

Autoevaluación de la Excelencia Administrativa en una Institución de Educación Superior Tecnológica del Estado de Veracruz

Investigación

M.C.A. Felipe Machorro Ramos

Licenciatura en Administración del Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

Prol. Av. Veracruz s/n esquina Héroes de Puebla, Col PEMEX Tierra Blanca, Veracruz. Tel. 01(274)7434992

Correo electrónico: fmachorro@live.com

Resumen

Se presentan los resultados de la autoevaluación de la excelencia administrativa en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca (ITSTB), bajo el modelo de la *European Foundation of Quality Management* (EFQM), que estudia el grado en que ésta se logra en la organización. El objetivo del trabajo es describir los agentes y resultados del modelo; para ello se conformó una muestra de 32 empleados. El resultado obtenido fue 554.86 de 1,000 puntos; el análisis estadístico muestra que las variables demográficas que afectan la percepción de la excelencia administrativa son la dirección de adscripción y la escolaridad; adicionalmente, se obtuvo una alta confiabilidad del instrumento, una correlación significativa entre agentes y resultados; finalmente, se ha verificado la relación causal entre los agentes (en su conjunto) y resultados del modelo.

Palabras clave: excelencia administrativa, Educación Superior Tecnológica, Modelo EFQM.

Abstract

We present the results of self-assessment of Administrative Excellence in the Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca (ITSTB), through the European Foundation of Quality Management (EFQM) model, which examines the extent to which this is achieved in organizations. The aim is to describe the agents and model's results; to do this a sample of 32 employees was formed. The result obtained was 554.86 of 1,000 points; statistical analysis shows that demographic variables affecting the perception of Administrative Excellence are the direction assignment and schooling; in addition, was obtained a high reliability of the instrument, significant correlation between agents and results and was verified the causal relationship between model's agents (as a group) and its results.

Key words: Administrative Excellence, Technological Higher Education, EFQM Model.

Introducción

La educación superior es considerada fundamental para la creación de oportunidades y la prosperidad en todas las economías modernas [1]; el ritmo de cambio global requiere una continua evolución de la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Por esta razón, es vital mejorar continuamente las instituciones, moviéndose hacia la excelencia, al reconocer, anticipar y comprender las necesidades de los estudiantes [2].

Es por eso que en las instituciones de educación superior mexicanas, a partir de la década de los noventa, se comenzaron a establecer sistemas de evaluación de la calidad con el fin de lograr la certificación de sus procesos [1]. Tal es el caso de las instituciones de Educación Superior Tecnológica en el estado de Veracruz, las cuales han realizado un esfuerzo para lograr acreditaciones en la norma internacional ISO 9001:2008 en el proceso enseñanza aprendizaje, además de la acreditación de sus programas académicos por parte del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) [3]. Sin embargo, no existe evidencia de que dichas certificaciones y acreditaciones impacten de manera positiva en el logro de la excelencia administrativa. De ahí surge la importancia de establecer mecanismos para asegurar el logro de la excelencia por medio de la calidad de educación, mejora de los servicios y comunicación con alumnos y padres de familia, una mayor vinculación con el sector productivo con un enfoque de responsabilidad social, lo cual mejoraría su desempeño colaborando en el desarrollo del país [1].

El presente trabajo describe los fundamentos teóricos del modelo EFQM para mostrarlo como una alternativa para gestionar la excelencia administrativa en las instituciones de Educación Superior Tecnológica mexicanas; presenta los resultados de la autoevaluación en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca por parte de 32 empleados del instituto con el objetivo de describir la excelencia administrativa (agentes y resultados). Las hipótesis que guiaron el estudio son que los factores demográficos (sexo y escolaridad) y organizacionales (puesto y dirección de adscripción) de

los empleados influyen en la percepción de la excelencia administrativa; además que existe una correlación estadísticamente significativa entre los agentes del modelo EFQM y sus resultados y finalmente que existe una relación causal entre los agentes y los resultados del modelo.

Fundamentos teóricos

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad, *European Foundation for Quality Management (EFQM)*, fue fundada el 15 de septiembre de 1988 en Bruselas Bélgica, bajo el auspicio de la Comisión Europea, con la idea de promover altos estándares administrativos a partir de compartir conocimiento: su visión es ser reconocida como líder en la promoción y apoyo en la aplicación de la excelencia sostenible y su misión es guiar a las organizaciones en la búsqueda de la excelencia [4].

