



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

**INDICADORES DE GESTIÓN:
EL CASO DEL TRANSPORTE
URBANO EN LA UNIVERSIDAD
DE JAÉN**

Alumno: Macarena Sanjuán Morales

Mayo, 2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
1 EL ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	6
2 APROXIMACIÓN A LOS INDICADORES DE GESTIÓN.	8
2.1 Concepto y definiciones.	8
2.2 Características.	12
2.3 Propiedades de los indicadores.	15
2.4 Utilidad.	16
2.5 Tipología de los indicadores de gestión.	17
3 USUARIOS FINALES DE LOS INDICADORES.	25
4 BASES LEGALES DE IMPLANTACIÓN.	26
5 METODOLOGÍA DE APLICACIÓN.....	27
5.1 Cuestiones claves.	27
5.2 Etapas para construir el sistema de indicadores.	29
6 ESTUDIO EMPÍRICO: APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE URBANO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN.	30
6.1 Diseño e implantación de la propuesta.	30
6.1.1 Sistema de recopilación de la información.	33
6.2 Estructura del cuestionario.....	34
6.3 Resultados del estudio.	35
6.3.1 Valoración de las propuestas.	35
6.3.2 Criterios y procedimientos de selección de indicadores.....	44
7 CONCLUSIONES.	48

7.1	En relación con los Indicadores de Gestión.....	48
7.2	del estudio empírico.	48
ANEXO 1.....		50
BIBLIOGRAFÍA.....		54

RESÚMEN

La sociedad actual demanda continuamente información relacionada con la calidad de determinados servicios públicos. Es responsabilidad de la administración la atención de estas necesidades con los más elevados niveles de economía, eficacia, eficiencia y excelencia.

El ámbito del servicio de transporte urbano en la ciudad de Jaén, especialmente en lo concerniente a la percepción que del mismo tienen los usuarios del ámbito universitario directamente afectados, se ha convertido en un asunto de relevancia al que tratamos de dotar de las oportunas herramientas de análisis.

Para la medición y valoración de este servicio nos hemos apoyado en unos instrumentos cuya implantación se encuentra cada vez más extendida en el ámbito de lo público, de manera que, al margen de los instrumentos habitualmente empleados por la contabilidad, nos acerquen a conocer lo realizado y nos impulsen a una mejora continua de la calidad. Estas herramientas no son otras que los indicadores de gestión.

ABSTRACT

Actual society is continually demanding information related with quality issues in certain services. Public administration is responsible for the attention of those needs with the higher levels of economy, efficiency, effectiveness and excellence.

Public transportation inside the city of Jaen; especially the concern to the perception of the users related with the university become a highly relevant issue. We are trying to support it with the best analysis tools that are possible.

To measure and evaluate this service we have based on instruments which are increasingly implemented between the general public. Leaving aside instruments used on accounting, allows us to know what is really going on and helping us to continuously improve on quality. Those tools are Key Performance Indicators.

INTRODUCCIÓN

El RD 1393/2007¹ de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010² de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica, en los apartados 3 y 7 del artículo 12, respecto del diseño de los títulos de Grado, que *“Estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Grado”*. *“El trabajo de fin de Grado tendrá entre 6 y 30 créditos, deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.”*

De forma expresa, es la propia Universidad de Jaén la que establece el contenido del trabajo fin de Grado (TFG) indicando que *“supone la realización por parte del estudiante de un proyecto, memoria o estudio en el que se integran y desarrollan los contenidos formativos recibidos, y debe estar orientado a la aplicación de las competencias asociadas al título de grado.”*

En virtud de lo anteriormente referenciado y con el objetivo de dar cumplimiento a esta etapa final de mis estudios de Grado, hemos elaborado el presente trabajo tratando de que en el mismo se pongan de manifiesto las múltiples competencias adquiridas en esta faceta universitaria, así como una gran parte del esfuerzo desarrollado tanto por los profesores como por mi misma.

Centramos seguidamente nuestra atención en el trabajo que presentamos. Si bien es cierto que la elección del asunto a estudiar fue algo sobre lo que no albergamos dudas desde un principio, por entender que se trataba de un tema de elevado nivel de interés entre el colectivo universitario, preferentemente los estudiantes, no es menos cierto que conseguir elaborar el estudio que presentamos y hacerlo de forma rigurosa ha supuesto un esfuerzo que se traduce en numerosas horas de trabajo.

