

# Concepción de un sistema automatizado para apoyar el seguimiento y control de los objetivos en las universidades.

Conception of an automated system for supporting tracking and monitoring targets at universities.

Judith Galarza López

Doctora en Ciencias de la Educación

Máster en Ciencias de la Educación Superior

judith@cepes.uh.cu



José Luis Almuñás Rivero

Ingeniero Químico

Dr. en Ciencias de la Educación

almu@cepes.uh.cu



## Resumen

Las Universidades en las actuales condiciones emergentes, están llamadas a enfrentar los enormes cambios sociales que se suceden en el amplio contexto de la globalización y la mundialización que están latentes. De manera particular, las Instituciones de Educación Superior se enfrentan a grandes retos derivados de las exigencias del contexto externo, dentro de los cuales se encuentra la necesidad de elevar la calidad de la gestión y los procesos que la integran. En este ámbito, el Control de Gestión se erige como un proceso que puede ser utilizado para guiar la gestión hacia el logro de los objetivos institucionales, y constituye a la vez un instrumento de gran valor para evaluarla. El presente trabajo tiene como propósito presentar la propuesta de un Sistema Automatizado para el Seguimiento y Control de los Objetivos en las Universidades, como una herramienta de apoyo al Control de Gestión, en el marco del desarrollo y fortalecimiento de la Dirección Estratégica en las IES.

## Palabras claves

Dirección Estratégica, Planificación Estratégica, Control de Gestión, Seguimiento y Control de los Objetivos, Sistema Automatizado.

## Abstract

The Universities under the current emergent conditions, they are called to face the enormous social changes that happen in the wide context of the globalization that is latent. In a particular way, the Institutions of Superior Education face big challenges because of the demands of the external context, inside which is the necessity of the quality of the administration and the processes that integrate it. In this environment, the Administration control stands as a process that can be used to guide the administration toward the achievement of the institutional objectives, and it constitutes an instrument of great value at the same time to evaluate it. The present work has as purpose to present the proposal of an Automated System for the Pursuit and Control of the Objectives in the Universities, like a support tool to the Control of Administration, within the framework of the development and invigoration of the Strategic Address in the IES.

## Keywords

Strategic Management, Strategic Planning, Management, Monitoring and Control of objectives, Automated System.

## Introducción

Hoy vivimos en una época caracterizada por transformaciones profundas en prácticamente todos los órdenes de la vida humana. Como ha sido expresado en diversos foros, el cambio –y la necesidad del cambio– es característica y exigencia de este siglo XXI. El impacto de los problemas sociales, económicos, políticos, educativos, ambientales y culturales tienen alcances que apenas se vislumbran. Se evidencia también el acelerado desarrollo de la sociedad contemporánea en que aflora imponente la revolución científico-tecnológica que influye en diversas actividades y en todas las esferas del conocimiento humano, llegando a convertirse en una fuerza productiva directa para el avance continuo de las tecnologías de la información y la comunicación, la biotecnología, la ingeniería genética, la automatización de los procesos productivos y de servicios, entre otros aspectos.

Es en este ámbito donde se desarrollan nuestras sociedades, a partir de las rupturas multidimensionales, donde surgen acciones emergentes, cosmovisiones que rescatan el enfoque holístico de los fenómenos sociales e interpretaciones acerca del desarrollo humano sustentable. Además, aparecen modelos alternativos de investigación científica, enfoques ambientalistas de la educación, desafíos para el mejoramiento de la calidad y pertinencia de la educación universitaria y nuevas misiones para construir la universidad del futuro, como una institución capaz de contribuir de manera efectiva en los procesos del desarrollo humano, social y profesional.

Dichas exigencias serán el referente que dará sentido a las acciones que desarrollen las Instituciones de Educación Superior (IES) en el futuro. Ante situaciones, problemas y necesidades emergentes, no serán viables respuestas pensadas para condiciones de épocas pasadas. En particular, estos desafíos traducen la necesidad de potenciar la educación superior para enfrentar las demandas de un nuevo siglo, en el que debe ser mayor, sobre todo, la capacidad de gestionar el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación para responder a las demandas sociales, políticas y culturales de la sociedad.

Esto significa también, asumir con gran responsabilidad la formación integral de los profesionales y la introducción de otras reformas universitarias que contribuyan favorablemente en el desarrollo humano de los pueblos y a enfrentar la crisis de identidad y de valores que producto

## Introduction

Today we live in an era characterized by profound changes in virtually all aspects of human life. It has been expressed in various forums, change - and the need for change - as characteristic and requirement of the 21st century. The impact of the social, economic, political, educational, environmental and cultural problems had only glimpse a bit. Also shows the accelerated development of contemporary society that comes out fierce scientific-technological revolution influencing various activities and in all spheres of human knowledge, to become a direct productive force for the continuous advancement of information and communication technologies, biotechnology, genetic engineering, automation of production processes and services, among other things.

It is here where they develop our societies from the multidimensional breakdowns where it grows up emerging actions, worldviews that rescue the holistic approach of social phenomena and interpretations about sustainable human development. Also, it appears alternative models of scientific research, environmental education approaches, and challenges for the improvement of quality and relevance of university education and new missions to build the University of the Future, as an institution capable of contributing effectively in the processes of the human, social and professional development.

These requirements will be the benchmarks that give meaning to the actions to develop the institutions of higher education (IHE) in the future. Situations, problems and emerging needs, will not be thinkable viable responses to past conditions. In particular, these challenges translate the need to promote higher education to confront the demands of a new century, in which it needs to be greater, above all, the ability to manage knowledge, science, technology and innovation to respond the social, political and cultural demands of society.

This also means, assuming with great responsibility the comprehensive professional training and the introduction of other University reforms that contribute positively in the human development of peoples and to deal with the crisis of identity and values as product

de los grandes cambios económicos, sociales y políticos experimentados en el mundo, reclaman un fuerte compromiso social que fije entre sus prioridades un reforzamiento de su función intelectual y ética y la lucha por lograr mayores niveles de calidad, pertinencia y equidad de sus resultados en la sociedad.

En este sentido, se destaca la idea, de que los retos planteados para la educación superior exigen el mejoramiento continuo también de la gestión universitaria y de los procesos que la integran, y dentro de ella resalta la importancia que tienen actualmente aquellos vinculados con la planificación y la evaluación, sustentadas en enfoques, modelos y técnicas modernas como una necesidad del desarrollo institucional para responder a las diversas demandas internas y del contexto externo.

En muchas universidades de varios países se vienen realizando serios esfuerzos para desarrollar la Dirección por Objetivos (DpO) y la Planificación Estratégica, como parte del fortalecimiento de la gestión universitaria.