Es por ello que en 1991 fue creado el Modelo de Excelencia EFQM, siendo revisado y actualizado en 1999, 2003 y 2010; el cual es un marco no prescriptivo basado en nueve criterios, cinco de los cuales son “facilitadores o agentes” y cuatro “resultados”. Los agentes se refieren a lo que la organización hace; los resultados se relacionan con lo que la organización logra. Cada uno de los criterios tiene un peso asignado que en conjunto suman 1000 puntos. La figura 1 muestra el modelo en su versión 2010:

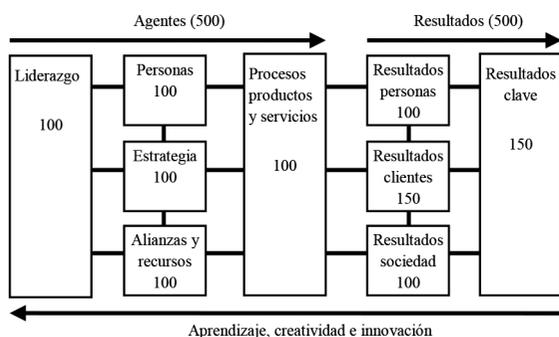


Figura 1. Modelo EFQM de excelencia administrativa
Fuente: Gemoets [5]

El modelo EFQM busca ayudar a las organizaciones al logro de la excelencia, entendida como la disponibilidad de un sistema que asegure el cumplimiento de los requisitos de calidad en sus productos y servicios [6]. Teóricamente, el modelo asume que la organización obtiene resultados a través de sus agentes; es decir, que existe una relación causal entre agentes y resultados.

A pesar de haber nacido en un contexto empresarial, el modelo EFQM ha sido aplicado en Instituciones de Educación, ejemplo de ello es la adaptación de la

Sheffield Hallam University del modelo en su versión 2003, en la cual se identifican como clientes de las instituciones educativas a los alumnos, padres de familia y empleadores [2]; además en España 55 centros educativos han implementado el modelo EFQM [7] y en Colombia el Ministerio de Educación ha reconocido al modelo como un sistema válido de gestión de la calidad en colegios privados [8].

Por otro lado, se han realizado estudios acerca de la aplicación del modelo EFQM en los centros educativos y su aporte a la mejora de ellos [9]; Hides, Davies y Jackson [10], investigaron acerca de la aplicación del modelo EFQM en universidades del Reino Unido, poniendo gran interés en la elección de la metodología para la autoevaluación, comparándolas con las de otros sectores públicos. Dicho estudio provee evidencias de que la autoevaluación del modelo EFQM puede ayudar a producir una cultura con mayor orientación hacia el cliente en las instituciones educativas. En España, Martínez y Riopérez [11], realizaron un estudio acerca de la aplicación del modelo EFQM en instituciones de educación el cual pone de manifiesto la importancia de la autoevaluación por parte de las instituciones educativas para la mejora de la calidad tal como se plantea en la presente investigación.

Por lo antes mencionado, se considera que la utilización del modelo EFQM en las instituciones de educación proporciona un instrumento pertinente para el diagnóstico de los procesos de calidad, sirviendo como marco de referencia para realizar acciones de mejora continua [12]; por lo que en este trabajo se sugiere su utilización en las instituciones de Educación Superior Tecnológica en México dado que el único antecedente detectado hasta el momento es la aplicación de autoevaluación realizada por Cortés [13] en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex). Para ello, en las siguientes secciones se presentan los resultados de la autoevaluación realizada en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.

Materiales y métodos

La manera más usual de realizar la autoevaluación del modelo EFQM en instituciones educativas es la aplicación de un cuestionario a un comité conformado por empleados de la organización; lo cual supone ventajas tales como facilidad, economía y rapidez; sin embargo, también se considera que esta metodología no permite un examen exhaustivo; pudiendo complementarse mediante la recolección de indicadores estadísticos que provean evidencia de los resultados obtenidos, así como entrevistas a directivos, estudiantes, padres de familia y empleadores [14].

