

REPUBLICA ARGENTINA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN

VIII Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

Tema:

**Sustentabilidad y Control
de Gestión en la Universidad**

Por Miguel Blázquez*
Mail: mab@eco.unc.edu.ar

30-31 Octubre y 1ro de Noviembre, 2008, Paraguay

Blazquez Miguel: Lic y Mgter en Administración - Investigador Universidad Nacional de Córdoba y Director de Proyectos. Docente titular asignatura Control de Gestión en la Universidad Blas Pascal e Instituto Universitario Aeronáutico -

Resumen

Los instrumentos de gestión administrativos como cualquier otra tecnología son siempre producto de un contexto e historia, obedecen su origen a una circunstancia específica y por lo tanto deben ser siempre analizados desde su génesis en forma complementaria con el proceso de autopoiesis que genera su proceso de aplicación. Sin embargo existe una corriente de pensamiento utilitarista que tiende a considerar los mismos sin un enfoque epistemológico, escondiendo detrás de ello los supuestos que llevan implícito y las consecuencias que se derivan de su aplicación en diferentes esferas, como es el caso del Control de Gestión en la Universidad.

Desde esta perspectiva queremos abordar el Control de Gestión como concepto e instrumento integrándolo a la Sustentabilidad, a la vez que se diferencia de la excelencia educativa como expresión de síntesis de eficiencia y eficacia.

En forma conjunta y a modo de ejemplo de los puntos antes mencionados se analizan los supuestos en que se basa el Balanced Scorecard como instrumento de información y control en la necesidad de superar los enfoques pragmáticos por nuevas propuestas, integradas a la particularidad y especificidad de los contextos sociales y de la organización universitaria desde un enfoque de la complejidad.

Hacia un concepto Moderno del Control de Gestión (CG):

Es necesario definir qué entendemos por CG, para luego poder integrarlo a las Universidades y en función de ello operacionalizarlo atento a las circunstancias y características del contexto local y de la institución en particular. Desde nuestra perspectiva, **el Control de Gestión (CG) es la función que guía y evalúa al proceso administrativo (planificación, ejecución y control) transformando la información en aprendizaje y decisión para hacer sustentable a la organización.** (Blázquez, 2005) De ello se desprende que:

Que el CG no significa la suma literal de dos conceptos Control más Gestión, sino que conforma una sola unidad como categoría y debe ser entendido como tal. Como todo concepto, su contenido se va modificando y ajustando en función de sus nuevas necesidades, pero desde nuestra perspectiva no hace falta redefinirlo como se suele hacer en la literatura del Management. Es por ello que no hacemos mención ni a un CG Integral (Illescas,1980) ni a un CG Estratégico (Lorino,1998) Ni tampoco a un CG Sustentable. La Teoría de la Administración debe responder a la dinámica del conocimiento científico en función de los cambios de contexto y no ajustarse a la “moda” o a las “directivas del mercado” que hace de la diferenciación una ventaja competitiva, porque no se trata de “comprar” para conocer nuevos conocimientos, sino de comprender las nuevas necesidades y saber responder desde una perspectiva general en la dimensión del tiempo y de espacio para integrarlos a las particularidades de cada organización.

Es la función: Casi siempre se ha asociado el CG; a una dirección general (Rose,1977;48), una técnica de verificación, un sistema (Bourdin,1978;19), un proceso (Kheamakhen 1976;17) (Illescas Blanco,1980;16), o un conjunto de técnicas o mecanismos (Lorino,1995;25) (Amat,1998;35), desde nuestra perspectiva queremos caracterizarla como una función porque a través del cúmulo de actividades y tareas que significa su ejecución adquiere identidad propia para ser designada como tal. El concepto de función también está asociado a un conjunto de actividades que tienen un carácter permanente en el tiempo, en

este sentido el CG asume tal característica. De la misma manera que existen actividades y tareas que pueden ser identificadas con las finanzas o la comercialización y que de conjunto pueden ser reconocidas como una función comercial o financiera, también es posible identificar al CG como una función más. No se debe confundir ni asociar la definición de una función específica con la existencia de un sector específico dedicado única y exclusivamente a dicha función ya que la existencia de un área específica depende de otros factores relacionados con sus niveles de jerarquía, responsabilidades y tramo de control.