El propósito esencial de esta relación es elevar la calidad de la gestión en las IES a través de cambios, entre otros, en las relaciones de la Universidad con el contexto externo; en las formas de trabajo de las personas para alcanzar los objetivos institucionales, en la participación y compromiso de los dirigentes, profesores, trabajadores de apoyo y estudiantes dentro del proceso de toma de decisiones colegiadas; en los métodos y procedimientos para planificar, organizar, ejecutar y controlar el trabajo y los resultados; en la evaluación del desempeño y la estimulación de los trabajadores; en la coordinación y comunicación externa e interna; en las estrategias de capacitación del personal; en la utilización más racional de los recursos disponibles en función de los objetivos priorizados.

Todo ello, para lograr un adecuado posicionamiento y una mayor contribución de los resultados de las IES en el entorno.

El presente artículo ha tenido como propósito fundamental presentar la concepción del diseño de un Sistema Automatizado para el Seguimiento y Control de los objetivos, el cual constituye una herramienta de gran valor para ser utilizada por los directivos universitarios, al brindar información útil para la toma de decisiones relevantes. Se convierte por tanto, en uno de los soportes que apoyan la Planificación Estratégica y de la Dirección por

of the major economic changes, social and political experienced in the world, call for a strong social commitment among its priorities fixed by a strengthening of their intellectual function and ethics and the struggle to achieve higher levels of quality, relevance and equity of their results in the society.

According to this, it stands out the idea that challenges for higher education also require continuous improvement also of Management College and the processes that make it up, and it highlights the importance those linked with the planning and evaluation currently have, sustained in approaches, models and modern techniques as a need of Institutional development to respond various internal demands and external contexts.

In many universities from several countries they are making serious efforts to develop the management by objectives (MBO) and the Strategic Planning, as part of the strengthening of University management.

The main essence of this relationship is to raise the quality of management in the IHE through changes, among others, in the relations between the University and the external context; in the forms of people working to achieve institutional objectives, participation and commitment of the leaders, teachers, support workers and students in the collegiate decision-making process; in methods and procedures for planning, organizing, implement and monitor the work and the results; the evaluation of the performance and the stimulation of workers; in external and internal coordination and communication; staff training strategies; in the most rational usage of available resources according to the prioritized objectives.

All this to achieve a proper positioning and a greater contribution to the results of the IHE in the surroundings.

This article had as a fundamental purpose to present the conception of the design of an automated system for tracking and targets monitoring, which is a tool of great value to be used by University managers, it will provide useful information for making relevant decisions. It becomes therefore, one of the brackets that support the strategic planning and management by

objetivos en las IES, y por tanto, al fortalecimiento de la Dirección Estratégica universitaria.

## Desarrollo

Mucho se ha escrito sobre la situación cada vez más inestable y compleja del mundo actual, el cual se ha convertido en un lugar de grandes presiones, incertidumbre y de difícil manejo. La época de la estabilidad, el predominio de las virtudes, el valor de la experiencia anterior y la jerarquía total y permanente de las organizaciones, ha quedado atrás desde hace algún tiempo.

En este contexto internacional cargado de fuertes dosis de dinamismo y turbulencia, están presentes fenómenos que cada vez tienen un mayor alcance e impacto en los diferentes países, tales como el acelerado proceso de globalización que está influyendo, por ejemplo, en la inestabilidad de los mercados internacionales, los crecientes niveles de desigualdad entre los competidores, las reducciones del capital financiero y los patrones divergentes de comercio que crean un ambiente hostil sin precedentes para muchas organizaciones.

Se presenta además, un avance insospechado de la ciencia y la tecnología; el proceso de integración regional aumenta; la crisis financiera mundial se agudiza; crece el deterioro ambiental y de la situación social en la mayoría de los países del planeta, donde resalta el aumento del hambre, las serias afectaciones en la salud de la población, el incremento de las tasas de desempleo y subempleo, el decrecimiento de la calidad de la educación, etc.

Estos agentes de cambio están ya impactando seriamente en las IES, las cuales tendrán que hacerle frente en el futuro a desafíos aún mayores, relacionados por ejemplo, con la formación de un profesional más integral dotado de mejores valores; el fortalecimiento de las concepciones educativas y curriculares asimiladas; la introducción de cambios importantes en el desarrollo de un postgrado más pertinente que enfrente, a través de nuevas modalidades, las demandas cada vez más crecientes de la sociedad; el logro de un mayor impacto de los resultados investigativos y extensionistas, entre otros. Estas y otras acciones derivadas también de las exigencias internas de cada Universidad requieren potenciar todos los procesos institucionales en aras de elevar su calidad y alcanzar mejores resultados para cumplir con su encargo social.

objectives in the IHE, and there on, the strengthening of the University's strategic management.

## Thesis development

Much has been written about the situation often more unstable and more complex in today's world, which has become a place of great pressure, uncertainty and difficult to handle. The era of stability, the predominance of the virtues, the value of the previous experience and total and permanent hierarchy of organizations, has been left behind for some time.

In this international context loaded with heavy dose of dynamism and turbulence, are present these phenomena everytime with a greater reach and impact in the different countries, such as the accelerated process of globalization that is influencing, for example, the instability in international markets, the increasing levels of inequality between competitors, reductions of financial capital and divergent trading patterns that create an hostile and unprecedented environment for many organizations.

We also presented an unexpected advance of science and technology; the process of regional integration increases; the global financial crisis deepens; grows the environmental deterioration and social situation in most countries of the planet, which highlights the increase in hunger, the serious impact on the health of the population, the increasing rates of unemployment and underemployment, the decrease in education quality, etc.

These agents of change are already impacting seriously on the IHE, the ones that will have to deal in the future with even greater challenges, related for example to the formation of a more comprehensive professional equipped with better values, strengthening of the educational and curricular conceptions assimilated; the introduction of important changes in the development of a more relevant postgraduate that face, through new modalities, the ever growing demands of society; the achievement of a greater impact of the research results and extension workers, among others. These and other actions derived from the internal requirements of each University needed to strengthen all the institutional processes in order to raise their quality and achieve better results to meet its social order.

Asimismo, el desarrollo de los procesos universitarios exige ejercer una Gestión científica, moderna y de rigor, favorecedora de nuevas transformaciones conducentes al posicionamiento de los mismos en estadios de calidad cualitativamente superiores en el tiempo. La Gestión es un proceso que comprende determinadas funciones y actividades que los directivos llevan a cabo a fin de lograr los objetivos organizacionales. Implica teorías, conceptos, metodologías de aplicación y tiene en cuenta a todo el personal que trabaja en ellas. Presupone también la toma de decisiones adecuadas, lo cual exige conocer, comprender y analizar un problema para poder darle solución.