La problemática diaria que estoicamente soportamos los miembros de la comunidad universitaria como usuarios del transporte urbano en la ciudad de Jaén, traducida en demasiados minutos de espera, falta de información, incomprensión de los horarios

¹ RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, p.8.

² RD 861/2012, de 25 de mayo, por el que se dispone el cese de don Vicente Salas Fumás como Consejero del Consejo de Gobierno del Banco de España.

establecidos, etc., nos ha hecho inclinarnos por el trabajo que hemos llevado a cabo, tratando en todo momento de aplicar humildemente los conocimientos adquiridos y dotarlos de una finalidad social.

En el desarrollo del estudio comenzamos analizando en el capítulo 1 otras aportaciones que, por su singular relevancia, se han convertido en una fuente constante en la que nos hemos apoyado de manera habitual. De esta forma nos hemos introducido en el mundo de los indicadores, llegando a comprender la importancia de la que han de gozar como herramienta esenciales para la gestión de cualquier organización.

Dedicamos el capítulo 2 a una mayor profundización en el conocimiento de los indicadores: sus propiedades, definición, diferentes tipologías, características que han de tener..., todo ello se convierte en la base del trabajo que posteriormente íbamos a desarrollar y que, en sintonía con los capítulos 3 y 4, en los que profundizamos en aspectos relevantes como son los usuarios a los que se dirigen así como la base legal en la que se apoyan, nos han permitido dotarnos de un conjunto de conocimientos sólidos sobre los que construir el resto del trabajo.

En los capítulos 5 y 6 desarrollamos, respectivamente, la metodología aplicada así como el estudio de campo en el que nos hemos apoyado para presentar, finalmente, una batería de indicadores, debidamente validada, con los que entendemos, puede valorarse la utilidad del servicio del transporte urbano de Jaén.

1 EL ESTADO DE LA CUESTIÓN.

La revisión que hemos realizado de diferente literatura relativa a nuestro asunto principal nos lleva a señalar que los estudios sobre la utilización de indicadores se han centrado más en el ámbito del sector público que en sector privado, en el que existe un número más reducido de ellos. A continuación vamos a mencionar algunos de los trabajos que se han llevado a cabo en el entorno de las entidades públicas.

Primeramente, vamos a hacer referencia a lo expuesto por el Ministerio de Economía y Hacienda, a través de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE)³, en el documento aprobado en abril de 2007 “Los Indicadores de Gestión en el Ámbito del Sector Público”, sobre el que nos hemos basado principalmente para tratar los conceptos teóricos, así como los distintos tipos de indicadores que se encuentran recogidos en este trabajo, y el cual pretende servir de referencia metodológica en el diseño e implantación de los indicadores de gestión, así como guiar sobre la utilidad que la información referida a estos indicadores tiene en la gestión pública.

Por otro lado, la Orden EHA/1037/2010⁴, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública, recoge el deber de incluir *“por primera vez en las cuentas anuales del sector público información de costes por actividades y unos indicadores presupuestarios, financieros y de gestión, que amplían los elementos de información para la mejora de la gestión pública”*.

En segundo lugar, cabe destacar la labor de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), institución española que emite principios y normas de contabilidad, así como estudios sobre la gestión empresarial. Además muestra la importancia del uso de herramientas por las entidades públicas para analizar la gestión de sus actividades. Los documentos que nos servirán de apoyo en este trabajo serán los relacionados con la

³ Intervención General de la Administración del Estado (2007), *Indicadores de gestión en el ámbito del Sector Público*, Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda, Centro de Publicaciones.

⁴ Orden EHA/1037/2010, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública.

gestión, concretamente el más utilizado ha sido el Documento N°16 (1997) “Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas”⁵.

Por otro lado, haciendo referencia al documento de Navarro, Ortiz y López (2006)⁶, en el que se expone que toda aplicación de un sistema de información en cualquier entidad pública depende de dos factores, uno sería el grado de aceptación máximo por el personal y otro la posibilidad de la entidad para generar los datos necesarios para utilizar el sistema.

En España han sido varios los autores que han tratado los indicadores, entre otros, Ortigueira Bouzada (1987), en su obra “Teoría básica de las auditorías de gestión”⁷, Navarro Galera (1998)⁸ quien trata de forma extensa los indicadores en su obra “Un modelo basado en indicadores”, De Forn (1988)⁹, para el que los indicadores son magnitudes que permiten conocer la realidad, fijar y continuar cumpliendo los objetivos.