Que guía: Una de las principales funciones del CG es la de operar como una guía a nivel de conducción y orientación para el conjunto de los miembros en la que cada una de las personas según el grado de planificación y adhesión logrado pueda integrar su actividad en correspondencia a las metas establecidas. Los instrumentos de planificación en el estadio actual de la teoría de la administración; se relacionan con la sustentabilidad, las estrategias adoptadas, los objetivos y programas generales y sectoriales. Todo ello compone un conjunto de instrumentos que conviven con el CG y acompañan la gestión de las organizaciones. El concepto de guía complementa y fortalece al concepto de un liderazgo moderno caracterizado en promover el desarrollo activo de cada uno de sus agentes.

Evalúa: Es un proceso que procura determinar, de la manera más sistemática y objetiva posible, un conjunto de propósitos en función de los objetivos específicos. Su actividad requiere y genera información, conocimientos y aprendizaje a quienes participan de la misma. Se hace necesario lograr un divorcio entre el concepto de Control y el concepto de Control de Gestión y una forma de lograrlo es utilizando como una de sus funciones la de evaluación, porque se ajusta a la esencia que se le pretende dar. El CG en el mundo moderno debe servir para gestionar la complejidad y ella no puede quedar reducida a una simple verificación numérica. Evaluar es asumir una visión no simplificada de la realidad, que debiera transformarse en una práctica cotidiana, no con un fin sancionatorio y coercitivo de control, sino como una cultura reflexiva de la gestión organizacional que comprende tanto lo explícito como lo implícito dentro de una dimensión ética.

El proceso administrativo de planificación, ejecución y control: La guía y la evaluación en forma genérica se refiere a tres momentos del tiempo diferentes, un antes sintetizado en la planificación, un durante asociado con la ejecución y un control asociado con un después. Es importante comprender que el CG se encuentra por fuera de este proceso ya que permite también evaluar la velocidad, la magnitud de los flujos, los tipos de correcciones, las agentes involucrados en la misma, los contenidos de información y la calidad de las decisiones asumidas.(Blázquez, 2006)

Para transformar la información: En el mundo de la informática muchas veces la información se transforma en un recurso escaso. Por ello se hace necesario diferenciar de la información existente de la posible. La primera de ella es parte del proceso rutinario de generación continua con que frecuentemente se nutre el CG. La información posible es aquella que se puede requerir a partir de contar con las bases de datos y sistemas adecuados que permitan acceder sistemáticamente a los mismos de forma tal de permitir el cálculo combinatorio¹ de las bases de datos para generar la información necesaria. De esta manera el problema no es el volumen de la información sino la forma de acceso en la que el usuario pueda navegar sobre los datos gestionando on-line sólo aquella que es necesaria.

Es así como desde las matemáticas se comienzan a desarrollar trabajos sobre la revalorización a través del análisis multidimensional de datos (Moscoloni,2005;42) en el que se menciona el escaso número de variables. “La mayor parte de la teoría estadística fue desarrollada, al igual que otras ciencias, antes del advenimiento de las computadoras, de esta manera gran parte de los avances en las técnicas respectivas se dedicaban a la resolución del problemas con menor costo de cálculo, como consecuencia de ello los métodos apuntaban a minimizar y/o sintetizar el número de variables en juego. Un ejemplo de ello es también la construcción de índices” “El razonamiento estadístico sólo puede ser reintegrado a una cultura científica reflexiva a condición de que retomemos a estas traducciones y debates, redescubriendo senderos inciertos y momentos de innovación, que siempre conforman nuevos nexos entre viejos esquemas” (Desrosières,1998;10). El CG debe estar asociado a estas nuevas perspectivas de análisis donde la complejidad opera

¹ El autor desarrolla una formula matemática para poner en evidencia las combinaciones de los posibles requerimientos en las bases de datos. Ver. Blázquez Miguel “Metodología de Reportes Gerenciales”

como una transversalidad dentro y fuera de las organizaciones, a la vez que deja sin efectos aquellos enfoques que reducen el concepto a una simplificación de indicadores.

en aprendizaje : El CG; no se alimenta únicamente de contrastar la realidad con los estándares sino de fortalecer en cada proceso de diagnóstico la revisión de cada uno de ellos como así también la necesidad de incorporar, transferir o desechar otros instrumentos de guía para el seguimiento de la gestión. Las organizaciones modernas son aquellas que tienen la capacidad suficiente de realizar un aprendizaje continuo sobre su propia organización que les permite integrarse y mejorar permanentemente su performance.