Específicamente, la Gestión Universitaria, ha estado sujeta también a diferentes interpretaciones. Por ejemplo, según Tristá, está relacionada con la "operación y desarrollo eficiente de la docencia, investigación y extensión, así como los recursos financieros, humanos y físicos vinculados con las mismas, con el fin de lograr resultados definidos como relevantes para la institución y la sociedad. (2005, Pág. 5)

Sin embargo, todo sistema de gestión, por muy distintas que sean sus características o función social, está compuesto por un conjunto de funciones complejas en su conformación y funcionamiento que determinan la adecuada conducción y control de los esfuerzos de los individuos hacia el logro de objetivos comunes. Dichas funciones o componentes de la gestión son la planificación, la organización, la ejecución y el control. Estas cuatro funciones de la Gestión Universitaria se relacionan unas con otras permanentemente, no tienen espacio propio, se entremezclan y la presencia de todas es consecuente e invariable, contribuyen a darle vida a la institución a través del proceso de gestión a escala global y en los procesos universitarios particulares.

En este marco, resulta importante señalar también, que el impacto ejercido por fenómenos como la globalización, así como el amplio dinamismo en que viven las sociedades y las instituciones, hace que las Universidades se vean en la necesidad de adaptar e innovar sus procesos para adecuarse a las nuevas y siempre cambiantes condiciones del entorno, cumplir con sus renovadas misiones y convertirse a la vez en organizaciones que aprenden de su propio desempeño. Este hecho está motivando también un progresivo interés por profundizar en la introducción de algunos enfoques, métodos y técnicas que potencien la gestión universitaria.

Also, the development of University processes requires exercising a scientific management, modern and rigorous, enabling new transformations conducive to the positioning of the same stages of quality qualitatively superior at the time. Management is a process that includes certain functions and activities that managers carry out in order to achieve organizational objectives. It involves theories, concepts, implementation methodologies and takes into account all staff working in them. It also presupposes adequate decision-making, which requires knowing, understanding and analysis of a problem to be able to solve.

Specifically, the University Management has been subject to different interpretations. For example, according to Tristá, is related to the "operation and efficient development of the teaching, research and extension, as well as financial, human and physical resources associated with them, in order to achieve results defined as relevant to the institution and the society." (2005, Pág. 5)

Nevertheless, all management system, as different characteristics or social function they have, it is composed of a set of complex functions in its conformation and functioning which determine the proper driving and control of the efforts of individuals towards the achievement of common objectives. Those functions or components of management are planning, organization, implementation and control. These four functions of the University management relate with each other constantly, they do not have their own space, they intermingle and the presence of all of them is consequent and unchanging, it helps give life to the institution through the process of management on a global scale, and in particular University processes.

In this context, it is important to note also, that the impact exerted by phenomena such as globalization, as well as wide dynamism in which societies and institutions are living, it makes that the universities are in the need to adapt and innovate their processes to adapt to the new and ever-changing environment conditions, accomplish with its renewed mission and at the same time become organizations that learn from their own performance. This fact is also encouraging also to a progressive interest in deepening the introduction of some approaches, methods and techniques that enhance the University management.

En este sentido, hemos percibido que en las últimas décadas las organizaciones en su filosofía de dirección han centrado mucho la atención en la planificación, descuidando la ejecución y el control. Esto ha hecho reflexionar a muchos especialistas que ya desde hace algún tiempo han incorporado a la concepción funcional de la Gestión la terminología Estratégica.

El tema de la Gestión o Dirección Estratégica ha sido abordado con mucha amplitud por prestigiosos especialistas del medio empresarial (Mintzberg, Porter, y otros), y más recientemente en el contexto universitario. Dirigir estratégicamente una organización según Mintzberg es imaginar, concebir y trazar alternativas para forjar proyectos; lleva implícito tratar de minimizar las incertidumbres, a partir del conocimiento y así reducir el riesgo en la toma de decisiones. (1994, Pág. 274) Significa además, concebir el cambio como algo normal en la actuación, exige comprender lo vital de la organización y definir sus prioridades de forma dinámica, monitorear constantemente el impacto de los resultados en el contexto externo e interno y replantearse si es necesaria la estrategia actual.

Pretende además, potenciar, la construcción de escenarios alternativos sobre posiciones futuras; el compromiso del personal con el desarrollo institucional a través de la Visión Estratégica en horizontes temporales diversos; la conformación de un sistema de acción centrado en los beneficiarios de los resultados de los procesos universitarios; la construcción de una cultura estratégica en la comunidad universitaria; las decisiones estratégicas colegiadas en equipo, manejando adecuadamente los conflictos y las resistencias al cambio. Sus principales componentes son la Planificación Estratégica, la Administración Estratégica (incluye la organización e implementación) y el Control Estratégico.

La Planificación Estratégica ha sido tratada por gran cantidad de autores (Anshoff, 1965; Vancil y Lorange, 1975; Hofer y Schendel, 1978; Steiner, 1979; Matus, 1985; Godet, 1991 y otros). Su aplicación se ha hecho popular en las empresas y continua teniendo auge en diferentes tipos de organizaciones, entre las cuales se ubican también las IES.

Entre sus características principales se encuentran:

- Concibe a las IES como un sistema abierto en constante interacción con el contexto externo.

According to this, we have perceived that in recent decades the organizations in their philosophy of management they have focused the attention in planning, neglecting the implementation and control. This has made many specialists to think that they have already joined the functional design of the management strategic terminology.

The theme of the management or strategic management has been addressed with much amplitude by prestigious specialists in the business environment (Mintzberg, Porter, and other), and more recently in the University context. Leading strategically an organization according to Mintzberg is to imagine, conceive and draw alternatives to forge projects; It implies trying to minimize uncertainties, starting on knowledge and thus reduce the risk in decision making. (1994, Pág. 274) It also means, conceives changes as something normal in performance, requires understanding the vital information for the Organization and set priorities dynamically and constantly monitor the impact of the results in the external and internal context and rethink if the current strategy is needed.

Also aims to promote the construction of alternative scenarios on future positions; the commitment of the staff with institutional development through strategic vision in various time horizons; the creation of a system of action focused on the beneficiaries of the results of University processes; the construction of a strategic culture in the University community; strategic decisions collegiate in teams, handling conflict properly and resistance to change. Its main components are the strategic planning, strategic management (includes the Organization and implementation) and the strategic Control.

Strategic planning has been treated by many authors (Anshoff, 1965; Vancil and Lorange, 1975;) Hofer and Schendel, 1978; Steiner, 1979; Matus, 1985; (Godet, 1991 and others). Its implementation has become popular in companies and continues with apogee into different types of organizations, among which are also located the Institutions of Higher Education.

Among its main features are the following:

- It conceives the IHE as an opened system in constant interaction with the external context.

- Busca y desea promover el cambio para ajustar el rumbo de las IES lo más rápido posible a las demandas del contexto externo, realizando un análisis sistemático de las variables más importantes del entorno.
  - Se concentran los recursos en los objetivos estratégicos priorizados.
  - Hace énfasis en las oportunidades del entorno y las fortalezas internas, tratando de enfrentar amenazas y eliminar y/o atenuar las debilidades internas.
- Searches for and wishes to promote the shift to adjust the direction of the IHE as quickly as possible to the demands of the external context, carrying out a systematic analysis of the most important variables in the environment.
  - It concentrates resources on the prioritized strategic objectives.
  - It emphasizes the opportunities of the environment and the internal strengths, trying to cope with threats and eliminate and/or reduce internal weaknesses.