En el ámbito local en España, señalaremos la propuesta de la Federación Española de Municipios y Provincias (2007), quien plantea una batería de indicadores apoyándose en ayuntamientos y universidades de España. La propuesta de la Fundación Pi i Sunyer, contó con la colaboración de varios ayuntamientos españoles, sus objetivos eran “pasar de un marco teórico a la práctica”, “saber quién hace qué”, “conocer las experiencias concretas de aplicación de indicadores de gestión a nivel municipal”, “potenciar la comunicación entre los entes locales” y “conseguir más transparencia para los ciudadanos”.

⁵ AECA, *Documento N° 16*, “Principios de contabilidad de gestión”. Madrid.

⁶ Navarro Galera A., Ortiz Rodríguez D., López Hernández Antonio M. (2006): La aplicación de indicadores de gestión en la administración local: una propuesta para facilitar su viabilidad. “IX Jornada de Contabilidad Pública ASEPUC”. Logroño, La Rioja, 23 y 24 de febrero 2006.

⁷ ORTIGUEIRA BOUZADA M. (1987): *Administraciones Públicas: teoría básica de las administraciones de gestión*, Publicaciones del Cur, Granada.

⁸ NAVARRO GALERA A. (1998): *El control económico de la gestión municipal: Un modelo basado en indicadores*, Sindicatura de Comptes, Valencia.

⁹ DE FORN M. (1988), *Sistemas de información y gestión para la administración local*.

2 APROXIMACIÓN A LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

2.1 CONCEPTO Y DEFINICIONES.

Apoyándonos en la IGAE¹⁰, como consecuencia de la nueva normativa presupuestaria se potencia el análisis económico de los datos que muestra el presupuesto y su contabilidad. De acuerdo con esto, el objetivo implícito es ir acercándose a un presupuesto de gestión, siendo éste el que permite un análisis a fondo de los medios y objetivos a lograr en un proceso claro donde se lleve a cabo una valoración de los mismos, además de su control permanente y su valoración final de acuerdo al Principio de Transparencia, especificado en la Ley General Presupuestaria, al igual que la Estabilidad y Eficacia en la gestión.

Para poder lograr los objetivos fijados es necesario contar con nuevas herramientas, con información más acertada a los nuevos escenarios presupuestarios, y en esa trayectoria el desarrollo de indicadores se convierte en un requisito primordial para poder alcanzar los logros que hemos marcado.

Pero no solamente la necesidad de contar con indicadores surge de una cuestión normativa, sino que en los últimos años ha habido una constante demanda de estos instrumentos de gestión por los distintos entes administrativos, tanto de las entidades públicas como privadas, ya que no eran capaces de valorar de manera correcta su propia gestión, con los instrumentos tradicionales y la contabilidad financiera, por lo que algunos gestores desarrollaban sus propios instrumentos de gestión, para valorar las actividades de sus organizaciones, con el fin de que sus decisiones se nutrieran además del principio de eficacia, del de eficiencia.

Por estos motivos o por la confusión de las organizaciones del sector público, era necesario incorporar nuevos conceptos, nuevas magnitudes, como son los indicadores que permitieran llevar a cabo el análisis de elaboración del presupuesto, además de permitir el control necesario para su ejecución. Desde el punto de vista de la información, el objetivo que han de perseguir los indicadores es el convertirse en una herramienta útil para la gestión tanto en el corto como en el medio y en el largo plazo.

¹⁰ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de gestión*, p. 19

El principal problema que surge de estas herramientas es la gran variedad que hay, ya que existe un gran número de indicadores, tantos como información sobre éstos se pueda encontrar.

Vamos a tratar de posicionarnos ante una definición amplia de indicador. Para ello comenzamos con la definición que presenta el documento de la IGAE. “*Indicador.- Instrumento de medición elegido como variable relevante*”.¹¹ Para tomar un primer contacto con la definición de indicador vamos a desglosarla en tres componentes, apoyándonos para ellos en el trabajo anteriormente referenciado del Ministerio de Economía y Hacienda, con la finalidad última de ir delimitando dicho concepto, acercándonos con ello a una definición más rigurosa.

- I. Primeramente se hace referencia a “*instrumento de gestión*”, es decir, a un factor medible, imprescindible, que puede ser objeto de comparación. Esto no quiere decir que no puedan existir aspectos como la calidad que son considerados indicadores cualitativos. Por lo que para alcanzar el nivel de indicador se debe poder medir de manera directa o indirectamente.
- II. En esta aproximación a la definición de este concepto, cuando se usa el término “*elegido*” se refiere a la posibilidad de que haya muchas formas de determinar un indicador en relación con lo que se desea medir, además de muchas maneras para valorar lo mismo. Por ellos en la mayoría de ocasiones se necesitaran varios indicadores que muestren una visión completa de lo que se quiere medir.
- III. El tercer y último componente es “*variable relevante*” que hace referencia a la importancia que tiene tanto desde la perspectiva cuantitativa, como cualitativo y temporal.

