo 7), dependen de las dos matrices de entrada. Su interfaz será idéntica y además contendrá los marginales de la matriz. No permiten tampoco importar datos desde Excel ya que no pueden ser modificadas directamente.

Visualizar e interpretar los resultados

La aplicación del método MACTOR permite obtener diferentes gráficos. Éstos últimos aportan una visión simplificada de una situación y dan una interpretación más fácil del problema.

- **Influencias directas e indirectas**

- **Matriz de Influencias Directas e Indirectas (MIDI):** la influencia que un actor A ejerce sobre un actor B se llama influencia directa. Si ejerce esta influencia sobre un actor C el cual él mismo influye sobre el actor B, se tratará de una influencia indirecta. El programa MACTOR mide las influencias y dependencias directas e indirectas mediante indicadores sumando los términos de la matriz MIDI (I_i y D_i , respectivamente).

La matriz MIDI (Anexo 7) permite obtener las influencias directas e indirectas de orden 2 entre actores. El interés de esta matriz es el de aportar una visión más completa del juego de Relaciones de fuerza (un actor puede limitar el abanico de elección de un segundo actuando sobre él mismo a través de un actor relevo).

Mediante la MIDI se calculan dos indicadores: el grado de influencia directa e indirecta de cada actor (I_i , sumando por líneas) y el grado de dependencia directa e indirecta de cada actor (D_i , sumando por columnas).

Nota: La influencia indirecta que un actor tiene sobre sí mismo es igual (por construcción) a la influencia indirecta que recibe de sí mismo. Esta influencia se llama retroacción del actor, está representada por la diagonal de la matriz MIDI.

- **Plan de influencia dependencia:** este plano se calcula a partir de la matriz MIDI (se trata de I_i y de D_i). Permite visualizar en abscisas la dependencia y en ordenadas la influencia de actores entre ellos.
- **Relaciones de fuerza MIDI:** el programa MACTOR da una escala que determina la relación de fuerza de cada actor teniendo en cuenta su influencia y su dependencia directas. Cuanto más elevada es esta escala, más estará el actor en posición de fuerza.

La Matriz MIDI aporta dos tipos de informaciones interesantes: las influencias directas e indirectas que un actor i tiene sobre un actor j $(MIDI)_{ij}$, que son equivalentes (por definición) a las dependencias directas e indirectas del actor j frente al actor i y las influencias indirectas de un actor i sobre él mismo que pasan por un actor relevo y que se llama retroacción $(MIDI)_{ii}$. La relación de fuerza de un actor se elevará tanto como se eleve su influencia, su dependencia débil y su retracción débil.

Estos cálculos permiten crear un histograma de relaciones de fuerza dibujado directamente a partir de un vector correspondiente. Se crea también una balanza a partir del vector de relación de fuerza (MIDI). Esta balanza permite identificar, para cada objetivo los actores favorables y desfavorables así como la tendencia dominante.

- **Balance Neto de Influencias (BN):** la balanza neta de influencias directas e indirectas mide para cada pareja de actores el diferencial de influencias directas e

indirectas. En efecto, cada actor ejerce (recibe) influencias directas e indirectas de orden 2 sobre (de) cada actor. La balanza neta de influencias indicará para cada pareja de actores la influencia demás ejercida o recibida. Cuando la balanza es positiva (signo +), el actor i (sobre las líneas de la matriz BN) ejerce más influencias directas e indirectas sobre el actor j (sobre las columnas de la matriz BN) de las que recibe de este actor. Se dará la situación inversa cuando la balanza es negativa (signo -). Se calcula entonces para cada actor el diferencial total de influencias directas e indirectas sumando las balanzas netas de sus influencias sobre los demás actores.

Tanto las Relaciones de fuerza MIDI y el Balance Neto de Influencias se pueden observar en el Anexo 7.

- **Matriz de Máximas Influencias Directas e Indirectas (MMIDI)**: la Matriz de Máximas Influencias Directas e Indirectas (MMIDI) sirve para identificar el nivel máximo de influencias que un actor puede ejercer sobre otro actor, sea de forma directa, sea a través de un actor relevo. Cuando en la matriz MIDI se pierde el significado simple adoptado para codificar la escala de intensidades (influencias directas e indirectas de la Matriz MIDI), la Matriz MMIDI (Ver Anexo 7) conserva su sentido a esta escala.

A partir de la matriz MMIDI se calculan dos indicadores: el grado de máxima influencias directas e indirectas de cada actor (IMAX i), sumando sobre las líneas y el grado de máxima dependencias directas e indirectas de cada actor (DMAX i) sumando sobre las columnas.

- **Relación de fuerza MMIDI**: de la misma manera que se calcularon las escalas de relaciones de fuerza asociadas a la Matriz MIDI, en este caso se calculan las escalas de relaciones de fuerza asociadas a la Matriz MMIDI. Estas escalas resumen en un sólo valor los grados de máxima influencias y dependencias directas e indirectas de cada actor dando una medida de relaciones de fuerza reales obtenidos de la Matriz MMIDI. El histograma de relaciones de fuerza MMIDI es similar al de la Matriz MIDI. Este histograma se puede observar en el Anexo 7.

- **Matrices Actores/objetivos**

- **Matriz de Posiciones Simples (1MAO):** la Matriz de Posiciones Simples (1MAO) describe la valencia de cada actor sobre cada objetivo (favorable, opuesto, neutral o indiferente). Esta Matriz (Anexo 7), que se elabora en la fase 3 del método MACTOR, no forma parte del juego de datos iniciales obtenidos en el fichero de entrada. El programa MACTOR lo recalcula a partir de 2MAO.
- **Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO):** esta matriz forma parte del grupo de matrices de actores/objetivos y fue vista y explicada con anterioridad por ser una de las matrices de entrada al programa. A partir de esta matriz, la aplicación calcula un histograma de la movilización de actores sobre los objetivos 2MAO el que se puede observar en el Anexo 7.
- **Matriz de Posiciones Valoradas Ponderadas (3MAO):** la Matriz de Posiciones Valoradas Ponderadas por las Relaciones de Fuerza (3MAO) describe la posición de cada actor sobre cada objetivo teniendo en cuenta a la vez su valencia sobre cada objetivo, su jerarquía de objetivos y relaciones de fuerza entre actores. La Matriz 3MAO (Ver Anexo 7) se obtiene automáticamente multiplicando la Matriz 2MAO por el vector de relaciones de fuerza de actores obtenidos de sus influencias indirectas (R_i^*)

- **Convergencias de objetivos entre actores**

- **Matriz de Convergencias (1CAA):** la Matriz de Convergencias de Objetivos entre Actores o Convergencias Simples Actores X Actores (1CAA) identifica para cada pareja de actores el número de objetivos sobre los cuales dos actores tienen la misma posición (favorable u opuesta) es decir, su número de alianzas potenciales. Las posiciones "neutras" e "indiferentes" codificadas "0" no se tienen en cuenta. Esta matriz es simétrica (Ver Anexo 7). La Matriz 1CAA se puede transponer bajo forma de un primer gráfico completo de convergencias de objetivos.
- **Matriz Valorada de Convergencias (2CAA):** la Matriz Valorada de las Convergencias o Convergencias Valoradas Actores X Actores (2CAA) está asociada a la Matriz 2MAO. Identifica para cada pareja de actores la intensidad media de convergencias cuando los dos actores tienen la misma valencia (favorable u opuesta al objetivo). Las cifras de esta Matriz no miden el número de alianzas potenciales (como en 1CAA), sino la intensidad de estas alianzas que integran por parejas de actores sus jerarquías (preferencias) de objetivos.

Esta Matriz (Ver Anexo 7) es simétrica. Se calcula igualmente un grado de convergencia asociado a las posiciones valoradas (2C) que indica globalmente el porcentaje de convergencias del conjunto de actores sobre el conjunto de objetivos.

- Matriz Valorada Ponderada de Convergencias (3CAA): la Matriz Valorada Ponderada de Convergencias o Convergencias Valoradas Ponderadas Actores X Actores (3CAA) está asociada a la Matriz 3MAO. Identifica para cada pareja de actores la intensidad media de convergencias cuando los dos actores tienen la misma posición (favorable u opuesta). Esta Matriz es simétrica (Anexo 7).

Se calcula también un grado de convergencia asociado a las posiciones valoradas ponderadas (3C) que indica globalmente el porcentaje de convergencias del conjunto de los actores sobre el conjunto de los objetivos.

- Plan de convergencias entre actores: el plano de convergencias entre actores posiciona los actores sobre un mapa en función de sus convergencias (datos en la matriz 1CAA, 2CAA, y 3CAA): cuanto más cerca estén los actores entre ellos (frente al eje 1, el más explicativo), más importante será la intensidad de sus convergencias. Este plano se utiliza para construir el gráfico de convergencias entre actores.
- Gráficos de convergencias entre actores: el gráfico de convergencias entre actores es igual que el anterior, pero en forma de gráfico. Los nudos del gráfico representan los actores definidos, y los lazos las relaciones expresadas en las matrices consideradas.

Tanto el Plan de convergencia entre actores como los Gráficos de convergencia se pueden observar en el Anexo 7.

- **Divergencias de objetivos entre actores**

- **Matriz de Divergencias (1DAA):** la Matriz de las Divergencias de objetivos entre actores o Divergencias Simples Actores X Actores (1DAA) identifica para cada pareja de actores el número de objetivos sobre los cuales los dos actores están en oposición (un actor es favorable al objetivo, el otro es desfavorable) es decir, el número de conflictos potenciales. Las posiciones “neutras” e “indiferentes” codificadas “0” no se tienen en cuenta. Esta matriz es simétrica.
- **Matriz Valorada de Divergencias (2DAA):** la Matriz Valorada de Divergencias o Divergencias Valoradas Actores X Actores (2DAA) está asociada a la Matriz 2MAO.

Identifica para cada pareja de actores la intensidad media de divergencias cuando los dos actores tienen la misma posición (favorable u opuesta al objetivo). Las cifras de esta matriz (Ver Anexo 7) no miden el número de alianzas potenciales (como en 2CAA), sino la intensidad de esas alianzas que integran por parejas de actores sus jerarquías (preferencias).

Esta matriz es simétrica y se calcula igualmente un grado de divergencias asociado a las posiciones valoradas (2D) que indica globalmente el porcentaje de divergencias del conjunto de actores sobre el conjunto de objetivos.

- **Matriz Valorada Ponderada de Divergencias (3DAA):** la Matriz Valorada Ponderada de Divergencias o Divergencias Valoradas Ponderadas Actores X Actores (3DAA) está asociada a la Matriz 3MAO. Identifica para cada pareja de actores la intensidad media de divergencias cuando los dos actores tienen la misma posición (favorable u opuesta). Las cifras de esta matriz (Anexo 7) miden la intensidad de esas alianzas integrando por parejas de actores sus jerarquías (preferencias) de objetivos y sus resultados de fuerza. Esta matriz es simétrica.

Se calcula igualmente un grado de divergencias asociado a las posiciones valoradas ponderadas (3D) que indica globalmente el porcentaje de divergencias del conjunto de los actores sobre el conjunto de los objetivos.

- **Plan de divergencias entre actores:** el plano de divergencias entre actores posiciona los actores sobre un mapa en función de sus divergencias valoradas (datos en la matriz 2DAA): cuanto más distanciados estén los actores entre ellos (del eje 1, el más explicativo), mayor será la intensidad de sus divergencias. Los planos de divergencias entre actores se construyen a partir de las Matrices 1DAA, 2DAA, 3DAA y son similares a los de convergencias.
- **Gráfico de divergencias entre actores:** los gráficos de divergencias permiten visualizar simplemente las relaciones de divergencias entre los actores. Los gráficos de divergencias entre actores se construyen a partir de las Matrices 1DAA, 2DAA, 3DAA. Los nudos del gráfico representan los actores definidos, y los lazos las relaciones expresadas en las matrices consideradas. Estos gráficos son similares a los de divergencia en la forma de representarlos.

Tanto el Plan de divergencia entre actores como los Gráficos de divergencia se pueden observar en el Anexo 7.

- **Ambivalencia de objetivos:** dos actores pueden tener entre ellos posiciones convergentes sobre ciertos objetivos y divergentes sobre otros. Su posición es entonces ambivalente. Si se quieren aliar, deberán trabajar sobre los objetivos en común y dejar de lado los objetivos que les separan. La ambivalencia de actores se construye a través de tres indicadores de equilibrio utilizando respectivamente sus posiciones simples, valoradas, después valoradas y ponderadas. La ambivalencia de actores se calcula de la manera siguiente:

- **Ambivalencia simple:**

$$1EQ_i = 1 - (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (1CAA)_{ik} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} (1DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2}) / (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (1CAA)_{ik} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} (1DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2})$$

- **Ambivalencia valorada:**

$$2EQ_i = 1 - (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (2CAA)_{ik} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} (2DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2}) / (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (2CAA)_{ik} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} (2DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2})$$

- **Ambivalencia valorada ponderada:**

$$3EQ_i = 1 - (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (3CAA)_{ik} \frac{1}{2} - \frac{1}{2} (3DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2}) / (\sum_k \frac{1}{2} \frac{1}{2} (3CAA)_{ik} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} (3DAA)_{ik} \frac{1}{2} \frac{1}{2})$$

A partir de estos vectores, se determina un histograma representando la ambivalencia de los actores sobre los objetivos.

- **Plan de distancias netas entre objetivos:** el plano de distancias netas entre objetivos permite obtener los objetivos sobre los cuales los actores están posicionados de la misma manera (en acuerdo o en desacuerdo). Este plano sirve para unir grupos de objetivos sobre los cuales los actores están en fuerte convergencia (cuando los objetivos están cerca los unos de los otros) o en fuerte divergencia (cuando los objetivos están lejos los unos de los otros). Este plano posiciona los objetivos sobre un mapa en función de la balanza neta obtenida por diferencia entre la Matriz Valorada de Convergencias y aquella de Divergencias de Objetivos (2COO y 2DOO respectivamente).

Visualizar e interpretar gráficos

La aplicación MACTOR contiene cuatro tipos de gráficos: de histogramas, de balances, de planos y de gráficos. Estos gráficos permiten una visualización simplificada de los datos.

- **Visualizar e interpretar los histogramas:** la aplicación MACTOR contiene varios histogramas: el histograma de relaciones de fuerza MIDI, el histograma de relaciones de fuerza MMIDI, el histograma de ambivalencia de actores, el histograma de la movilización de los actores sobre los objetivos 2MAO y el histograma de la movilización de los actores sobre los objetivos 3MAO. Todos mencionados con anterioridad.

Existen dos tipos de histogramas: los histogramas simples y los histogramas suministrados sobre dos tipos de información.

- **Visualizar e interpretar los balances:** la aplicación MACTOR contiene balances que permiten identificar para cada objetivo considerado, la tendencia dominante de los actores. Los balances están determinados a partir de la evolución de los informes de fuerza MIDI y MMIDI (Ver Anexo 7). En tópicos anteriores se ha hablado de ellos.

A la izquierda está posicionados los actores favorables a la realización del objetivo, a la derecha aquellos que están en contra. Tiene la posibilidad de hacer bascular un actor en la parte adversa a fin de evaluar los impactos sobre la tendencia general.

- **Visualizar e interpretar los planos:** la aplicación MACTOR contiene un número importante de planos que permiten una representación intuitiva de relaciones entre actores y objetivos antes mencionados (Ver Anexo 7).
- **Visualizar e interpretar los gráficos:** la aplicación MACTOR permite visualizar las relaciones de convergencia y divergencia entre actores bajo la forma de gráficos (Ver Anexo 7). El programa ofrece la posibilidad de no visualizar más que un cierto porcentaje de lazos más importantes.

2.2.7 Evaluación del impacto de la capacitación

Tomando como base el modelo de Donald Kirkpatrick, se procederá a evaluar cada uno de los niveles propuestos por estos expertos para medir el impacto de la capacitación. Para la realización de estos pasos, se tienen en cuenta los datos obtenidos y procesados en las etapas anteriores del procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros empresariales y sus reservas.

Modelo Kirkpatrick

El Modelo de Kirkpatrick cuenta (como ya se ha mencionado) con cuatro niveles. A continuación se mencionan y describen los mismos, así como algunas herramientas que se pueden utilizar para ponerlos en práctica.

Niveles para la evaluación del impacto de la capacitación²²

1. Reacción y Planes de Acción: este nivel se mide usualmente a través de encuestas de reacción.
2. Aprendizaje: suele medirse a través de pruebas y/o resolución de casos y/o simulaciones.
3. Aplicación o Implementación concretas: se mide usualmente a través de supervisión, seguimiento o control del desempeño.
4. Impacto en variables propias del negocio: si el desempeño agregado se traduce en mejoramiento o empeoramiento de una variable predefinida y que guarda relación con los objetivos del programa. Por lo tanto, supone una hipótesis (si se hace A se producirá B), como también de información previa al inicio del programa, para poder aislar los efectos y determinar claramente una relación causa-efecto.

Herramientas para la puesta en práctica de los diferentes niveles de evaluación de impacto

1. Reacción y planes de acción.

Guías para el desarrollo:

- I. Establecer qué es lo que quiere averiguar.
- II. Preparar un cuestionario que permita cuantificar las reacciones.
- III. Pedir comentarios y sugerencias por escrito.
- IV. Recoger respuestas inmediatas del 100% de los participantes.
- V. Pedir reacciones sinceras.
- VI. Medir las reacciones de acuerdo con esos parámetros y emprender las acciones que correspondan.
- VII. Informar sobre las acciones según corresponda.

En el Anexo 3 se puede ver un ejemplo de la guía para la evaluación de la reacción tomando como base la propuesta por Kirkpatrick para la evaluación de este nivel.

2. Aprendizaje.

Después de conocida la satisfacción del cuadro con respecto al curso recibido, debe conocerse, qué tanto aprendió del mismo.

El aprendizaje no es más que conocimientos, habilidades y actitudes que se adquieren o mejoran a lo largo de un proceso de capacitación.

Ahora, ¿cómo saber si alguien aprendió algo de lo que se impartió durante el curso? Para evaluar este nivel se pueden utilizar diversas herramientas, tales como la observación, los tests, pruebas de desempeño, simulaciones, entre otras.

Guías para el desarrollo:

- I. Utilizar un grupo de control si es posible.
- II. Evaluar conocimientos, habilidades y actitudes pre-test y pos-test con: *Pruebas escritas para conocimientos y actitudes, Prueba de desempeño o simulación para habilidades, Recoger respuestas del 100% participantes y Resultados para emprender acciones.*

En el Anexo 4 se puede ver un ejemplo de la encuesta a aplicar para la evaluación del aprendizaje. Para la realización de la misma se tuvo en cuenta las habilidades que debe tener un directivo y si estas mejoraron con el curso en cuestión. Esta encuesta es para medir las habilidades.

En el caso de los conocimientos se puede tener en cuenta las calificaciones en los distintos módulos con los que cuenta el curso y las actitudes se pueden ver por la forma de comportarse de los cursantes a través de la observación y entrevistas. Para ello se puede tener en cuenta las competencias, obtenidas por el Método AMOD, que debe tener cada capacitado y si estas fueron adquiridas.

3. Aplicación o comportamiento.

Posteriormente habría que saber si el capacitado es capaz de poner en práctica en su centro y puesto de trabajo lo que aprendió en el curso de capacitación.

Hay ocasiones en las que existen resistencias por parte de la organización o falta de apoyo por parte de los jefes a la hora de poner en práctica los conocimientos,

habilidades y actitudes adquiridas, pero esas son barreras que deben tenerse en cuenta a la hora de realizar la evaluación.

Guías para el desarrollo:

- I. Utilizar un grupo de control.
- II. Definir un tiempo prudencial para lograr cambio de conducta.
- III. Recoger observaciones, datos y opiniones de varias fuentes.
- IV. De ser posible medir en varios momentos.
- V. Analizar costos para definir qué medir.

En el Anexo 5 se puede ver un ejemplo de la guía para la evaluación de la aplicación tomando como base la propuesta por Kirkpatrick para la evaluación de este nivel.

También se puede, como apoyo, realizar una matriz que vincule los temas de las tesis con aquellos problemas que tiene la empresa y cuáles de ellas dan de alguna forma solución a estos.

4. Impacto o resultados.

En este nivel lo que se persigue es evaluar si se alcanzó algún cambio dentro de la organización objeto de estudio.

Las herramientas que se utilizan en este caso, tanto antes como después de la capacitación son: entrevistas, cuestionarios, indicadores, relaciones de costo beneficio, entre otros. No obstante, muchas veces no es posible llegar a pruebas concretas por lo que hay que conformarse con evidencias.

Para evaluar el nivel 4 es necesario tener definidas las variables clave del sistema de capacitación, para convertir las variables blandas (de percepción) en variables duras (físicas o medibles).

Guías para el desarrollo:

- I. Utilizar un grupo de control.
- II. Definir un tiempo prudencial para lograr efectos en la organización.
- III. Medir logros antes y después de la capacitación.
- IV. De ser posible medir en varios momentos.

V. Analizar costos para definir qué medir.

Las variables clave que influyen en el sistema de capacitación se obtienen con anterioridad con el programa MIC MAC. Teniendo en cuenta estas variables, según la organización, se procede a elaborar una entrevista o encuesta.

2.2.8 Realización del informe

Finalmente después de haber procesado todos los datos se hace un análisis de los resultados obtenidos de las fases anteriormente planteadas, lo que da paso a la elaboración de un informe con las conclusiones las cuales se arriban por el autor del presente trabajo.

2.3. Conclusiones

A manera de síntesis se ofrecen a continuación una serie de conclusiones con las que se culmina este capítulo:

1. Para obtener resultados reales de la evaluación de impacto, esta debe comenzar conjuntamente con el curso y concluir con el mismo.
2. El procedimiento seleccionado incluye, de una u otra forma, las distintas modalidades de la evaluación: evaluación diagnóstica, evaluación formativa, evaluación sumativa, evaluación de transferencia y la evaluación de impacto en sí misma.
3. La medición del impacto de la capacitación va dirigida a tres dimensiones fundamentales: psicológica, económica y social.
4. De las entrevistas realizadas al personal, se tratará de obtener la mayor cantidad de información, así como, un gran porcentaje de veracidad en las respuestas.
5. A la hora de evaluar el impacto, se debe tener bien claro en que consiste cada una de las etapas que conforman este procedimiento.

CAPÍTULO No. 3: Aplicación del procedimiento de evaluación de impacto en la séptima edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en Cienfuegos

Después de haber desarrollado y profundizado en el marco teórico y referencial; que representa al Capítulo No. 1 de la presente investigación y de realizar la valoración de los modelos y/o procedimientos de evaluación de impacto de la capacitación; siendo este segundo el Capítulo No. 2 de este trabajo, corresponde la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto.

La aplicación de este procedimiento para la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (7ma. edición) en Cienfuegos, permitirá conocer la repercusión de este en los cursistas y facilitará generalizar las experiencias del mismo en otras ediciones, así como en otras empresas o ministerios.

A continuación se desprende cada etapa de dicho procedimiento.

3.1 Aplicación del procedimiento

Por cuestiones de tiempo, la evaluación del impacto en la 7ma. edición del diplomado se realizará en dos tiempos (a inicios y a mediación) para complementar el estudio (los otros dos momentos) se utilizarán a graduados de la edición anterior.

3.1.1 Caracterización del grupo de estudio (organización)

Después de haber profundizando en lo relacionado con la actividad de capacitación, se tienen los siguientes aspectos:

- La primera experiencia se realizó en el año 2000 donde la cantidad de matriculados es desconocida.

- La segunda fue en el año 2004, con una matrícula de 30 y graduados 19, representando este un 64%.
- La tercera fue en el año 2005, matricularon 30 y terminaron graduados 17, para representar un 57%.
- La cuarta fue en el 2006, matricularon 30 y se graduaron 24, para un 80%.
- La quinta fue en el 2007, no se conoce la matrícula.
- La sexta fue en el año 2008, matricularon 30 y se graduaron 11 representando un 37%
- La séptima es en el año 2009, matricularon 73, y este curso no ha terminado aún.
- De la actividad de capacitación se tiene que los cursos impartidos han sido 7, y en su mayoría se ha comportado con una edición anual.

Del grupo de estudio se tiene:

- Comenzó con una matrícula de 73 cursistas, pero ahora cuenta solo con 58. La matrícula se conformó básicamente con aquellas empresas que resultaron incumplidoras en algunos indicadores económicos y que se encuentran en Perfeccionamiento Empresarial.
- Las personas matriculadas pertenecen a las empresas que se listan en la tabla que aparece a continuación:

Tabla 3.1. Listado de empresas que conforman en Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

Empresa	Perfeccionamiento Empresarial		Ministerio al que Pertenece
	Si	No	
Grupo Empresarial de la Construcción	X		MICONS
Emp. De Izaje Cienfuegos	X		MICONS
ECOA No. 37	X		MICONS
ECOIND No.6	X		MICONS
ECOI No.12	X		MICONS
Empresa Servicios Ingenieros	X		MICONS
MICALUM	X		MICONS
Empresa Soluciones Mecánicas SOMEK	X		MICONS
Empresa Islazul Cienfuegos	X		MINTUR
Hotel Jagua	X		MINTUR
Hotel Club Amigos Rancho Luna – Faro Luna	X		MINTUR
ITH	X		MINTUR

EMPRESTUR	X		MINTUR
Empresa Comercial Caracol	X		MINTUR
Emp. Acueductos y Alcantarillado Cienfuegos	X		INRH
Emp. Porv. Aprovechamiento Hidráulicos	X		INRH
Empresa Glucosa	X		MINAZ
Empresa Azucarera "Antonio Sánchez"	X		MINAZ
Empresa Azucarera "14 de julio"	X		MINAZ
Empresa Transporte Automotor	X		MINAZ
Asamblea Cumanayagua	X		OLPP
Asamblea Lajas	X		OLPP
Asamblea Aguada	X		OLPP
Dirección Prov. Econ. Planif.	X		OLPP
Dirección Pov. Trabajo y Seguridad Social	X		OLPP
Dirección prov. Finanzas y Precios	X		OLPP
Sector Comercio	X		OLPP
Emp. Mcpal. Gastronomía Palmira	X		OLPP
Emp. Mcpal. Gastronomía Aguada	X		OLPP
Emp. Mcpal. Gastronomía Lajas	X		OLPP
Empresa Provincial de Servicios	X		OLPP
Emp. Prov. Esp. Gastronomía y Mercaditos	X		OLPP
Emp. Mcpal. Gastronomía Cienfuegos	X		OLPP
Emp. Mcpal. Gastronomía Cumanayagua	X		OLPP
Sector Comercio	X		OLPP
Sector Comercio	X		OLPP
Comunales	X		OLPP
Empresa Mantenimiento Vial No. 5 (2)	X		OLPP
Empresa provincial de transporte (2)	X		OLPP
Empresa ATM	X		OLPP
EPIA	X		OLPP
Consejo Administración Provincial (2)	X		OLPP
Dependencia Interna del Poder Popular (3)	X		OLPP
Dirección Provincial de Finanzas y Precios	X		OLPP
Direc. Mcpal. de Economía y Planificación	X		OLPP
PAMEX (2)	X		OLPP
Grupo de Inversiones PPP	X		OLPP
Empresa Eléctrica Cienfuegos (OBE)	X		MINBAS
Empresa de Servicios Técnicos	X		MINBAS

Especializados Cienfuegos			
Empresa Química Farmacéutica EQUIFA	X		MINBAS
Empresa Cultivos Varios Horquita	X		MINAGRI
Empresa Pecuaria el Tablón (2)	X		MINAGRI
Emp. de Calderas ALASTOR Cienfuegos	X		SIME
Emp. de Camiones Cienfuegos UDECAM	X		MITRANS
Empresas de Pastas Alimenticias	X		MINAL
Empresa de Bebidas y Refrescos EMBER	X		MINAL
PROVARI	X		MININT

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Identificación del banco de problemas de la organización objeto de estudio

Para instancias de esta investigación, se va a considerar que los problemas son aquellos que han sido detectados por la dirección nacional y el gobierno territorial y que han llevado a que se realice el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial (DPE) de una u otra forma.

Detrás de la revisión de documentos y la entrevista a las personas involucradas en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial y con ayuda de la observación diaria, se determinó que el banco de problemas que presentan estas empresas son:

- La falta de preparación de los cuadros
- Desconocimiento de los nuevos sistemas
- Deficiencia en el control interno
- Deficiencias en la implantación de un Sistema de Seguridad y Protección
- Falta de preparación de los consejos de dirección
- Pérdidas o decrecimiento de sus utilidades
- La no implantación y ejecución correcta de los nuevos sistemas de pago
- Deficiente planificación empresarial
- Los problemas con el control de los recursos y la contabilidad
- Los resultados alcanzados en el Aval de la Calidad por las Normas ISO 9000 y la implantación de las Normas de inocuidad alimenticia Hazard Analysis and Critical

Control Points (HACCP; en español significa Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, APPCC), son insatisfactorios

- Falta de organización de las tareas en los planes de trabajo de los directivos
- Alto grado de indecisión por parte de la dirección en las entidades

3.1.3 Identificación de los intereses de la capacitación

Teniendo en cuenta el desconocimiento de los directivos de la provincia sobre los distintos subsistemas del Perfeccionamiento Empresarial, se decide realizar el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial para capacitar a los cuadros y reservas con el objetivo de que puedan aplicar correctamente en sus organizaciones todo lo relacionado con estos sistemas, así como encaminar a las empresas que aún no están en Perfeccionamiento. Este diplomado es una directiva nacional, donde el Gobierno de cada provincia es el encargado de crear la matrícula. Las bases sobre las que se sustenta el mismo son generales para todo el país, donde los encargados de dar el curso realizan el programa en función de estos subsistemas.

Los sistemas que integran el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial (SDGE) son los siguientes:

- | | |
|--|--|
| 1. Sistema de Organización General. | 7. Sistema de Gestión Ambiental. |
| 2. Sistema de Métodos y Estilos de Dirección. | 8. Sistema de Gestión de la Innovación. |
| 3. Sistema de Atención al Hombre. | 9. Sistema de Planificación. |
| 4. Sistema de Organización de la Producción de Bienes y Servicios. | 10. Sistema de Contratación Económica. |
| 5. Sistema de Gestión de la Calidad. | 11. Sistema de Contabilidad. |
| 6. Sistema de Gestión del Capital Humano. | 12. Sistema de Control interno. |
| | 13. Sistema de Relaciones Financieras. |
| | 14. Sistema de Costos. |
| | 15. Sistema de Precios. |
| | 16. Sistema Informativo. |
| | 17. Sistema de Mercadotecnia. |
| | 18. Sistema de Comunicación Empresarial. |

Teniendo en cuenta los anteriores sistemas, se conformó el programa de la séptima edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en Cienfuegos, cumpliendo con los requisitos

necesarios. El mismo fue realizado por un conjunto de profesores del Grupo de Estudios de Gerencia Organizacional (GEGO) de la Universidad de Cienfuegos, con experiencias en temas de administración y gestión, además de ser los encargados de la superación de los cuadros y reservas de la provincia. Este quedó como se lista a continuación, con nueve módulos (Gestión Económica, Contabilidad y Finanzas se divide en dos) y dos conferencias:

1. Fundamentos de la Dirección y Gestión
2. Dirección Estratégica y Gestión del Cambio
3. Gestión de Marketing
4. Gestión de la Producción de Bienes y Servicios
5. Gestión de Recursos Humanos
6. Gestión de Calidad
7. Gestión Económica, Contabilidad y Finanzas
8. Gestión Integral del Perfeccionamiento
9. Preparación Político – Ideológica (Conferencias)
10. Entorno Legal (Conferencia)

3.1.4 Agrupar expectativas (variables) y operacionarlas

Para obtener las variables y los actores, así como los objetivos de estos (como se menciona en el Capítulo 2), se entrevistó a los dos coordinadores del curso (el coordinador del Gobierno y la coordinadora del GEGO), así como a 18 matriculados en el curso y algunos profesores.

Las preguntas realizadas fueron:

¿Qué es lo que motiva a que se realice la capacitación?

¿Quiénes son los actores involucrados en el sistema de capacitación?