En el caso del ITSTB se aplicó el cuestionario de autoevaluación del modelo EFQM en su versión

adaptada a Servicios Universitarios [12] a una muestra no probabilística conformada por 32 empleados del instituto, de los cuales quince contestaron el instrumento mediante la plataforma www.encuestafacil.com; adicionalmente se aplicaron diecisiete cuestionarios de manera personal. La aplicación por internet fue entre el 15 y el 26 de noviembre y de manera personal el 29 de noviembre del 2010. Las características demográficas de la muestra son:

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	10	31.3
Femenino	22	68.8
Total	32	100.0
Puesto	Frecuencia	Porcentaje
Docente	15	46.9
Administrativo	17	53.1
Total	32	100.0
Dirección	Frecuencia	Porcentaje
Académica	24	75.0
Planeación	8	25.0
Total	32	100.0
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Licenciatura	16	50.0
Maestría	16	50.0
Total	32	100.0

Cuadro 1. Características demográficas del comité.

La tasa de respuesta fue mayor entre las personas del sexo femenino y de igual manera el área académica tuvo mayor participación que la dirección de planeación; en cuanto a las características demográficas restantes se aprecia una participación equilibrada de los miembros de la muestra.

Resultados y discusión

Para evaluar la consistencia interna de la escala; es decir, con qué rigurosidad las variables observadas miden a las variables latentes se utiliza el Alfa de Cronbach [15], con él se puede determinar en qué medida los ítems de un test miden una misma variable. Para estudios organizacionales, un coeficiente menor a 0.6 indica una pobre confiabilidad, siendo adecuado un valor de 0.7 en adelante [16]. En el caso del instrumento aplicado en el ITSTB el valor más bajo fue obtenido en el criterio Resultados en las personas con 0.775 (cuadro 2); por lo que se puede afirmar que los nueve criterios resultan confiables.

Considerando las ponderaciones del modelo EFQM, se calculó un indicador total para medir la percepción de los encuestados, el cual fue calculado tomando en cuenta la media aritmética de las calificaciones obtenidas. Dado que la escala en las opciones de respuesta del cuestionario es 1 a 4 (siendo 4 la máxima puntuación posible), se obtuvo la ponderación mediante una regla de tres.

Componente	N	Alfa de Cronbach	Media	Desv. Est.	Puntaje	Ponderación
Liderazgo	14	0.954	2.37	0.75367	100	59.22
Estrategia	8	0.907	2.33	0.68584	100	58.30
Personas	11	0.943	2.24	0.73042	100	56.04
Alianzas y recursos	8	0.918	2.18	0.70205	100	54.49
Procesos	7	0.913	2.42	0.75199	100	60.60
Resultados en las personas	9	0.939	2.14	0.86562	100	53.39
Resultados en los clientes	4	0.775	2.05	0.73981	150	77.05
Resultados en la sociedad	6	0.894	2.21	0.79987	100	55.21
Resultados clave	8	0.928	2.15	0.71873	150	80.57
Total					1000	554.86

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos y puntaje total.

El total de 554.86 puntos es indicativo de la necesidad de mejorar la gestión de la Excelencia Administrativa en todos los componentes del modelo pero en especial en lo concerniente a los resultados en los clientes. El cuadro 3 presenta un comparativo de los resultados obtenidos por el ITSTB respecto a otras Instituciones de Educación:

Institución	Puntos
Escuela Superior Politécnica Guayaquil	746.00
Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca	554.86
Universidad Politécnica de Madrid	432.00
Universidad Autónoma del Estado de México	421.40
IES María Zayas (Madrid)	353.00

Cuadro 3. Comparativo de resultados.

Fuentes: Cortés [13], Universidad Politécnica de Madrid [17], Escuela Superior Politécnica de Guayaquil [18], IES María de Zayas [19].

Se puede interpretar que la percepción respecto a la excelencia administrativa de los empleados del ITSTB en comparación con los de otras Instituciones de Educación Superior se encuentra en los valores medios, lo que indica la necesidad de implementar estrategias para mejorar el nivel de excelencia administrativa. De igual forma, se observa una diferencia de 133 puntos con el puntaje obtenido para la UAEMex, el único antecedente de aplicación del modelo en México.