En torno a la Planificación Estratégica encontramos una amplia gama de fundamentos teóricos, definiciones, metodologías, técnicas y estrategias para su implementación. Existen muchos Modelos de Planificación Estratégica que aportan diversas posibilidades de selección para cualquier IES.

El total de elementos del Modelo más simple considera los siguientes momentos: la definición de la Misión institucional; el Diagnóstico estratégico; la Visión de futuro; los Objetivos estratégicos; las Estrategias a seguir; los Planes de acción y los mecanismos para el Seguimiento y Control de los resultados. Otros Modelos incorporan además otros momentos tales como la Determinación de los valores compartidos y la Conformación de escenarios.

Todos estos elementos pueden ser concebidos como componentes esenciales de un Plan estratégico institucional. Ahora bien, independientemente del modelo que sea adoptado para elaborar dicho Plan, constituye un reto actual para cualquier IES, que el mismo se elabore con la calidad requerida, a través del desarrollo de un proceso participativo, lo cual es sinónimo en este caso, de haber logrado, entre otros aspectos, una adecuada articulación y coherencia entre las partes que lo integran; profundidad en el análisis de la problemática del entorno; tratamiento adecuado de los valores compartidos; objetividad en el diagnóstico de la situación actual que presenta la institución; Visión futurista de desarrollo deseable y factible de alcanzar en un período de tiempo determinado, así como la formulación clara y precisa de los objetivos, estrategias y acciones necesarias para alcanzar las metas propuestas.

Sin embargo, la Planificación Estratégica no puede existir sin el Control Estratégico. Este último ha de concebirse como un sistema que establece puntos de referencia, reglas, métodos y dispositivos (con o sin el uso de los recursos informáticos) para medir el grado de avance en el cumplimiento de

According to the Strategic Planning we can find a wide range of theoretical foundations, definitions, methodologies, techniques and strategies for its implementation. There are many strategic planning models that provide various selection possibilities for any IHE.

The total number of elements in the simplest model considered the following moments: the definition of the institutional mission; the strategic diagnosis; the vision of the future; the strategic objectives; the strategies to be followed; the action plans and mechanisms for the monitoring and Control of the results. Other models also include another moments such as the identification of shared values and the creation of scenarios.

All of these elements can be designed as essential components of a strategic institutional Plan. Now, regardless of the model taken to develop this Plan, it constitutes a challenge for any IHE, which it is drawn up with the required quality, through the development of a participatory process, which is synonymous in this case, if we have succeeded in it, among other aspects, an adequate articulation and coherence between the parts integrating it; in-depth analysis of the problems of the environment; proper handling of shared values; objectivity in the diagnosis of the current situation which presents the institution; Futuristic vision of desirable and feasible development treaty to reach in a specific period of time, as well as formulating clear and precise objectives, strategies and actions necessary to achieve the proposed goals.

However, the Strategic Planning cannot exist without the Strategic Control. The latter is conceived as a system which provides benchmarks, rules, methods and devices (with or without using computing resources) to measure the degree of progress in the implementation of

los objetivos estratégicos y permitir además una mejor comprensión de los estados de crisis. Es también un proceso continuo en el que la verificación de lo pasado tiene como propósito fundamental la identificación de los problemas relacionados con el logro de los Objetivos del Plan Estratégico, el análisis de sus causas y efectos para diseñar las acciones correctivas que garanticen la buena marcha hacia el futuro.

En la actualidad muchas entidades productivas y de servicios combinan la Planificación Estratégica y la Dirección por Objetivos. La DPO constituye una filosofía de gestión cuyo propósito básico es lograr una adecuada coordinación de personas, recursos y mecanismos para obtener resultados relevantes sobre la base de la efectiva participación colectiva. Requiere lograr el compromiso sobre los resultados a alcanzar, entre los niveles superiores, intermedios y de base, entre el trabajador y el jefe, lo cual ha de incidir posteriormente en la evaluación del desempeño. Exige comunicación y procesos de negociación y concertación bien organizados; la búsqueda de una mayor racionalización de los recursos disponibles y ofrece entre sus beneficios, la posibilidad de disponer favorablemente al hombre hacia el trabajo creador, garantizando la autorrealización ante sus semejantes, la satisfacción de logros organizacionales y personales, así como el desarrollo de una proyección permanente de aprendizaje encaminado a alcanzar metas superiores.

La Planificación Estratégica y Dirección por Objetivos constituyen un estadio superior con respecto a los enfoques tradicionalistas y son parte integrante de una filosofía de dirección potenciadora de la gestión universitaria en las IES. Esta aseveración tiene como base el reconocimiento de que en la actualidad no bastan solamente las políticas lógicas, ni las respuestas intuitivas únicas a las diversas situaciones concomitantes, en cambio, se hace necesario una actitud planificadora y un estilo de pensamiento y acción estratégico que se complementen, como pilares básicos para garantizar el éxito de cualquier organización.

Asimismo, cada día se incrementan más las ventajas de contar con un mecanismo que permita fijar metas conjuntas y evaluarlas de forma sistemática, así como integrar los objetivos individuales con los institucionales. En este sentido, existen muestras fehacientes, de que el mejoramiento de la calidad de la gestión universitaria, ha de basarse casi en su totalidad en el tratamiento adecuado de las personas,

strategic objectives and allows a better understanding of crisis states. It's also a continuous process in which the verification of the past has a specific purpose of identifying problems related to the achievement of the objectives of the Strategic Plan, the analysis of their causes and effects to design remedial actions to ensure the good progress towards the future.

Currently many productive and service institutions combine the Strategic Planning and Management By Objectives. The MBO is a management philosophy whose basic purpose is to ensure a proper coordination of people, resources and mechanisms to obtain relevant results on the basis of effective collective participation. It requires achieving compromise on the results to achieve, between the levels of senior, intermediate and base, between the worker and the Chief, which has subsequently influenced the performance evaluation. It requires communication and well organized processes of negotiation and consultation; the search for a further streamlining of the resources available and offers among its benefits, the possibility to dispose a man towards the creative work, guaranteeing self-realization before their fellows, the satisfaction of organizational and personal achievements, as well as the development of a permanent projection of learning aimed at achieving higher goals.

The strategic planning and management by objectives constitute a higher stage for traditionalist approaches and are an integral part of a philosophy of enabling management of University Management in IHE. This affirmation is based on the recognition that today is not enough only logical policies, nor unique intuitive responses to various concomitant situations, on the other hand, it is necessary a planning approach and a way of thought and strategic action which complement one another, just like basic pillars to ensure the success of any organization.

Also, each day increases more the advantages of having a mechanism to set joint goals and evaluate them in a systematic way, as well as integrating the individual and institutional objectives. In this sense, there are authentic samples that the improvement of the quality of the University Management has to be based almost in its entirety in the proper treatment of persons,

pues son ellas, y no los recursos, equipos o sistemas, los elementos más importantes de la organización.