¿Cuáles son los objetivos perseguidos por los involucrados en el sistema de capacitación?

De las respuestas dadas por las personas entrevistadas, sumando un total de 23, y después de un análisis de cada una de ellas, se sacó que las variables que influyen en el sistema son las siguientes:

1. Proyección de la empresa.
2. Interés gubernamental.
3. Motivación personal.
4. Preparación de los directivos.

Para conocer lo que abarca cada una de ellas, seguidamente se detallan algunos de sus particulares y que incluye cada una de ellas.

1. Proyección de la Empresa

Las empresas se proyectan para el futuro, y para esto crean estrategias y se trazan objetivos para lograr los mismos, una de las estrategias a tomar son los cursos de capacitación, además del interés por parte de los trabajadores de una empresa de superarse y que la política del país les permita hacerlo, esto no es suficientes para que el individuo se capacite, sino que dependen también de recursos, materiales y sobre todo tiempo para que estos cursos se den con la calidad requerida. Como parte de esta proyección, está la ayuda de los departamentos, donde es necesario que el jefe de cada uno de ellos tenga en cuenta las necesidades que tienen con respecto a sus objetivos futuros y de esta forma planificarse con respecto a los cursos de capacitación requeridos, y quiénes de su personal deben capacitarse en los mismos para que al final se cumplan los objetivos trazados por las empresa. La capacitación tiene que comenzar por la base (departamentos) para poder llegar a la cima (empresa).

Para su mejor estudio se desglosa de la siguiente manera:

- Proyección departamental: proyección del departamento para la superación de sus trabajadores.
- Mejorar los resultados de la empresa: Lograr obtener resultados cada vez más satisfactorios en la empresa.

2. Interés Gubernamental

Son numerosos los factores que influyen en el proceso de capacitación, pero la necesidad que tiene el país de superar a la población es un punto muy importante en este aspecto, de una u otra forma se incluyen en esta los cuadros empresariales ya que juegan un papel muy

importante en esta estrategia pues la superación de los mismos representa para el país que sus dirigentes están más preparados para actuar ante cualquier situación o problema que se le presente. En otras palabras, el proceso de superación de cualquier individuo, cuadro y reserva, va a estar influenciado por las posibilidades que brinda el estado para la capacitación de las personas.

Para su mejor estudio, esta variable se desglosa de la siguiente manera:

- Mejorar la gestión en las empresas: conjunto de acciones de vital importancia para el adecuado desenvolvimiento y desarrollo de las empresas con objetivo de alcanzar los resultados esperados.
- Necesidad de capacitación: Insuficiencia en el grado de capacitación del personal en las empresas.
- Mejorar la economía del país: El estado se interesa por perfeccionar la economía para de esta forma lograr un desarrollo sostenible en todas las esferas del país.

3. Motivación Personal

La mayoría de las personas presentan un interés particular por superarse, tanto como ser humano y profesionalmente. Es característico de los individuos el deseo de crecer intelectual y emocionalmente.

El interés de un individuo por la capacitación está muy relacionado con las proyecciones futuras que tenga el mismo, puede ser tanto en el ámbito personal, como laboral. A pesar de que generalmente la capacitación se ve desde un punto de vista profesional, el individuo también obtiene un desarrollo como persona. Este cambia su actitud frente a la vida y a las personas que le rodean, en muchos de los casos ese cambio es sumamente positivo.

Esta variable para su mejor análisis se divide en:

- Preparación para el futuro: prepararse en víspera de los diferentes cambios que puedan ocurrir en el transcurso del tiempo.
- Interés personal: interés de cada persona por alcanzar nuevos valores, cualidades, destrezas.
- Adquirir conocimientos: tener interés por incrementar los conocimientos relacionados con las tareas que se realizan en las empresas.

- Satisfacción personal: bienestar que siente el individuo, consigo mismo y con su entorno, al recibir la capacitación.
- Superación profesional: mejoramiento del desempeño laboral del individuo con la capacitación. Incremento del coeficiente intelectual y capacidades en las funciones de la dirección (planificar, organizar, dirigir y controlar).
- Adquirir nuevas relaciones: generalmente el hombre como ser social necesita de relaciones para su desarrollo, tanto material como espiritual.

4. Preparación de los Directivos

En el entorno turbulento y cambiante que se mueven las organizaciones en el mundo, incluso dentro de este país, los trabajadores de las empresas, principalmente sus directivos deben estar preparados para hacer frente a esta situación. Para ello se hace imprescindible que adquieran nuevos conocimientos, habilidades y aptitudes, que conozcan nuevas herramientas que sean capaces de utilizarlas adecuadamente con vista al cumplimiento de los objetivos trazados, que sepan manejar con mesura los recursos (humanos, materiales, financieros, etcétera) con que cuenta la empresa.

- Perfeccionar las técnicas de dirección: actualizarse en las nuevas herramientas de dirección con el objetivo de cumplir de manera eficiente con la administración de la empresa.
- Superación de los directivos: es un proceso formativo, en el cual los directivos aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, que le sirven para desenvolverse dentro de las empresas y utilizar los recursos adecuadamente.
- Directiva gubernamental: orientación que da el estado y el gobierno a los directivos, debido a, la necesidad de perfeccionarse profesionalmente que tienen los mismos, venciendo los obstáculos y dificultades que se presenten.
- Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial: preparación necesaria de los dirigentes para que puedan, de forma ordenada, enfrentar las transformaciones necesarias con el objetivo de lograr la máxima eficiencia y eficacia en su gestión ya que el éxito posterior depende de su calidad, como parte de esta preparación deben ser informadas las características del sistema para que así, puedan resistir y vencer ante el cambio.

3.1.5 Relacionar variables y determinar claves

A raíz de las variables determinadas en el paso anterior, quedan definidas de esta forma diez variables que serán procesadas con la herramienta MIC MAC.

Fase 1. Listado de las variables.

1. Proyección departamental
2. Mejorar los resultados de la empresa
3. Mejorar la gestión en las empresas
4. Necesidad de capacitación
5. Mejorar la economía del país
6. Preparación para el futuro
7. Interés personal
8. Adquirir conocimientos
9. Satisfacción personal
10. Superación profesional
11. Adquirir nuevas relaciones
12. Perfeccionar las técnicas de dirección
13. Superación de los directivos
14. Directiva Gubernamental
15. Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial

Fase 2. Descripción de relaciones entre las variables

Teniendo en cuenta las variables, se reunió al grupo de entrevistados para que ponderaran las relaciones entre cada una de ellas. La misma se puede observar en el [Anexo 6](#).

Fase 3. Identificación de las variables clave con el MIC MAC

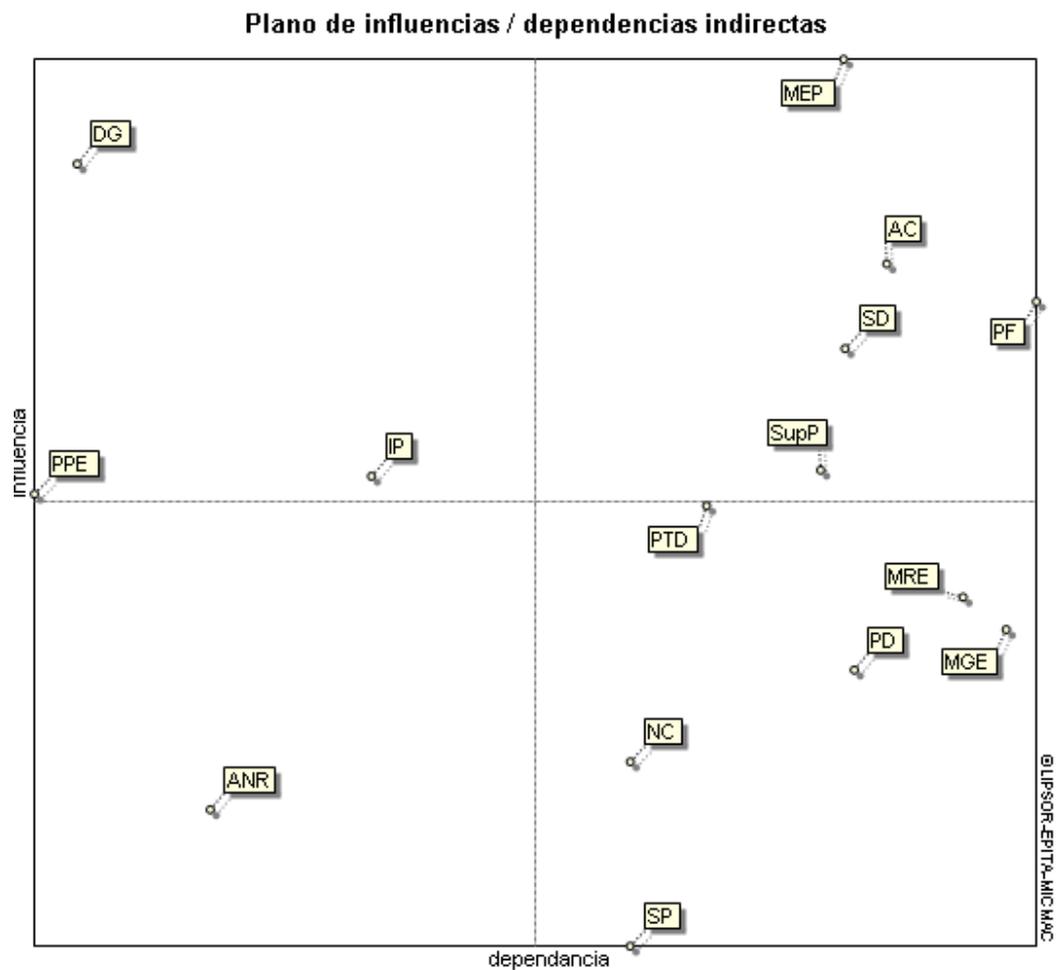
Después de haber introducido los datos en el programa MIC MAC, se procede a correr el mismo para obtener los resultados.

En el [Anexo 6](#) se observa el informe que brinda este programa y donde se puede observar en la gráfica, que las variables clave del sistema (Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial) son:

- Mejorar la economía del país

- Adquirir conocimientos
- Superación de los directivos
- Preparación para el futuro
- Superación profesional

Figura 3.1. Plano de influencias/dependencias indirectas



Fuente: Reporte final MIC MAC.

3.1.6 Definir actores y objetivos del objeto de estudio

Al haber analizado las variables, se pasa a analizar cuáles son los actores involucrados en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial, cómo influyen estos y los objetivos perseguidos por ellos.

De las entrevistas realizadas, se determinó que los actores que intervienen en este sistema de capacitación son:

- Profesores.
- Alumnos.
- Consejo técnico asesor de la empresa.
- Coordinadores del gobierno provincial.
- Coordinadores de la Universidad de Cienfuegos.
- Encargados del aseguramiento.
- Dirección Universidad de Cienfuegos.
- Directores de empresas.
- Dirección del Gobierno.
- Empresas.

Los objetivos perseguidos por estos se listan seguidamente:

- Transmitir conocimientos para lograr un mejor desempeño por parte de las personas que están involucradas en el Perfeccionamiento Empresarial.
- Apropiarse de las herramientas necesarias para elevar el nivel de gestión de los directivos.
- Lograr cuadros más preparados para la dirección de nuestras empresas.
- Obtener los conocimientos, habilidades y aptitudes para poder aplicar correctamente los sistemas del Perfeccionamiento Empresarial.
- Lograr un buen funcionamiento y organización del Diplomado.
- Brindar el aseguramiento necesario para las buenas condiciones de los locales donde se imparten las clases.
- Preparar al personal para el presente y el futuro del Perfeccionamiento Empresarial en el país.
- Sensibilizar a las personas de la importancia del Perfeccionamiento Empresarial.
- Hacer ver el Perfeccionamiento como la vía de incrementar la eficiencia y la cultura organizacional.
- Lograr incrementar los salarios en correspondencia con los volúmenes de producción.

Para procesar estos datos se utiliza otro programa prospectivo, el MACTOR, el informe que brinda este programa aparece en el Anexo 7. Del mismo se determinó que los actores de enlace o clave en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial son la Empresa y la

Dirección de la misma, los Coordinadores del Gobierno, la Dirección de la UCF y los alumnos; así como los actores dominantes son la Dirección del Gobierno, los Profesores y el Consejo Técnico Administrativo de la Empresa.

No existen divergencias entre los actores con respecto al cumplimiento de los objetivos relacionados con el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial. Todas las personas involucradas trabajan, de una u otra forma, por la realización de todos los objetivos antes mencionados y que lleguen los mismos a feliz término.

3.1.7 Evaluación del impacto de la capacitación

Después de haber determinado los actores que intervienen en el sistema de capacitación y encontrado los objetivos perseguidos por estos, se procede al séptimo y último paso que es la evaluación del impacto.

Para la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial utilizando el modelo de Kirkpatrick se hace necesario la realización de encuestas y entrevistas, así como de observación y familiarización con los grupos objetos de estudio.

Para la realización de las encuestas, se realizó un cálculo para determinar cuál era la muestra de personas que iban a ser encuestadas en cada uno de los grupos.

La fórmula utilizada fue la siguiente, la que corresponde al cálculo de una muestra estratificada.

$$n' = \frac{p(1-p)}{Se^2} = \frac{(1-0,95)*0,95}{(0,05)^2} = \frac{0,05*0,95}{0,0025} = \frac{0,0475}{0,0025} = 19$$
$$np = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{Np}} = \frac{19}{1 + \frac{19}{73}} = \frac{19}{1 + 0,2603} = \frac{19}{1,2603} = 15,0758 \approx 15$$
$$ns = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{Ns}} = \frac{19}{1 + \frac{19}{58}} = \frac{19}{1 + 0,3276} = \frac{19}{1,3276} = 14,3115 \approx 14$$

Donde:

- N_p - Tamaño de la población (Total de cursistas al inicio de la séptima edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial impartido por el GEGO de la UCF, compuesto por dos grupos) = 73 cursistas
- N_s – Tamaño de la población (Total de cursistas a mediación de la séptima edición del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial impartido por el GEGO de la UCF, compuesto por dos grupos) = 58
- Se - Error estándar = 0,05%
- P – probabilidad = 0,95
- n' – tamaño de la muestra sin ajustar.
- np – tamaño de la muestra al inicio del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.
- ns – tamaño de la muestra a mediación del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

Al concluir este cálculo se determina que la muestra es de 15 cursistas al inicio del diplomado y de 14 a mediación. Para dividirlos entre ambos grupos se calculan las muestras para cada estrato.

$$fhp = \frac{np}{Np} = \frac{15}{73} = 0,2055$$

$$nhg1p = fhp * Nhg1p = 0,2055 * 37 = 7,6035 \approx 8$$

$$nhg2p = fhp * Nhg2p = 0,2055 * 36 = 7,3980 \approx 7$$

$$fhs = \frac{ns}{Ns} = \frac{14}{58} = 0,2414$$

$$nhg1s = fhs * Nhg1s = 0,2414 * 31 = 7,4834 \approx 7$$

$$nhg2s = fhs * Nhg2s = 0,2414 * 27 = 6,5178 \approx 7$$

Donde:

- fhp – fracción del tamaño de cada estrato a la población total al inicio.
- fhs – fracción del tamaño de cada estrato a la población total al inicio.
- $nhg1p$ – muestra del Grupo 1 al inicio.
- $nhg1s$ – muestra del Grupo 1 a mediación.
- $Nhg1p$ – cantidad de cursistas del Grupo 1 al inicio.
- $Nhg1s$ – cantidad de cursistas del Grupo 1 a medicación.
- $Nhg2p$ – muestra del Grupo 2 al inicio.
- $Nhg2s$ – muestra del Grupo 2 a mediación.

- *Nhg2p* – cantidad de cursistas del Grupo 2 al inicio.
- *Nhg2s* – cantidad de cursistas del Grupo 2 a mediación.

Se concluye que debe encuestarse 8 cursistas al inicio y 7 a mediación del grupo 1 y 7 cursistas del grupo 2 en ambos tiempos. Las encuestas utilizadas ya fueron validadas en la Tesis de Maestría de la Ing. Yuneisy Alonso.

Este diplomado aún no ha terminado por lo que los resultados que aparecen aquí son solo una parte, aún así brindan la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos de esta tesis. Para complementar los mismos se seleccionaron una serie de empresas que se encuentran en Perfeccionamiento Empresarial y cuyos directivos han cursado el diplomado en la edición anterior, para así comparar como se han comportado sus resultados antes y después del mismo.

Modelo Kirkpatrick

1. Reacción y planes de acción

Lo que se persigue averiguar en esta etapa es la satisfacción que sienten los cursistas con el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial. La satisfacción no es más que el cumplimiento del deseo o gusto del individuo en cuestión. Para poder conocer esto se pide las impresiones de un grupo entrevistado y que pasó el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

El cuestionario que se utilizó para medir las reacciones de los involucrados se puede ver en el Anexo 3. También se realizaron otras preguntas fuera de las que aparecen en la guía para complementar los resultados del estudio.

Se observó que, de manera general, las respuestas obtenidas fueron lo más sinceras posibles. La encuesta se realizó en dos tiempos, en el primer módulo y luego a mediación del curso. Después se le aplicó la misma encuesta a directivos y trabajadores de empresas que cursaron la edición anterior (6ta. edición) de este diplomado. Seguidamente se muestran los resultados salidos de estas encuestas.

Resultados del primer tiempo:

- La mayoría de los encuestados, para un 56 % respondió que el DPE está resultando muy interesante para su capacitación y desempeño laboral.
- La mitad de los encuestados respondieron que el DPE está resultando muy interesante para el interés general de su empresa, la otra mitad que es interesante.
- Por la respuesta de los encuestados, el autor concluye que el contenido del programa del Diplomado es adecuado, también plantearon que la aplicabilidad, de lo recibido en el curso, está resultando adecuada. Por otra gran parte de los encuestados para un 44 % y otro 44 %, respondieron que el uso de ejemplos prácticos que le permitan aplicar las nuevas habilidades o conocimientos en su trabajo. está resultando adecuado y muy adecuado respectivamente. También tenemos que el 50 % de los encuestados estuvieron de acuerdo en que los materiales que facilitaron el aprendizaje del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial fueron adecuados, algo interesante fue que mayoría de los encuestados concluyó que las oportunidades de discusión con los demás participantes fueron adecuadas, cabe destacar que La mayor parte de los encuestados concluyó que la claridad de la información previa a la Maestría en Dirección fue adecuada, finalizando con el criterio de la mayoría de los encuestados, con respecto al claustro de profesores que imparten el curso se finaliza que el mismo es muy adecuado.
- El 56 % de los encuestados, representando un poco mas de la mitad plantearon que el curso debería repetirse.
- Gran parte de los cursistas han respondido que han aprendido bastantes cosas en el curso.
- En lo relacionado con los aspectos mas importantes de la planificación del programa del curso, se arroja que la mayoría de los encuestados, señaló que la distribución del tiempo del programa, la distribución de las actividades teóricas, la planificación de las actividades prácticas y el cumplimiento en tiempo del programa del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial eran Buenos.
- Un poco más de la mitad de los encuestados coincidieron en que en sentido general el Diplomado estuvo bien organizado.
- Según el criterio de los encuestados, con respecto a: iluminación, ventilación e higiene; todas estas condiciones del local o locales, donde se imparten las distintas materias del curso, son buenas, cabe destacar que, según ellos no existen ruidos molestos en los mismos y que el local es bastante estable.

- A causa de este diplomado, ¿Qué tareas nuevas se cree capacitado para hacer? Las respuestas fueron: Mejorar la eficacia de la empresa, mejorar el capital humano, mejorar la planificación, organizar, administrar y dirigir.
- ¿Qué mejoraría usted del curso? Lo que los cursistas mejorarían es el tiempo y la duración, los medios de trabajo y la merienda.
- Realice un PNI (Positivo, Negativo e Interesante) con respecto a los profesores y asignaturas del curso. Opinan que el claustro de profesores es muy bueno, que están bien preparados y motivan a los alumnos, que el curso es muy interesante, así como sus temas, interesante cohesión del grupo, se imparten temas que generan debates, polémicas que los hacen aprender nuevos conocimientos. También destacan que los locales de la universidad están en malas condiciones.

Resultados del segundo tiempo:

- Gran parte de los encuestados, para un 55 % respondió que el DPE está resultando muy interesante para su capacitación y desempeño laboral.
- El 46 % de los encuestados respondieron que el DPE está resultando muy interesante para el interés general de su empresa, y el 45 % que es interesante.
- Según lo planteado por los encuestados, los aspectos tales como: contenido del programa del Diplomado, la aplicabilidad de lo recibido en el curso, el uso de ejemplos prácticos que le permitan aplicar las nuevas habilidades o conocimientos en su trabajo, los materiales que facilitaron el aprendizaje durante el curso, las oportunidades de discusión con los demás participantes, la claridad de la información y los profesores que imparten el curso; se han evaluados de adecuados.
- El 55 % de los encuestados, representando un poco más de la mitad plantearon que el curso debería repetirse pero de vez en cuando. diferente
- El 55 % de los cursistas han respondido que han aprendido bastantes cosas en el curso.
- En lo relacionado con los aspectos más importantes de la planificación del programa del curso, se arroja que la mayoría de los encuestados, señaló que la distribución del tiempo del programa, la distribución de las actividades teóricas, la planificación de las actividades prácticas y el cumplimiento en tiempo del programa del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial eran Buenos.
- El 73 % de los encuestados coincidieron en que en sentido general el Diplomado estuvo bien organizado.

- Según el criterio de los encuestados, en los locales donde se imparte el curso existe buena iluminación, ventilación e higiene, que no existen ruidos molestos en los mismos y que el local es bastante estable.
- A causa de este diplomado, ¿Qué tareas nuevas se cree capacitado para hacer? Las respuestas fueron: Enfrentar tareas de dirección, revisión de los sistemas de perfeccionamiento empresarial, estructurar el proceso de perfeccionamiento, mejorar el desenvolvimiento en las tareas, mejores habilidades para dirigir, reimplantación del sistema de gestión, Mejorar la eficacia de la empresa.
- ¿Qué mejoraría usted del curso? Lo que los cursistas mejorarían es: el tiempo, menor contenido y mayor profundidad en los temas, visitar empresas en perfeccionamiento y medios de proyección audiovisuales.
- Realice un PNI (Positivo, Negativo e Interesante) con respecto a los profesores y asignaturas del curso. Opinan que el claustro de profesores es muy bueno, que están bien preparados y motivan a los alumnos, que el curso es muy interesante, así como sus temas, que el tiempo es muy restringido, se imparten temas que generan debates, polémicas que los hacen aprender nuevos conocimientos. También destacan que los locales de la universidad están en malas condiciones.

Resultados de los encuestados graduados:

- Todos los encuestados respondieron que el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial ha resultando interesante para su capacitación y desarrollo laboral, al igual para el interés general de su empresa. También dijeron en lo relacionado con la planificación del programa del curso la distribución del tiempo del programa, la distribución de las actividades teóricas, la planificación de las actividades prácticas y el cumplimiento en tiempo del programa del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en sentido general eran Buenos y que estuvo bien organizado, plantearon además que los locales donde se imparte el curso están bien iluminados, existe buena ventilación e higiene, no existen ruidos molestos en los mismos y que el local era estable.
- El 66 % que representa la mayoría de los encuestados evaluaron de adecuado el contenido del programa, la aplicabilidad a la empresa de lo recibido en el curso, la posibilidad de debate con los demás participantes del curso, los profesores que impartieron temas en el curso. Y que el curso debería repetirse de vez en cuando ya que han aprendido bastantes cosas en él.
- Después de haber pasado el diplomado, se sentían capacitado para: Mejorar en cuanto a calidad, administración, mejorar las líneas de producción, mejorar la gestión de los

recursos humanos. También marcaron de positivo e interesante la preparación y la capacidad que tenían los profesores para hacer entender a los estudiantes.

Después de analizado y comparado los resultados de ambos tiempos y los de los encuestados graduados cabe destacar que en sentido general los resultados son bastante coincidentes en todos los puntos tratados, así como en las preguntas abiertas.

2. Aprendizaje.

Posterior a conocer la satisfacción experimentada por los cursistas, se procede a comprobar si adquirieron los conocimientos, habilidades y actitudes que perseguía el Diplomado de Perfeccionamiento. Para ello se realizó una encuesta (Anexo 4) cuyo objetivo es medir si las habilidades que como directivos deben tener aquellos que están inmersos en el Perfeccionamiento Empresarial fueron adquiridas o mejoradas.

La mayoría de las personas encuestadas dijeron haber mejorado notablemente las siguientes habilidades:

- Habilidad para propiciar procesos de cambio
- Comunicación oral y escrita
- Capacidad de análisis y solución de problemas
- Pensamiento estratégico
- Enfoque al cliente
- Habilidad para liderar colectivos
- Enfoque al costo
- Enfoque a los procesos
- Capacidad para tomar decisiones
- Enfoque a la calidad
- Capacidad de negociación
- Trabajar por metas y objetivos
- Manejar conflictos, quejas y reclamaciones
- Habilidad para establecer prioridades
- Conciencia de continuidad de procesos y funciones
- Planeación y organización de procesos
- Afinidad por las nuevas tecnologías
- Proyección de la formación y desarrollo del personal

- Habilidad para trabajar dinámicamente en equipos
- Habilidad para proyectar y ejecutar presupuestos
- Planear y controlar desempeño
- Innovación y creatividad
- Orientación a resultados
- Uso y tratamiento de la información

Se analizaron también los resultados académicos que poseen los cursistas hasta el momento, los cuales se listan de manera general en los Anexos 8 y 9.

La misma encuesta se aplicó a los directivos seleccionados de la edición anterior, donde los mismos evaluaron que han mejorado notablemente la habilidad para propiciar procesos de cambio, la capacidad de análisis y solución de problemas, el pensamiento estratégico, el enfoque al cliente, la capacidad para tomar decisiones, el enfoque a la calidad, la capacidad de negociación, la proyección de la formación y desarrollo del personal y la habilidad para trabajar dinámicamente en equipos. Por otra parte evaluaron de alguna y poco notable la comunicación oral y escrita, la habilidad para liderar colectivos, el enfoque al costo, el enfoque a los procesos, trabajar por metas y objetivos, manejar conflictos, quejas y reclamaciones, la habilidad para establecer prioridades, la conciencia de continuidad de procesos y funciones, la planeación y organización de procesos, la afinidad por las nuevas tecnologías, la habilidad para proyectar y ejecutar presupuestos, planear y controlar desempeño, la innovación y creatividad, la orientación a resultados y el uso y tratamiento de la información.

Después de analizar los resultados de ambos grupos el autor plantea que, en sentido general, han coincidido principalmente en la mejora de las habilidades para propiciar procesos de cambio, la capacidad de análisis y solución de problemas, el pensamiento estratégico, el enfoque al cliente, la capacidad para tomar decisiones, el enfoque a la calidad, la capacidad de negociación, la proyección de la formación y desarrollo del personal y la habilidad para trabajar dinámicamente en equipos, pero aún existen problemas principalmente en las habilidades de la comunicación oral y escrita, el trabajo por metas y objetivos, así como con la habilidad para establecer prioridades, la innovación y creatividad y finalmente con el uso y tratamiento de la información. Estos son aspectos que aunque se les da mucha importancia y se les presta gran atención a través de los distintos módulos, parece ser que aún se necesita trabajar más para hacer crear en la mente del directivo lo imprescindible que pueden ser estas habilidades dentro de cualquier organización y en especial en aquellas que se encuentran en Perfeccionamiento Empresarial.

3. Aplicación o comportamiento.

La tercera etapa es conocer si los cursistas ponen en práctica en sus organizaciones y en sus puestos de trabajo los conocimientos, habilidades y herramientas que aprendieron en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial.

La entrevista que aparece en el Anexo 5 se realizó a los cursistas del presente Diplomado, así como a los directivos seleccionados, arrojó la siguiente información:

- El 37 % de los cursistas, plantearon que medianamente frecuente aplican las herramientas que vieron en clases, un 27 % dicen que muchas veces y el resto medianamente.
- El 73 % de los diplomantes afirmaron que, el haber participado en el curso le ha llevado a pensar de manera diferente sobre la forma en la cual ejecuta su trabajo.
- Una representación del 55 % de ellos están haciendo cosas nuevas y diferentes en su trabajo como resultado de haber tomado el curso.
- De ellos, el 64% ha identificado procesos de trabajo que pueden mejorarse y han emprendido tareas para iniciar una mejora en el proceso.

También se evaluó la aplicación o comportamiento a los directivos seleccionados de la edición anterior y los mismos plantearon:

- Un 67 % abordó que después de haber asistido al curso han aplicado en gran medida las herramientas aprendidas en él.
- Todas las personas entrevistadas han cambiado la forma de pensar sobre la cual ejecutan su trabajo.
- Todos los entrevistados, están haciendo cosas nuevas y diferentes en su trabajo como resultado de haber tomado el curso.
- el 67% ha identificado procesos de trabajo que pueden mejorarse.
- También un 67 % de las personas entrevistadas han emprendido tareas con el objetivo de mejorar procesos

Teniendo en cuenta todas las respuestas, tanto las de esta edición como de la anterior, se puede concluir que estuvieron de acuerdo en que el haber participado en el diplomado les ha llevado a pensar de manera diferente sobre la forma en la cual ejecuta su trabajo, que están haciendo cosas nuevas y diferentes en su trabajo como resultado de haber tomado el curso,

han identificado procesos de trabajo que puedan mejorarse y han emprendido tareas para iniciar una mejora en los procesos.

4. Resultados.

El último paso del Modelo de Kirkpatrick permite evaluar si dentro de las respectivas organizaciones se produjo algún cambio, es decir, si se alcanzó mejoría en los problemas que presentaban antes de sus directivos recibieran el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial. La mayoría de estos resultados corresponden a las empresas seleccionadas cuyos directivos pertenecieron a la edición anterior pues de las empresas que están actualmente solo se pueden obtener la mitad de los resultados pues, como se decía con anterioridad, el diplomado aún no ha concluido.

Para la evaluación de este nivel se realizaron entrevistas con preguntas que tuvieron en cuenta las variables clave que arrojó el MIC MAC. Las variables son:

- Mejorar la economía del país
- Adquirir conocimientos
- Superación de los directivos
- Preparación para el futuro
- Superación profesional

Las preguntas se hicieron alrededor de indicadores económicos como la productividad, el comportamiento de la producción y las ventas, las utilidades, ingresos, gasto material y total, valor agregado, entre otros. Así como el comportamiento de las personas que han pasado el diplomado, si han mejorado las relaciones, su desempeño, si los directivos son capaces de llevar a la empresa hacia los buenos resultados con el cumplimiento de los objetivos. Incluso si aquellas empresas que se encuentran inmersas en el proceso de Perfeccionamiento Empresarial han podido implementar correctamente y avanzar en las distintas fases. También se revisaron documentos contables y de finanzas para apoyar los datos suministrados por las personas entrevistadas.

Al analizar los resultados de las entrevistas, se puede resumir que las empresas obtienen utilidades, pero existen algunas que aún no crecen ni cumplen los planes que tienen. No obstante se puede afirmar que el resto de los indicadores (producción, ventas, ingresos, productividad y aporte de divisas) se sobrecumplen y se evidencia que la Productividad por el

Valor Agregado crece más que el Salario Medio por trabajador por lo que la Correlación Salario Medio/Productividad es positiva.

Muchas de estas empresas han logrado la Certificación o Aval de su Sistema de Gestión de la Calidad por la familia de Normas Cubanas ISO 9000-2000 a través de la OTN.

De los empleados entrevistados se pudo constatar que aunque aún existen algunos problemas de comunicación o de entendimiento entre ellos y los directivos, la situación ha mejorado. Los directivos involucran más a los trabajadores en el proceso de planeación estratégica, en las mejoras. Muchas de las organizaciones están llevando a cabo conscientemente las labores sobre el Sistema de Capital Humano.

Las personas involucradas en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial se sienten más preparadas para enfrentar las distintas situaciones que puedan presentársele en el presente y en un futuro, a pesar de esto, muchos comparten la idea de continuar superándose y recibiendo cursos que les ayuden a mantenerse al día en los distintos temas relacionados con la dirección, así como de que se debería incluir a los trabajadores en cursos relacionados con el Perfeccionamiento Empresarial pues proporcionaría una solución para disminuir la neblina que existe sobre el mismo.