La creación de conocimiento potencia las capacidades de la organización al aumentar la pericia de sus propios miembros y al intercambiar experiencias internas y externas. De esta manera la información adquiere otra dimensión ya que su destino no es simplemente confrontar. De nada sirve promover empresas inteligentes (en cuanto a la capacidad de los miembros de la organización para resolver y anticiparse a los problemas) si a los mismos no se les otorga la facultad suficiente en libertad de acción. Debe existir un grado de correspondencia entre el grado de desarrollo del CG y su capacidad para el ejercicio del mismo. La complejidad actual jamás puede ser comprendida por rígidos esquemas de información numérica, por lo tanto si se quiere entrar en el análisis específico de los procesos, empecemos por descentralizar aproximando la decisión al lugar en que ocurre la acción. “Las instituciones debe cohesionarse y crecer mediante el aprendizaje y la adaptación, a la vez que tienen que resolver los dilemas que su propio orden crea” (Etkin,2000;306). El CG no es una función neutra, o fortalece este proceso a partir del presente enfoque o termina por operar en sentido contrario desde una perspectiva tradicional. “Una organización inteligente fundada en la gestión del conocimiento y un curriculum orientado hacia el fortalecimiento de las competencias cognitivas para el aprendizaje permanente de los individuos serían respuestas adecuadas para enfrentar el cambio en el modo de producción y de transmisión de conocimientos.”(Perez Lindo,2003)

Y decisión: Generalmente se presentan las decisiones como la resolución de problemas.

Desde nuestra perspectiva entendemos que el proceso de decisión consiste en la identificación y selección de un curso de acción para aprovechar, anticipar o resolver una oportunidad o problema específico. La relación de causa y efecto tiene una amplitud mayor propia de los procesos de información y evaluación que lo anteceden. Las decisiones que devienen del CG son de la más diversa naturaleza: decisiones políticas, de gobierno, estratégicas, gerenciales y administrativas en sus más diversos contenidos. Ninguna decisión es simple es por ello que se debe hacer el seguimiento de la decisión asumida. Muchas decisiones originan una revisión y complementariedad de los indicadores de gestión no obstante ello es frecuente limitar el seguimiento a los indicadores previamente establecidos.

para hacer sustentable; Se puede definir la sustentabilidad como aquel desarrollo que provee las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para solventar sus propias necesidades. Todo instrumento tiene una finalidad aunque muchas veces la misma no se identifique. En el caso del CG casi siempre se lo asocia “al cumplimiento de los objetivos de la empresa” Definir al CG en la universidad en búsqueda de la “excelencia educativa” es simplemente una calificación de objetivos que no genera ni promueve actividad reflexiva. El concepto de Sustentabilidad es tan genérico como los conceptos anteriores pero pone de manifiesto que debe existir una visión que trasciende a la organización y al tiempo, incluyendo nuevas dimensiones dentro de un enfoque de la complejidad al promover un proceso intelectual por la búsqueda del equilibrio del hombre de hoy junto a sus pares, con el del mañana en armonía con su ambiente. Felizmente ya se comienza a hablar de Universidades Sustentables, pues entonces existen mayores motivos para ver cómo se operacionaliza a través del CG que debe operar como motor de cambio no a través de un poder coercitivo que se suele expresar en “solo existe lo que se controla”, sino a través de la autogestión desde una perspectiva integradora. Las dimensiones de la sustentabilidad deben traducirse en una trazabilidad en cada una de las áreas y jerarquías institucionales.

la organización: Es importante por último destacar que el mencionado concepto no está

orientado a las empresas que han dado origen al mismo, sino a las organizaciones de las cuales la Universidad es un ejemplo más. El concepto desarrollado no surge de una ampliación y extensión de su origen, sino que pretende redefinirse desde una perspectiva amplia en correspondencia con los nuevos contextos que en nada se asemejan a los existentes hace un siglo atrás. Estamos en presencia de una situación cualitativamente diferente.