Antes de realizar la prueba ANOVA para identificar las diferencias en las medias de acuerdo con los factores demográficos, se verificaron los supuestos de normalidad y homogeneidad en todos los casos (sexo, escolaridad, puesto y dirección de adscripción). Se encontró que los factores sexo y puesto no influyen significativamente en la percepción de ninguno de los componentes del modelo.

En el caso de la dirección de adscripción, las medias son diferentes (significancia de 0.05) para seis criterios del modelo, siendo más alta la percepción de los empleados de la Dirección de Planeación que los de la Dirección Académica (cuadro 4), lo cual puede tener su explicación en el hecho de que los empleados con un cargo administrativo perciben mayor eficacia en los procesos que aquellas personas con un trabajo de naturaleza académica.

Componentes	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Media académica	Media planeación	Media total	F	Sig.	
Liderazgo	Inter-grupos	2.147	1	2.147	2.2232	2.8214	2.3728	4.224	0.049**
	Intra-grupos	15.248	30	.508					
	Total	17.395	31						
Estrategia	Inter-grupos	2.153	1	2.153	2.1823	2.7813	2.3320	5.196	0.30**
	Intra-grupos	12.429	30	.414					
	Total	14.582	31						
Personas	Inter-grupos	1.389	1	1.389	2.1212	2.6023	2.2415	2.749	0.108
	Intra-grupos	15.150	30	.505					
	Total	16.539	31						
Alianzas y recursos	Inter-grupos	1.829	1	1.829	2.0417	2.5938	2.1797	4.079	0.052
	Intra-grupos	13.451	30	.448					
	Total	15.279	31						
Procesos productos y servicios	Inter-grupos	2.526	1	2.526	2.2619	2.9107	2.4241	5.050	0.032**
	Intra-grupos	15.004	30	.500					
	Total	17.530	31						
Resultados clientes	Inter-grupos	3.849	1	3.849	1.9352	2.7361	2.1354	5.958	0.021**
	Intra-grupos	19.379	30	.646					
	Total	23.228	31						
Resultados personas	Inter-grupos	1.563	1	1.563	1.9271	2.4375	2.0547	3.044	0.091
	Intra-grupos	15.404	30	.513					
	Total	16.967	31						
Resultados sociedad	Inter-grupos	2.894	1	2.894	2.0347	2.7292	2.2083	5.124	0.031**
	Intra-grupos	16.940	30	.565					
	Total	19.833	31						
Resultados clave	Inter-grupos	3.100	1	3.100	1.9688	2.6875	2.1484	7.201	0.012**
	Intra-grupos	12.914	30	.430					
	Total	16.014	31						

Cuadro 4. ANOVA componentes-dirección.

Las medias de los componentes de acuerdo con la escolaridad (licenciatura o maestría) son significativamente diferentes en ocho de los nueve componentes con excepción del criterio Liderazgo; en los restantes, la percepción es más baja en los empleados que cuentan con estudios de maestría (cuadro 5). Se asume que al contar con un mayor grado de estudios los empleados exigen más de la organización y tienen una percepción distinta a los que cuentan con licenciatura.

Componentes	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Media licenciatura	Media maestría	Media total	F	Sig.	
Liderazgo	Inter-grupos	1.439	1	1.439	2.5848	2.1607	2.3728	2.705	0.110
	Intra-grupos	15.956	30	.532					
	Total	17.395	31						
Estrategia	Inter-grupos	3.696	1	3.696	2.6719	1.9922	2.3320	10.185	0.003**
	Intra-grupos	10.886	30	.363					
	Total	14.582	31						
Personas	Inter-grupos	4.298	1	4.298	2.6080	1.8750	2.2415	10.533	0.003**
	Intra-grupos	12.241	30	.408					
	Total	16.539	31						
Alianzas y recursos	Inter-grupos	3.611	1	3.611	2.5156	1.8438	2.1797	9.285	0.005**
	Intra-grupos	11.668	30	.389					
	Total	15.279	31						
Procesos productos y servicios	Inter-grupos	4.608	1	4.608	2.8036	2.0446	2.4241	10.697	0.003**
	Intra-grupos	12.922	30	.431					
	Total	17.530	31						
Resultados clientes	Inter-grupos	4.926	1	4.926	2.5278	1.7431	2.1354	8.075	0.008**
	Intra-grupos	18.302	30	.610					
	Total	23.228	31						
Resultados personas	Inter-grupos	2.674	1	2.674	2.3438	1.7656	2.0547	5.612	0.024**
	Intra-grupos	14.293	30	.476					
	Total	16.967	31						
Resultados sociedad	Inter-grupos	6.125	1	6.125	2.6458	1.7708	2.2083	13.404	0.001**
	Intra-grupos	13.708	30	.457					
	Total	19.833	31						
Resultados clave	Inter-grupos	3.283	1	3.283	2.4688	1.8281	2.1484	7.737	0.009**
	Intra-grupos	12.730	30	.424					
	Total	16.014	31						