Todo ello, nos permite comprender que su perfeccionamiento continuo, lleva implícito un reordenamiento progresivo de la misma y de los procesos que la integran, entre los cuales se encuentra la necesidad de fortalecer el Control de Gestión, como una vía que asegure y potencie su dinámica hacia estadios de desarrollo cualitativamente superiores.

El Control de Gestión (CG) como elemento esencial para el mejoramiento de la Gestión Universitaria.

Tunnermann C. (1997) ha declarado que la Universidad del siglo XXI debe ser “una universidad que acepte la evaluación de sus procesos (...) consciente de que su responsabilidad social está sujeta a la evaluación por la sociedad de la eficiencia y eficacia de su desempeño, es decir a la rendición social de cuentas”.

Otra arista de este análisis, nos conduce a referirnos al criterio expresado por Amozarrain, de que “las empresas son tan eficientes como los son sus procesos” (1999, Pág. 15), y considerando además, la complejidad y dinamismo que ha adquirido el entorno de las organizaciones, se hace necesario entonces disponer de nuevas herramientas evaluativas que sean capaces de ubicar las brechas o desviaciones en los diferentes procesos que en ellas se desarrollan. Por ello, el tratamiento de la problemática actual de las organizaciones ha llevado a la evolución paulatina de los fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con el Control o Evaluación de la Gestión, sustentado este en el planteamiento de nuevas exigencias.

Actualmente el Control de Gestión es apreciado como un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización, y es a la vez, un instrumento para evaluarla. Existen diferencias importantes entre las concepciones clásica y moderna del CG.

La primera es aquella que incluye únicamente al control operativo y que lo desarrolla a través de un sistema de información relacionado con la contabilidad de costos, mientras que la segunda integra muchos más elementos y contempla una continua interacción entre todos ellos.

El nuevo concepto de Control de Gestión centra su atención por igual en la planificación y

because these, and not the resources, equipment or systems, are the most important elements of the organization.

All this, allows us to understand that their continuous improvement implies a gradual rearrangement of it and the processes that integrates it, among which is the need to strengthen the Management Control, as a way that ensures and enhances its dynamics towards qualitatively superior development stages.

Management Control (MC) as an essential element for the improvement of University management.

C. Tunnermann (1997) stated that the University of the twenty-first century should be “A university that accepts the assessment of their processes (...)” “conscious that their social responsibility is subject to evaluation by the society of efficiency and effectiveness of their performance, i.e. the social accountability”.

Another side of this analysis, leads us to refer to the view expressed by Amozarrain, that “companies are as efficient as their processes” (1999, p. 15), and also considering, the complexity and dynamism which has acquired the environment organizations, it is necessary to then have new evaluation tools that are able to locate breaches or deviations in the different processes involved in them. Therefore, the processing of the current problem of organizations has led to the gradual evolution of the theoretical and methodological foundations associated with the Control or management assessment supporting this in the planning of new demands.

Management Control is currently appreciated as a process that serves to guide corporate governance towards the objectives of the Organization, and at the same time, is an instrument to evaluate it. There are important differences between the classical and modern conceptions of the MC.

The first is the one that includes only the operating control and develops it through an information system related to cost accounting, while the second includes many more elements and provides a continuous interaction between them.

The new concept of Management Control focuses equally on the planning and

en el control, y precisa de una orientación estratégica que otorgue sentido a sus aspectos más operativos.

Taylor fue uno de los iniciadores del CG industrial, introduciendo la contabilidad analítica, el cronometraje de los tiempos de mano de obra directa, los estándares, la asignación de los costos indirectos y la remuneración por rendimientos. A partir de la segunda mitad del siglo XX se han producido cambios sustanciales del entorno, el cual ha pasado de estable con reglas de juego fijas, a turbulento y muy competitivo. Estos cambios han desencadenado en las empresas un gran número de movimientos internos, en variables tales como la orientación hacia el cliente, el desarrollo tecnológico y la innovación, el papel rector de la dirección estratégica, los enfoques de calidad, el rol de los recursos humanos, la gestión de la información y otros.

Según García (1975) el Control de Gestión es ante todo un método, un medio para conducir con orden el pensamiento y la acción, lo primero es prever, establecer un pronóstico sobre el cual fijar objetivos y definir un programa de acción. Lo segundo es controlar, comparando las realizaciones con las previsiones, al mismo tiempo que se ponen todos los medios para compensar las diferencias constatadas. Por su parte, Blanco (1984) plantea que es el proceso mediante el cual los directivos se aseguran de la obtención de recursos y del empleo eficaz y eficiente de los mismos en el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Para Huge Jordan (1995) se trata de un instrumento de gestión que ayuda a la toma de decisiones y permite a los directivos alcanzar los objetivos propuestos.

Autores como Nogueira Rivera et al., han señalado que el Control de Gestión se posiciona en un plano cuyas aristas se mueven en tres dimensiones: la estratégica, la operativa y la económica.

Es decir, a través del Control de Gestión la institución configura sus decisiones estratégicas mediante el análisis del entorno y las posibilidades y potencialidades propias de la organización; evalúa la implementación de las decisiones de forma operativa, verificando el cumplimiento de los procedimientos y procesos, y realiza los análisis económicos sobre la base de un sistema informativo eficiente, oportuno y eficaz, que permita la corrección de las desviaciones y su seguimiento. (2002, Pág. 13)

control, and requires a strategic orientation that gives meaning to the more operational aspects.

Taylor was one of the initiators of the industrial MC, introducing analytical accounting, the timing of direct labour time, standards, allocation of indirect costs and pay for performance. From the second half of the 20th century there have been substantial changes in the environment, which has gone from stable with fixed game rules to turbulent and very competitive. These changes have triggered a large number of internal movements in variables such as the orientation towards the customer, technological development and innovation, the leadership role of the strategic direction, approaches to quality, the role of human resources, information management, and others.

According to García (1975) Management Control is first and foremost a method, a means to drive with order thinking and action, the first thing is to predict, establish a prognosis on which we set up goals and defining an action program. The second is control, comparing achievements with projections, at the same time that we put all means to compensate for the observed differences. Meanwhile, Blanco (1984) proposes that it is the process by which managers ensure obtaining resources and the effective and efficient use of them in the fulfillment of the company's objectives.

For Huge Jordan (1995) is a management tool that helps to make decisions and allows managers to achieve the proposed objectives.

Authors such as Nogueira Rivera et al., have pointed out that the Management Control is positioned in a plane whose edges move in three dimensions: the strategic, operational and economic.