Es así como el CG aplicado a la Universidad se puede aplicar a una Institución privada como pública y dentro de ellas en sus más diversas formas. Esto no significa desconocer las diferencias que pueden existir entre ellas como así también con otras organizaciones. “La singularidad está a partir de ahora profundamente inscripta en el universo; y aunque el principio de universalidad reside en el universo, vale para un universo singular donde aparecen fenómenos singulares y el problema es combinar el reconocimiento de lo singular y de lo local con la explicación universal. Lo local y singular debe cesar de ser recados o expulsados como residuos a eliminar” (Morin;2004)

Es por ello que se debe tener en cuenta algunas particularidades que son propias de la universidad, sin que ello signifique negar sus propias asimetrías tales como;

- 1) No existe en general una cultura ni de la información y mucho menos del CG como se puede encontrar en empresas privadas. Esto puede operar como una limitación o como una fortaleza dependerá de la perspectiva utilizada. El concepto clásico opera bajo el mecanismo rígido de “rendir cuentas”, mientras que la mencionada propuesta pretende transformarse en un aliado de la gestión y de los procesos de adaptabilidad y cambio que la sociedad demanda.
- 2) Las Universidades a diferencia del resto de las organizaciones tiene un personal de altísima capacidad, donde las prácticas de evaluación y aprendizaje aplicadas a los alumnos se deben traducir en un espejo de la propia gestión para conformar luego una mirada colectiva e integradora.
- 3) La trazabilidad de la Sustentabilidad antes mencionada también debe extenderse a

los contenidos y criterios pedagógicos, no para atentar contra la libertad de cátedra sino para establecer puentes y señaladores que mantengan la unidad central del conocimiento en cada profesión.

Escapa al propósito de este artículo analizar las problemáticas que aquejan a las universidades, su mención tiene por finalidad la necesidad de hacer un proceso de revisión general y específico de la organización sobre los aspectos claves y críticos de la gestión universitaria para establecer planes de mejora y a partir del mismo generar procesos de evaluación y seguimiento. El CG no parte de un conjunto de indicadores y su posterior seguimiento sino que finaliza en ello en forma conjunta con otros instrumentos de información.

Dimensiones de Análisis del CG

De acuerdo a lo analizado, existen distintas dimensiones de análisis para llevar a cabo la función del Control de Gestión. Desde una perspectiva global se podrían establecer los siguientes agrupamientos:

- a) Instrumentos: planificación (estrategias, objetivos, programas, presupuestos, proyectos de mejora), registración e información (procedimientos, sistemas de información), Prioridades (critico, necesarios, urgente, nuevo, clave).
- b) Identidades: miembros de una organización a nivel de áreas y jerarquías, grupos de interés (stakeholders) y de poder, públicos y sociedad.
- c) Componentes de una organización: Recursos tangibles: (humanos, materiales, financieros, tecnológicos). Recursos intangibles (cultura, valores, perfil de la carrera, capacitación). Procesos y funciones (Procedimientos generales, niveles de jerarquía; actividades, tareas)
- d) Resultados/Rendimientos: Internos: Estratégicos, de Gestión, de cumplimiento al plan, de corto y mediano plazo generales y sectoriales. Externos; de impacto en la sociedad.

Toda función de CG que se proyecte de integral debe dar respuesta a las diferentes dimensiones anteriormente identificadas y cada una de ellas debe ser abordada en forma

específica, aunque luego sea excluida. A nivel de identidades el CG no es un instrumento exclusivo para la dirección superior sino que las organizaciones trascienden sus límites a través de los grupos de interés y de la sociedad toda para maximizar su imagen institucional en un proceso de adaptabilidad permanente que permita integrar los diferentes objetivos e intereses.

También se hace necesario tener una visión multidimensional de la organización a nivel de los diferentes recursos y es necesario destacar a los intangibles porque si bien hoy se reconoce que son su principal patrimonio todavía no se encuentran integrados en el CG. Un recurso intangible insustituible son la capacitación y los procesos de auto evaluación permanente. Este análisis estático de asignación de recursos se debe complementar con los diferentes procesos agrupados no solo por resultados sino también por la importancia que cada uno reviste en la cadena de valor y en la planificación general. Siguiendo con el análisis de integración de dimensiones también corresponde asociar los procesos a los centros de responsabilidad.

A nivel de síntesis debiéramos concebir las dimensiones antes analizadas a través de una matriz de múltiples relaciones y comprender que las organizaciones son un continuo y se nutren de factores de insumos, de procesos, de resultados, comunes, críticos, claves, nuevos. Todos son necesarios e importantes en sus diferentes responsabilidades y no necesariamente todos exigen el mismo grado de tratamiento, características y seguimiento. La ecuación costo-beneficio y el análisis de Pareto son instrumentos útiles de inclusión-exclusión. Empezar a admitir la complejidad es también empezar a comprender que solo es posible una adecuada gestión solo en la medida que existan grados de autonomía y autogestión bastante avanzados en forma creciente con una cultura del registro y la información que se puedan ver traducidos en un plan estratégico global.