Podemos hacer referencia a una cuestión esencial en relación con estas herramientas de gestión, tal es que son instrumentos que muestran toda la realidad en un solo elemento y durante un momento concreto o en un intervalo de tiempo, por lo que el concepto de indicador de una forma más amplia podemos acotarlo como el: “*Instrumento de medición*”

¹¹ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, p. 22

*elegido como variable relevante que permite reflejar suficientemente una realidad compleja, referido a un momento o a un intervalo temporal determinado”.*¹²

Una mayor profundización en lo relacionado con la esencia de este concepto nos lleva a valorar la opinión, entre otros, de varios autores que lo tratan con amplitud en sus trabajos pero que, en pulcritud, lo definen de manera muy similar.

El profesor Ortigueira Bouzada expone que *“se trata de una magnitud que está siempre asociada a la noción de fenómeno o sistema. Con relación a éste puede desempeñar dos tipos distintos de funciones. Una tiene un carácter descriptivo e intenta ilustrar sobre el conocimiento de la situación o estado del sistema así como su evolución en el tiempo. La otra tiene una visión valorativa, es decir, de apreciación de los efectos que determinada acción o acciones puedan provocar o desencadenar en el sistema”*¹³

Navarro Galera entiende por indicadores de gestión *“aquéllos que suministran la información necesaria para el ejercicio del Control Económico de la gestión, concebido éste en su triple vertiente de Control de Eficacia, Control de Eficiencia y Control de Economía”*¹⁴

Para Manuel De Forn los indicadores son magnitudes a disposición de los responsables de las Administraciones, refiriéndose a ellos como *“magnitudes objetivas que permitan medir la actuación de los órganos en la doble vertiente de resultados obtenidos y recursos utilizados. Estas magnitudes objetivas han de ser un instrumento para conocer la realidad, fijar y seguir cumpliendo los objetivos y tomar decisiones técnicas y/o políticas”*.¹⁵

En línea con nuestra pretensión de profundizar en el concepto que estudiamos entramos seguidamente nuestro análisis en una visión que nos acerque a lo que se entiende por indicador de control según el Glosario de Contabilidad de Gestión de AECA, *“unidades de medida que son utilizadas en los sistemas de control para servir de referente, tanto en la fijación de objetivos iniciales, como para evaluar a posteriori el logro de tales objetivos. Para ello, deberían identificarse las variables clave de la empresa en su conjunto y de cada*

¹² Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, p. 25

¹³ Ortigueira Bouzada, M. (1987), *El control económico basado en la gestión municipal*, p. 13

¹⁴ Navarro Galera, *El control económico de la gestión municipal*, pp. 15-16.

¹⁵ De Forn, M. (1988), *Sistemas de información y gestión para la administración local*, p. 110

*centro en particular, entendiéndose por variables clave aquellas áreas o actividades que garantizan el éxito de una unidad y, por tanto la consecución de sus objetivos”.*¹⁶

Los indicadores constituyen una herramienta fundamental de gestión para tomar decisiones acertadas en el funcionamiento de la entidad y para controlar lo que está ocurriendo, además permite valorar los resultados obtenidos en cualquiera de los componentes de economía, eficacia y eficiencia.

Deben de ser lo suficientemente precisos y exhaustivos con el fin de permitir realizar un seguimiento de las figuras más importantes del programa, servicio u organizaciones analizadas por el gestor de la entidad.

Desde esta perspectiva del concepto de indicador se podría definir como: *“unidades de medida que permiten el seguimiento y evaluación periódica de las variables clave de una organización, mediante su comparación con los correspondientes referentes interno y externos”.*¹⁷

Podemos dar una definición un poco más completa incluyendo el concepto de gestión. Respondiendo a la pregunta de ¿para qué sirven los indicadores? Se debe mencionar su utilización para la gestión de las diferentes Organizaciones. El término “gestión” es similar a “dirección” ya que abarcan diferente tomas de decisiones en distintos ámbitos.