Por lo antes expuesto se puede determinar que el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial ayuda a mejorar los resultados de las empresas, pues todas las organizaciones analizadas de la edición anterior cumplieron sus planes y mejoraron sus indicadores. En cuanto a la presente edición, en lo que va hasta el momento, ya aquellas empresas que presentaban problemas han ido mejorando en su inmensa mayoría, teniendo en cuenta que pueden existir otros factores que influyen sobre estos resultados.

3.1.8 Realización del informe

Los Diplomados de Perfeccionamiento Empresarial, impartidos por la Universidad de Cienfuegos, representan hoy para las empresas su mano derecha, ya que al analizar los resultados de la gran mayoría de las personas que estuvieron involucradas en la edición anterior, estos fueron buenos. Plantearon que el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial ha resultando interesante para su capacitación y desarrollo laboral, al igual que para el interés

general de su empresa, también dijeron en lo relacionado a la planificación del programa que la distribución del tiempo, de las actividades teóricas y las actividades prácticas, era buena, así como el cumplimiento en tiempo del programa del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial. Coincidieron que este estuvo bien organizado, plantearon además que los locales donde se impartió el curso estaban bien iluminados, existía buena ventilación e higiene, no existían ruidos molestos en los mismos y que el mismo era estable.

La mayoría de los entrevistados evaluaron de adecuado el contenido del programa, su aplicabilidad a las empresas, la posibilidad de debate con los demás participantes del curso y con los profesores. Opinaron que el curso debería repetirse de vez en cuando ya que han aprendido bastantes cosas en él; que después de haber pasado el diplomado, se sentían capacitado para mejorar en cuanto a calidad, administración, además las líneas de producción y la gestión de los recursos humanos. También hicieron ver lo interesante que fue la preparación y la capacidad que tenían los profesores para hacer entender a los estudiantes, los mismos destacaron que han mejorado notablemente la habilidad para propiciar procesos de cambio, la capacidad de análisis y solución de problemas, el pensamiento estratégico, el enfoque al cliente, la capacidad para tomar decisiones, el enfoque a la calidad, la capacidad de negociación, la proyección de la formación y desarrollo del personal y la habilidad para trabajar dinámicamente en equipos. Por otra parte plantearon que fueron buenos los siguientes aspectos: comunicación oral y escrita, la habilidad para liderar colectivos, el enfoque al costo, el enfoque a los procesos, trabajar por metas y objetivos, manejar conflictos, quejas y reclamaciones, la habilidad para establecer prioridades, la conciencia de continuidad de procesos y funciones, la planeación y organización de procesos, la afinidad por las nuevas tecnologías, la habilidad para proyectar y ejecutar presupuestos, planear y controlar desempeño, la innovación y creatividad, la orientación a resultados y el uso y tratamiento de la información. Los entrevistados destacaron que después de haber asistido al curso han aplicado en gran medida las herramientas aprendidas en él, que han cambiado la forma de pensar sobre la cual ejecutan su trabajo que están haciendo cosas nuevas y diferentes en su trabajo como resultado de haber tomado el curso han identificado procesos de trabajo que pueden mejorarse, también han emprendido tareas con el objetivo de mejorar procesos.

Tomando como base los resultados anteriormente descritos, los cuales corresponden a la edición anterior y que a la vez sirven para complementar los resultados del objeto de estudio inicial, que es la séptima edición, se da la introducción al informe de la evaluación del impacto. Seguidamente se resumen los resultados obtenidos al evaluar la repercusión de la presente edición del DPE en los matriculados, así como en sus organizaciones. Centrándome en los

encuestados y entrevistados de la presente edición, estos plantearon que el DPE está resultando muy interesante para su capacitación y desempeño laboral y para el interés general de su empresa, destacaron además que el contenido del programa del Diplomado es adecuado, también plantearon que la aplicabilidad, de lo recibido en el curso, está resultando adecuada y que el uso de ejemplos prácticos que le permitan aplicar las nuevas habilidades o conocimientos en su trabajo, está resultando adecuado, también estuvieron de acuerdo en que los materiales que facilitaron el aprendizaje del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial fueron adecuados, también hicieron saber que el diplomado debería repetirse, en lo relacionado con los aspectos más importantes de la planificación del programa del curso, señalaron que la distribución del tiempo del programa, la distribución de las actividades teóricas, la planificación de las actividades prácticas y el cumplimiento en tiempo del programa del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial eran buenos, plantearon además que el diplomado estuvo bien organizado, con respecto a: iluminación, ventilación e higiene; todas estas condiciones del local o locales, donde se imparten las distintas materias del curso, son buenas, cabe destacar que, según ellos no existen ruidos molestos en los mismos y que el local es bastante estable. A causa de este diplomado, se sienten preparados para mejorar la eficacia de la empresa, mejorar el capital humano, mejorar la planificación, organizar, administrar y dirigir. Ellos mejorarían del curso el tiempo y la duración, los medios de trabajo y la merienda. Con respecto a los profesores y asignaturas del curso opinan que el claustro de profesores es muy bueno, que están bien preparados y motivan a los alumnos, que el curso es muy interesante, así como sus temas, interesante cohesión del grupo, se imparten temas que generan debates, polémicas que los hacen aprender nuevos conocimientos. También destacan que los locales de la universidad están en malas condiciones. También dijeron haber mejorado notablemente sus habilidades para propiciar procesos de cambio, para liderar colectivos, para establecer prioridades, para planear y controlar desempeño, para trabajar por metas y objetivos, para trabajar dinámicamente en equipos y proyectar/ejecutar presupuestos, para manejar conflictos, quejas y reclamaciones. También mejoraron su comunicación oral y escrita, la capacidad de análisis y solución de problemas, el pensamiento estratégico, el enfoque al cliente, el enfoque al costo, a los procesos y a la calidad, la capacidad para tomar decisiones, la capacidad de negociación, la conciencia de continuidad de procesos y funciones, la planeación y organización de procesos, la afinidad por las nuevas tecnologías, la proyección de la formación y desarrollo del personal, la innovación y creatividad, la orientación a resultados y el uso y tratamiento de la información.

Además plantearon que medianamente frecuente aplican las herramientas que vieron en clases, afirmaron que el haber participado en el curso les ha llevado a pensar de manera

diferente sobre la forma en la cual ejecuta su trabajo, que están haciendo cosas nuevas y diferentes en su trabajo como resultado de haber tomado el curso, ellos han identificado procesos que pueden mejorarse y han emprendido tareas para mejorar los mismos.

En sentido general se puede apreciar que los diplomantes sintieron gran satisfacción al capacitarse de esta forma, ya que cumplió las expectativas que tenían.

El DPE beneficia los resultados de las distintas empresas involucradas en este, ya que al estudiar las empresas de la edición anterior, se determinó que cumplieron sus planes y mejoraron sus indicadores. En la actual edición, las empresas que presentaban problemas, hoy han ido mejorando gran parte de ellos.

3.2. Conclusiones Capítulo No. 3

Después de culminada la evaluación del impacto del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial ayuda a mejorar los resultados de las empresas.
2. Aquellas empresas que presentaban problemas han ido mejorando en su inmensa mayoría.
3. El procedimiento es válido y factible para cualquier empresa u organización.
4. El Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial de la edición anterior tuvo un impacto satisfactorio para las personas que la recibieron.

Conclusiones

Al finalizar esta investigación, se concluye que:

1. En sentido general la capacitación brinda al individuo conocimientos, habilidades y aptitudes ineludibles para poder estar actualizado.
2. En estos tiempos de desarrollo y cambios es de vital importancia para las empresas desarrollar al máximo las potencialidades necesarias de las personas.
3. Es de vital importancia preparar el personal de cada empresa, para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial
4. La evaluación permite medir los resultados y los efectos, como consecuencia de la capacitación.
5. El procedimiento se selecciona porque va dirigida a tres dimensiones fundamentales: psicológica, económica y social y está enriquecido con técnicas de análisis estructural.
6. La no evaluación del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial con anterioridad ha traído consigo que en la presente edición se incurriera en algunos errores en la realización del cronograma que no habían sido detectados y que al aplicarse el Procedimiento de Evaluación del Impacto de la Capacitación en la 7ma. edición pudieran conocerse que existían los mismos y se puedan corregir en venideras ocasiones.
7. Con la evaluación del impacto no solo se detectaron aspectos que hay que mejorar o cambiar, si no que también fueron reconocidos atributos positivos que desean que continúen siendo así, como lo es la buena preparación de los profesores y los debates que se realizan.

Recomendaciones

En aras de mejorar el desarrollo del Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial en el territorio de Cienfuegos y siguiendo el criterio de los cursistas; ya que estos constituyen el eslabón fundamental de la capacitación, se recomienda:

- Aumentar el plazo de tiempo del diplomado.
- Profundizar más en los temas, para su mejor entendimiento.
- Incluir en los cursos a técnicos y trabajadores.
- Como parte de esta capacitación, incluir en el modulo las visitas a empresas que estén en perfeccionamiento.
- Utilizar medios de proyección audiovisual para hacer entender mejor los contenidos impartidos.

Bibliografía

Aprendizaje y la inteligencia. Tomado De: http://pdf.rincondelvago.com/aprendizaje_12.html.

Arrula, Adriana. Capacitación y desarrollo. Tomado De: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/capydesarrollo.htm>.

Ayala Villegas, Sabino. Proceso de desarrollo de los recursos humanos. Tomado De: http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/capacitacionrecursoshumanos/, 2004.

Ayuda del programa MACTOR Versión 5.1.2 – 2003/2004

Brahim Rabi, Eduardo. Estrategia de capacitación: observando el impacto en la empresa. Tomado De: http://www.asimetcapacitacion.cl/capacitacion_impacto.htm.

Capacitación. Tomado De: <http://www.asodefensa.org/capacitacion.htm>.

Castillo T., Jorge L. Dirección. Tomado De: <http://www.monografias.com/trabajos15/direccion/direccion.shtml>.

Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Competencia laboral. Tomado De: <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxxx/esp/xviii.htm>.

Competencia. Tomado De: http://www.halinco.de/html/proy-es/mat_did_1/def-comp.htm.

Conceptualización de la evaluación del aprendizaje. Tomado De: http://209.85.129.104/search?q=cache:310_Drp_fOcJ:teleformacion.cujae.edu.cu/repositorios/crcrea/recursos/documentos/758957a1102/conceptualizaci%C3%B3n%2520de%2520la%2520evaluaci%C3%B3n%2520del%2520aprendizaje.pdf+enfoue+de+R.+Stake+%2B+evaluaci%C3%B3n&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=cu.

Conceptualización de la evaluación del aprendizaje. Tomado De: http://209.85.129.104/search?q=cache:310_Drp_fOcJ:teleformacion.cujae.edu.cu/repositorios/crcrea/recursos/documentos/758957a1102/conceptualizaci%C3%B3n%2520de%2520la%2520evaluaci%C3%B3n%2520del%2520aprendizaje.pdf+enfoue+de+R.+Stake+%2B+evaluaci%C3%B3n&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=cu.

0del%2520aprendizaje.pdf+enfoque+de+R.+Stake+%2B+evaluaci%C3%B3n&hl=es&ct=clnk
&cd=3&gl=cu.

Fernández García, Mayté. Reflexiones: impacto de la capacitación en el entorno empresarial del MICONS. Tomado De: <http://revistas.mes.edu.cu:9900/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Folletos-Gerenciales/2005/11/48805114.pdf>. Noviembre, 2005.

Fernández, J. Elementos que consolidan el concepto de profesión. Notas para su reflexión. Tomado De: <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-fernandez.html>., 2001

Fernández Pérez, Jorge A. Elementos que consolidan el concepto profesión. Notas para su reflexión. Tomado De: <http://redie.uabc.mx/vol3no2/contenido-fernandez.html>., 2001

Gell Odó, José Antonio. Propuesta de perfeccionamiento del sistema de gestión de la capacitación de la sucursal Caracol de Santiago de Cuba. Tomado De: <http://www.monografias.com/trabajos53/gestion-capacitacion/gestion-capacitacion3.shtml>, 2007.

Godet, Michael. De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva estratégica/Michel Godet. -- Barcelona, España: Marcobo S.A., 2003. -- 360 p.

Helberth. Capacitación y desarrollo del personal. Tomado De: http://www.wikilearning.com/apuntes/capacitacion_y_desarrollo_del_personal/19921, 25 de Noviembre de 2006.

Kirkpatrick, Donald. Cómo medir el impacto de la capacitación: Los 4 niveles Kirkpatrick. Tomado De: <http://www.pyb.com.co/documentos/noticias/MEMORIAS>, 2007

Metodología para evaluar el impacto de la Superación de Directivos Educativos. Tomado De: <http://www.monografias.com/trabajos16/evaluacion-directivos-educacion/evaluacion-directivos-educacion.shtml>, 2008

Neilson Vargas, Jaime. Evaluación de impacto de la capacitación: reflexión desde la práctica. Tomado De: <http://www.secretosenred.com/articles/5395/1/EVALUACION-DE-IMPACTO-DE-LA-CAPACITACION-REFLEXION-DESDE-LA-PRACTICA/Pagina1.html>, 30 de mayo de 2007.

Pérez Martínez, Armenio. Determinación de indicadores para valorar el impacto de la capacitación en el territorio de Ciego de Ávila. Tomado De: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2007/apm-ciego.htm>., 2007

Pineda Herrero, Pilar. Evaluación del impacto de la formación en las organizaciones. Tomado De: <http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn27p119.pdf>, 2000.

Pinto Hernández, Mirelys E. Algunos apuntes sobre la medición de impacto de la capacitación a dirigentes. Tomado De: <http://revistas.mes.edu.cu:9900/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Folleto-Gerenciales/2001/1/48801104.pdf>, 2001.

Ramírez García, Jorge R. La gestión por competencias y el impacto de la capacitación. Tomado De: http://www.nodo50.org/cubasiqloXXI/pensamiento/ramirezg_310805.pdf., 2005

Recomendación 150, adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo.—[S.L.]:OIT, 1975.—[s.p.]

Resumen Ejecutivo Estudio Gestión de Capacitación en Empresas Chilenas. Tomado De: http://archivos.openagora.cl/recursos/Resumen_ejecutivo_estudio_capacitacion_openAgora.pdf.

Rodríguez González, Elsie. Diseño e implementación de un modelo para la evaluación del impacto de la capacitación en materia de Propiedad Industrial. Tomado De: <http://www.gestiopolis.com/canales8/rrhh/impacto-de-un-modelo-de-capacitacion-en-materia-de-propiedad-industrial.htm>, 2006.

Superación. Tomado De: http://www.proyectosalohogar.com/Diversos_Temas/Superacion.htm

Sutton, Carolina. Capacitación del personal. Tomado De: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>, 2001.

Valiente Sando, Pedro. Metodología para evaluar el impacto de la Superación de Directivos Educativos. Tomado De: <http://www.monografias.com/trabajos16/evaluacion-directivos-educacion/evaluacion-directivos-educacion.shtml>.

Valiente Sandó, Pedro. Una propuesta metodológica para la evaluación del impacto de la superación de los dirigentes educativos. Tomado De:

<http://revistas.mes.edu.cu:9900/EDUNIV/03-Revistas-Cientificas/Folletos-Gerenciales/2005/1/48805104.pdf>, 2005.

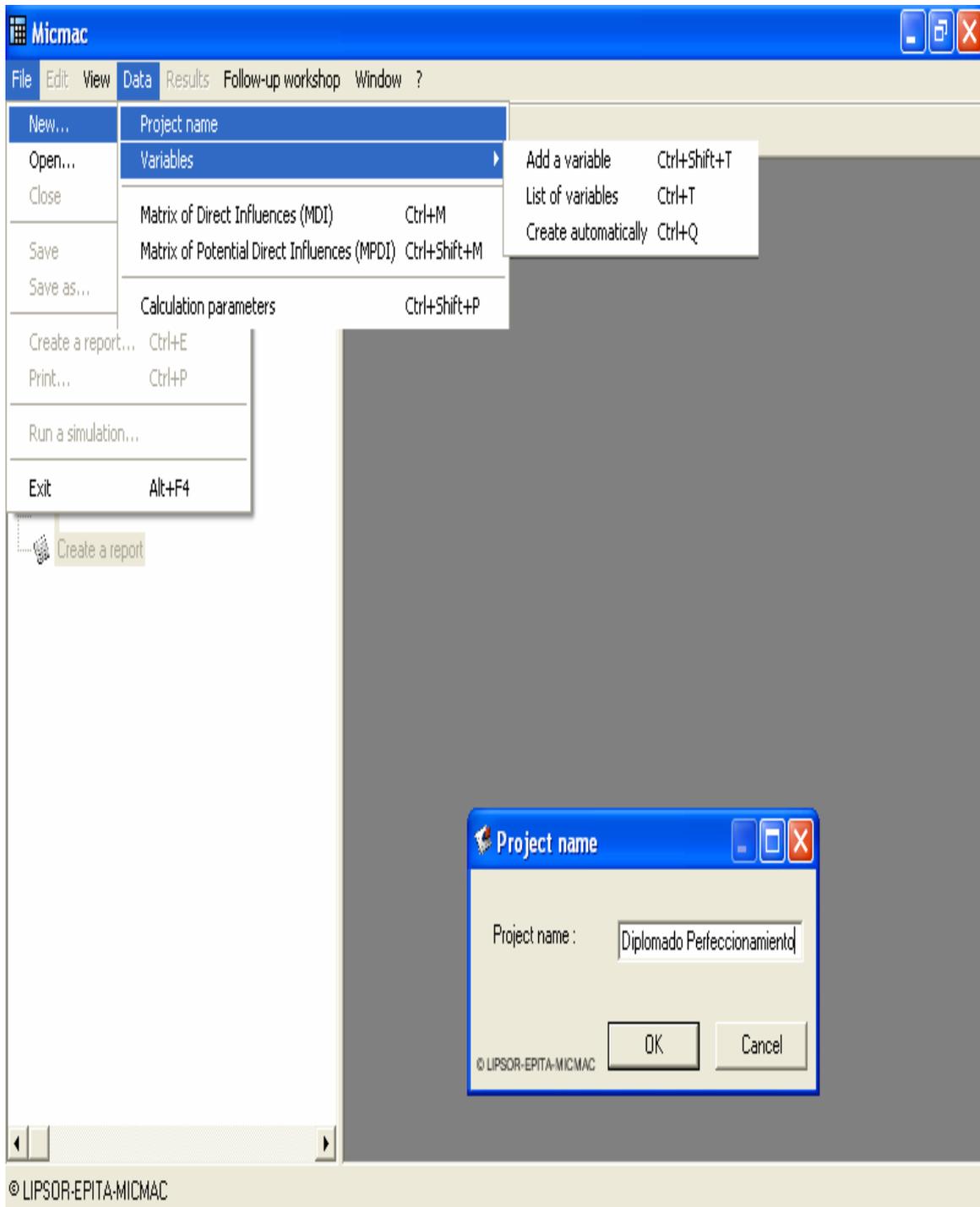
Referencias bibliográficas

-
- ¹ diseno-de-un-procedimiento tomado de: <http://secretosenred.com/articles/7514/1/disenodeunprocedimiento-para-la-evaluacion-del-impacto-de-la-capacitacion-de-los-cuadros-y-sus-reservas-en-el-centro-universitario-de-sancti-spiritus-jose-marti-perez/page1.html>
- ² Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Co. Reservados todos los derechos.
- ³ Artículo 4º del decreto ley 1567 de 1998. Tomado de: http://www.asodefensa.org/portal/?page_id=4
- ⁴ Capacitacion y desarrollo del Personal - Concepto de capacitación. Tomado de: http://www.wikilearning.com/apuntes/capacitacion_y_desarrollo_del_personal-concepto_de_capacitacion/19921-2
- ⁵ Ibidem
- ⁶ Ibidem
- ⁷ 1.2.1 Definición de los términos capacitación y desarrollo. Métodos Tomado de: <http://www.eumed.net/libros/2008b/406/Definicion%20de%20los%20terminos%20capacitacion%20y%20desarrollo.htm>
- ⁸ Capacitación del personal. Tomado de: <http://www.monografias.com/trabajos16/capacitacion-personal/capacitacion-personal.shtml>
- ⁹ Ibidem
- ¹⁰ Ibidem
- ¹¹ Ibidem
- ¹² Ibidem
- ¹³ Ibidem
- ¹⁴ Importancia de la capacitación Tomado de: http://www.wikilearning.com/apuntes/capacitacion_y_desarrollo_del_personal-importancia_de_la_capacitacion/19921-5
- ¹⁵ Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución N° 12/98: Reglamento para la Aplicación de la Política Laboral y Salarial en el Perfeccionamiento Empresarial, Artículo 75. -- La Habana, 1998.
- ¹⁶ Cuba. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Resolución N° 29/06: Reglamento Para La Planificación, Organización, Ejecución Y Control Del Trabajo De La Capacitación Y Desarrollo De Los Recursos Humanos, En Las Entidades Laborales, Artículo 6. -- La Habana, 12 de enero de 2006. -- 10p.
- ¹⁷ Ibidem, Artículo 24.
- ¹⁸ Valiente Sando, Pedro. Metodología para evaluar el impacto de la Superación de Directivos Educativos. Dr. Pedro Valiente Sando, Dra. María Alicia Álvarez Reyes. Tomado de: http://www.monografias.com/trabajos_16/evaluacion-directivos-educacion/evaluacion-directivos-educacion.shtml.
- ¹⁹ Alonso García, Yuneisy. Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas / Ing. Yuneisy Alonso García; Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, tutores. -- Tesis de Maestría, UCF (Cfgos.), 2008 -- 58h.
- ²⁰ Alonso García, Yuneisy. Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas / Ing. Yuneisy Alonso García; Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, tutores. -- Tesis de Maestría, UCF (Cfgos.), 2008 -- 59 h.

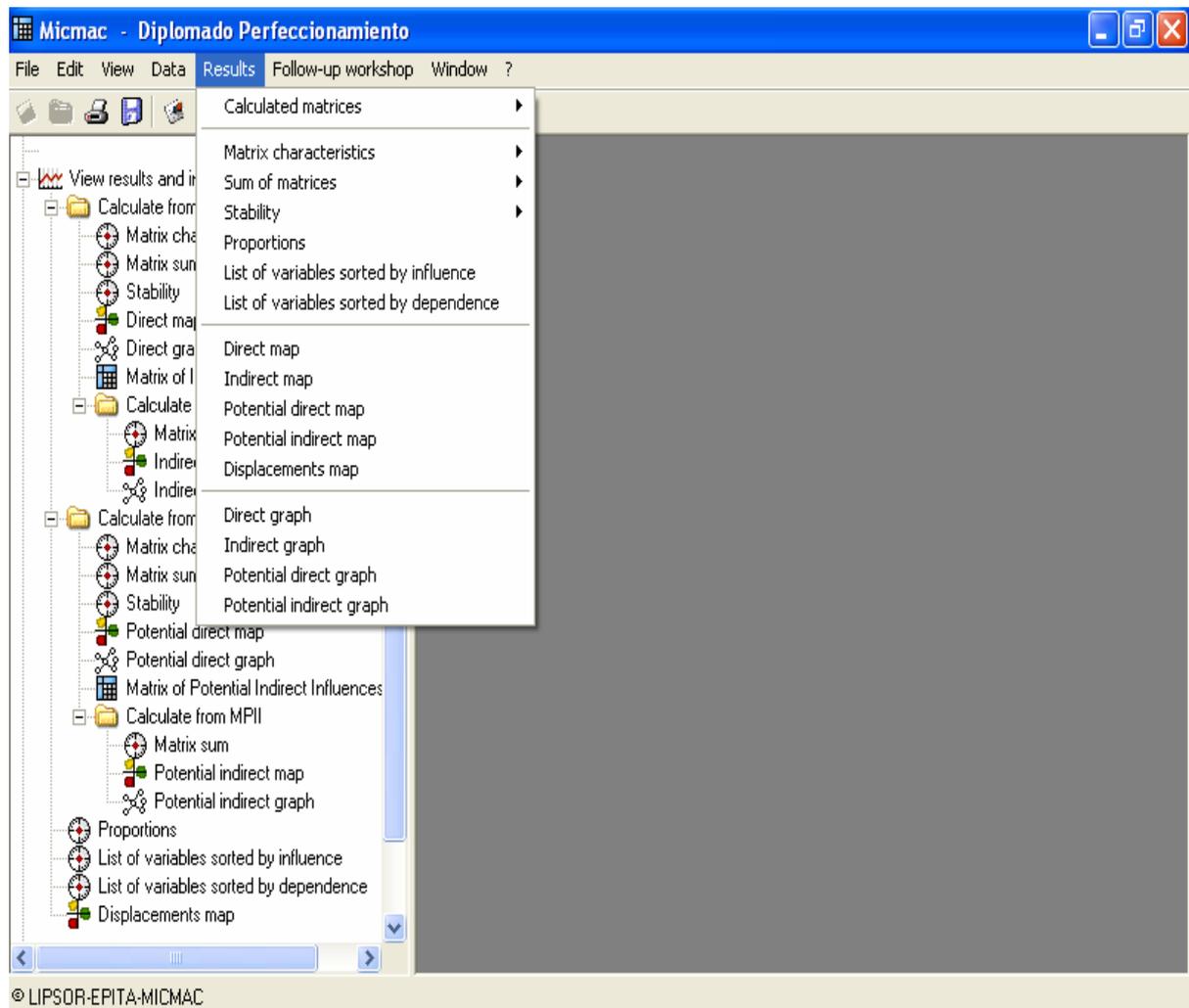
-
- ²¹ Alonso García, Yuneisy. Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas / Ing. Yuneisy Alonso García; Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, tutores. -- Tesis de Maestría, UCF (Cfgo.), 2008 -- 67 h.
- ²² Irarrazaval, Mia. Inversión en capacitación, poniéndole cifras a un intangible. Vinculando un enfoque financiero con el desarrollo del Capital. Tomado de: <http://www.atinachile.cl/node/2596>, 22 de julio de 2007.

Anexo 1. Menús y ventanas del Software MIC MAC

Anexo 1.1 Menús “Fichero-Nuevo/File-New” y “Datos-Nombre del proyecto/Data-Project name”

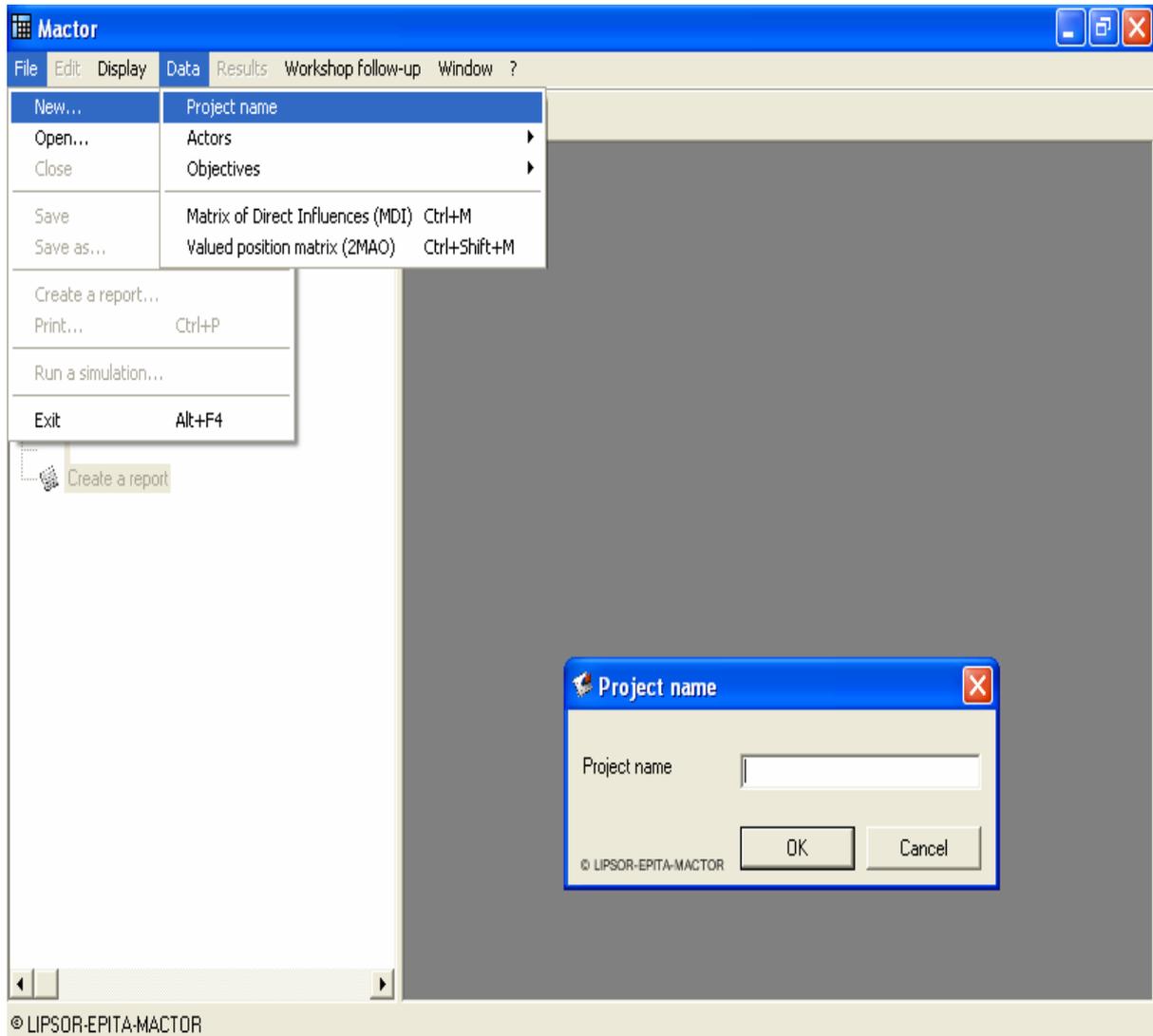


Anexo 1.3 Menú de visualización e interpretación de resultados



Anexo 2. Menús y ventanas del Software MACTOR

Anexo 2.1. Menús “Fichero-Nuevo/File-New” y “Datos-Nombre del proyecto/Data-Project name” del programa MACTOR



Anexo 2.2. Matriz de Influencias Directas (MID)/Matrix of Direct Influences (MDI)

Mactor - Diplomado Perfeccionamiento - [Matrix of Direct Influences (MDI)]

File Edit Display Data Results Workshop follow-up Window ?

Access help module
 Description of the participants in the
 Data entry
 - Actors
 - Objectives
 - **Matrix of Direct Influences (MDI)**
 - Valued position matrix (2MAO)
 View results and interpretations
 General synthesis
 Create a report

	Act 01	Act 02	Act 03	Act 04	Act 05	Act 06
Act 01	0	0	0	0	0	0
Act 02	0	0	0	0	0	0
Act 03	0	0	0	0	0	0
Act 04	0	0	0	0	0	0
Act 05	0	0	0	0	0	0
Act 06	0	0	0	0	0	0
Act 07	0	0	0	0	0	0
Act 08	0	0	0	0	0	0
Act 09	0	0	0	0	0	0
Act 10	0	0	0	0	0	0
Act 11	0	0	0	0	0	0
Act 12	0	0	0	0	0	0
Act 13	0	0	0	0	0	0
Act 14	0	0	0	0	0	0
Act 15	0	0	0	0	0	0

Influences are graded from 0 to 4 according to the importance of the actor's possible jeopardy:
 0: No influence
 1: Operating procedures
 2: Projects
 3: Missions
 4: Existence

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

OK Cancel

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Anexo 2.3. Matriz de Posiciones Valoradas (2MPV)/Value Position Matrix (2MAO)

Mactor - Diplomado Perfeccionamiento - [Valued position matrix (2MAO)]

File Edit Display Data Results Workshop follow-up Window ?