So to speak, through the Management Control the institution sets its strategic decision-making through analysis of the environment and the possibilities and potentials inherent in the Organization; evaluates the implementation of the decisions of the operative forms verifying the compliance with the procedures and processes, and performs the economic analysis on the basis of an efficient, timely and effective information system allowing the correction of deviations and its follow-up. (2002, P. 13)

En la década del 90 aparece el término de controlling en Alemania, España y Estados Unidos. El salto cualitativo no está en la definición misma de CG, sino en lo que se enfatiza ahora bajo este término de controlling, el cual representa el Control de Gestión orientado más hacia el futuro que al pasado y donde se ve fundamentalmente a la empresa desde afuera de sí misma, integrada con el cliente y la competencia.

Como puede apreciarse, la definición de CG no es única, varía con cada autor y con el transcurso de los años, ya que el constante cambio del entorno empresarial conduce a una evolución en la forma de pensar y actuar, así como en los métodos y herramientas empleadas para dirigir una organización. Sin embargo, en el análisis de las diferentes definiciones sobre el Control de Gestión se pueden identificar criterios comunes que han sido vertidos por diferentes autores, tales como:

- Se reconoce que los objetivos organizacionales constituyen la categoría rectora, pues el proceso de toma de decisiones está orientado a alcanzar los objetivos declarados y luego estos son el patrón para evaluar el grado en que los resultados de la gestión se acercan a los objetivos previamente establecidos.
- El CG se relaciona con diversas actividades como: formulación de objetivos, fijación de estándares, planes de acción, utilización de recursos, medición de resultados, análisis de las desviaciones, corrección del desempeño o mejora.
- Algunos autores consideran que el CG comprende tanto la etapa de planificación como la etapa de control o verificación propiamente dicha; otros lo ven más cercano a la ejecución y verificación; para otros, abarca los procesos de asignación de recursos, el seguimiento de las acciones y la evaluación del resultado.

En este marco se considera que el CG no debe ser reducido a la función de control (entendido como evaluación y corrección del desempeño solamente) sino que comprende también la fase de planificación (porque durante el proceso de definir objetivos se determinan las formas de medirlos, y su cuantificación en el indicador). La reflexión anterior conduce a otra muy importante, y es que la gestión y el CG subordinados a la Planificación Estratégica ofrecen una visión dinámica, de cambio en el diseño de los Sistemas de CG, los cuales deben modificarse a la velocidad con que se modifican las estrategias.

In the 90s the term "Controlling" appears in Germany, Spain and United States. The leap is not the same definition of MC, but in which he emphasizes now under the term of controlling, which represents the Management Control-oriented more towards the future than the past and where is fundamentally the company from outside itself, integrated with the customer and competition.

As we can appreciate, the definition of MC is not unique, varies with each author and over the years, the ever-changing business environment leads to an evolution in the way of thinking and acting, as well as methods and tools used to manage an organization. However, the analysis of the different definitions of Management Control we can identify common criteria which have been spread by different authors, such as:

- It is recognized that organizational objectives constitute the lead category, as the decision-making process is designed to achieve the stated objectives and then these are the pattern to evaluate the degree in which the results of management's performance approach to the previously established objectives.
- MC is related to various activities such as: formulation of objectives, setting standards, action plans, resources utilization, results measurement, analysis of the deviations, performance correction or improvement.
- Some authors consider that the MC comprises both the planning stage and the controlling stage or proper verification as said; others see it closer to the implementation and verification; for others, it encompasses the resource allocation, monitoring of the actions and the evaluation of the results processes.

In this context is considered that the MC should not be reduced to the role of control (understood as evaluation and correction of performance only) that also includes the planning phase (because during the process of defining goals it determines the way to measure them, and its quantification in the indicator). The previous reflection leads us to another very important and is the MC subordinated to the strategic planning offers a dynamic vision, of changing in the design of systems for MC, the ones that should be modified to the speed with which amending strategies.

El Control de Gestión en las IES, adecuadamente empleado, tiene dentro de sus propósitos esenciales lograr niveles de calidad superiores en torno a los procesos institucionales, es decir, cualificarlos mediante un proceso de toma de decisiones fundamentado. Permite además, vigilar el progreso, evitar peligros latentes en los mismos, rectificar los errores cometidos en su gestión, seguir los cambios del entorno y las repercusiones que estos producen en el avance de la IES, agregar valor a los resultados, unir a los trabajadores y laborar en equipo entre otros beneficios.

Por ello, el CG se encuentra presente siempre que se ejerce una actividad universitaria y está estrechamente vinculado a la toma de decisiones, e incluye a todo el conjunto de procesos de gestión, cualesquiera que sea su naturaleza y contenido.

El Sistema Automatizado para el Seguimiento y Control de los Objetivos: una herramienta para potenciar el Control de Gestión en las Universidades.

Como se ha expresado anteriormente, el CG, como un sistema de mejoramiento continuo, puede estar basado, entre otros, en indicadores cuantitativos y cualitativos y en técnicas e instrumentos, que permitan realizar una reflexión sistemática sobre factores que se consideran claves en el desempeño de las instituciones, con el propósito de descubrir fortalezas y debilidades y enfocar con mayor efectividad los esfuerzos que las IES hacen para perfeccionarse.

Ahora bien, un Sistema de Control de Gestión, para que pueda resultar técnicamente pertinente, debe cumplir entre sus funciones las siguientes: mejorar la planificación y la evaluación; contribuir en la creación de la memoria institucional; facilitar el diagnóstico permanente; evaluar el grado de mejoramiento; posibilitar la descentralización, evaluar el desempeño de los ejecutivos; facilitar el aprendizaje organizacional; definir niveles de exigencia en concordancia con los resultados previstos a alcanzar, así como mejorar la flexibilidad y la toma de decisiones.

A pesar de que los enfoques socioculturales han aportado fundamentos interesantes en el área de la gestión universitaria en las IES, se ha podido vislumbrar en las dos últimas décadas, una tendencia hacia el reforzamiento de una gestión basada en resultados y de la concepción de la medición de los indicadores estratégicos que dentro de la proyección estratégica institucional enmarcan cambios trascendentales en su desempeño futuro.

Management Control in the IHE, properly used, is within its essential purposes to achieve higher quality levels on institutional processes, it means, qualifying them through a process of informed decision-making. It also allows, monitoring progress, avoiding latent dangers in them, rectify mistakes made in its management, follow up changes in the environment and the effects they produce in advance of the IHE, add value to the results, join workers and have teamwork among other benefits.

For this reason, MC is present wherever a university activity is exercised and is closely linked to the decision-making process, and includes the entire set of business processes, whatever is its nature and content.

The automated system for tracking and monitoring objectives: A tool to enhance Management Control at universities.

As we said before, the MC as a system of continuous improvement can be based, among others, in quantitative and qualitative indicators, in techniques and tools that enable us to make a systematic reflection on factors that are considered a key to the performance of the institutions, in order to identify strengths and weaknesses and focus more effectively the efforts of the IHE to improve.

Now, a Management Control system, so that it may be technically relevant, it must fulfill among its functions as follows: improved planning and evaluation; contribute to the creation of institutional memory; facilitate ongoing diagnosis; assess the degree of improvement; enable the decentralization, evaluate the performance of the executives; facilitate organizational learning; define levels of demand according to the expected results to achieve, as well as to improve the flexibility and the decision-making process.