Cuadro 5. ANOVA componentes-escolaridad.

Con el propósito de analizar la relación de cada uno de los Agentes con los Resultados en conjunto del modelo se correlacionó la media aritmética de los resultados con los agentes del modelo. Se observan correlaciones significativas para cada uno de los agentes con los

resultados del modelo, lo cual valida la hipótesis de que todos los agentes se relacionan linealmente con el resultado global de la Excelencia Administrativa.

	Resultados	Liderazgo	Planeación	Personas	Recursos	Procesos
Resultados	1.000	0.862**	0.868**	0.900**	0.921**	0.911**
Liderazgo		1.000	0.84**	0.834**	0.892**	0.883**
Planeación			1.000	0.904**	0.906**	0.946**
Personas				1.000	0.949**	0.960**
Recursos					1.000	0.945**
Procesos						1.000

Cuadro 6. Matriz de correlaciones

Con respecto a la medida en que los agentes predicen los valores de los resultados se determinó un modelo de regresión simple considerando a los agentes como variable independiente (media aritmética de los cinco agentes) y a los resultados como variable dependiente (media aritmética):

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
(Constante)	-.134	.174		-.770	.447
Agentes	.983	.072	.928	13.650	.000

Cuadro 7. Modelo de regresión simple.

El modelo explica el 86.1% de la variación en los Resultados a partir de los Agentes ($r^2=0.861$). Posteriormente se calculó un modelo de regresión múltiple, considerando a la variable de Resultados de la Excelencia Administrativa como dependiente de los agentes del modelo, el cual presenta un coeficiente de determinación r^2 de 0.868. Se realizó un análisis residual para evaluar las suposiciones estadísticas del modelo de regresión múltiple (linealidad, homocedasticidad y autocorrelación); no encontrando patrón alguno que indique que el modelo viola los supuestos. Los resultados obtenidos indican que ninguno de los agentes de forma individual del modelo reporta un nivel de significancia adecuado (menor a 0.05), lo cual concuerda con los resultados obtenidos por Bou [20], en el sentido de que es necesario analizar completo el conjunto de agentes para explicar los resultados del modelo.

Conclusiones

Se ha realizado una autoevaluación de la excelencia administrativa en el ITSTB por medio del cuestionario del EFQM, en la cual se observa que la percepción de los miembros la muestra con respecto a la excelencia administrativa se encuentra dentro de los valores medios respecto a otras evaluaciones realizadas en instituciones de educación superior.

Mediante la prueba ANOVA se han verificado las hipótesis de que los factores dirección de adscripción y escolaridad influyen en la percepción de la excelencia administrativa en los empleados

del ITSTB. Adicionalmente, existe una correlación estadísticamente significativa entre los agentes del modelo y sus resultados. Los resultados del modelo de regresión simple han validado la relación de causalidad entre los agentes (en su conjunto) con sus resultados; no obstante, ningún agente de forma individual es estadísticamente significativo para la obtención de los resultados del modelo de excelencia administrativa.

La principal limitante del estudio es la ausencia de representantes de los alumnos, padres de familia y empleadores en el comité de autoevaluación; además, es necesario ampliar el número de sujetos para poder realizar un mejor análisis estadístico.