Access help module

Description of the participants in the

Data entry

- Actors
- Objectives
- Matrix of Direct Influences (MDI)
- Valued position matrix (2MAO)

View results and interpretations

General synthesis

Create a report

		Obj 01	Obj 02	Obj 03	Obj 04	Obj 05	Obj 06
▶ Act 01		0	0	0	0	0	0
Act 02		0	0	0	0	0	0
Act 03		0	0	0	0	0	0
Act 04		0	0	0	0	0	0
Act 05		0	0	0	0	0	0
Act 06		0	0	0	0	0	0
Act 07		0	0	0	0	0	0
Act 08		0	0	0	0	0	0
Act 09		0	0	0	0	0	0
Act 10		0	0	0	0	0	0
Act 11		0	0	0	0	0	0
Act 12		0	0	0	0	0	0
Act 13		0	0	0	0	0	0
Act 14		0	0	0	0	0	0
Act 15		0	0	0	0	0	0

The sign indicates whether the actor is likely to reach objective or not.

- 0: Objective has a bleak outcome
- 1: Objective jeopardises the actor's operating procedures (management, etc...) / is vital for its operating procedures
- 2: Objective jeopardises the success of the actor's projects / is vital for the success of its projects
- 3: Objective jeopardises the accomplishment of the actor's mission / is indispensable for its missions
- 4: Objective jeopardises the actor's existence / is indispensable for its existence

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

OK Cancel

Anexo 3. Guía para la evaluación de la reacción

Encuestado:

Se está llevando a cabo un proceso para la evaluación del impacto de la capacitación, en la cual usted está involucrado. El objetivo de esta entrevista es medir su reacción ante la actividad de capacitación que está recibiendo, es decir, el cumplimiento de su deseo o gusto que ha experimentado hasta el momento. Por lo tanto, nos agradecería conocer sus impresiones acerca del curso en el que usted está participado. Marque con una X la casilla de cada pregunta que representa de mejor forma su opinión.

Se le agradece de antemano su aporte al estudio y el uso de su valioso tiempo para la realización del mismo.

Preguntas:

1. ¿Indique cuál es la actividad de capacitación que está recibiendo?

- Doctorado ___
Maestría ___
Diplomado ___
Postgrado ___
Otro ___ ¿Cuál?
-

2. ¿Ha considerado interesante para su capacitación o desarrollo laboral el curso?

- Muy interesante ___
Interesante ___
Medianamente interesante ___
Poco interesante ___
Nada interesante ___

3. ¿Y para el interés general de su empresa?

- Muy interesante ___
Interesante ___
Medianamente interesante ___
Poco interesante ___
Nada interesante ___

4. Indique, según su reacción al curso, la respuesta que mejor expresa su evaluación a los siguientes aspectos:

Aspectos	Inadecuado	Poco adecuado	Medianamente adecuado	Adecuado	Muy adecuado
Contenido del programa (conceptos, hechos, principios, habilidades, procedimientos, etcétera).					
Aplicabilidad, de lo recibido en el curso, a su cargo, responsabilidades y necesidades.					
Uso de ejemplos prácticos que le permitan aplicar las nuevas habilidades o conocimientos en su trabajo.					
Materiales que facilitan el aprendizaje durante el curso.					
Oportunidades de discusión con los demás participantes.					
Claridad de la información previa a la sesión, que le permitió saber qué esperar (trabajo previo al curso, instrucciones, etcétera).					
Instructor (es) que impartieron el curso.					

Nota: Considere el término adecuado como condición apropiada a las condiciones de capacitación.

5. ¿Debería repetirse el curso?

Debería repetirse y con bastante frecuencia _____

Debería repetirse de vez en cuando _____

No debería repetirse nuevamente _____

6. Trate de evaluar lo aprendido de acuerdo a la siguiente escala.

- Todo ha sido nuevo para mí _____
- Gran parte de las cosas han sido nuevas para mí _____
- He aprendido bastantes cosas _____
- He aprendido poco, pues se han tratado cosas sabidas _____
- No he aprendido absolutamente nada _____

7. Diga cómo ha sido la planificación del programa del curso de acuerdo a los siguientes aspectos:

Aspectos	Malo	Regular	Bueno
La distribución del tiempo del programa.			
La distribución de las actividades teóricas.			
La distribución de las actividades prácticas.			
Cumplimiento en tiempo del programa según su planificación.			

8. ¿En sentido general qué tan organizado ha estado el curso?

- Ha estado muy bien organizado _____
- He estado organizado _____
- Ha estado medianamente organizado _____
- Ha estado mal organizado _____
- Ha estado muy mal organizado _____

9. Con respecto a los siguientes aspectos evalúe las condiciones del local donde se ha realizado el curso:

Aspectos	Ninguna	Poca	Mucha
Iluminación del local			
Ventilación del local			
Higiene del local			
Ruido molesto			
Estabilidad del local			

10. A causa de este curso, ¿Qué tareas nuevas se cree capacitado para hacer?

11. ¿Qué mejoraría usted del curso?

12. Realice un PNI (Positivo, Negativo e Interesante) con respecto a los profesores y asignaturas del curso.

Positivo:

Negativo:

Interesante:

Fuente: Alonso García, Yuneisy. "Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas". Tesis para optar por el grado de Master en Dirección, Universidad de Cienfuegos, 2008. Tutores: Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, Anexo 10.

Anexo 4. Encuesta para la evaluación del aprendizaje

Encuestado:

Se está llevando a cabo un proceso para la evaluación del impacto de la capacitación, en la cual usted está involucrado. El objetivo de esta encuesta es medir si las habilidades que se deben tener como directivo mejoran con el curso en cuestión.

Se le agradece de antemano su aporte al estudio y el uso de su valioso tiempo para la realización de la misma.

A continuación se listan un conjunto de variables de desempeño como gestor de procesos que se han identificado durante el desarrollo del programa del curso. No son más que habilidades con las que debe contar un directivo. Usted deberá evaluar en que medida el curso le ha ayudado a mejorar cada una de ellas. Marque con una X su respuesta.

Variable	Notable	Alguna	Poca
Habilidad para propiciar procesos de cambio			
Comunicación oral y escrita			
Capacidad de análisis y solución de problemas			
Pensamiento estratégico			
Enfoque al cliente			
Habilidad para liderar colectivos			
Enfoque al costo			
Enfoque a los procesos			
Capacidad para tomar decisiones			
Enfoque a la calidad			
Capacidad de negociación			
Trabajar por metas y objetivos			
Manejar conflictos, quejas y reclamaciones			
Habilidad para establecer prioridades			
Conciencia de continuidad de procesos y funciones			
Planeación y organización de procesos			
Afinidad por las nuevas tecnologías			
Proyección de la formación y desarrollo del personal			
Habilidad para trabajar dinámicamente en equipos			
Habilidad para proyectar y ejecutar presupuestos			
Planear y controlar desempeño			
Innovación y creatividad			
Orientación a resultados			
Uso y tratamiento de la información			

Fuente: Alonso García, Yuneisy. "Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas". Tesis para optar por el grado de Master en Dirección, Universidad de Cienfuegos, 2008. Tutores: Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, Anexo 11.

Anexo 5. Entrevista para la evaluación de la aplicación o comportamiento

Estimado entrevistado:

Como parte del proceso de evaluación de impacto se quisiera saber qué tanto de lo aprendido aplica en su puesto de trabajo y en beneficio de la organización.

Luego de concluido el curso y ya estando en su entorno laboral responda las siguientes preguntas para ver el efecto de la capacitación en su trabajo diario.

Muchas gracias.

Preguntas:

1. Desde que asistió al curso, ¿con qué frecuencia ha empleado las herramientas que vio en las clases? Por favor, marcar con una X su respuesta.

Mucho _____

En gran medida _____

Medianamente _____

Algo _____

Poco _____

Nada _____

De encontrarse su respuesta entre las clasificaciones de “Algo”, “Poco” o “Nada”, menciona algunas de las causas por las cuales usted indica esa respuesta.

2. Haber participado en el curso, ¿le ha llevado a pensar de manera diferente sobre la forma en la cual ejecuta su trabajo? Por favor, marcar con una X su respuesta.

Sí _____

No _____

No sé _____

De detalles específicos de su respuesta

3. ¿Está haciendo algo diferente en su trabajo como resultado de haber tomado el curso? Por favor, marcar con una X su respuesta.

Sí ____

No ____

No sé ____

De detalles específicos de su respuesta

4. ¿Ha identificado procesos de trabajo que puedan mejorarse? Por favor, marcar con una X su respuesta.

Sí ____

No ____

5. ¿Ha emprendido alguna tarea para iniciar una mejora en el proceso? Por favor, marcar con una X su respuesta.

Sí ____

No ____

Fuente: Alonso García, Yuneisy. "Procedimiento para la evaluación del impacto de la capacitación de los cuadros y sus reservas". Tesis para optar por el grado de Master en Dirección, Universidad de Cienfuegos, 2008. Tutores: Dra. Ana Lilia Castillo Coto, Dr. Abel Quiñones Urquijo, Anexo 12.

Anexo 6. Reporte del Programa MIC MAC

Informe Micmac DPEVariables



SUMARIO

I. PRESENTACION DE LAS VARIABLES	16
1. Lista de variables	16
2. Descripción de las variables	16
1. Proyección departamental (PD)	16
2. Mejorar los resultados de la empresa (MRE)	16
3. Mejorar la gestión de las empresas (MGE).....	16
4. Necesidades de capacitación (NC)	16
5. Mejorar la economía del país (MEP)	16
6. Preparación para el futuro (PF).....	16
7. Interés personal (IP)	16
8. Adquirir conocimientos (AC)	16
9. Satisfacción personal (SP)	17
10. Superación profesional (SupP)	17
11. Adquirir nuevas relaciones (ANR).....	17
12. Perfeccionar técnicas de dirección (PTD)	17
13. Superación de los directivos (SD).....	17
14. Directiva gubernamental (DG)	17
15. Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial (PPE).....	17
16. Plano de influencias / dependencias indirectas.....	20

PRESENTACIÓN DE LAS VARIABLES

LISTA DE VARIABLES

1. Proyección departamental (PD)
2. Mejorar los resultados de la empresa (MRE)
3. Mejorar la gestión de las empresas (MGE)
4. Necesidades de capacitación (NC)
5. Mejorar la economía del país (MEP)
6. Preparación para el futuro (PF)
7. Interés personal (IP)
8. Adquirir conocimientos (AC)
9. Satisfacción personal (SP)
10. Superación profesional (SupP)
11. Adquirir nuevas relaciones (ANR)
12. Perfeccionar técnicas de dirección (PTD)
13. Superación de los directivos (SD)
14. Directiva gubernamental (DG)
15. Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial (PPE)

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Proyección departamental (PD)

Tema :

Proyección de la empresa

Mejorar los resultados de la empresa (MRE)

Tema :

Proyección de la empresa

Mejorar la gestión de las empresas (MGE)

Tema :

Interés gubernamental

Necesidades de capacitación (NC)

Tema :

Interés gubernamental

Mejorar la economía del país (MEP)

Tema :

Interés gubernamental

Preparación para el futuro (PF)

Tema :

Motivación personal

Interés personal (IP)

Tema :

Motivación personal

Adquirir conocimientos (AC)

Tema :



Motivación personal

Satisfacción personal (SP)

Tema :

Motivación personal

Superación profesional (SupP)

Tema :

Motivación personal

Adquirir nuevas relaciones (ANR)

Tema :

Motivación personal

Perfeccionar técnicas de dirección (PTD)

Tema :

Preparación de los directivos

Superación de los directivos (SD)

Tema :

Preparación de los directivos

Directiva gubernamental (DG)

Tema :

Preparación de los directivos

Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial (PPE)

Tema :

Interés gubernamental

Matrices de entrada

Matriz de Influencias Directas (MID)

La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema.

	1 : PD	2 : MRE	3 : MGE	4 : NC	5 : MEP	6 : PF	7 : IP	8 : AC	9 : SP	10 : SupP	11 : ANR	12 : PTD	13 : SD	14 : DG	15 : PPE
1 : PD	0	3	3	2	0	3	0	2	1	3	3	3	3	0	1
2 : MRE	3	0	3	0	3	3	0	2	3	1	1	3	2	3	0
3 : MGE	3	3	0	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	0	0
4 : NC	2	2	2	0	2	3	0	3	0	3	0	0	3	3	0
5 : MEP	3	3	3	3	0	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1
6 : PF	2	3	3	3	3	0	2	3	2	2	2	3	3	2	0
7 : IP	3	2	3	2	2	3	0	3	2	3	1	2	2	0	2
8 : AC	2	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	0	2
9 : SP	0	1	3	3	1	3	2	2	0	3	0	0	3	0	0
10 : SupP	3	3	3	2	3	3	3	3	0	0	2	2	0	0	0
11 : ANR	3	3	3	2	3	2	1	3	2	1	0	0	0	0	1
12 : PTD	3	3	3	2	3	3	0	3	2	2	0	0	3	0	2
13 : SD	3	3	3	1	3	3	2	2	2	3	1	3	0	1	2
14 : DG	3	3	0	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	0	3
15 : PPE	2	3	3	3	3	2	0	3	1	2	1	2	2	2	0

© LIPSOR-EPTA-MICMAC



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :

0: Sin influencia

1: Débil

2: Media

3: Fuerte

P: Potencial

Resultados del estudio

Influencias directas

Estabilidad a partir de MID

Demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteraciones.

ITERACION	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	95 %	86 %
2	100 %	104 %
3	100 %	100 %
4	100 %	100 %

Plano de influencias / dependencias directas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Plano de influencias / dependencias directas

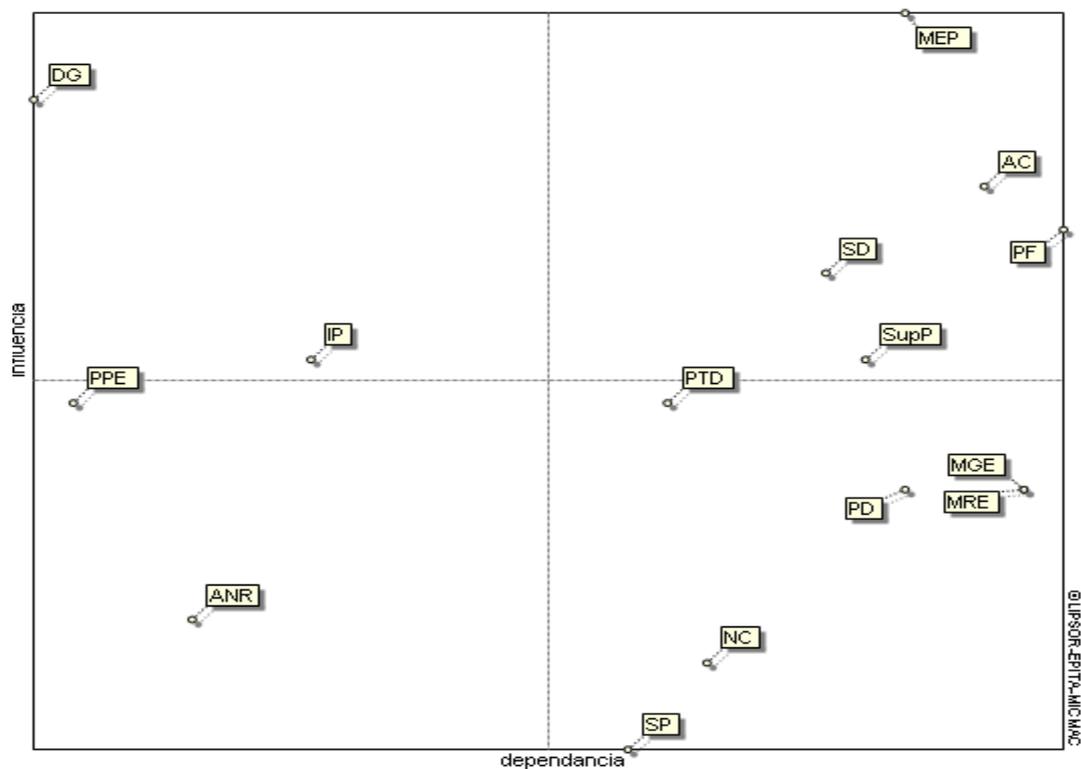
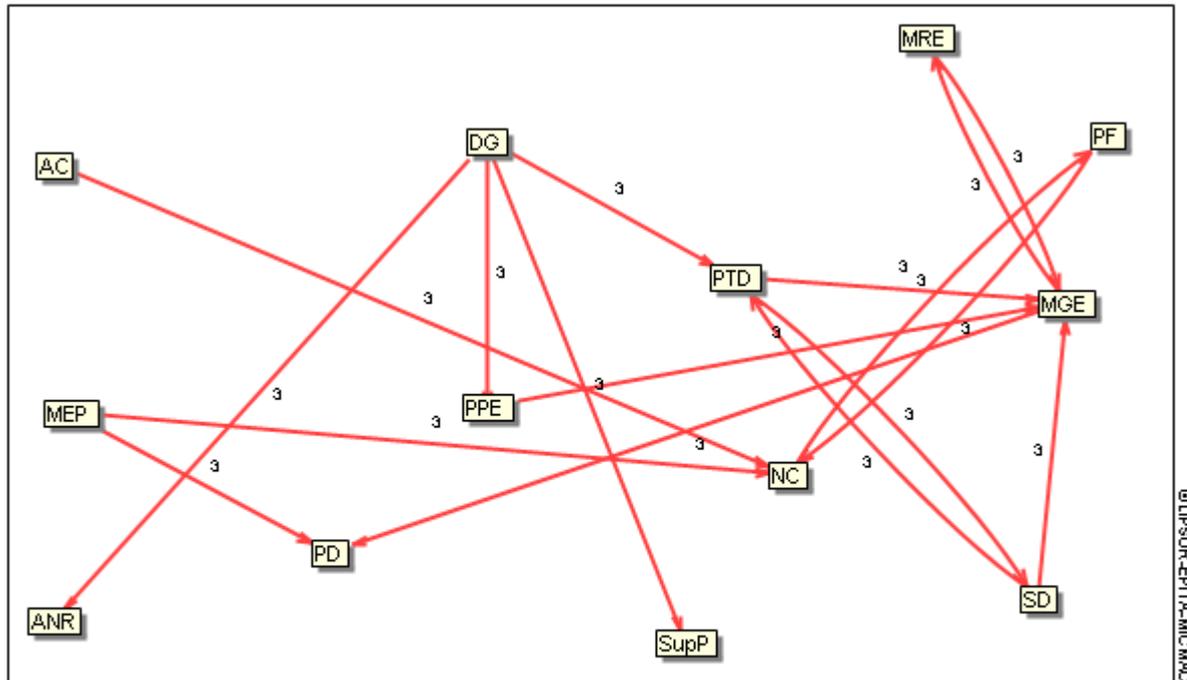


Gráfico de influencias directas

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Gráfico de influencias directas



- Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

Influencias directas potenciales

Estabilidad a partir de MIDP

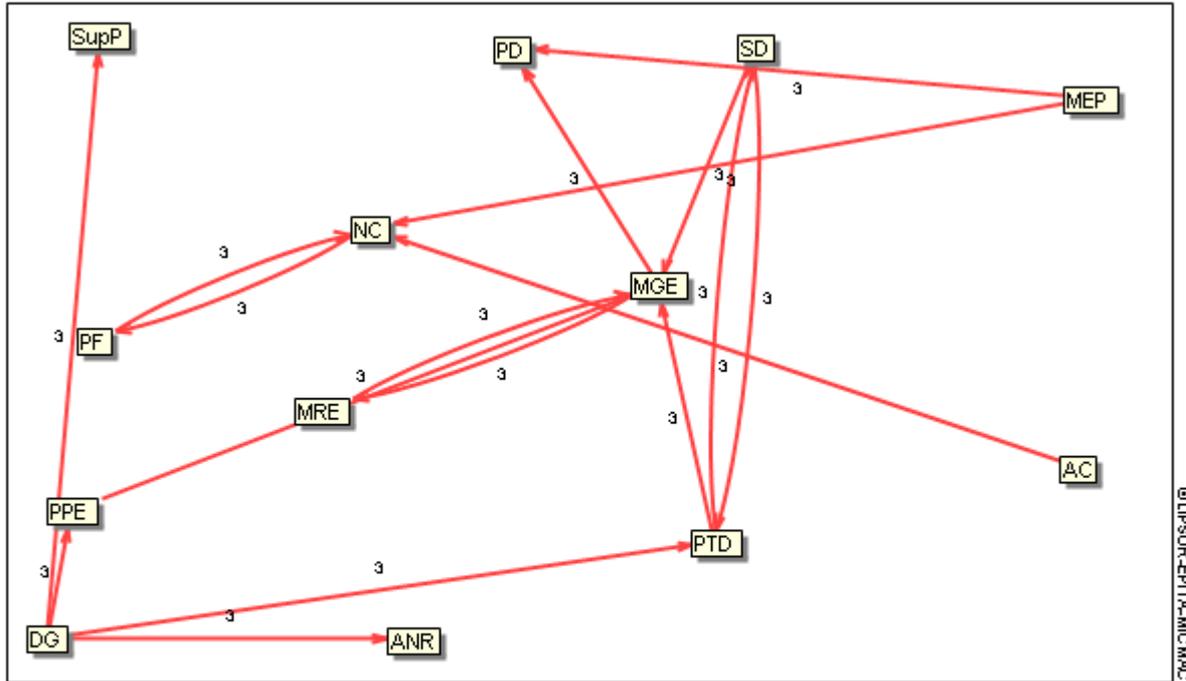
Demuestra que toda matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad después de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, se elige apoyarse en un número de permutaciones (tri à bulles) necesarios en cada iteración para clasificar, la influencia y la dependencia, del conjunto de variables.

ITERACION	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	95 %	86 %
2	100 %	104 %
3	100 %	100 %
4	100 %	100 %

Gráfico de influencias directas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.

Gráfico de influencias directas potenciales



© LIPSOR-EPITA-MICMAC

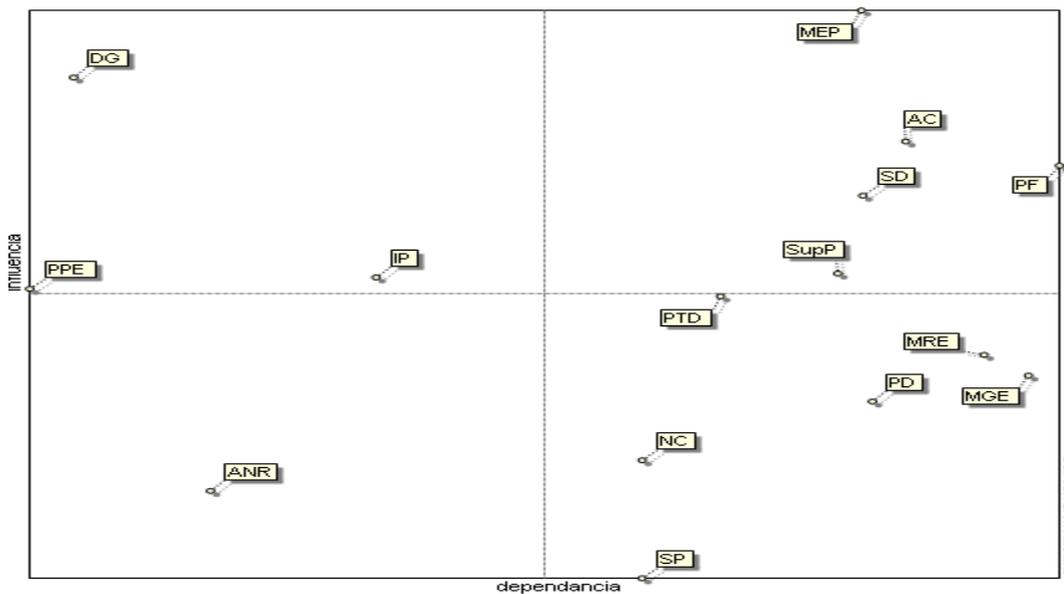
- Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

Influencias indirectes

Plano de influencias / dependencias indirectas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MII.

Plano de influencias / dependencias indirectas



© LIPSOR-EPITA-MICMAC



American Council for
**The United Nations
University**
The Millennium Project

Influencias indirectas potenciales

Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP)

La Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP) corresponde a la Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP) elevada a la potencia, por iteraciones sucesivas. A partir de esta matriz, una nueva clasificación de las variables pone en valor las variables potencialmente más importantes del sistema.

Los valores representan la tasa de influencias indirectas potenciales

Plano de influenciass / dependencias indirectas potenciales

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas potenciales MIIP.

Plano de influenciass / dependencias indirectas potenciales

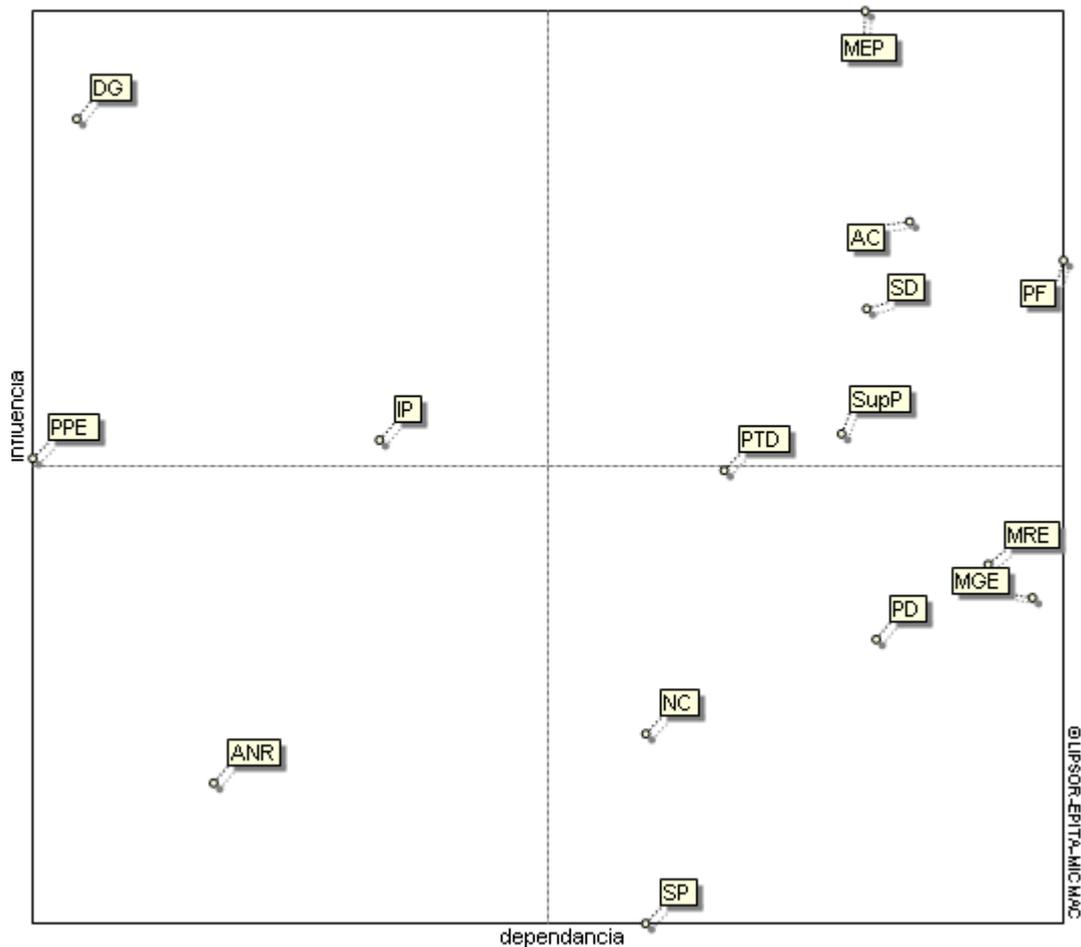
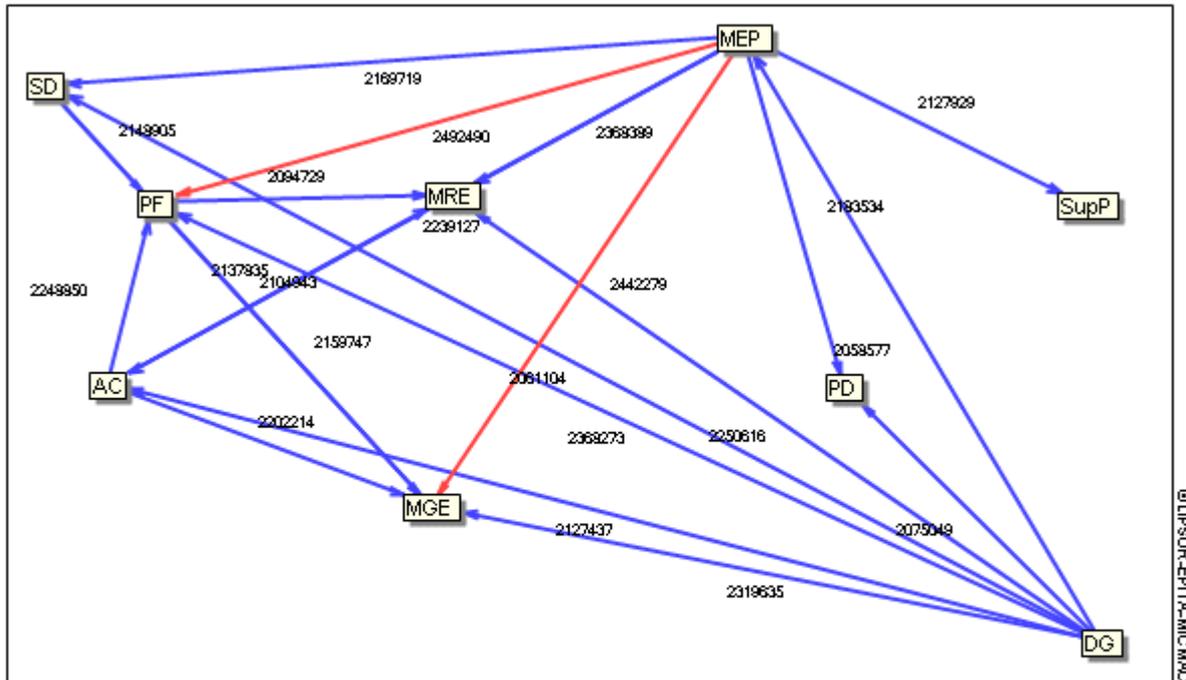


Gráfico de influencias indirectas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MIIP.