While socio-cultural approaches have provided interesting basis in University Management area on IHE, is has been able to glimpse in the last two decades, a trend towards reinforcement of a results-based management and the design of the measurement of strategic indicators that within institutional strategic projection frame far-reaching changes in its future performance.

En este sentido, un aspecto que está adquiriendo también mayor connotación en el desarrollo actual de los procesos estratégicos, así como de la valoración de la calidad de la planificación y evaluación de los resultados y de los efectos de la estrategia general trazada por las IES, es la automatización de las técnicas y herramientas a emplear, aunque se reconoce que este es un terreno todavía no explotado suficientemente en nuestro país.

De ahí se deriva la necesidad de diseñar un Sistema Automatizado para el Seguimiento y Control de los Objetivos institucionales, que contribuya, entre otros aspectos, al ahorro de recursos, tiempo, personal y a lograr mayores precisiones en el análisis de los resultados alcanzados en el cumplimiento de los mismos, en cada curso académico. Por ello, el Sistema que se propone tiene como objetivo esencial brindar información útil para la toma de decisiones relevantes de los directivos en torno a la capacidad que está teniendo la IES en cuanto al cumplimiento de sus resultados planificados. Se convierte por tanto, en uno de los soportes que apoyan el Control de Gestión en dichas instituciones. Entre las características principales del Sistema se destacan las siguientes:

- El soporte teórico que sustenta dicho Sistema está basado fundamentalmente en los enfoques de la Dirección y Planificación Estratégica, la Dirección por Objetivos y el Cuadro de Mando Integral.
- Su concepción y diseño responde otorga mayor viabilidad a la operacionalización de los momentos principales que caracterizan a los procesos de Planificación Estratégica, Conformación y Evaluación de los Objetivos en las IES.
- Es un sistema multientidades, lo que significa que en una única instalación del Sistema se pueden explotar múltiples áreas o lo que es igual, procesar la información de diferentes instituciones, facultades o departamentos. Cada entidad es completamente independiente del resto y su información no se mezcla, pues cada una se crea en una carpeta propia donde estará ubicada su información.
- El control de accesos está basado en los “usuarios”, por ello como paso previo a la apertura del mismo, se solicita el nombre de usuario y la contraseña. Existen dos tipos de usuarios: del Sistema y de la Entidad. Independientemente del tipo al que pertenezca un usuario a este se le pueden asignar permisos que definen lo que puede hacer y lo que no dentro del Sistema.

In this way, an aspect which is also becoming more connotation in the ongoing development of strategic processes, as well as the assessment of the quality of planning and evaluation of the results and the effects of the general strategy drawn up by the IHE, is the automation of the techniques and tools to be used, although it is recognized that this is an area not yet sufficiently exploited in our country.

Results from this, the need to design an automated system for monitoring and Control of institutional objectives, contributing, among other things, to save resources, time and personnel, to achieve greater precision in the analysis of the results achieved fulfilling it in each academic year. For this reason, the proposed system essentially aims to provide useful information to relevant decisions of the directors, about the capacity that the IHE is taking regarding to the fulfillment of its planned results. It becomes therefore in one of the pillars that supports Management Control in such institutions. The system main features can include:

- The theoretical support that sustains this system is mainly based on approaches to Strategic Management and Planning, Management by Objectives and balanced scorecard.
- Its conception and design gives greater viability to the operation of the principal moments that characterize the Strategic Planning, creation and evaluation of the objectives in the IHE processes.
- It is a multi – entity system, which means that in one unique area of the system, we can explode multiple areas which means that we can process the information of different institutions, faculties or departments. Each entity is completely independent from the rest and your information is not mixed, because each one is created in an own folder where your information will be located.
- Access control is based on “users”, that is why, as a prelude to the opening, we request user name and password. There are two types of users: the one from the System and other for entities. Regardless of the type to which a user belongs, you can assign permissions that define what it can and cannot do in the system.

- Incluye un registro de eventos en el que quedan reflejadas las acciones realizadas por el usuario y se puede trabajar en una única estación de trabajo o en red.

La sección que concierne a las “Operaciones”, permite el acceso a un conjunto de partes importantes que constituyen el eje central del mismo, las cuales en su articulación contribuyen a cumplimentar los propósitos para el que fue creado dicho Sistema. Las partes incluidas en las Operaciones son las siguientes:

- Definición del Horizonte Temporal del Plan Estratégico
- Componentes del Plan Estratégico
- Planificación de los Objetivos (Estrategias maestras y áreas de resultados clave)
- Control de los Objetivos (Evaluación parcial y final de las estrategias maestras y áreas de resultados clave)

De lo anterior se deriva que el Sistema Automatizado para el Seguimiento y Control de los Objetivos, ofrece informaciones generales acerca del Plan Estratégico institucional, como por ejemplo, la Misión, la Visión de Futuro, los Valores compartidos, el Problema estratégico general y la Solución estratégica de la organización, además de las Estrategias maestras y las Áreas de resultados claves.

Permite además incorporar información sobre la Planificación de las estrategias maestras y las Áreas de resultados claves. En el caso de las Estrategias maestras, se plasman sus Objetivos y las Estrategias específicas, mientras que para las Áreas de Resultados Claves se declaran los Objetivos, los Criterios de medidas y las Estrategias particulares que permitirán avanzar hacia el logro de las metas propuestas.

Como parte del proceso de evaluación del cumplimiento de los Objetivos, el sistema apoya el proceso del chequeo parcial y final de los resultados, para cada una de las Estrategias Maestras y Áreas de Resultados Claves. Posibilita también, evaluar el cumplimiento de las Estrategias (Específicas – de las Estrategias Maestras - y Particulares – de las Áreas de Resultados Claves -).

En el caso de las Áreas de Resultados Claves, los niveles de cumplimiento de los indicadores se apoyan en un sistema de alerta basado en una gama de colores y en el cálculo del porcentaje asociado a los mismos, lo cual representa una gran ayuda para los directivos en el análisis de los resultados y la toma de decisiones relacionadas con acciones de

- It includes a record of events reflecting the actions made by the user and you can work on a single workstation or on network.

The section concerning to “Operations” allows access to a set of important parts that constitutes the core, which in their articulation contributes to fill out the purposes for which was created this system. The parts included in “Operations” are:

- Defining the temporal horizon of the Strategic Plan
- Components (of the Strategic Plan)
- Planning of objectives (Master strategies and key results areas)
- Control Objectives (Partial and Final evaluations of master strategies and key results areas)

From the above comes that the automated system for follow-up and monitoring of objectives, provides general information about the Strategic Institutional Plan, for example the mission, the vision, shared values, the general strategic problem and strategic solution for the Organization, as well as key strategies and key results areas.