Balanced Scorecard (BSC) y los indicadores de gestión

Atento a la importancia que ha tenido en los últimos tiempos el instrumento de planificación y control estratégico denominado BSC se analiza desde una perspectiva metodológica para comprender la necesidad de asumir un sentido crítico de las innovaciones tecnológicas y de su aplicación generalizada en todas las organizaciones como puede ser el ámbito universitario. “Se debe reconocer que desde la propia esfera del conocimiento se promueve un consumo masivo de la nueva tecnología que pareciera estar más preocupado por la posible demanda del mercado que por los aportes y limitaciones que suman al conocimiento científico-tecnológico” (Blázquez,2001). Es válido reiterar que el Vademécum de la Administración carece de contraindicaciones, todo es de aplicación universal con el agravante de que no existen fechas de vencimiento. Un ejemplo de ello es el Balanced Scorecard que fue diseñando para las empresas y hoy además de aplicarse al Sector Público se extiende a las Universidades sin ningún tipo de estudio de contexto e integración . Es así como lo expresa Lopez Viñegla (1998)“A partir de los años ochenta, es cuando el cuadro de mando pasa de ser más que un concepto práctico un concepto doctrinal”

En este sentido es válido recordar lo mencionado en la Metodología de Reportes: ORDENAR,(Blázquez, 2004) “al describir la planificación y el control como dos caras de una misma moneda pero que no siempre alcanzan igual desarrollo. El BSC pone el acento en el sentido inverso de los instrumentos de planificación al priorizar los indicadores de control. En general se prioriza la planificación sobre el control. De esta manera se acerca el fiel de la balanza hacia un grado medio entre ambos conceptos”

El BSC desarrolla cuatro dimensiones claves: clientes, financiero, capacitación y procesos internos, parecieran que están fuera de toda discusión, sin embargo cabe preguntarse ¿por qué estos cuatro factores determinantes y no seis o diez? ¿Por qué pueden aplicarse las mismas dimensiones a una empresa, al sector público o a una Universidad? Por que se pueden aplicar las mismas en diferentes espacios y tiempos? Esto nos permite decir que se trata de una selección; arbitraria que esconde detrás de ella una forma específica y rígida de ver las organizaciones y además de inducir a un supuesto equilibrio entre estas cuatro

dimensiones a través de relaciones de causa-efecto unidireccionales. El BSC promueve una realidad perfecta a partir de modelos simplificados, ya Pitágoras había elevado el arden a la armonía exacta de los números. La realidad es ambigua no solo de contrarios que se complementan sino también que son antagónicos entre si.

Es a través de estas cuatro dimensiones que se van estableciendo para cada grupo indicadores de gestión y es también en este tema donde corresponde hacer algunas reflexiones:

Existe una competencia por determinar cuáles son los indicadores más representativos sin reparar en que la dinámica y la complejidad actuales exigen otras lógicas de evaluación. Se debe operar un camino inverso que es partir del análisis de los registros internos y externos y conformar con ello las bases de datos para obtener la información necesaria que puede ser expresada si se desea en términos de indicadores, de valores absolutos, de reportes sin excluir las herramientas de dispersión, progresión y/o simulación que nos brinda la estadística avanzada.

Nuestro enfoque no se orienta a hacer un listado de indicadores como es frecuente encontrar sino en demostrar que los mismos se pueden originar de las combinaciones de las taxonomías antes desarrolladas. Es así como surgen indicadores de recursos, procesos, resultados, de comparación con los instrumentos de planificación utilizados, de las áreas de responsabilidad, de las circunstancias de las dimensiones (nuevas, críticas, claves, etc) y/o de la combinación de cualquiera de las anteriores. Preguntar cuáles son los más válidos es inducir a pensar que no existen otros indicadores que estén por fuera de los puntos antes mencionados.

Nosotros creemos que los indicadores no deben ser el punto de partida del CG sino la expresión final, luego de haber analizado la confiabilidad, contenidos de los registros y calidad de los instrumentos de planificación.