Gráfico de influencias indirectas potenciales



- Influencias más débiles
- Influencias débiles
- Influencias medias
- Influencias relativamente importantes
- Influencias más importantes

	9 : SP	10 : SupP	11 : ANR	12 : PTD	13 : SD	14 : DG	15 : PPE
1 : Proyección departamental	1278881	1508685	778184	1373178	1538939	617667	564164
2 : Mejorar los resultados de la empresa	1342315	1581419	812173	1436156	1611311	646440	594063
3 : Mejorar la gestión de las empresas	1314428	1549070	797133	1408084	1578809	632869	581062
4 : Necesidades de capacitación	1200768	1414708	728005	1285594	1441743	578079	531510
5 : Mejorar la economía del país	1805067	2127929	1095955	1935550	2169719	870378	797196
6 : Preparación para el futuro	1596557	1881871	969560	1712136	1918680	769599	705173
7 : Interés personal	1446264	1704591	876783	1549469	1737566	697347	638881
8 : Adquirir conocimientos	1629294	1920127	988907	1746833	1957317	785094	719472
9 : Satisfacción personal	1041669	1227822	632896	1117368	1251893	502486	459868
10 : Superación profesional	1451809	1710347	879866	1554884	1742996	698975	641678
11 : Adquirir nuevas relaciones	1159550	1365935	702475	1241560	1391855	558289	512562
12 : Perfeccionar técnicas de dirección	1421291	1674294	861354	1522111	1706376	684598	628041
13 : Superación de los directivos	1556227	1834380	943795	1667308	1869615	749766	688010
14 : Directiva gubernamental	1714895	2021710	1040471	1838185	2061104	826741	752266
15 : Preparación para enfrentar el Perfeccionamiento Empresarial	1431097	1686550	868561	1534029	1719144	689719	632328



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

Anexo 7. Reporte del Programa MACTOR

Mactor Report DPEActores



The Millennium Project

SUMMARY

I. ACTOR PRESENTATION	27
1. List of actors.....	27
II. OBJECTIVE PRESENTATION	27
1. List of objectives.....	27
III. DATA INPUT MATRICES	27
1. Matrix of Direct Influences (MDI).....	27
2. Valued position matrix (2MAO).....	28
IV. RESULTS OF THE STUDY.....	28
1. Direct and indirect influences	29
1. Matrix of Direct and Indirect Influences (MDII)	29
2. Map of influences and dependences between actors	29
3. Net scale of influences (NS).....	30
4. MDII competitiveness.....	31
5. Matrix of Maxima Direct and Indirect Influences (MMDII)	41
6. MMDII competitiveness	42
2. Actors Objectives Relationship	52
1. Order 1 relationship	52
2. Order 2 relationship	53
3. Order 3 relationship	54
3. Convergence between actors	55
1. Order 1 convergence.....	56
2. Order 2 convergence.....	58
3. Order 3 convergence.....	60
4. Divergence between actors.....	62
1. Order 1 divergence	62
2. Order 2 divergence	64
3. Order 3 Divergence	66
5. Actor ambivalence	68
1. Actor's ambivalence matrix.....	68
2. Histogram of actor's ambivalence	68
6. Net distance between objectives	69
1. Map of net distances between objectives.....	69
2. Graph of net distances between objectives.....	70
7. Net distances between actors	71
1. Map of net distances between actors	71
2. Graph of net distances between actors.....	72



ACTOR PRESENTATION

LIST OF ACTORS

1. Profesores (Prof)
2. Alumnos (Alum)
3. Consejo técnico asesor de la empresa (CTAE)
4. Coordinadores del gobierno provincial (CGP)
5. Coordinadores de la Universidad de Cienfuegos (CUCF)
6. Encargados del aseguramiento (EAsseg)
7. Dirección Universidad de Cienfuegos (DUCF)
8. Directores de empresas (DEmp)
9. Dirección del Gobierno (DG)
10. Empresas (Emp)

OBJECTIVE PRESENTATION

LIST OF OBJECTIVES

1. Transmitir conocimientos para lograr un mejor desempeño por parte de las personas que están involucradas en el Perfeccionamiento Empresarial (TrnasConoc)
2. Apropiarse de las herramientas necesarias para elevar el nivel de gestión de los directivos (ApropHerr)
3. Lograr cuadros más preparados para la dirección de nuestras empresas (CdrosPrep)
4. Obtener los conocimientos, habilidades y aptitudes para poder aplicar correctamente los sistemas del Perfeccionamiento Empresarial (CHAPE)
5. Lograr un buen funcionamiento y organización del Diplomado (FuncOrgDPE)
6. Brindar el aseguramiento necesario para las buenas condiciones de los locales donde se imparten las clases (AsegNec)
7. Preparar al personal para el presente y el futuro del Perfeccionamiento Empresarial en el país (PrepPE)
8. Sensibilizar a las personas de la importancia del Perfeccionamiento Empresarial (ImpPE)
9. Hacer ver el Perfeccionamiento como la vía de incrementar la eficiencia y la cultura organizacional (PEVIEficCO)
10. Lograr incrementar los salarios en correspondencia con los volúmenes de producción (IncSal)

DATA INPUT MATRICES

MATRIX OF DIRECT INFLUENCES (MDI)

The Matrix of Direct Influences (MDI) Actor X Actor created from the actors' strategies table, describes the direct influences actors have on each other.

MDI	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0	2	0	2	3	0	3	2	2	0
Alum	4	0	2	2	3	3	2	2	2	4
CTAE	0	2	0	2	0	0	0	4	1	3
CGP	3	2	2	0	3	1	2	2	1	2
CUCF	3	3	0	3	0	1	1	0	0	0
Easeg	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
DUCF	4	4	2	2	2	0	0	3	3	3
DEmp	0	4	3	2	2	1	2	0	3	3
DG	3	4	2	4	3	1	3	3	0	4
Emp	0	3	2	3	3	1	3	3	3	0

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Influences are graded from 0 to 4 according to the importance of the actor's possible jeopardy:

- 0: No influence
- 1: Operating procedures
- 2: Projects
- 3: Missions
- 4: Existence

VALUED POSITION MATRIX (2MAO)

The matrix of valued positions Actor X Objective (2MAO) provides information on the actor's stance on each objective (pro, against, neutral or indifferent) and the hierarchy of its objectives.

2MAO	TrnasConoc	Apropherr	CdrosPrep	CHAPE	FuncOrgDDPE	Asegnec	PrepPE	ImpPE	PEVEffCO	IncSal
Prof	3	3	1	0	3	2	2	3	3	0
Alum	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2
CTAE	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2
CGP	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
CUCF	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Easeg	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
DUCF	3	3	3	3	1	1	3	3	3	0
DEmp	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
DG	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Emp	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

The sign indicates whether the actor is likely to reach objective or not.

- 0: Objective has a bleak outcome
- 1: Objective jeopardises the actor's operating procedures (management, etc...) / is vital for its operating procedures
- 2: Objective jeopardises the success of the actor's projects / is vital for the success of its projects
- 3: Objective jeopardises the accomplishment of the actor's mission / is indispensable for its missions
- 4: Objective jeopardises the actor's existence / is indispensable for its existence

RESULTS OF THE STUDY



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

DIRECT AND INDIRECT INFLUENCES

Matrix of Direct and Indirect Influences (MDII)

The MDII matrix determines the direct or indirect influences of order 2 between actors. The utility of this matrix is its more complete vision of the games of competitiveness (an actor can reduce the number of choices of another by influencing it through an intermediary actor). The "sum" operation used to calculate the MDII does not produce (in this new matrix) the same scale of intensities adopted to evaluate direct influences in MDI. Despite this, values in MDII are a good indicator of the importance of direct and indirect influences actors have on each other. Two indicators are calculated from the MDII:

- The degree of direct and indirect influence of each actor (Ii, by summing rows).
- The degree of direct and indirect dependence of each actor (Di, by summing columns).

MDII	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp	Ii
Prof	12	14	10	13	13	6	12	11	10	11	100
Alum	13	19	12	18	17	8	15	15	13	14	125
CTAE	5	12	10	10	10	6	10	12	10	11	86
CGP	11	17	11	16	15	7	13	13	12	11	110
CUCF	10	9	5	8	10	5	8	7	6	6	64
Easeg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
DUCF	15	21	13	18	18	8	16	17	15	17	142
DEmp	13	19	13	16	15	8	13	15	12	17	126
DG	16	23	13	20	19	8	16	17	15	18	150
Emp	15	20	13	17	16	8	13	15	13	16	130
Di	99	136	91	121	124	64	101	108	92	106	1042

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Values represent direct and indirect influences between actors:
The higher the value, the more influence the actor has on the other.

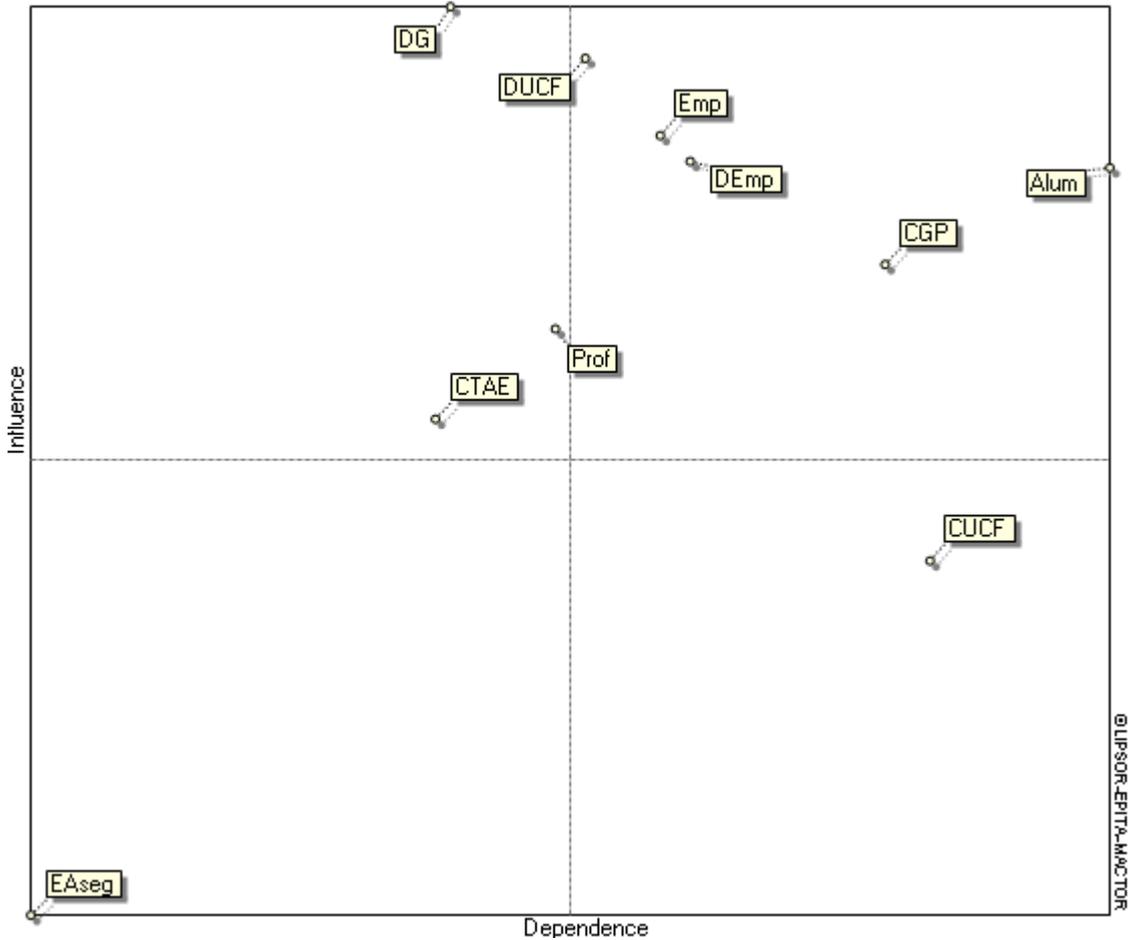
Map of influences and dependences between actors

Map of influence and dependence between actors is a graphic representation of actors' positions with respect to influences and dependences (direct or indirect: Di and Ii) between each other. Positions are calculated automatically by the Mactor software.



The Millennium Project

Map of influences and dependences between actors



Net scale of influences (NS)

The net scale of direct and indirect influences measures, for every couple of actors, the distance between the direct and indirect influence. Each actor exerts (receives) direct and indirect influences of order 2 (from) each actor. The net influence scale will indicate for each couple of actors the surplus influence either exerted or received. If the scale is positive (+ sign), actor i (rows of NS matrix) has more direct and indirect influence on actor j (columns of NS matrix) than it receives from this actor. This is the opposite when the scale has a negative (-) sign. The next step is to calculate for each actor the total difference of direct and indirect influences by adding up the net influence scales on the rest of the actors.

NS	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp	Sum
Prof		1	5	2	3	5	-3	-2	-6	-4	1
Alum	-1		0	1	8	7	-6	-4	-10	-6	-11
CTAE	-5	0		-1	5	5	-3	-1	-3	-2	-5
CGP	-2	-1	1		7	6	-5	-3	-8	-6	-11
CUCF	-3	-8	-5	-7		4	-10	-8	-13	-10	-60
Easeg	-5	-7	-5	-6	-4		-7	-7	-7	-7	-55
DUCF	3	6	3	5	10	7		4	-1	4	41
DEmp	2	4	1	3	8	7	-4		-5	2	18
DG	6	10	3	8	13	7	1	5		5	58
Emp	4	6	2	6	10	7	-4	-2	-5		24

Values are relative whole numbers:

The (+) sign indicates the actor exerts more influence than it receives.



The (-) sign indicates the actor exerts less influence than it receives.

MDII competitiveness

MDII competitiveness vector

The Matrix of Direct an Indirect Influences (MDII) provides two types of useful information:
 - The direct and indirect influences actor i has on actor j (MDII)ij where i!=j and are equivalent, by definition, to the direct and indirect dependence actor j has with respect to actor i.

- The indirect influences actor i has on itself coming through an intermediary actor. This is called retroaction (MDII)ii. When an actor is more competitive so will be its influence, but its dependence and retroaction will be quite weak. It is foolish to think that only the actor's influence measures its competitiveness. An actor can be very influential, be also very dependent and at the same time be very retroactive: this would result in a weak competitiveness. However, an actor being moderately influential, and having no dependence or retroaction will be very competitive.

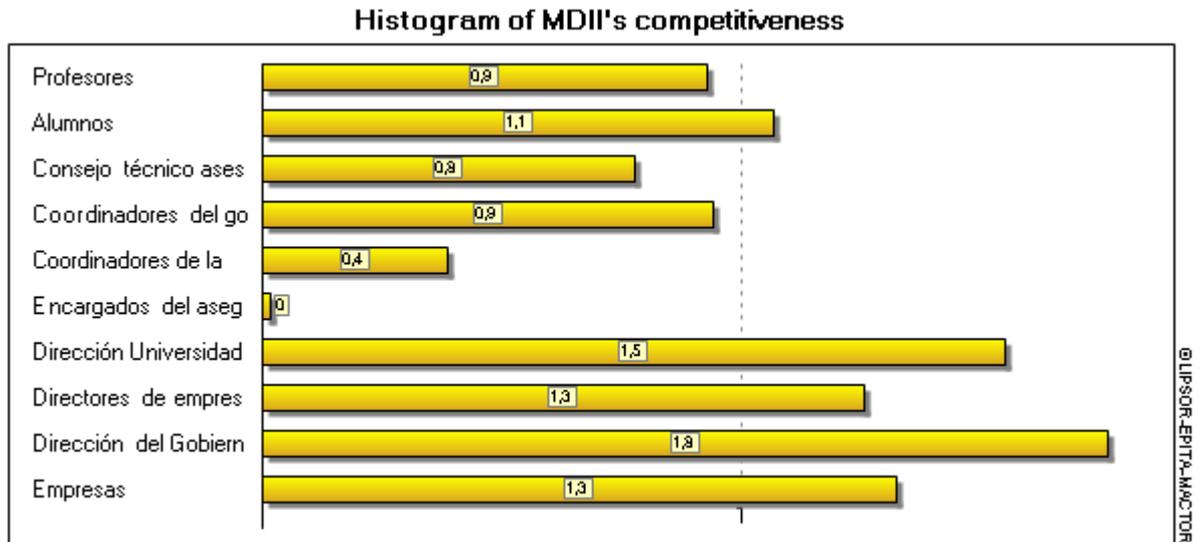
	\bar{R}_i
Prof	0,93
Alum	1,07
CTAE	0,78
CGP	0,94
CUCF	0,39
EAség	0,02
DUCF	1,55
DEmp	1,26
DG	1,76
Emp	1,32

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Ri* is the competitiveness of actor i considering its max: influences; direct and indirect dependence; and feedback.

Histogram of MDII's competitiveness

The MDII competitiveness histogram is created from the MDII competitiveness vector.

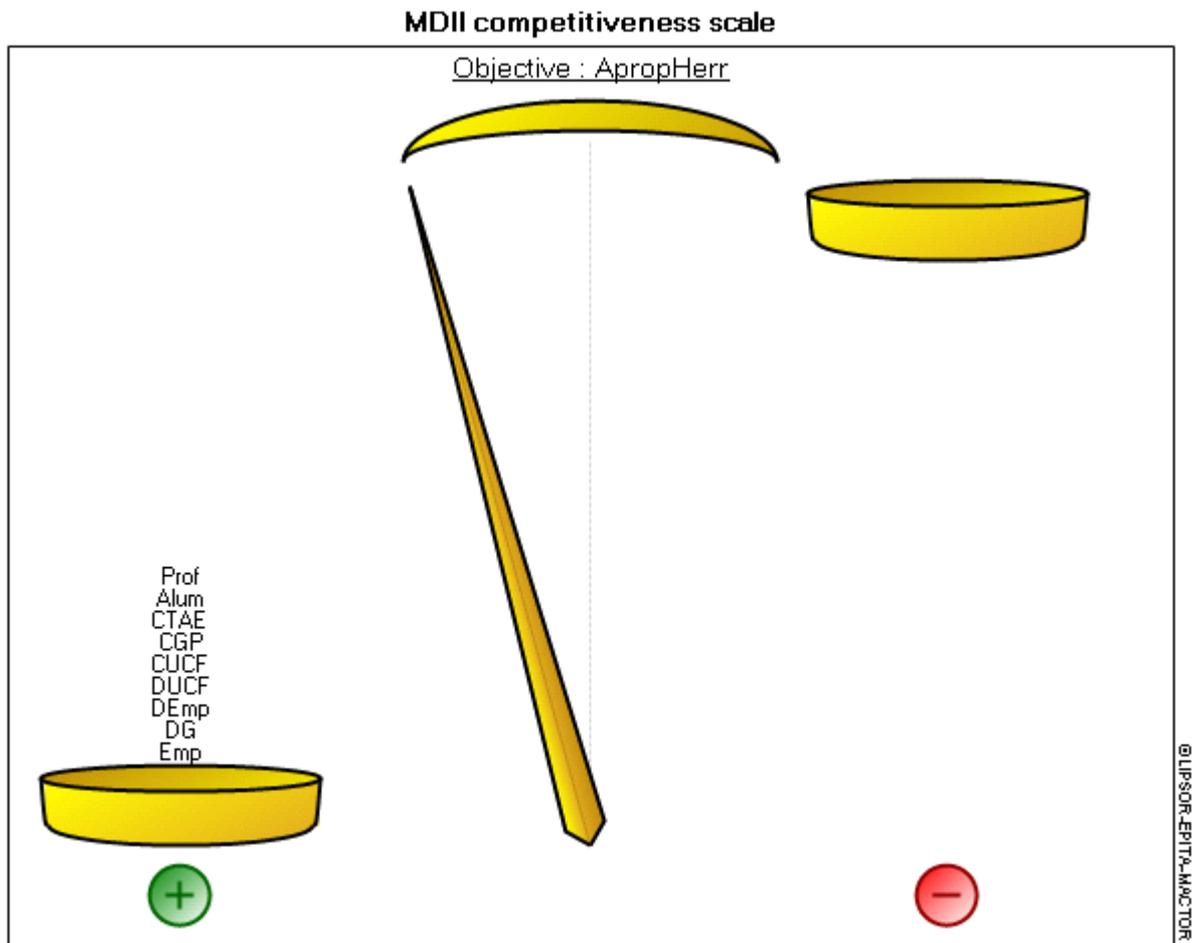


MDII competitiveness scale - Objective : Transmettre connaissances pour obtenir un meilleur résultat par les personnes qui sont impliquées dans le Perfectionnement Entrepreneurial





MDII competitiveness scale - Objective : Apropiarse de las herramientas necesarias para elevar el nivel de gestión de los directivos



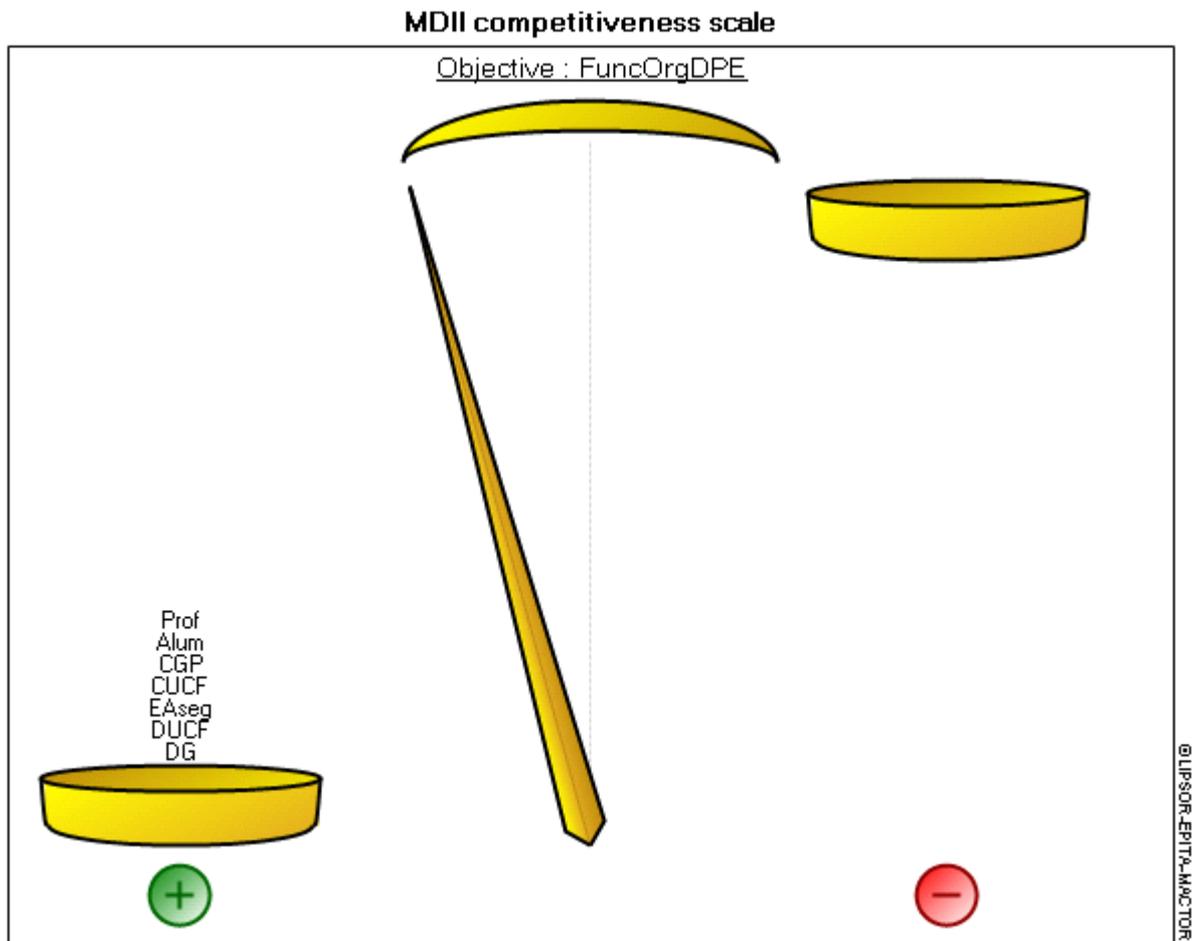
MDII competitiveness scale - Objective : Lograr cuadros más preparados para la dirección de nuestras empresas



MDII competitiveness scale - Objective : Obtenir los conocimientos, habilidades y aptitudes para poder aplicar correctamente los sistemas del Perfeccionamiento Empresarial



MDII competitiveness scale - Objective : Lograr un buen funcionamiento y organización del Diplomado



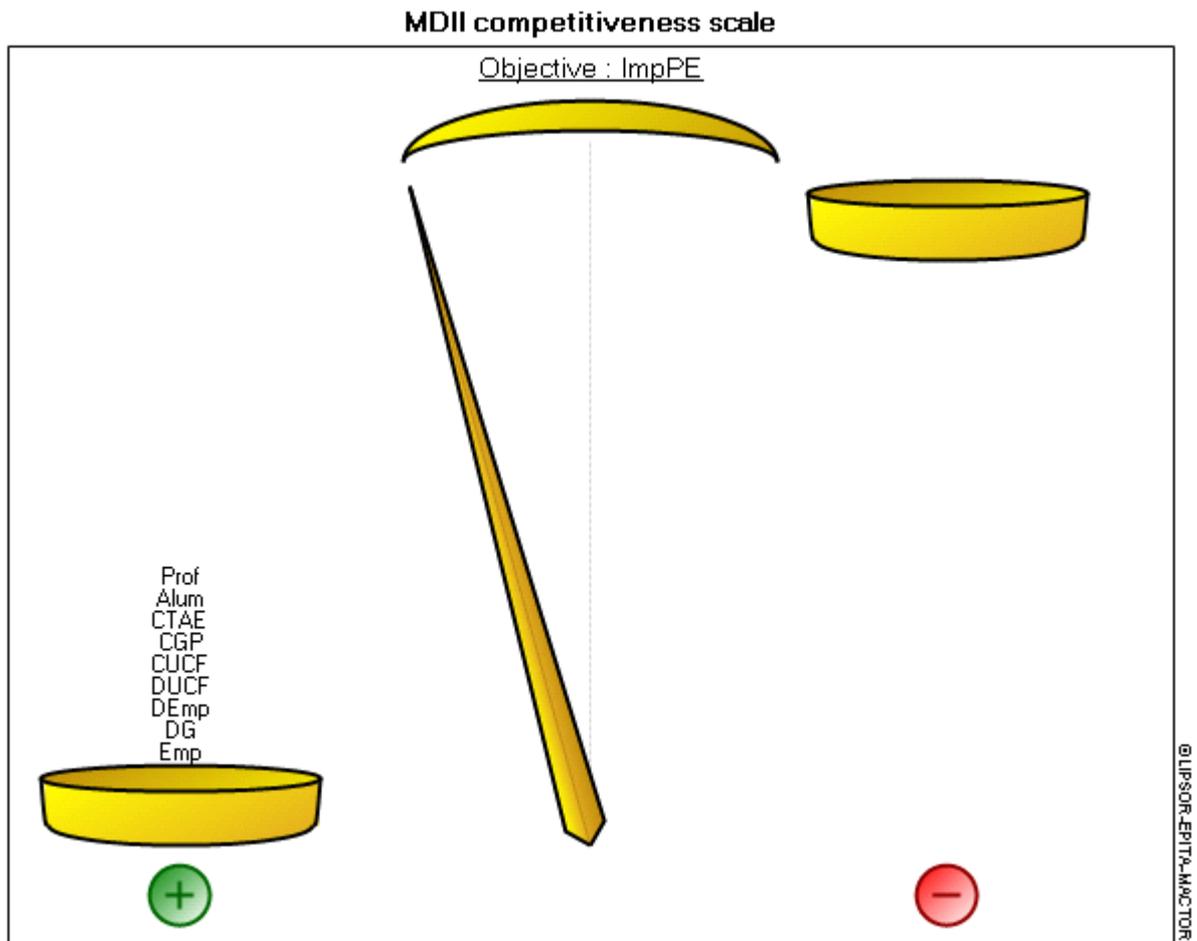
MDII competitiveness scale - Objective : Brindar el aseguramiento necesario para las buenas condiciones de los locales donde se imparten las clases



MDII competitiveness scale - Objective : Preparar al personal para el presente y el futuro del Perfeccionamiento Empresarial en el país



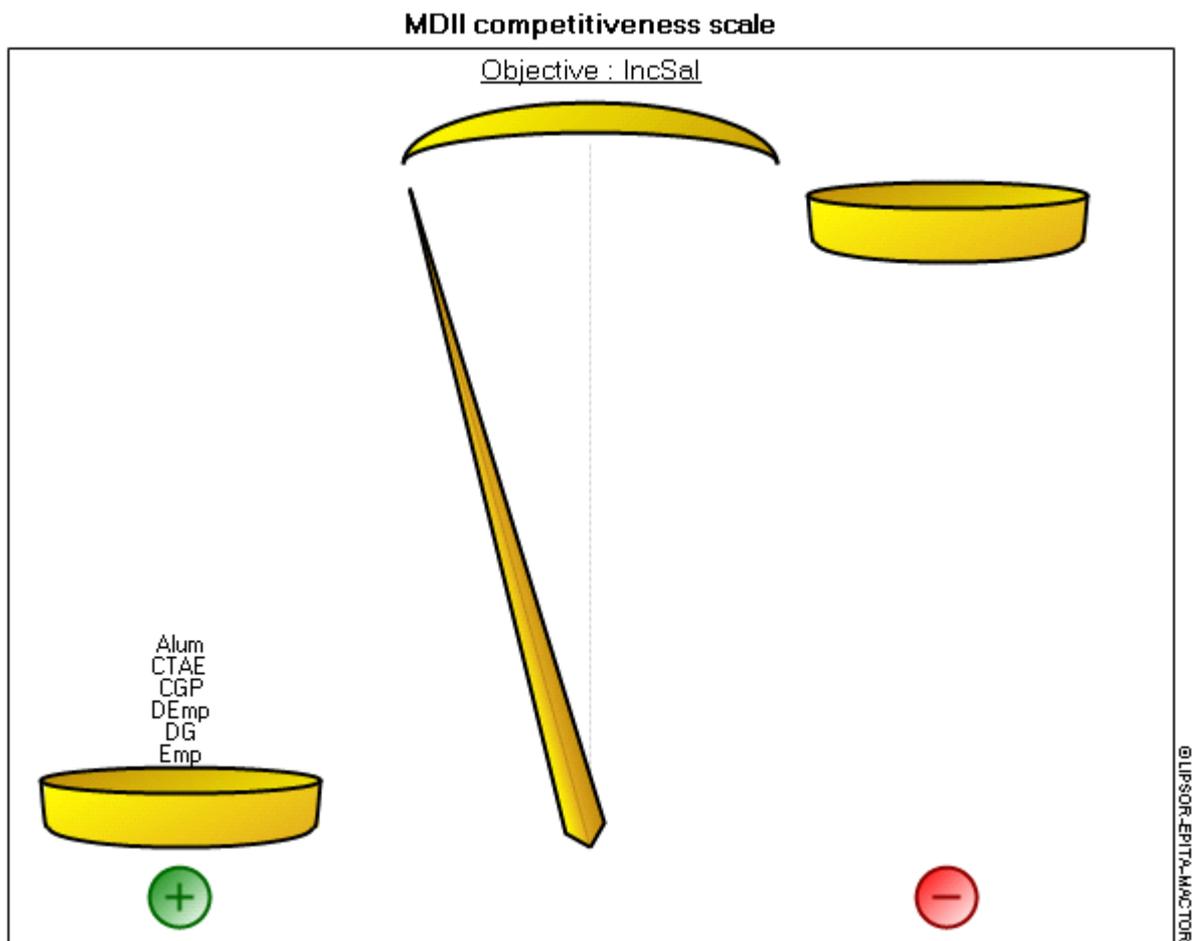
MDII competitiveness scale - Objective : Sensibilizar a las personas de la importancia del Perfeccionamiento Empresarial



MDII competitiveness scale - Objective : Hacer ver el Perfeccionamiento como la vía de incrementar la eficiencia y la cultura organizacional



MDII competitiveness scale - Objective : Lograr incrementar los salarios en correspondencia con los volúmenes de producción



Matrix of Maxima Direct and Indirect Influences (MMDII)

The MMDII is employed to determine the maximum level of influence an actor can have on another, either directly or indirectly (through an intermediary actor). However, in the MDII matrix we lose the sense the simple meaning used to construct the scale of intensities (of direct influences in the MDI matrix), the MMDII conserves this scale. There are two interesting results given by the MMDII:

- The degree of direct and indirect influence maxima of every actor (IMAXi) is calculated by adding the rows.
- The degree of direct and indirect dependence maxima of every actor (DMAXi) is calculated by adding the columns.