It also allows to incorporate information about the master strategy planning and key results areas. In the case of Master strategies; we reflect their objectives and the specific strategies, on the other side, for the key results areas are declared goals, criteria for action and specific strategies that will allow progress towards the achievement of the goals.

As part of the evaluation process of the objectives fulfillment, the system supports the process of partial and end checking of the results for each of the Master Strategies and key results areas. Also, allows to evaluate the implementation of the strategies (Specifically - of Master and private Strategies –and of key results areas).

In the case of the key results areas, the levels of compliance with the indicators are supported on a system with a warning alarm based on a range of colors and in the calculation of the percentage associated with them, which is a great help for managers in the analysis of the results and decisions related to actions of

ajuste y de planificación para el próximo periodo. El Sistema diseñado se brinda también la posibilidad de verificar el grado de cumplimiento de la Misión institucional y la Visión de Futuro, entre otros. Dicho Sistema brinda otras facilidades al usuario como: emisión de reportes, consultas, gráficos, almacenamiento de datos, envío de información por mail, entre otros. En definitiva, introduce enfoques simplificados, ágiles y flexibles que apoyan la gestión eficiente basada en resultados.

Esta propuesta de Sistema Automatizado para apoyar el Control de Gestión en las IES no constituye el único camino posible, quizás puedan encontrarse otras alternativas que también resulten válidas y factibles de aplicar. Sin embargo, con este Sistema hemos pretendido poner en manos de los directivos una herramienta de utilidad para viabilizar y fortalecer los mecanismos de Control de Gestión, como parte del proceso de consolidación de la Dirección Estratégica en la Educación Superior.

adjustment and planning for the next period. The designed system also offers the possibility to verify the degree of compliance with the institutional mission and vision, among others. The system provides facilities to users such as: issuance of reports, consultations, graphics, data storage, send information by mail, among others. In fact, it introduces streamlined, agile and flexible approaches that support the efficient results-based management.

This proposal of automated system to support the Management Control at the IHE does not represent the only way to manage, perhaps we could find alternatives that are also valid and feasible to implement. However, with this system we have tried to put in hands of managers a useful tool to facilitate and strengthen the mechanisms of Management Control, as part of the consolidation process of the strategic management in higher education.



Figura 1. Componentes Principales.

## Conclusiones

Las condiciones en que se desenvuelven las IES en la actualidad, en el afán de acceder a los recursos necesarios para su desarrollo, reducir gastos y costos y aumentar la calidad de sus procesos sustantivos, entre otros aspectos,

## Conclusions

The conditions where the IHE operates nowadays, in an effort to access the resources required for their development, reduce expenses and costs and increase the quality of substantive processes, among other things,

han modificado la forma de actuar e interactuar de las mismas con sus entornos. Asimismo, los procesos de dirección en las universidades han evolucionado a un escaño superior para dar respuesta a la extraordinaria complejidad de los sistemas organizativos que se han ido adoptando.

En este marco, el Control de Gestión constituye una valiosa herramienta de apoyo para el fortalecimiento de la Dirección Estratégica en las IES, el que ha de basarse en mecanismos relacionados tanto con aspectos cuantificables, como en otros ligados al comportamiento del factor humano, y pueden además sustentarse en la automatización de las técnicas y procedimientos a emplear.

El Sistema Automatizado que se propone, favorece la obtención de información útil para la toma de decisiones de los directivos a partir del análisis del cumplimiento de los resultados planificados.

have modified the way of acting and they interact with their environments. Also, Management Processes in universities have evolved to a higher ground to respond the extraordinary complexity of organizational systems that have been taken.

In this context, Management Control constitutes a valuable tool of support for the strengthening of the Strategic Management in IHE, the one based on mechanisms related to quantifiable aspects, as in others linked to the behavior of the human factor, and they can also lean on automation techniques and procedures to be used.

The automated system proposed, enriches the way to obtain relevant information to the decision-taking process of managers based on the analysis of the implementation of the planned results.

## Bibliografía / Bibliography

1. Almuñás Rivero, J. L. (1999): La Planificación Estratégica en las Instituciones de Educación Superior, CEPES, Tesis de Doctorado. La Habana, Cuba.
2. Almuñás Rivero, J. L. (2004): La evaluación de la efectividad de los procesos de Planificación Estratégica y de Conformación y Evaluación de los Objetivos en las IES. Congreso Universidad 2006, Cuba.
3. Amorrazain, M. (1999): La gestión por procesos. Editorial Mondragón. España.
4. Calleja, José M. (2006): Reflexiones sobre la dirección y gestión de las instituciones educativas. Universidad de Pinar del Río, Cuba.
5. Colectivo de Autores (2006): Avances y perspectivas de la investigación universitaria. Forum de la UNESCO sobre la Educación Superior, la investigación y el conocimiento. CEPES. Ed. Félix Varela, La Habana, Cuba.
6. Colectivo de autores (2005): Bases metodológicas y conceptuales para el proceso de diseño, implementación y control de la PE y la DpO basada en Valores. MES, Cuba.
7. Drucker, P. (1954): The Practice of Management. New York, Harper and Row.
8. Drucker, P. (2005): Managing for Results. Nueva York; Harper Row.
9. Galarza, López J. (2006): La evaluación de los procesos estratégicos en las IES: el caso de los procesos de Planificación Estratégica, Conformación y Evaluación de los Objetivos. Monografía. CEPES. La Habana, Cuba.
10. Galarza, López J. (2007): Modelo para evaluar la calidad de la gestión de los procesos estratégicos en las IES del MES. Tesis doctoral. La Habana, Cuba.
11. Hemández Torres, M. (s/a): Acerca de la definición de Control de Gestión. (CETDIR)-(ISPJA), La Habana, Cuba.
12. Mintzberg, Henry (1994): Repensando la planeación estratégica parte 1: riesgos y falacias. Traducción. Long Range Planning, Vol. 27, No. 3, Pág. 12 - 21, Gran Bretaña.
13. Nogueira D. et al (2002): Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
14. Tristá, Pérez B. (2005): Gestión Universitaria. CEPES – UH, Cuba.
15. UNESCO (2008): Declaración de la Conferencia Regional sobre la Educación Superior para América Latina y el Caribe, Colombia.
16. UNESCO (2009): Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, Francia.
17. Rodríguez González, F. (1998): Alemany Ramos.: Proyección Estratégica de las universidades cubanas. Ministerio de Educación Superior. La Habana, Cuba.
18. Rodríguez, Orestes F. (1996): Planificación Tradicional o Estratégica: Un reto para el Siglo XXI, Boletín Informativo para Cuadros del Estado, MES. La Habana, Cuba.
19. Royero Jaim (2003): Propuesta de un Modelo de Control de Gestión para el sistema de investigación del Instituto de Tecnologías José Antonio Anzoátegui. Venezuela.
20. Tunemann C. (1997): La Educación Superior en el Umbral del Siglo XX. Ediciones CRESAL/UNESCO. Caracas, Venezuela.