A modo de reflexión si se gestiona los niveles de pensamiento (Prégnat,1995) en el proceso de enseñanza: Adquisición de conocimientos, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y juicio crítico, se podría establecer un indicador que analice la trazabilidad por lo menos del

último factor en las diferentes asignaturas, por entender que ningún alumno puede adquirir un fundado y sólido sentido crítico sino es a través de un plan integrado de la carrera.

A partir de su aprobación se debería establecer la mejor forma de medirlo (¿como resultado final, proceso, de ambas maneras en forma permanente, circunstancial?),

Las organizaciones inteligentes no son las que consumen las nuevas técnicas de gestión, sino las que saben incorporar las necesidades que le dan valor agregado. Para ello deberán emprender el camino más difícil, que no se trata de simplemente conocer las últimas novedades, sino de comprender los fenómenos cada vez más complejos a las que éstas se encuentran sometidas. Debemos reformular la esencia del conocimiento que caracteriza las universidades en sus diferentes disciplinas para integrarlo en la perspectiva del CG

La cultura de la registración y la información son los pilares sobre los que se pueden construir indicadores. Estos son siempre dinámicos y cambiantes no tienen por qué responder a la rigidez de un tablero de mando en función de estrategias y circunstancias. La esencia de la información se encuentra en las bases de datos y en los Sistemas de Información. El análisis de la gestión se nutre de ellos y se complementan con medidas simples de múltiples dimensiones como son los indicadores.

Es dentro de este enfoque que el Control de Gestión debe ser; integral pero diferenciado, permanente pero selectivo, más oportuno que periódico, más innovativo que predeterminado, más futuro que histórico, tan económico como efectivo, tan equitativo como eficiente, tan reflexivo como ejecutivo, tan complejo como sencillo y por sobre todas las cosas sustentable. Las Universidades son por su esencia, las organizaciones que en mejores condiciones se encuentran de asumir este desafío.

Bibliografía

Amat, Joan M (1998) “El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección” Ed. Gestion 2000 España

Blázquez Miguel 2001. “Uso y abuso del Balanced Scorecard” XXII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos .
www.eco.unc.edu.ar/organizacion/institutos/administracion/bsc/castellano.htm - 6k -

Blázquez Miguel 2004 “Metodología de reportes gerenciales: Ordenar”
www.eco.unc.edu.ar/organizacion/institutos/administracion/jorsist/ordenar.htm - 7k

Blázquez, Miguel (2005) Apunte de Cátedra de Control de Gestión en la Universidad Blas Pascal en la carrera de Ingeniería de Sistema.

Blázquez Miguel (2005) Apunte de Cátedra Materia Control de Gestión carrera Ing. en sistemas Univ. Blas Pascal – Córdoba - Argentina

Blázquez, Miguel (2006) ¿Quién controla al control? Revista Científica Ciencia y Tecnología ISSN 1666-1680, Vol. 5, N°. 25, 2006 www.cyta.com.ar/ta0501/v5n1a3.htm - 132k,

Bourdin, Joel (1978) “Control de Gestion” Ed. ICE España

Desrosières Alain (1998) “The Politics of Large Numebers” Harvard University Press. Cambridge.

Etkin, Jorge-(2000) “Política, gobierno y gerencia de las organizaciones” Ed. 2000. Edit. P Eduaction S.A. Chile

Illescas Blanco (1980) “El Control de Gestión Integrado” Ed. Limusa - Mexico

Kheamakhen A . (1976) El Control de Gestión” Ed. Deusto. España

Morin, Edgar (2004) “la Espistemología de la Complejidad” Gaceta de antropología N 20,

Moscolini Nora, (2005) “Las Nubes de Datos; Métodos para analizar la complejidad” Ed UNR Arg.

Norton, R y Kaplan, D (1997). “Cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard)”. Ediciones Gestión 2000 – Pág. 25

Lorino, Philippe (1995) “El Control Estratégico” titulo original “Le Controle Stratégique” Ed. Alfamomega Marcombo Mexico

Rose T.G. (1977) “El Control de gestión” Ed. Deustro 6ta. Ed. España

Lopez Viñeglas A- (1998) “El Cuadro de Mando y los Sistemas de Información para la gestión empresarial” AECA. España

Pérez Lindo, Augusto (2003). Política y gestión universitaria en tiempos de crisis.Doc de Trabajo N ° 108, Univ de Belgrano. http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/108_perez_lindo.pdf

Prégnét,R (1995)“La preparation d’un tours” . Ecole Plytechnique. Montreal