MMDII	Prof	Alum	CTAE	OGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp	IMAXi
Prof	0	3	2	3	3	2	3	3	3	3	25
Alum	4	0	2	3	3	3	3	3	3	4	28
CTAE	2	4	0	3	3	2	3	4	3	3	27
CGP	3	3	2	0	3	2	3	2	2	2	22
CUCF	3	3	2	3	0	3	3	2	2	3	24
Easeg	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
DUCF	4	4	3	3	3	3	0	3	3	4	30
DEmp	4	4	3	3	3	3	3	0	3	4	30
DG	4	4	3	4	3	3	3	3	0	4	31
Emp	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	27
DMAXi	28	29	21	26	25	24	25	24	23	28	253

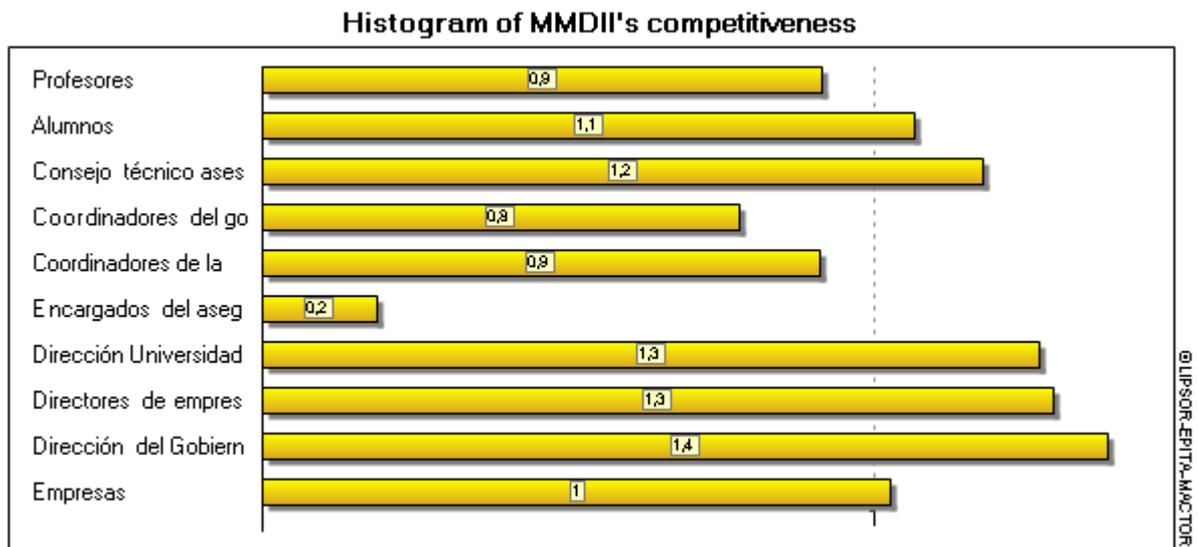
© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Values represent maximum direct and indirect influences between actors:
The higher the value, the more influence the actor has on the other.

MMDII competitiveness

Histogram of MMDII's competitiveness

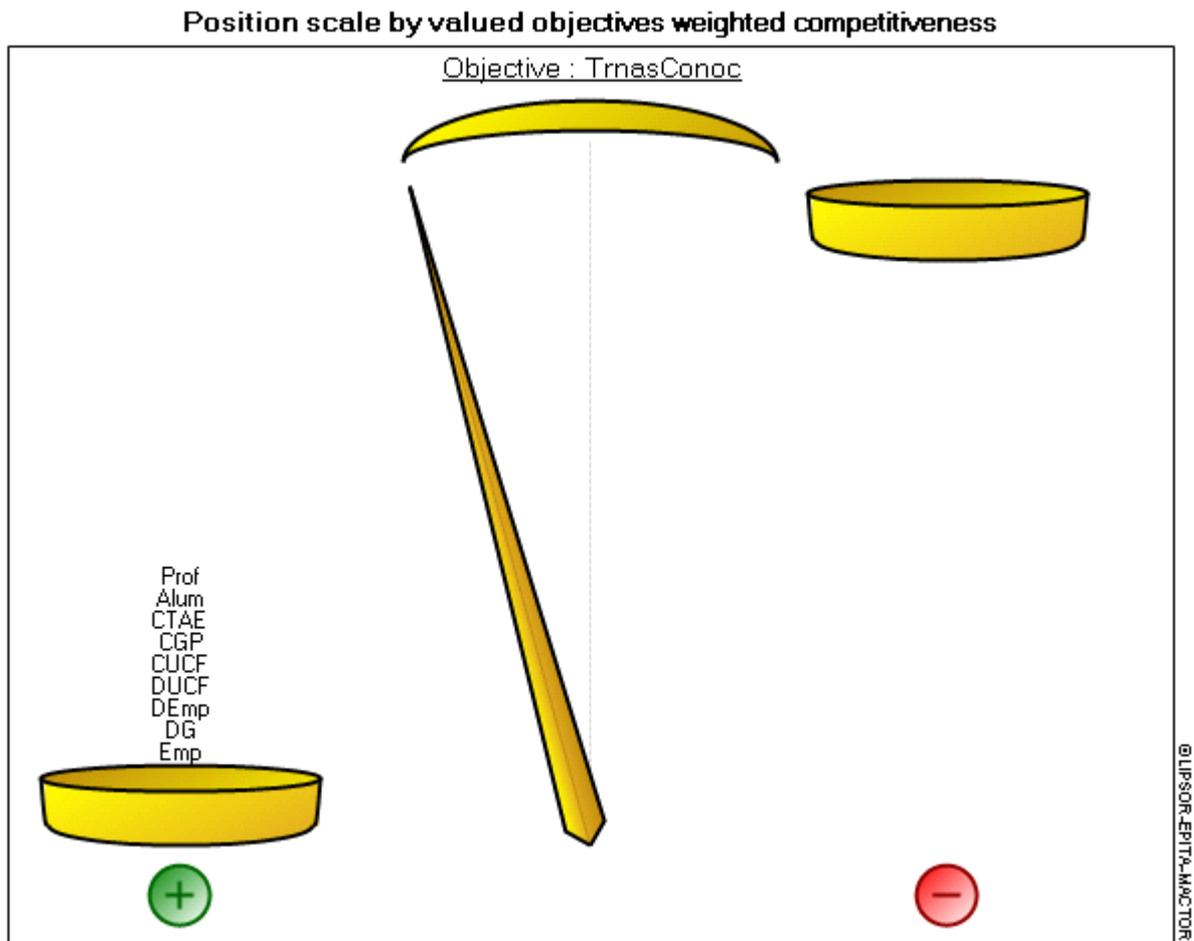
The MMDII competitiveness histogram is created from the MMDII competitiveness vector.



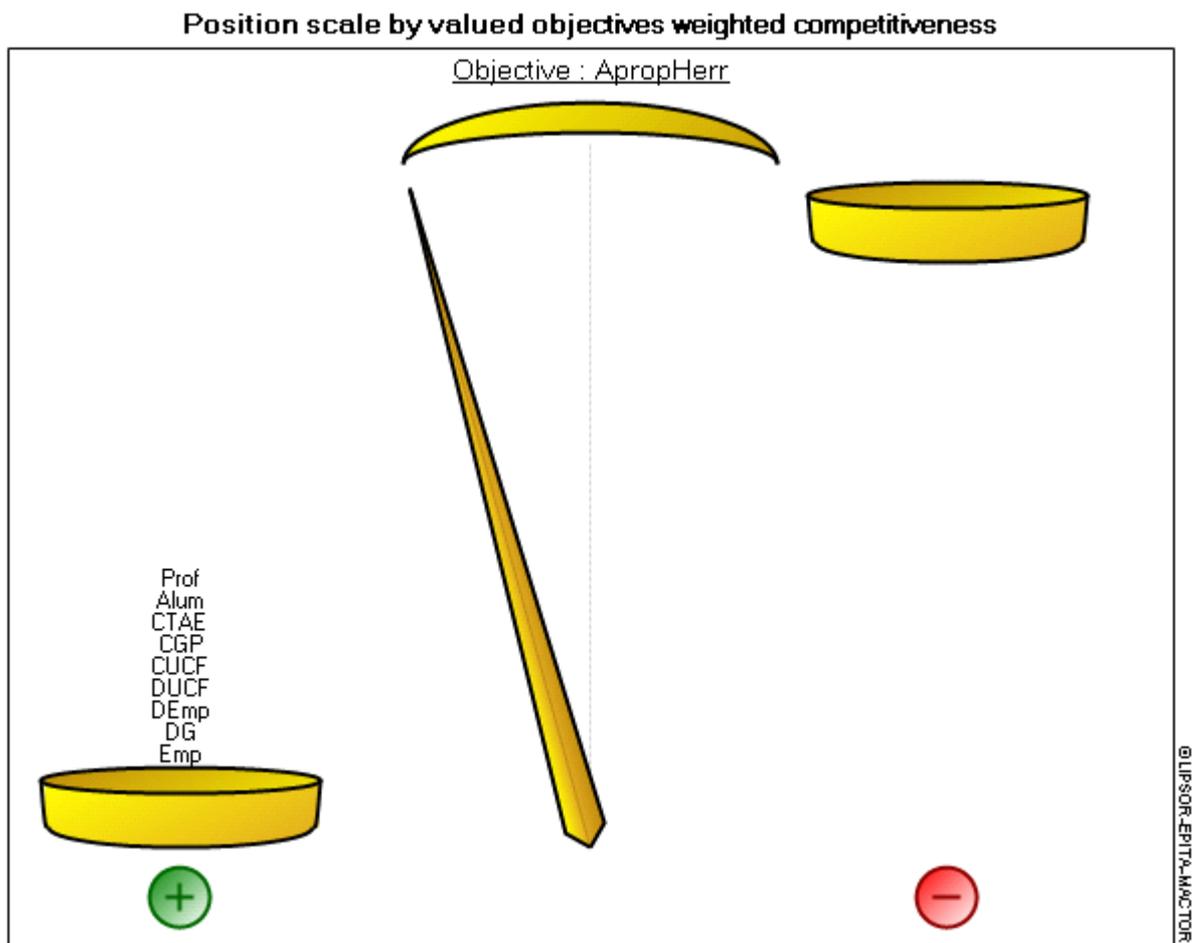
© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Transmettre connaissances pour obtenir un meilleur résultat par les personnes qui sont impliquées dans le Développement d'Entreprise

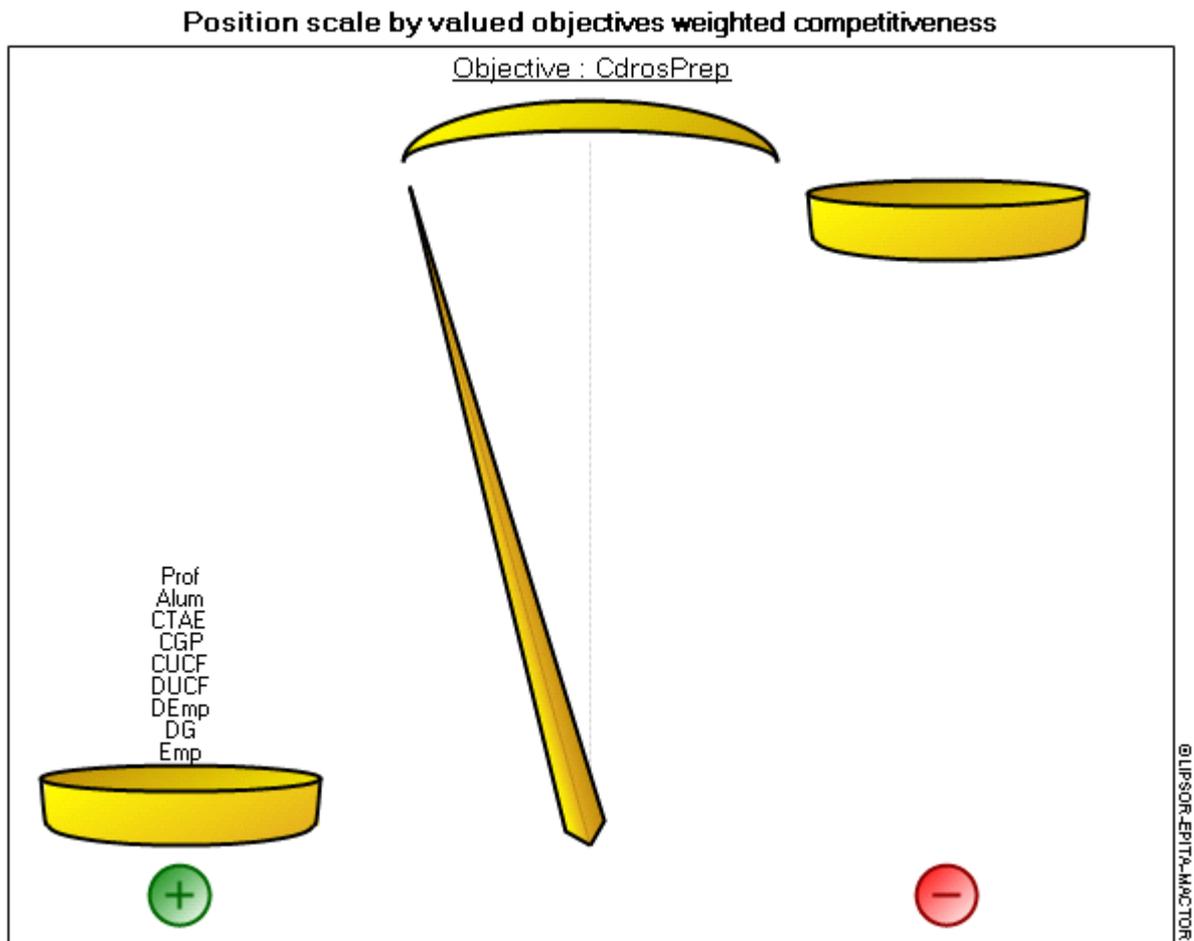




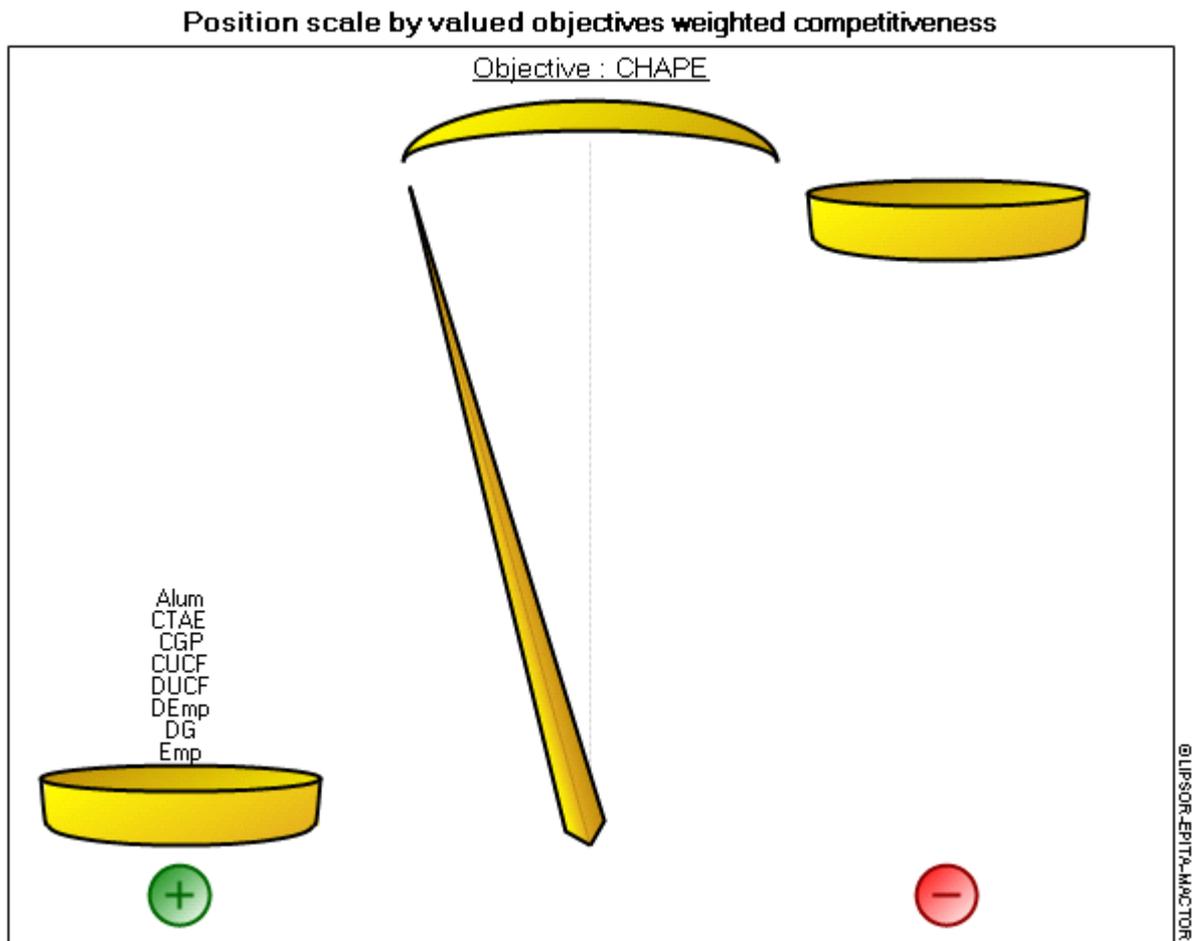
Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Apropiarse de las herramientas necesarias para elevar el nivel de gestión de los directivos



Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Lograr cuadros más preparados para la dirección de nuestras empresas

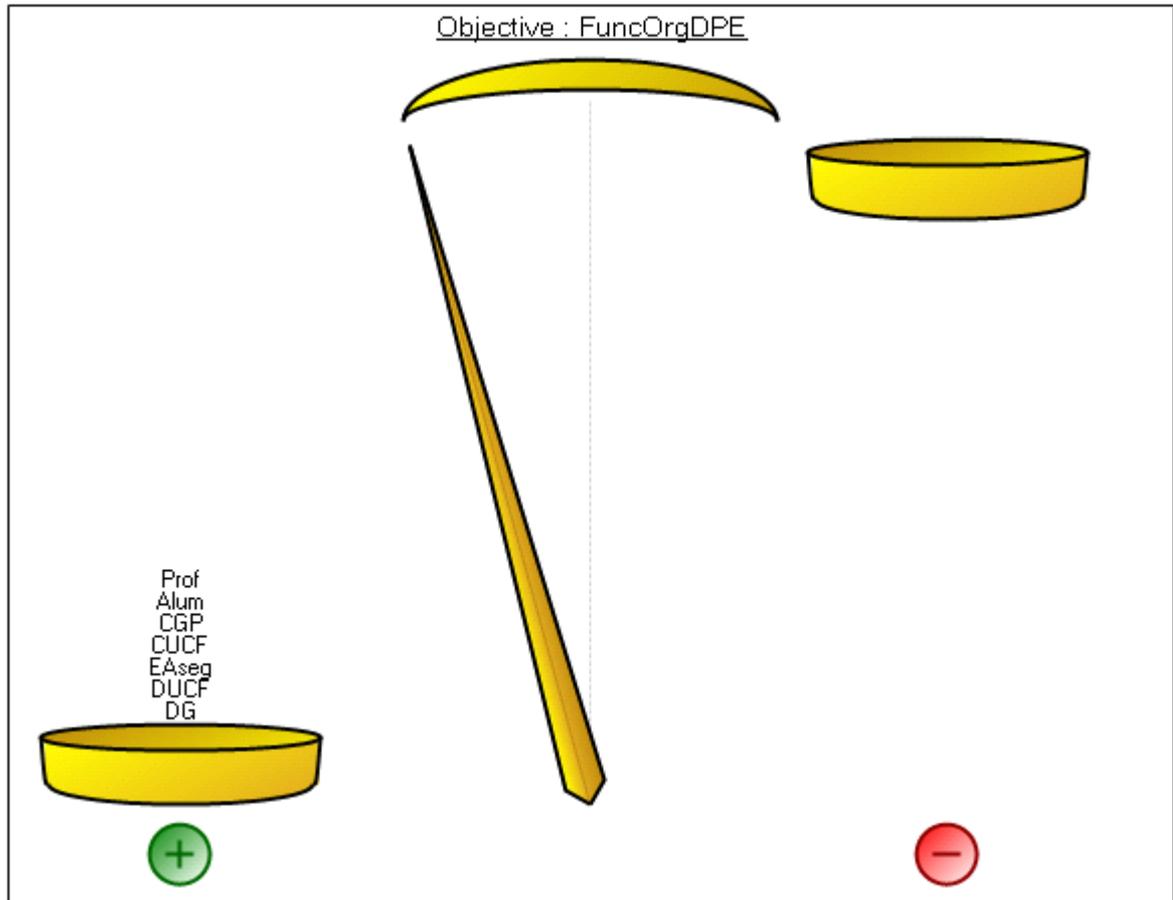


Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Obtenir los conocimientos, habilidades y aptitudes para poder aplicar correctamente los sistemas del Perfeccionamiento Empresarial

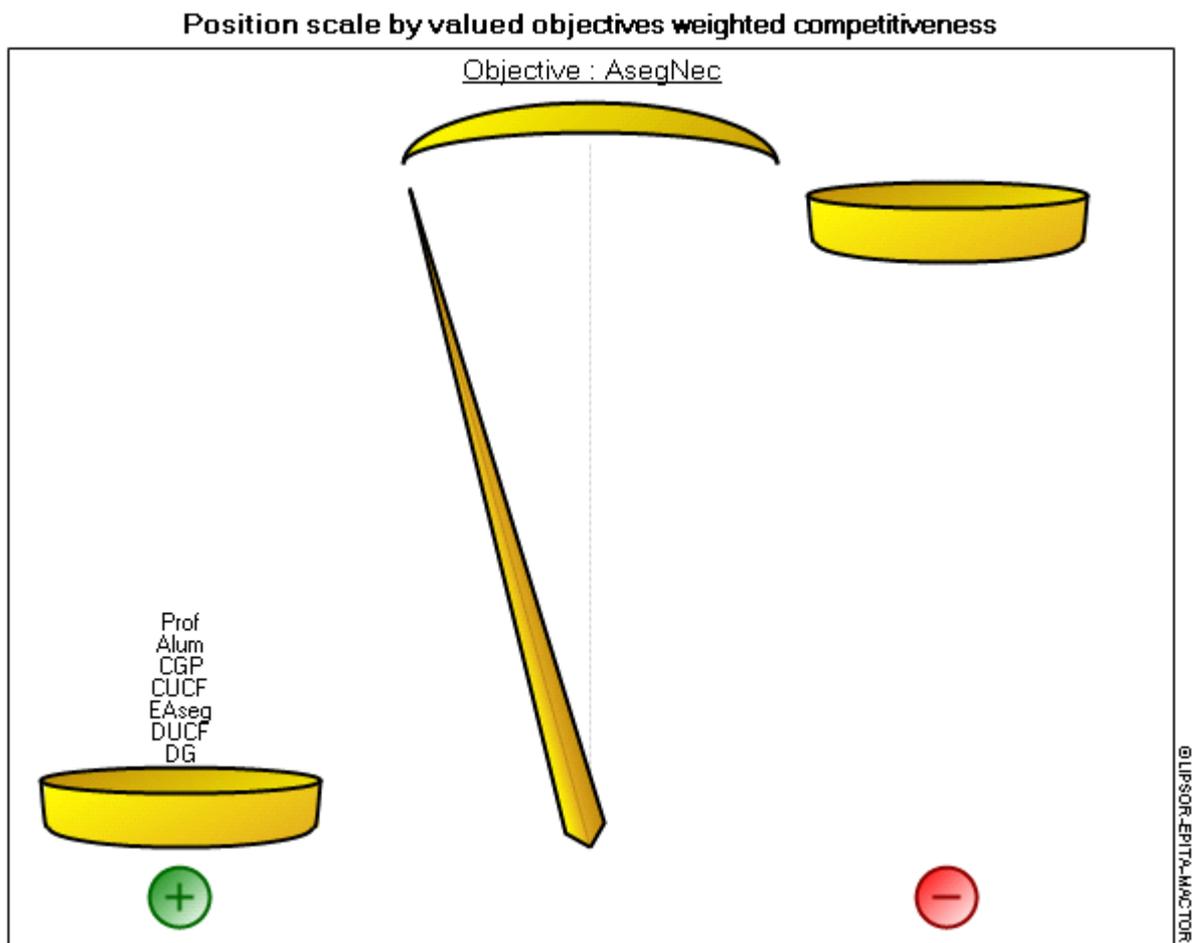


Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Lograr un buen funcionamiento y organización del Diplomado

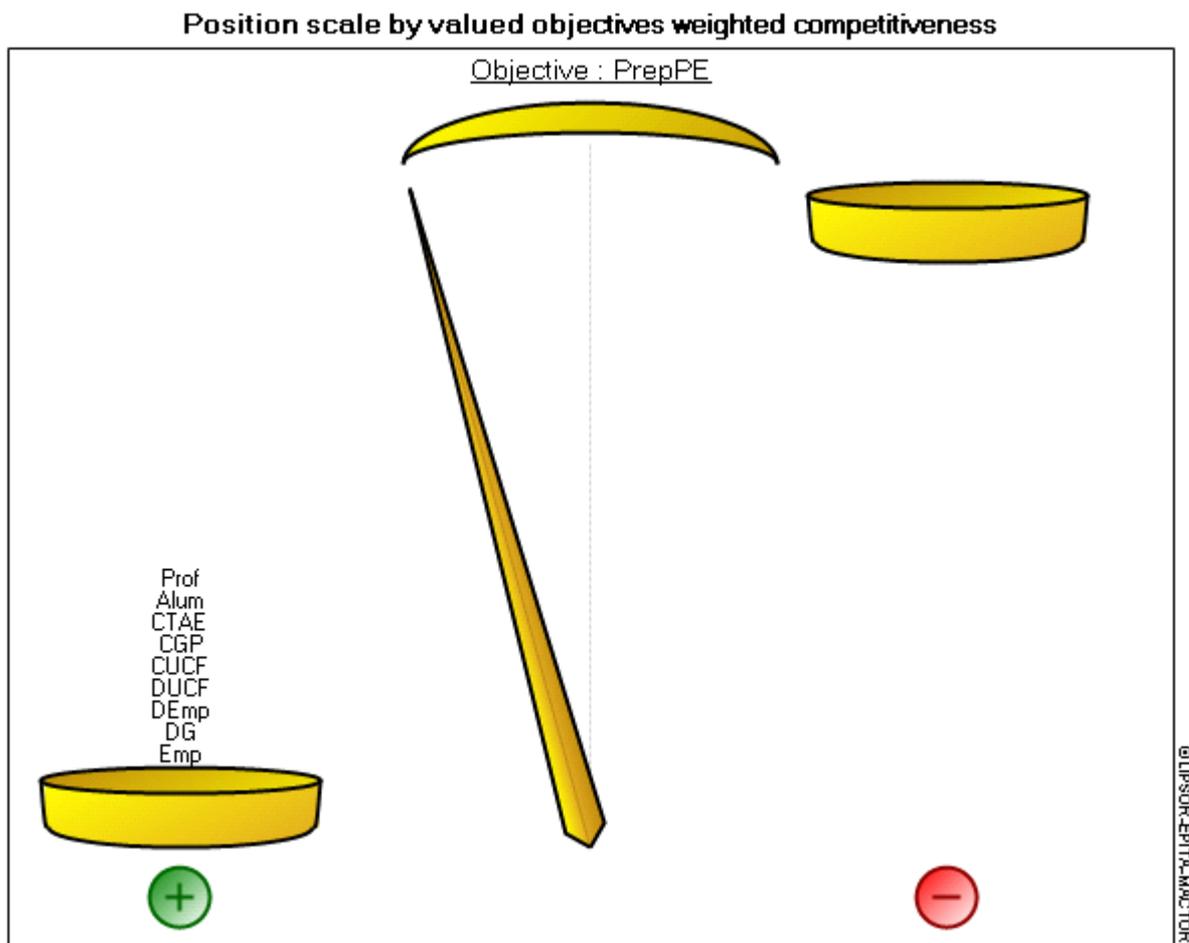
Position scale by valued objectives weighted competitiveness



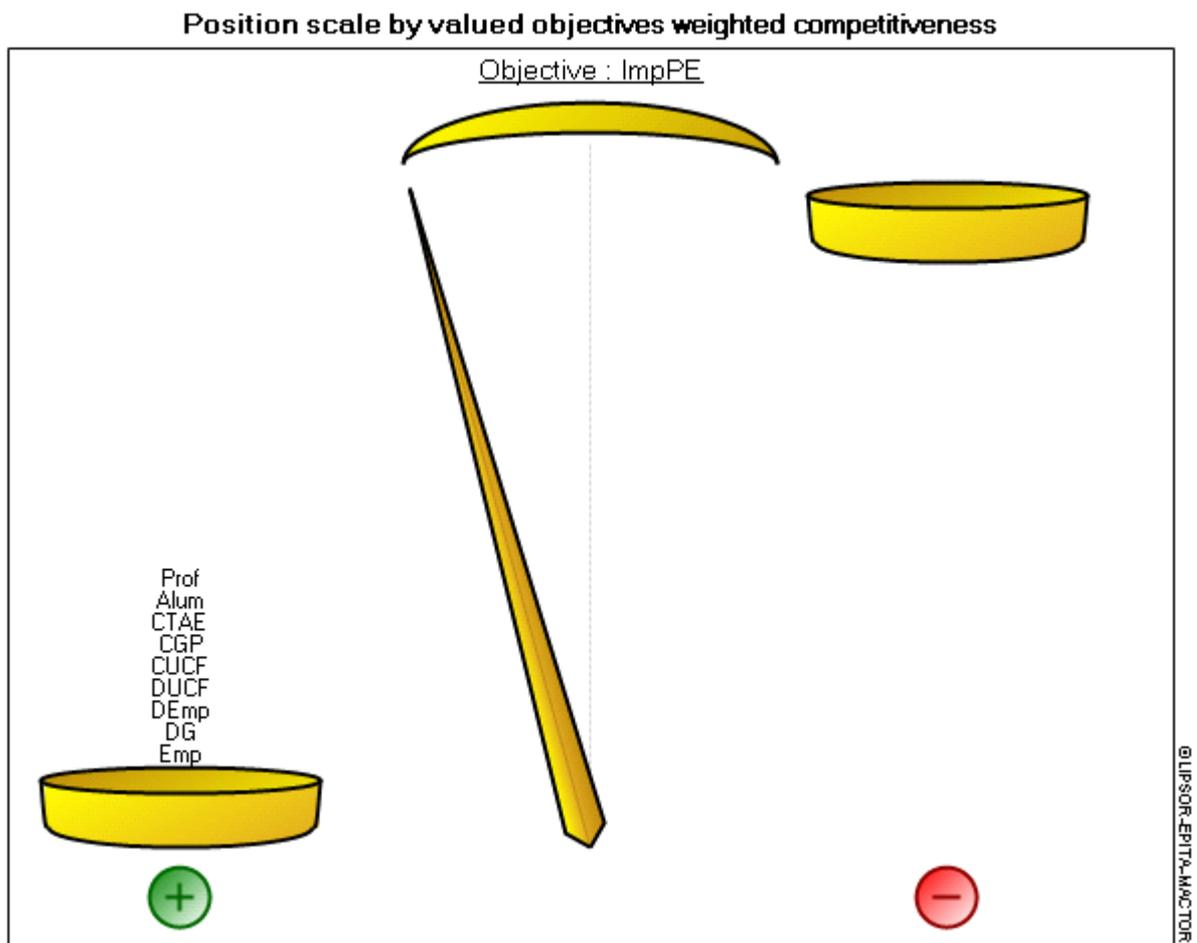
Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Brindar el aseguramiento necesario para las buenas condiciones de los locales donde se imparten las clases