Se sugiere realizar una nueva autoevaluación con un comité que incluya un mayor número de empleados del instituto, una muestra de alumnos, padres de familia y miembros de la sociedad; con el propósito de tener un panorama más amplio del logro de la Excelencia Administrativa en el ITSTB. De igual forma, con un número mayor de cuestionarios será pertinente la utilización de análisis estadísticos más sofisticados como el modelado de ecuaciones estructurales para estudiar las contribuciones de cada agente del modelo con los resultados de manera individual.

Finalmente, se propone la utilización del modelo EFQM en otras Instituciones de Educación Superior Tecnológicas en el estado de Veracruz, con el propósito de servir como herramienta de autoevaluación y de esta forma plantear estrategias de mejora para el sistema de Educación Superior Tecnológica del estado.

Referencias

- [1] Secretaría de Educación Pública (SEP), (2007), *Programa Sectorial de Educación*, (México).
- [2] Steed, C., (2003), *EFQM Excellence Model. Higher Education Version 2003*, Sheffield Hallam University, (Sheffield. Reino Unido).
- [3] Dirección de Educación Tecnológica del Estado de Veracruz DET, (2008), *Informe de la 4a. Reunión de directores y rectores de Institutos Tecnológicos del Estado de Veracruz*, (Xalapa).
- [4] European Foundation of Quality Management (EFQM), "Our vision and mision", <http://www1.efqm.org/en/tabid/270/default.aspx>, visitado el 9 de noviembre del 2009.
- [5] Gemoets, P., (2009), *EFQM Transition Guide. How to upgrade to the EFQM Excellence Model 2010*, (Bruselas).
- [6] Martín, J.I. y Ó. Rodríguez, (2008), EFQM model: knowledge governance and competitive advantage. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 9, No. 1, p. 133-156.
- [7] Confederación Española de Centros de Enseñanza (CECE), (2010) "XIV Jornada Anual de Calidad en Educación y Formación", <http://www.educar.es/docs/calidad/reconocimientos2010.pdf>, visitado el 4 de mayo del 2011.
- [8] Ministerio de Educación Nacional (Colombia), (2011), "Certificación y acreditación", <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-179263.html>, visitado el 4 de mayo del 2011.
- [9] Davies, J., (2008), Integration: is it the key to effective implementation of the EFQM Excellence Model? *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 25, No. 4, p. 383-399.
- [10] Hides, M.T., J. Davies, y S. Jackson, (2004), Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector – lessons learned from other sectors. *The TQM Magazine*, vol. 16, No. 3, p. 194 - 201.
- [11] Martínez, C. y N. Riopérez, (2005), El Modelo de Excelencia en la EFQM y su aplicación para la mejora de la calidad de los centros educativos. *Educación XXI*, vol. No. 008, p. 35-65.
- [12] Aragón, L., J. Delgado, F. Fernández y A.R. Frías, (2000), *Guía para la autoevaluación del Modelo EFQM*, Vía Gráfica. (Madrid).
- [13] Cortés Estrada, L.M.d.J., (2001), *Diagnóstico organizacional de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM (1999-2000), a partir del Modelo Europeo para la Gestión de la Calidad (EFQM)*, tesis para obtener el grado de Maestra en Administración. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Autónoma del Estado de México (Toluca).
- [14] Medina, J., L. Salvador, R. Quintana y G. Cubillas, (2001), *Cuestionario de evaluación de servicios*, Consejo de Universidades. Secretaría General (Madrid).
- [15] Tornimbeni, S., E. Pérez y O. Fabián, (2008), *Introducción a la psicometría*, Paidós (Buenos Aires).
- [16] Nunnally, J.C., (1988), *Psychometric Theory*, McGraw Hill (New Jersey).
- [17] Universidad Politécnica de Madrid, (2007), *Resumen del proceso de autoevaluación según Modelo EFQM*, (Madrid).
- [18] Mera, E. (2007), "Comparación de la aplicación de modelos de autoevaluación CONEA vs. EFQM" (Guayaquil).
- [19] IES María de Zayas, (2007), "Informe de autoevaluación, posicionamiento y diagnóstico vs. modelo EFQM de Excelencia.", (Madrid).
- [20] Bou, J. C., A.B. Escrig, V. Roca y I. Beltrán, (2005), To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model? An empirical study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 22, No. 4, p. 337-353.

Recibido: 6 de junio de 2011

Aceptado: 12 de junio de 2012