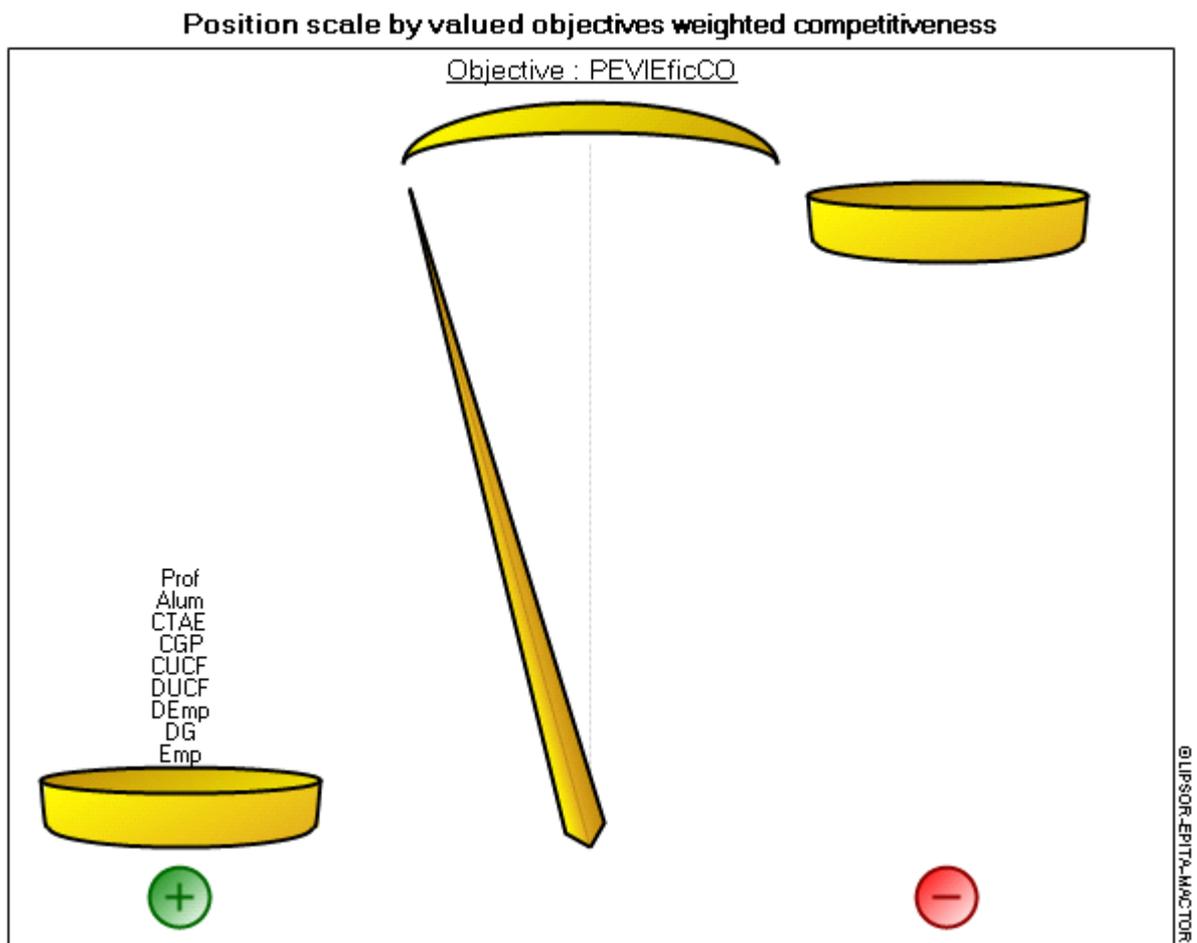
Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Preparar al personal para el presente y el futuro del Perfeccionamiento Empresarial en el país



Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Sensibilizar a las personas de la importancia del Perfeccionamiento Empresarial

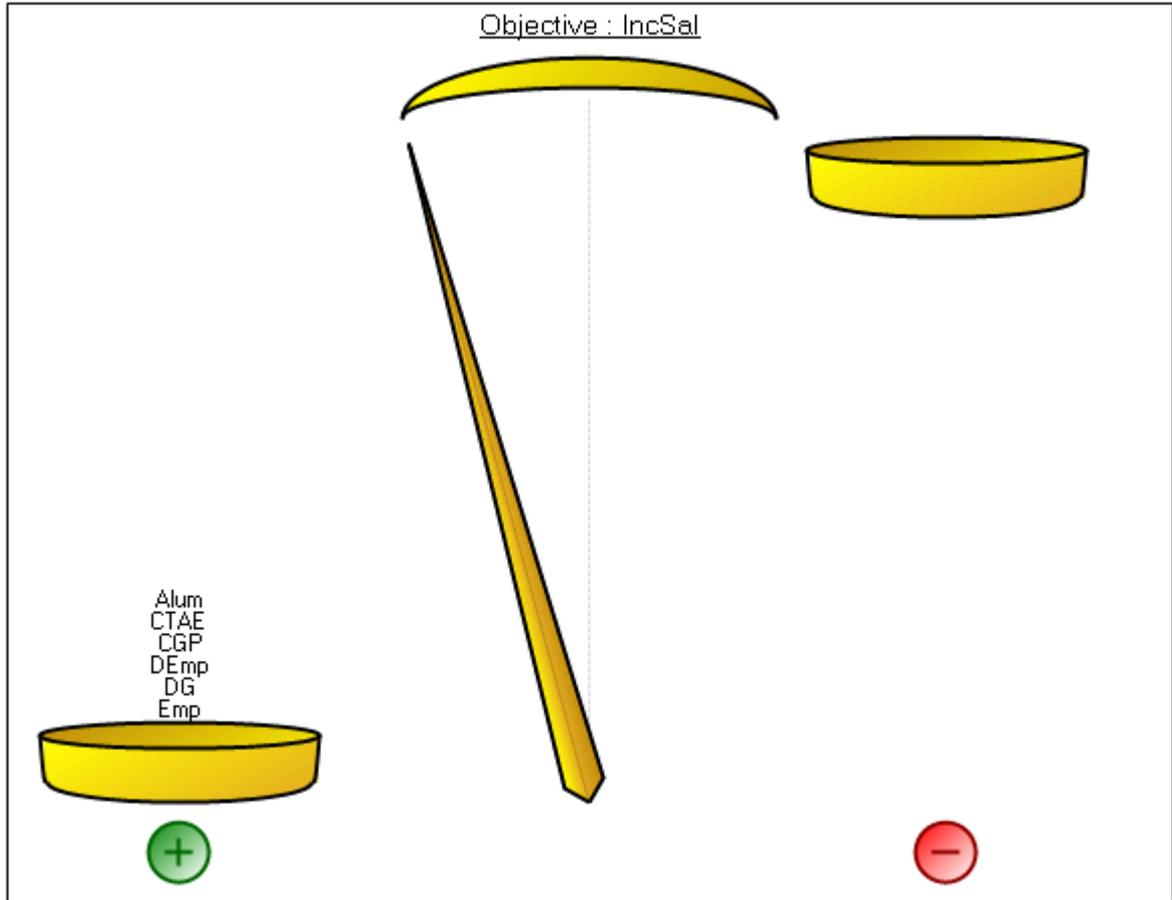


Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Hacer ver el Perfeccionamiento como la vía de incrementar la eficiencia y la cultura organizacional



Position scale by valued objectives weighted competitiveness - Objective : Lograr incrementar los salarios en correspondencia con los volúmenes de producción

Position scale by valued objectives weighted competitiveness



ACTORS OBJECTIVES RELATIONSHIP

Order 1 relationship

Simple position matrix (1MAO)

The simple position 1MAO matrix shows the valency of each actor with respect to every objective (likely, unlikely, neutral, or indifferent). This matrix, result of Mactor's phase 3, is not made up of the initial data entries. Mactor recalculates it from 2MAO.

1MAO	TmasConoc	AprophErr	CdrosPrep	CHAPE	FuncOrgDPE	AsegNec	PrepPE	ImpPE	PEVIEficCO	IncSal	Absolute sum
Prof	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	8
Alum	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
CTAE	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
CGP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
CUCF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
EAseg	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
DUCF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
DEmp	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
DG	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Emp	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
Number of agreements	9	9	9	8	7	7	9	9	9	6	
Number of disagreements	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Number of positions	9	9	9	8	7	7	9	9	9	6	

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

- 1: actor unlikely to achieve objective
- 0: Neutral position
- 1: actor likely to achieve objective

Order 2 relationship

Valued position matrix (2MAO)

The 2MAO matrix specifies the actor's position on each objective (pro, against, neutral or indifferent). This matrix is the initial information given by the user and also presents marginalities.

2MAO	TmasConoc	AprophErr	CdrosPrep	CHAPE	FuncOrgDPE	AsegNec	PrepPE	ImpPE	PEVIEficCO	IncSal
Prof	3	3	1	0	3	2	2	3	3	0
Alum	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2
CTAE	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2
CGP	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
CUCF	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
EAseg	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0
DUCF	3	3	3	3	1	1	3	3	3	0
DEmp	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
DG	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Emp	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

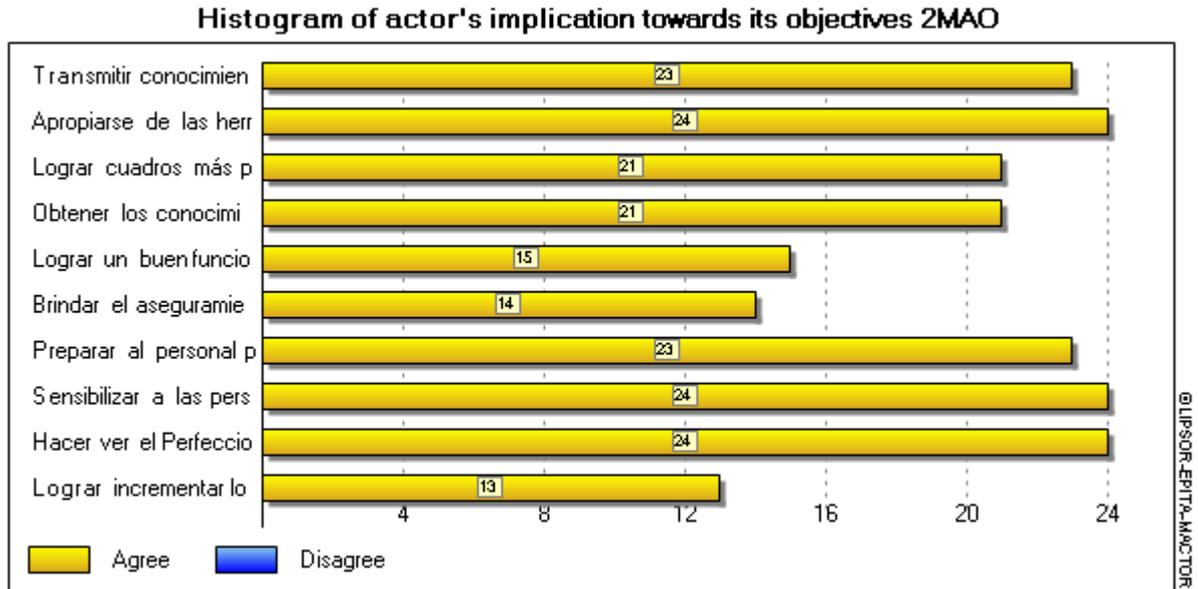
- The sign indicates whether the actor is likely to reach objective or not.
- 0: Objective has a bleak outcome
 - 1: Objective jeopardises the actor's operating procedures (management, etc...) / is vital for its operating procedures
 - 2: Objective jeopardises the success of the actor's projects / is vital for the success of its projects
 - 3: Objective jeopardises the accomplishment of the actor's mission / is indispensable for its missions
 - 4: Objective jeopardises the actor's existence / is indispensable for its existence



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

Histogram of actor's implication towards its objectives 2MAO

This histogram is produced from the valued relationship matrix (order 2) between actors and objectives, 2MAO. It represents the actor's objectives mobilisation. The histogram is used to identify for each actor, the extent of its position with respect to the defined objectives, e.g. pro or against.



Order 3 relationship

Weighted valued position matrix (3MAO)

The weighted (with respect to competitiveness) valued position matrix (3MAO) describes each actor's position on every objective. This is taking into account its degree of opinion on every objective, its objective hierarchy and competitiveness between actors.

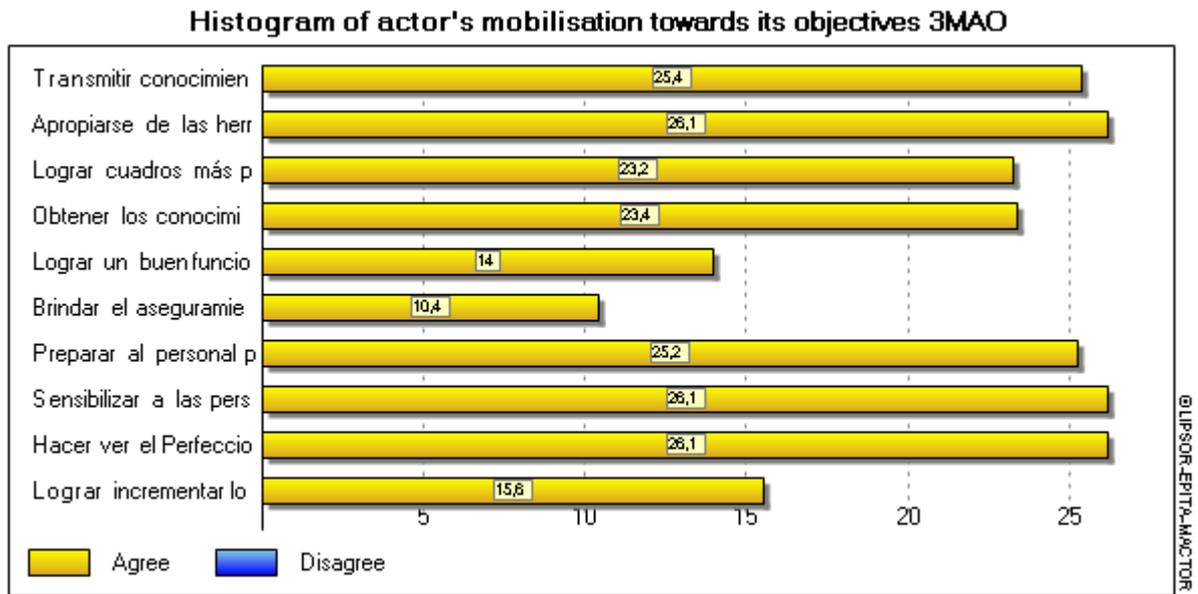
3MAO	TmasConoc	Apropherr	CdrosPrep	CHAPE	FuncOrgDPE	AsegNec	Preppe	Imppe	PEVEficCO	IncSal	Mobilisation
Prof	2,8	2,8	0,9	0,0	2,8	1,9	1,9	2,8	2,8	0,0	18,6
Alum	3,2	3,2	2,1	3,2	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	2,1	27,7
CTAE	0,8	1,6	1,6	1,6	0,0	0,0	1,6	1,6	1,6	1,6	11,6
CGP	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,9	2,8	2,8	2,8	1,9	26,3
CUCF	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,0	10,4
EAsseg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
DUCF	4,6	4,6	4,6	4,6	1,5	1,5	4,6	4,6	4,6	0,0	35,6
DEmp	2,5	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	2,5	20,1
DG	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5	33,4
Emp	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,0	31,7
Number of agreements	25,4	26,1	23,2	23,4	14,0	10,4	25,2	26,1	26,1	15,6	
Number of disagreements	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Degree of mobilisation	25,4	26,1	23,2	23,4	14,0	10,4	25,2	26,1	26,1	15,6	

Positive values represent the actor's mobilisation towards its objectives.
 Negative values represent the rate of opposition.



Histogram of actor's mobilisation towards its objectives 3MAO

This histogram is produced from the valued relationship matrix (order 3) between actors and objectives, 3MAO. It represents the actions taken by actors towards objectives. The histogram is used to identify for each actor, the extent of its position with respect to the defined objectives, e.g. pro or against.



Weighted valued position matrix (3MAO)

3MAO	TmasConoc	ApropHerr	CdrosPrep	CHAPE	FuncOrgDPE	AsegNec	PrepPE	ImpPE	PEVEficCO	IncSal	Mobilisation
Prof	2,8	2,8	0,9	0,0	2,8	1,9	1,9	2,8	2,8	0,0	18,6
Alum	3,2	3,2	2,1	3,2	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	2,1	27,7
CTAE	0,8	1,6	1,6	1,6	0,0	0,0	1,6	1,6	1,6	1,6	11,6
CGP	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	1,9	2,8	2,8	2,8	1,9	26,3
CUCF	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	0,0	10,4
EAsseg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
DUCF	4,6	4,6	4,6	4,6	1,5	1,5	4,6	4,6	4,6	0,0	35,6
DEmp	2,5	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	2,5	20,1
DG	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5	33,4
Emp	4,0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	4,0	31,7
Number of agreements	25,4	26,1	23,2	23,4	14,0	10,4	25,2	26,1	26,1	15,6	
Number of disagreements	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Degree of mobilisation	25,4	26,1	23,2	23,4	14,0	10,4	25,2	26,1	26,1	15,6	

Positive values represent the actor's mobilisation towards its objectives.
 Negative values represent the rate of opposition.

CONVERGENCE BETWEEN ACTORS



American Council for
 The United Nations
 University
 The Millennium Project

Order 1 convergence

Convergence matrix (1CAA)

The Matrix of objectives convergences between actors or simple Convergences Actor X Actor (1CAA) identifies for a couple of actors the number of common positions they have on objectives (pro or against). This would identify the number of possible alliances. "Neutral" and "indifferent" positions (coded as "0") are not taken into consideration. This is a symmetrical matrix.

1CAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0	8	6	8	8	2	8	6	8	6
Alum	8	0	8	10	9	2	9	8	10	8
CTAE	6	8	0	8	7	0	7	8	8	8
CGP	8	10	8	0	9	2	9	8	10	8
CUCF	8	9	7	9	0	2	9	7	9	7
Easeg	2	2	0	2	2	0	2	0	2	0
DUCF	8	9	7	9	9	2	0	7	9	7
DEmp	6	8	8	8	7	0	7	0	8	8
DG	8	10	8	10	9	2	9	8	0	8
Emp	6	8	8	8	7	0	7	8	8	0
Number of convergences	60	72	60	72	67	12	67	60	72	60

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

The values represent the degree of convergence: the higher the intensity, the more actors have common interests

Map of order 1 convergences between actors

The map of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense. This map is used to create a graph of actors' convergences.



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

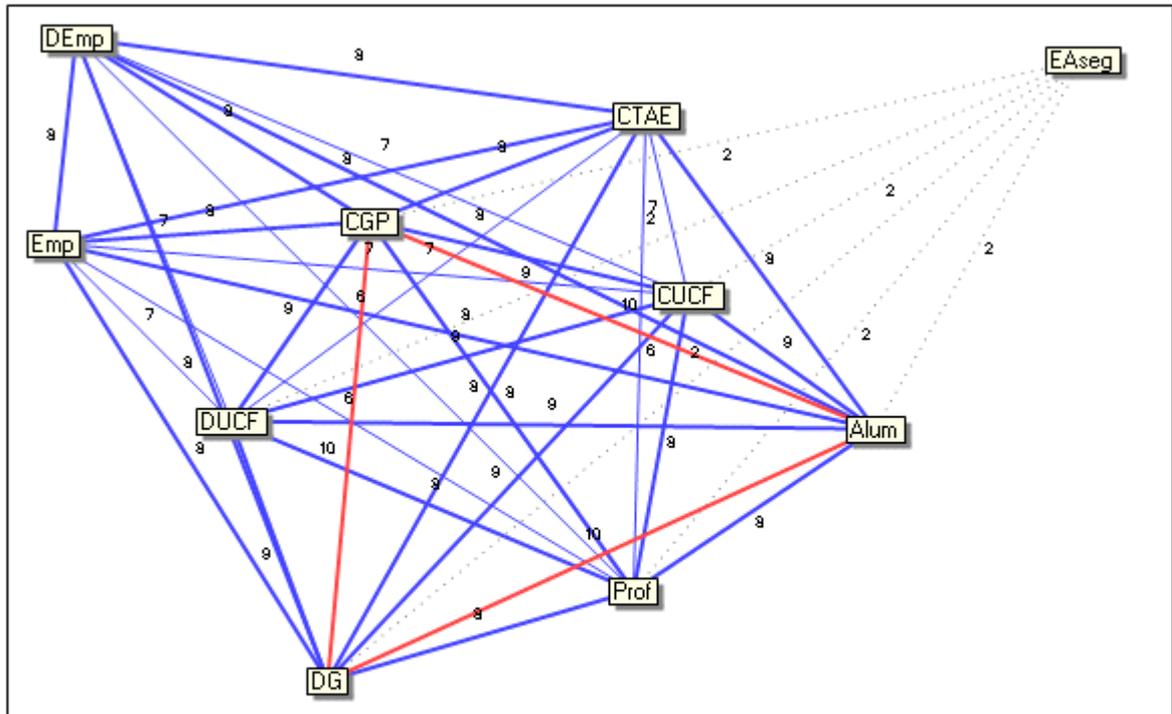
Map of order 1 convergences between actors



Graph of order 1 convergences between actors

The graph of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense.

Graph of order 1 convergences between actors



- Weakest convergences
- Weak convergences
- Moderate convergences
- Strong convergences
- Strongest convergences

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Order 2 convergence

Valued convergence matrix (2CAA)

The valued convergence matrix or Valued Convergence Actors X Actors (2CAA) is related to the Matrix of valued positions Actors X Objectives (2MAO). This calculates the average convergence intensity between two actors, when these have the same degree (pro or against the objective). The values in this matrix do not measure the number of potential alliances (as in 1CAA), but the alliance intensity with the objectives hierarchy (preferences) of the couple of actors. This is a symmetrical matrix.

2CAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	EAsseq	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0,0	20,5	13,0	21,5	22,0	4,5	20,0	13,5	17,5	16,5
Alum	20,5	0,0	18,5	27,0	25,5	4,0	23,5	19,0	22,5	23,0
CTAE	13,0	18,5	0,0	19,0	17,0	0,0	17,0	15,5	15,5	19,5
CGP	21,5	27,0	19,0	0,0	26,5	4,5	24,5	19,5	23,5	23,5
CUCF	22,0	25,5	17,0	26,5	0,0	5,0	25,0	17,5	22,0	21,0
EAsseq	4,5	4,0	0,0	4,5	5,0	0,0	3,0	0,0	3,5	0,0
DUCF	20,0	23,5	17,0	24,5	25,0	3,0	0,0	17,5	20,0	21,0
DEmp	13,5	19,0	15,5	19,5	17,5	0,0	17,5	0,0	16,0	20,0
DG	17,5	22,5	15,5	23,5	22,0	3,5	20,0	16,0	0,0	20,0
Emp	16,5	23,0	19,5	23,5	21,0	0,0	21,0	20,0	20,0	0,0
Number of convergences	149,0	183,5	135,0	189,5	181,5	24,5	171,5	138,5	160,5	164,5
Degree of convergence (%)	100,0									

© LIPSOR-EPITA-MACTOR



The values represent the degree of convergence: the higher the intensity, the more actors have common interests

Map of order 2 convergences between actors

The map of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense. This map is used to create a graph of actors' convergences.

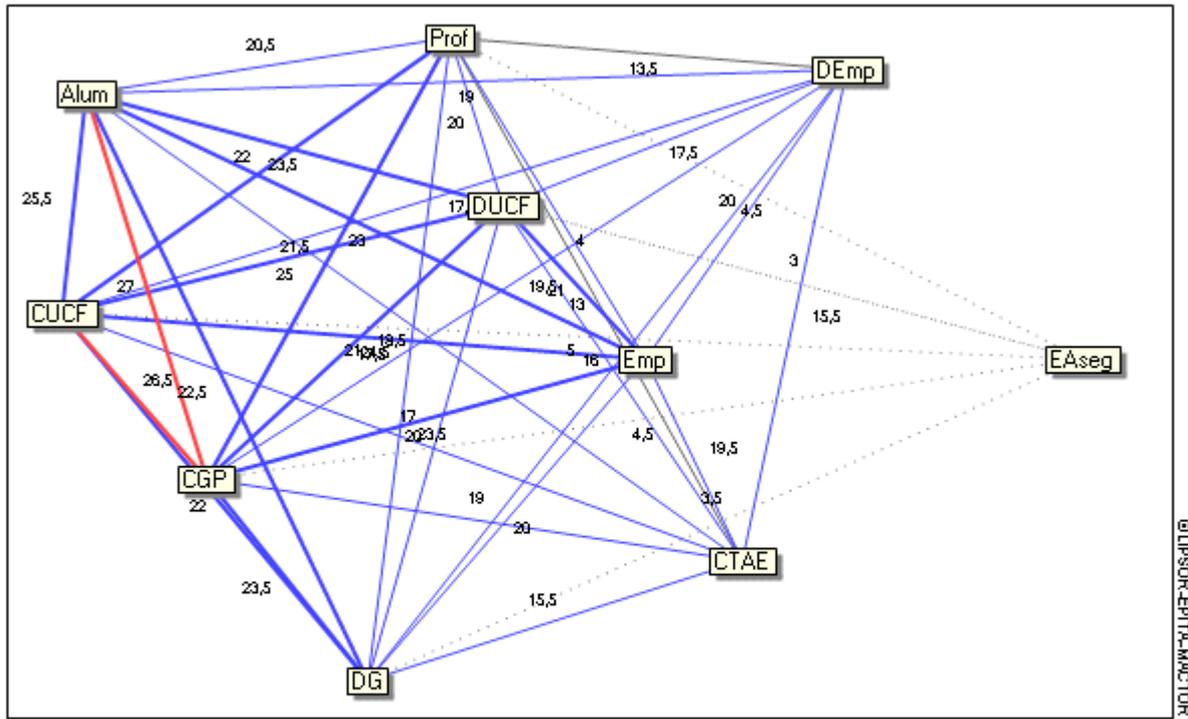
Map of order 2 convergences between actors



Graph of order 2 convergences between actors

The graph of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense.

Graph of order 2 convergences between actors



- Weakest convergences
- Weak convergences
- Moderate convergences
- Strong convergences
- Strongest convergences

Order 3 convergence

Weighted valued convergence matrix (3CAA)

The weighted valued matrix of convergences or weighted valued Convergences Actors X Actors (3CAA) is related to the weighted valued position matrix Actors X Objectives (3MAO). It identifies for a couple of actors the number of common positions they have on objectives (pro or against). This would identify the number of possible alliances also taking into account the actors' preferences in terms of objectives and their competitiveness. This is a symmetrical matrix.

3CAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUUCF	EAseq	DUUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0,0	20,5	11,2	20,1	13,9	2,4	24,8	14,5	22,5	18,8
Alum	20,5	0,0	17,6	27,0	18,0	2,2	30,6	21,8	30,6	27,6
CTAE	11,2	17,6	0,0	16,6	9,1	0,0	21,3	15,9	19,9	21,7
CGP	20,1	27,0	16,6	0,0	17,4	2,4	30,0	20,9	29,9	26,6
CUUCF	13,9	18,0	9,1	17,4	0,0	1,2	23,0	12,8	20,2	17,9
EAseq	2,4	2,2	0,0	2,4	1,2	0,0	1,6	0,0	2,7	0,0
DUUCF	24,8	30,6	21,3	30,0	23,0	1,6	0,0	25,0	32,7	30,1
DEmp	14,5	21,8	15,9	20,9	12,8	0,0	25,0	0,0	24,1	25,9
DG	22,5	30,6	19,9	29,9	20,2	2,7	32,7	24,1	0,0	29,9
Emp	18,8	27,6	21,7	26,6	17,9	0,0	30,1	25,9	29,9	0,0
Number of convergences	148,7	195,8	133,2	191,0	133,6	12,4	219,1	160,9	212,4	198,5
Degree of convergence (%)	0,0									

The values represent the degree of convergence: the higher the intensity, the more actors have common interests

Map of order 3 convergences between actors

The map of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense. This map is used to create a graph of actors' convergences.

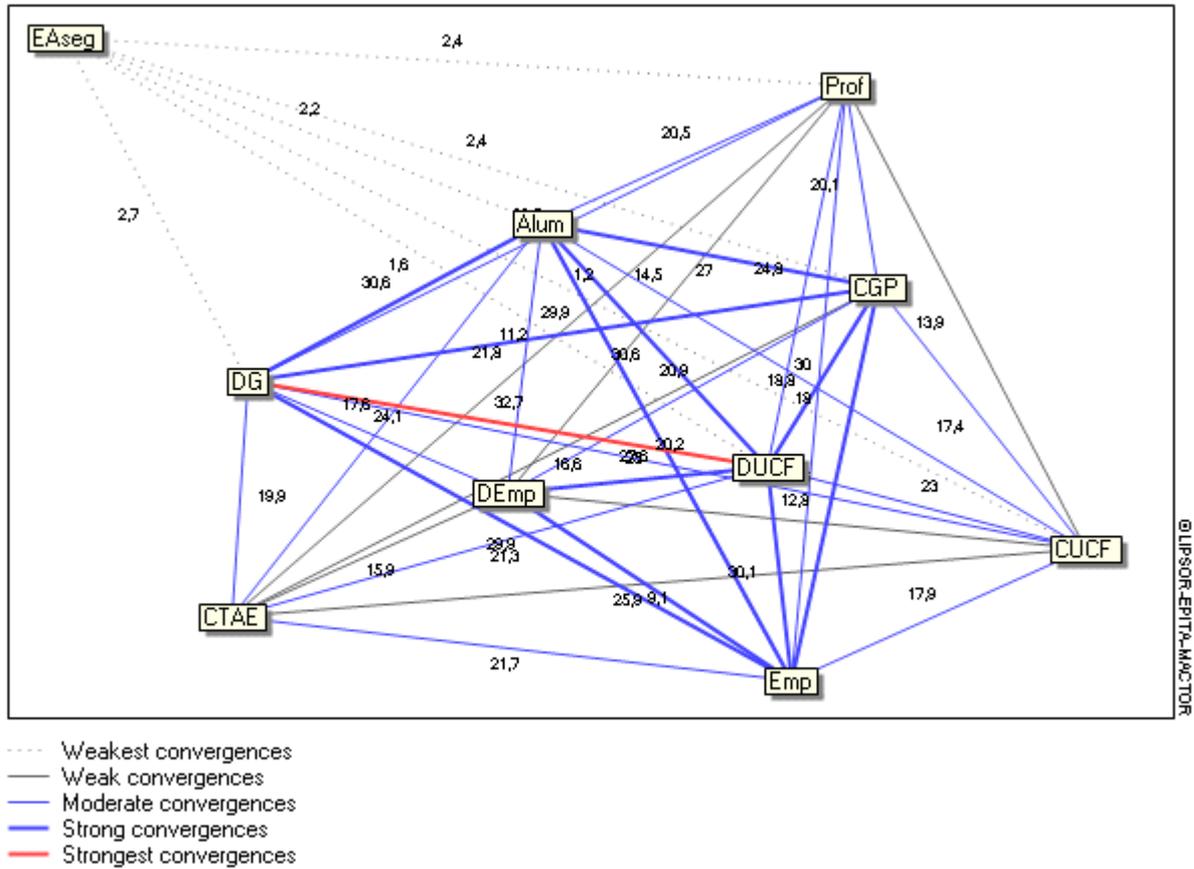
Map of order 3 convergences between actors



Graph of order 3 convergences between actors

The graph of convergences between actors maps the actors with respect to their convergences (data in matrices 1CAA, 2CAA, 3CAA). That is, the closer actors are to each other, the more their convergence is intense.

Graph of order 3 convergences between actors



DIVERGENCE BETWEEN ACTORS

Order 1 divergence

Divergence matrix (1DAA)

The Matrix of divergences of objectives between actor or simple Divergences Actors X Actors (1DAA) identifies for each couple of actors the number of objectives on which these actors do not hold the same position (one actor is pre the objective and the other is against it). In other words it describes the number of potential conflicts. "Neutral" and "indifferent" positions (with code "0") are not taken into consideration. This is a symmetrical matrix.

1DAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	EAség	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CTAE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CGP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUCF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EAség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DUCF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DEmp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Emp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Number of divergences	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

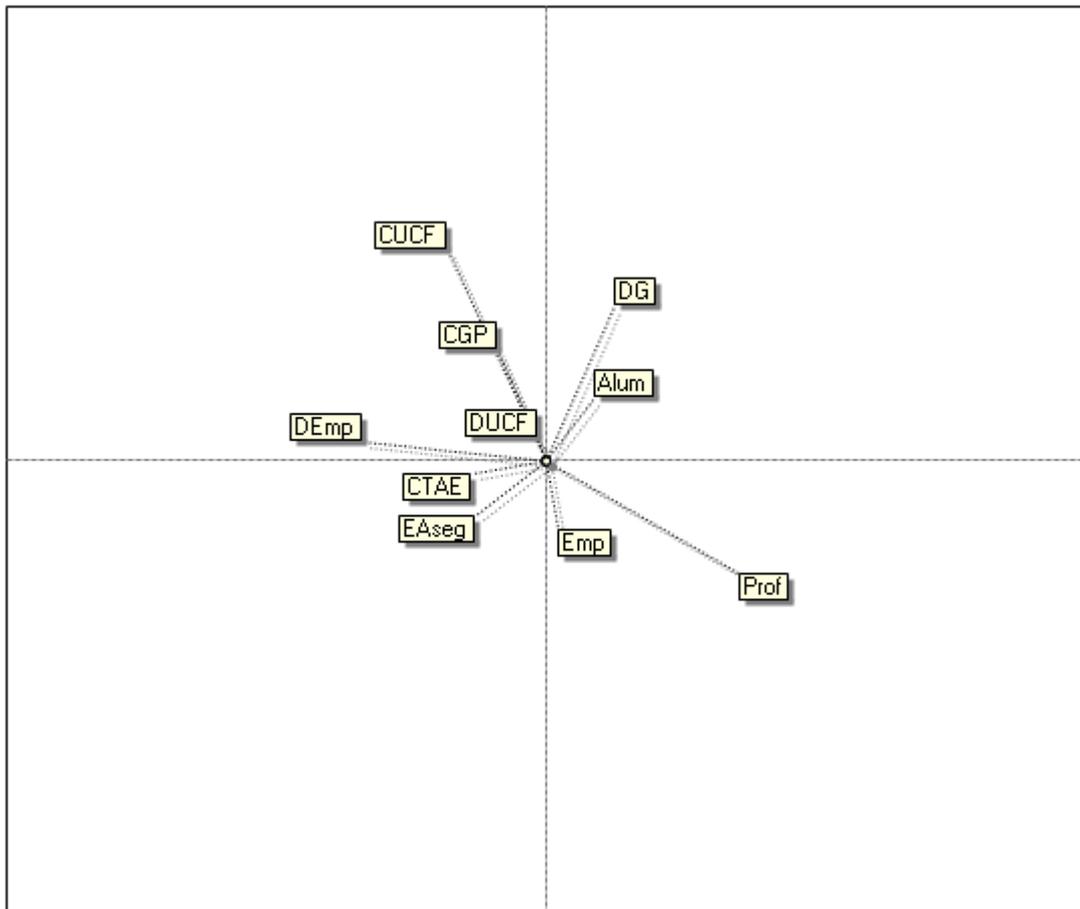
© LIPSOR-EPITA-MACTOR

The values represent the degree of divergence: the higher the intensity, the more actors have diverging interests

Map of order 1 divergences between actors

This maps the actors' positions according to their valued divergences (data found in Matrix 2DAA). That is, the further apart actors are to each other, the more their divergence is intense.

Map of order 1 divergences between actors



© LIPSOR-EPITA-MACTOR

Graph of order 1 divergences between actors

The graph of divergences between actors, maps the actors of order 2 with respect to their divergences (data in matrices 1DAA). It helps to identify potential alliances and conflicts.



Graph of order 1 divergences between actors



© LIPSOR-EPITA-MACTOR

- Weakest divergences
- Weak divergences
- Moderate divergences
- Strong divergences
- Strongest divergences

Order 2 divergence

Valued divergence matrix (2DAA)

The Matrix of valued divergences or valued Divergences Actors X Actors (2DAA) is related to the Matrix of valued positions Actors X Objectives (2MAO). It identifies for each couple of actors the number of objectives for which these actors do not hold the same position (one actor is pro the objective and the other is against it). The values in this matrix do not measure the number of potential conflicts (as in 1DAA), but rather the conflict intensity with the objectives hierarchy (preferences) of the couple of actors. This is a symmetrical matrix.

2DAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CTAE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CGP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CUCF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Easeg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DUCF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DEmp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DG	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Number of divergences	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Degree of divergence (%)	0,0									

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

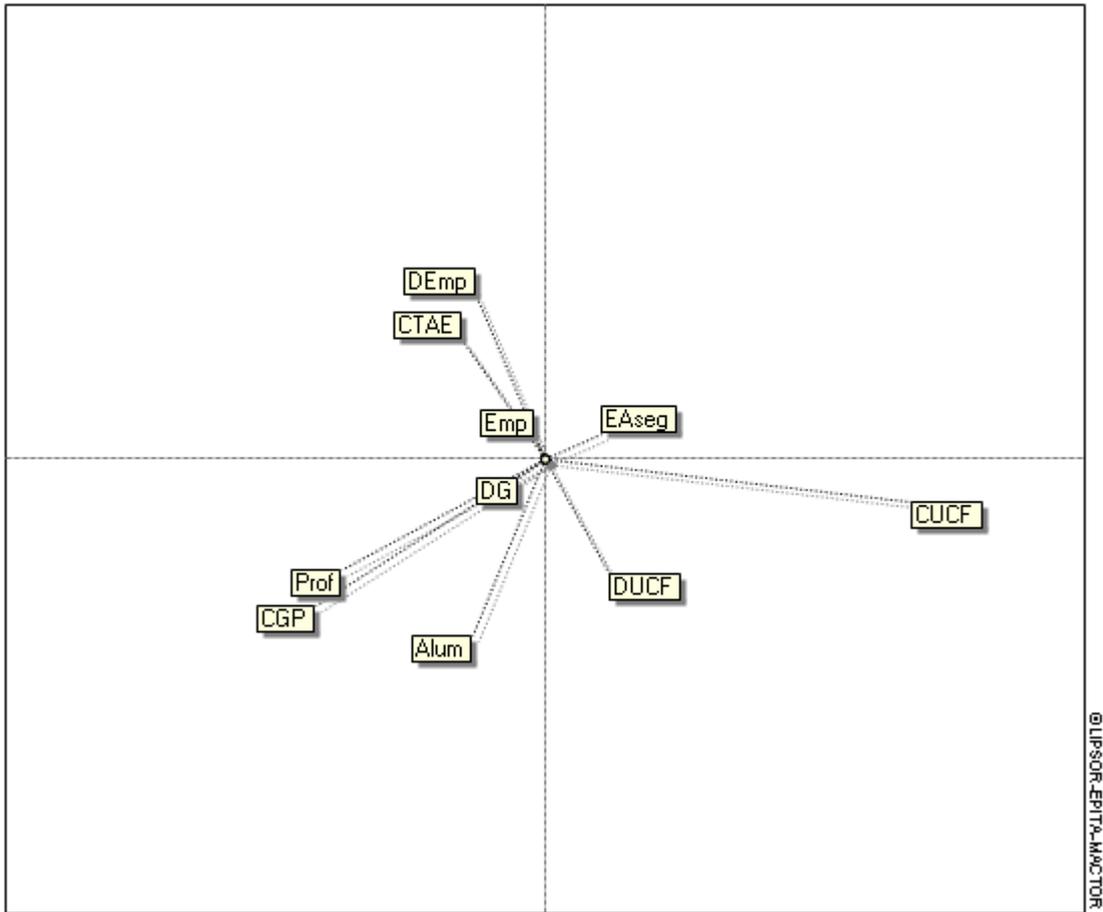


The values represent the degree of divergence: the higher the intensity, the more actors have diverging interests

Map of order 2 divergences between actors

This maps the actors' positions according to their valued divergences (data found in Matrix 2DAA). That is, the further apart actors are to each other, the more their divergence is intense.

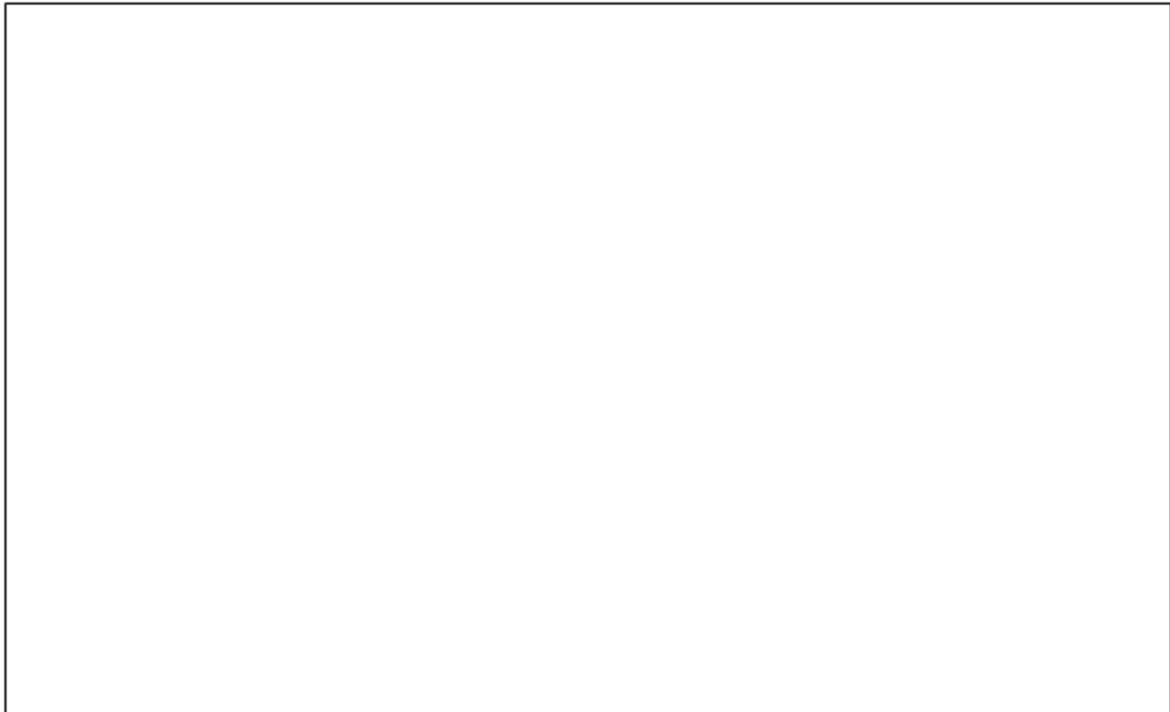
Map of order 2 divergences between actors



Graph of order 2 divergences between actors

The graph of divergences between actors, maps the actors of order 2 with respect to their divergences (data in matrices 2DAA). It helps to identify potential alliances and conflicts.

Graph of order 2 divergences between actors



© LIPSOR-EPITA-MACTOR

- Weakest divergences
- Weak divergences
- Moderate divergences
- Strong divergences
- Strongest divergences

Order 3 Divergence

Weighted valued divergence matrix (3DAA)

The weighted valued matrix of divergences or weighted valued Divergences Actors X Actors (3DAA) is related to the weighted valued position matrix Actors X Objectives (3MAO). It identifies for each couple the average divergence intensity for those two actors who do not hold the same position (one actor is pro the objective and the other is against it). The values of this Matrix measure the conflict intensity with, for every couple, their objectives hierarchies (preferences) and their competitiveness. This is a symmetrical matrix.

3DAA	Prof	Alum	CTAE	CGP	CUCF	Easeg	DUCF	DEmp	DG	Emp
Prof	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Alum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CTAE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CGP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CUCF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Easeg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DUCF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DEmp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DG	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emp	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Number of divergences	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Degree of divergence (%)	0,0									

© LIPSOR-EPITA-MACTOR

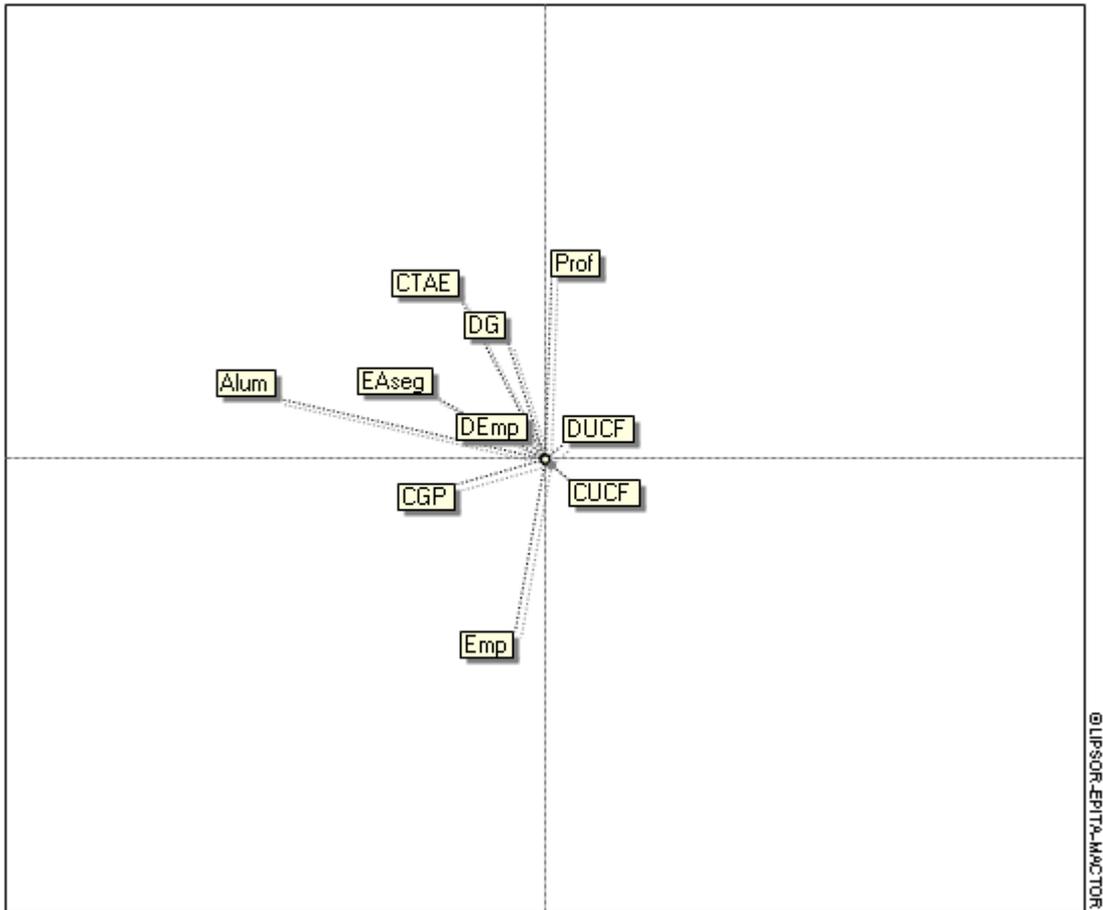


The values represent the degree of divergence: the higher the intensity, the more actors have diverging interests

Map of order 3 divergences between actors

This maps the actors' positions according to their valued divergences (data found in Matrix 3DAA). That is, the further apart actors are to each other, the more their divergence is intense.

Map of order 3 divergences between actors

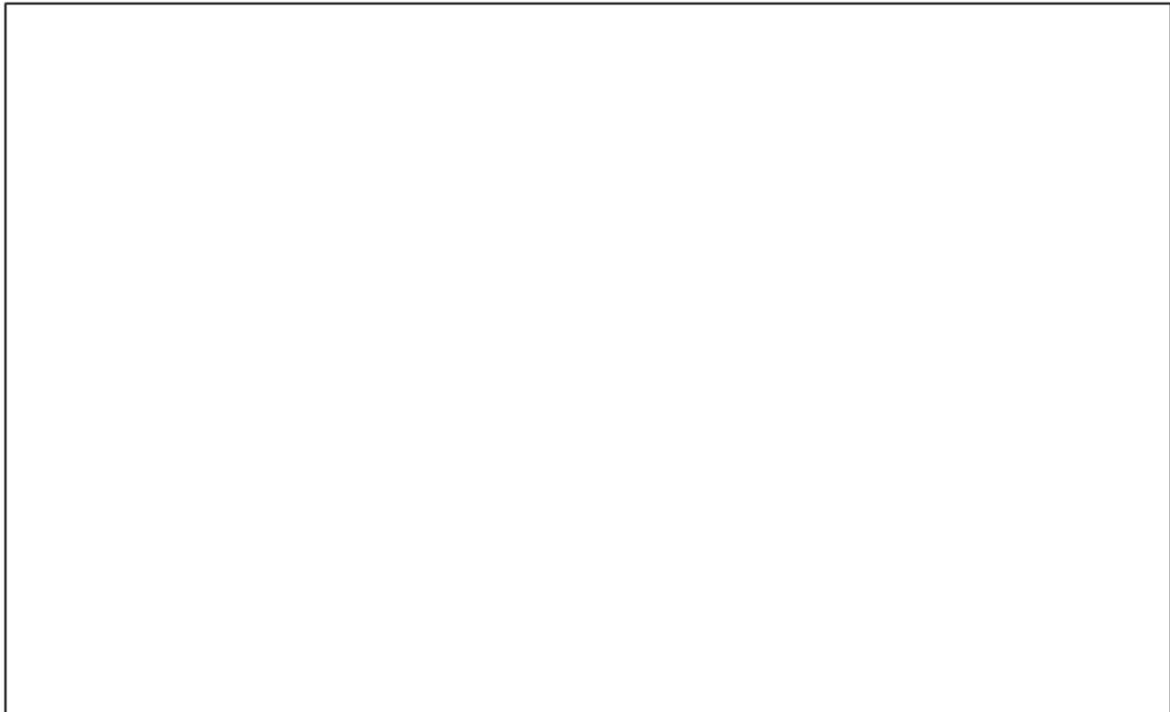


@LIPSOR-EPITA-ACTOR

Graph of order 3 divergences between actors

The graph of divergences between actors, maps the actors of order 3 with respect to their divergences (data in matrices 3DAA). It helps to identify potential alliances and conflicts.

Graph of order 3 divergences between actors



©LIPSOR-EPITA-MACTOR

- Weakest divergences
- Weak divergences
- Moderate divergences
- Strong divergences
- Strongest divergences

ACTOR AMBIVALENCE

Actor's ambivalence matrix

Two actors can share both converging and diverging positions on different objectives. Hence, we call this couple of actors ambivalent. If they wish to become allies, they have to work only on those common objectives, and put aside their diverging objectives. Actor ambivalence is calculated with three equilibrium indicators using their simple, valued, then valued and weighted positions.

	Eq[1]	Eq[2]	Eq[3]
Prof	0,0	0,0	0,0
Alum	0,0	0,0	0,0
CTAE	0,0	0,0	0,0
CGP	0,0	0,0	0,0
CUCF	0,0	0,0	0,0
Easeq	0,0	0,0	0,0
DUCF	0,0	0,0	0,0
DEmp	0,0	0,0	0,0
DG	0,0	0,0	0,0
Emp	0,0	0,0	0,0

©LIPSOR-EPITA-MACTOR

This indicator varies from 1 (very ambivalent actors) to 0 (not ambivalent actors).

Histogram of actor's ambivalence

This histogram is produced from the actor ambivalence vector.



Histogram of actor's ambivalence



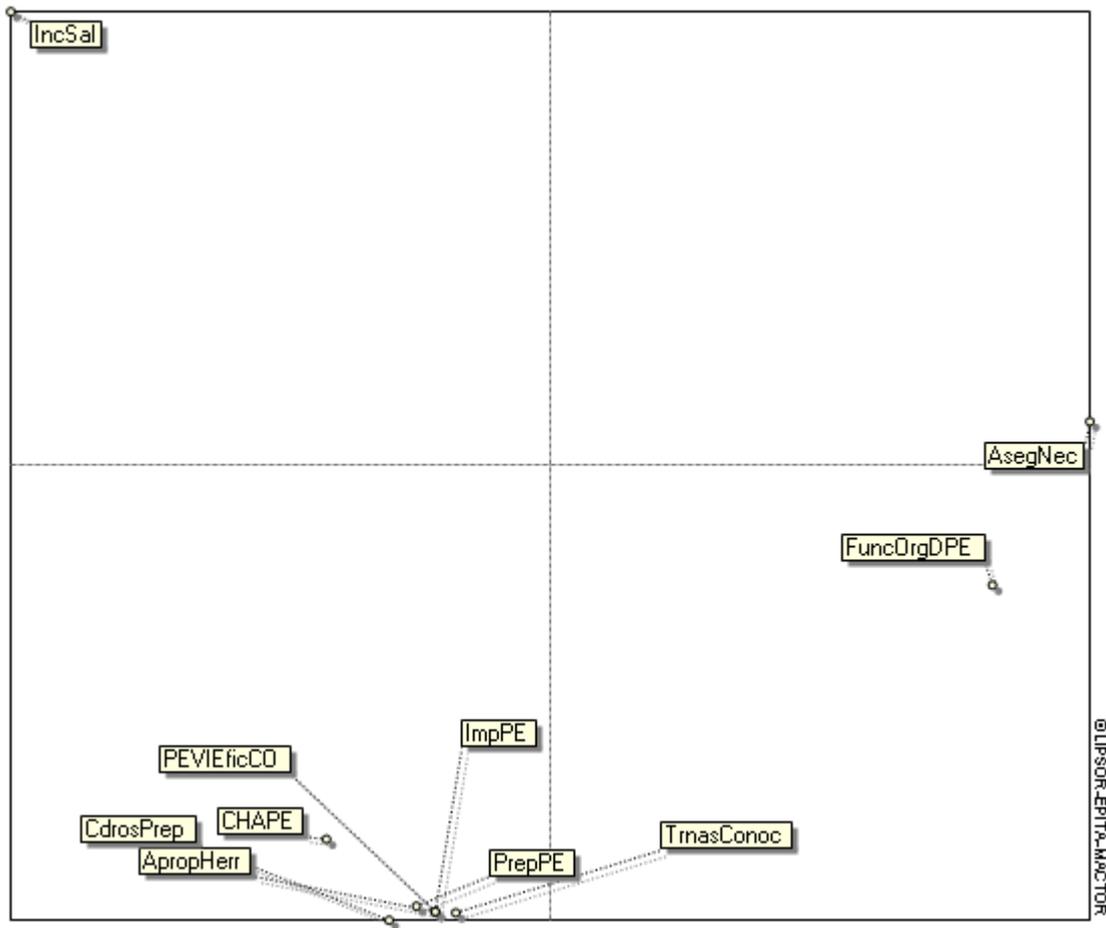
@LIPSOR-EPITA-MACTOR

NET DISTANCE BETWEEN OBJECTIVES

Map of net distances between objectives

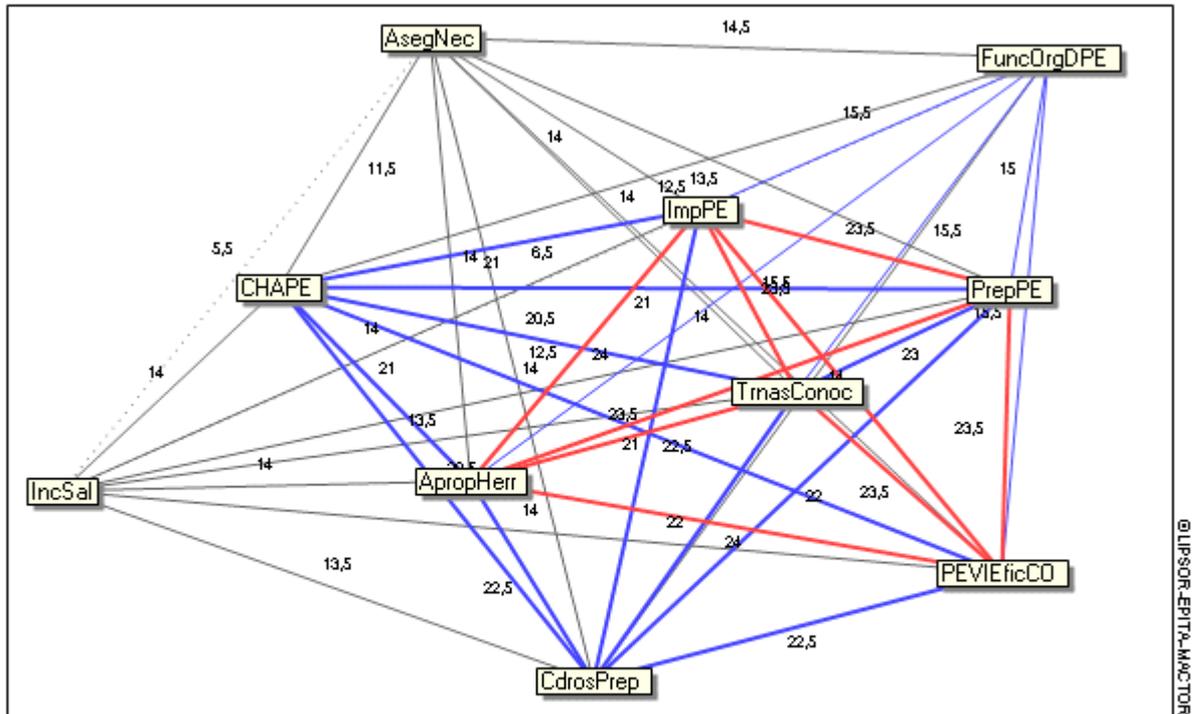
This map is used to identify objectives on which actors take the same position (either pro or against). It hence enables to isolate groups of objectives where there is a strong convergence (when objectives are close together) or divergence (when objectives are far apart) on the part of actors' opinion. It also maps objectives with respect to the net scale (the difference between the valued convergence matrix and the valued divergence matrix, respectively 2COO and 2DOO).

Map of net distances between objectives

Graph of net distances between objectives

This graph is used to identify objectives on which actors take the same position (either pro or against). The stronger the link between objectives, the higher the convergence of actors' opinions on these objectives.

Graph of net distances between objectives



- Shortest net distances
- Short net distances
- Moderate net distances
- Long net distances
- Longest net distances

NET DISTANCES BETWEEN ACTORS

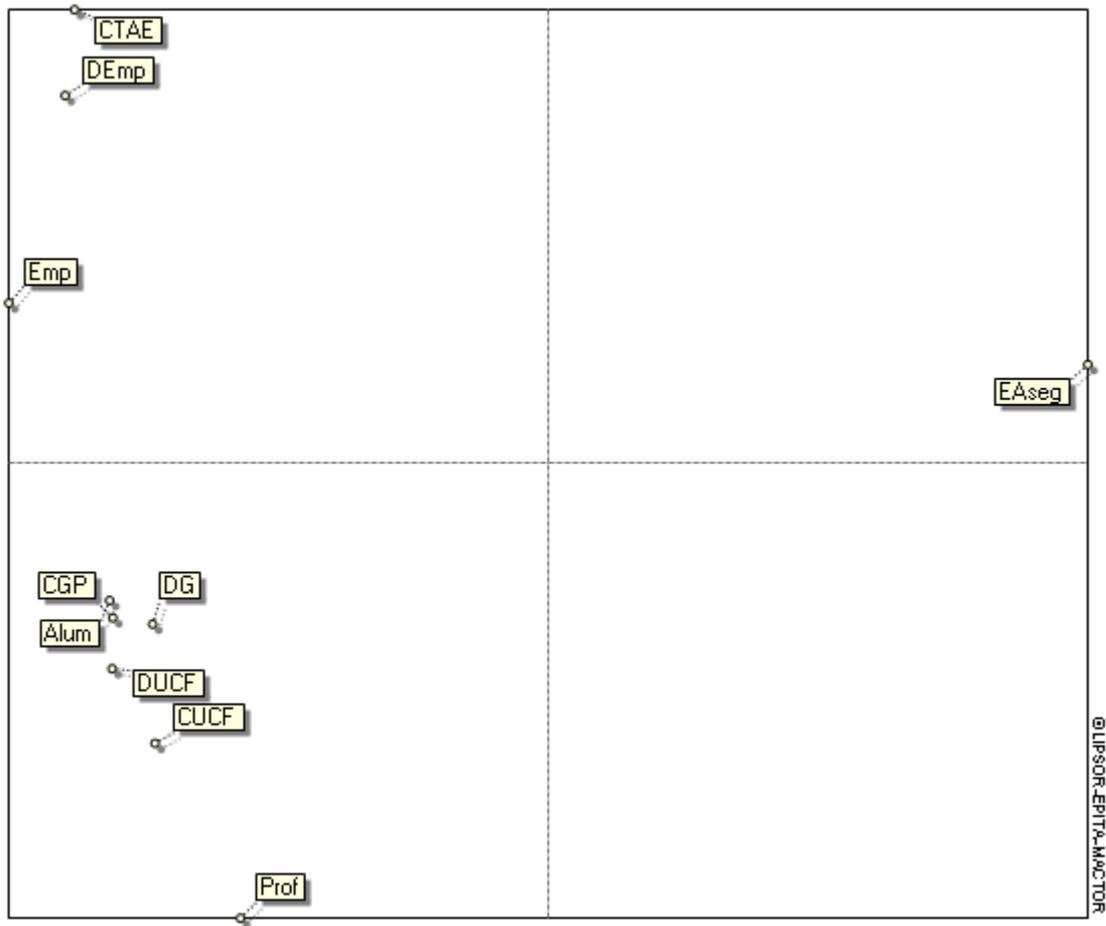
Map of net distances between actors

The map of net distances between actors is used to recognise potential alliances while taking into account divergences and convergences between actors of order 2.



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

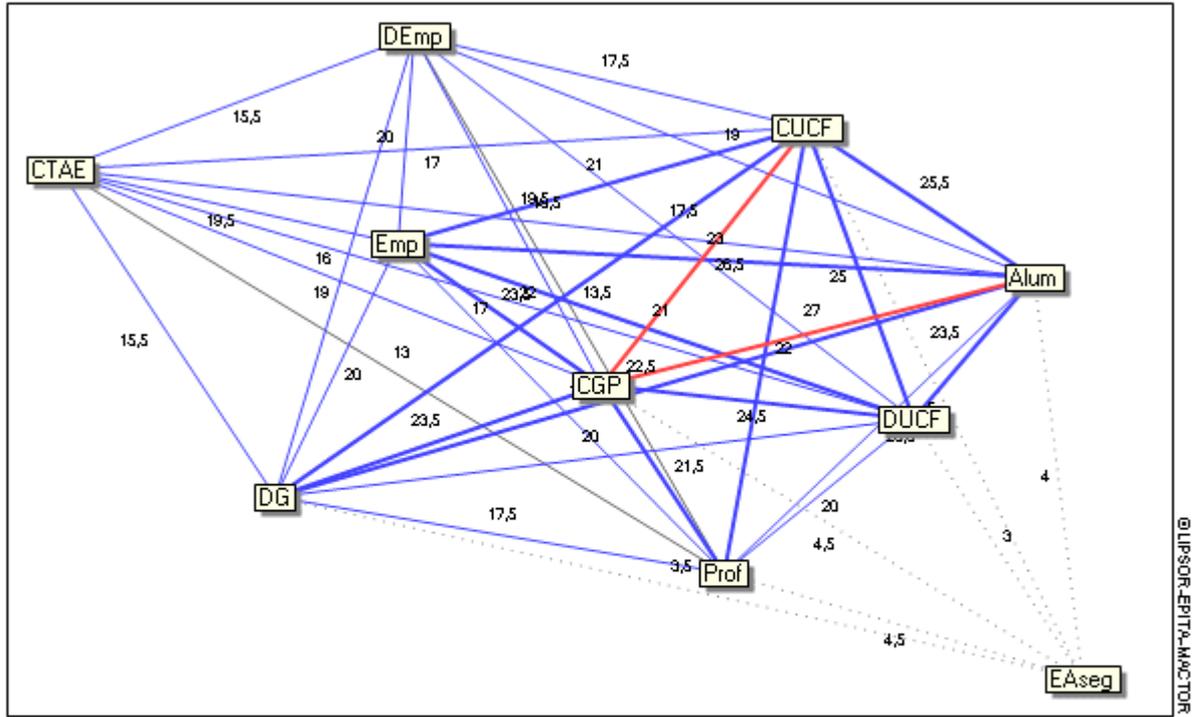
Map of net distances between actors



Graph of net distances between actors

The graph of net distances between actors is used to recognise potential alliances while taking into account divergences and convergences between actors of order 2.

Graph of net distances between actors



- Shortest net distances
- Short net distances
- Moderate net distances
- Long net distances
- Longest net distances

@LIPSOR-EPITA-MACTOR



American Council for
The United Nations
University
The Millennium Project

Anexo 8. Promedios de notas por módulos de los matriculados en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial del grupo 1

Módulos	Créditos	Promedio	% de aprobados
Fundamentos de la Dirección y Gestión	2	4,23	96,6
Gestión de la Calidad	2	4,2	100
Gestión de la Producción de Bienes y Servicios	2	4,73	100
Gestión de Recursos Humanos	2	3,81	76,9

Anexo 9. Promedios de notas por módulos de los matriculados en el Diplomado de Perfeccionamiento Empresarial del grupo 2

Módulos	Créditos	Promedio	% de aprobados
Fundamentos de la Dirección y Gestión	2	4,9	100
Gestión de la Calidad	2	4,4	100
Gestión de la Producción de Bienes y Servicios	2	4,75	100
Gestión de Recursos Humanos	2	4,15	96,15