Por lo que la definición de indicador se puede perfilar un poco más, llegando a que un indicador de gestión se podría definir como *“Instrumento de medición elegido como variable relevante que permite reflejar suficientemente una realidad compleja, referido a un momento o a un intervalo temporal determinado que pretende informar sobre aspectos referidos a la organización, producción, planificación y efectos de una o varias organizaciones en diversas manifestaciones concretas”.*¹⁸ Entendemos que es ésta la definición más completa del concepto indicador.

¹⁶ AECA (1995), *Glosario de Contabilidad de Gestión*, “Principios de Contabilidad de Gestión”, Madrid, pp. 99-100.

¹⁷ AECA, *Documento nº16*, pp. 31-32.

¹⁸ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, p. 26.

2.2 CARACTERÍSTICAS.

Los indicadores anteriormente definidos deben reunir una serie de características básicas, para ello nos vamos a apoyar en el documento nº16 de AECA.¹⁹

Según el cual un indicador debe de reunir ocho características básicas:

I. Economía

Los recursos deben de ser adquiridos en cantidad y calidad necesarias pero al menor coste posible, para que una operación resulte económica, por ello se consideran económicos aquellos recursos que se consiguen en cantidad y calidad adecuadas, en el momento preciso y al menor coste.

II. Eficacia

Trata de comparar los resultados que finalmente se han obtenido con los que se pretendía alcanzar, una vez comparados se mide el grado en el que se han cumplido los objetivos. Esto se lleva a cabo de manera independiente a los recursos que se han utilizado para alcanzarlos, pero se deben establecer y cuantificar los objetivos en unos programas.

La eficacia tiene un papel importante en las entidades, ya que les permite saber si han alcanzado los objetivos finales y su continuidad, además permite informar a los usuarios finales de las decisiones gubernamentales que se han llevado a cabo.

También se puede tratar la eficacia de los sistemas, es decir, determinar si los sistemas establecidos en los programas han sido diseñados correctamente para lograr la consecución de los objetivos.

III. Eficiencia

Relaciona el número de recursos que se han consumido con los bienes y servicios que se han producido a partir de estos, o de otra forma, los outputs obtenidos en relación a los inputs empleados.

¹⁹ AECA, *Documento nº16*, pp. 22-30.

La eficiencia se alcanza obteniendo los mejores bienes y servicios empleando un número concreto de recursos o utilizando el menor número de recursos para mantener la calidad y cantidad mínima de nuestros servicios.

Desde este punto de vista, la eficiencia puede comprender una serie de aspectos:

- La relación de la rentabilidad del servicio prestado o recursos adquiridos, con su coste.
- La comparación de la productividad con un patrón.
- Sugerencias destinadas a mejorar la utilidad y resultados obtenidos.

Desde la perspectiva contraria se hace referencia a ineficiencia cuando se reúnen una serie de circunstancias como puede ser que el resultado no se haya alcanzado con una finalidad determinada, que se produzcan excesos o escasez en los servicios, que no se logre la mejora de la asistencia prestada tras un aumento de los recursos empleados, o cuando se produce una disminución de la calidad de los servicios empleando el mismo número de recursos.

IV. Equidad

Trata de garantizar que dentro de las personas que tienen derecho a la utilización de un recurso todas tengan las mismas posibilidades de acceder a ellos.

En definitiva pretende medir el nivel en el que están los servicios distribuidos de manera justa, para ello se comparan las posibilidades de acceso de las personas menos favorecidas con las mismas posibilidades de la media del país.

A título meramente indicativo, señalo la:

- Cantidad de servicios que se pueden ofrecer en un barrio donde la población sea de clase baja en comparación con los servicios que hay en otros barrios de similar número de viviendas pero con mayor nivel adquisitivo de las familias.

V. Efectividad o impacto

Evalúa el impacto que provoca la actividad sobre la población que se ha visto afectada por dicha actuación.

Hay que tener en cuenta que el valor creado en las administraciones se debe de medir tanto en relación a los servicios (outputs) como a los resultados obtenidos (outcomes).

Se debe intentar conseguir el máximo impacto posible provocado por las actividades o servicios de las entidades, pero con el menor número de recursos posibles.

Los indicadores de equidad son un complemento importante de los de eficiencia, ya que la eficiencia se debe entender como la relación entre costes y el efecto producido (impacto), por ello se debe aumentar el efecto producido por la actividad, con la utilización del menor número de recursos.

VI. Excelencia

La excelencia hace referencia a la calidad de los servicios desde el conocimiento por parte de los usuarios finales de los mismos, es decir, como el usuario percibe el servicio.

Hay que hacer hincapié en que el servicio está orientado al cliente, asociado a que la entidad es un servicio y el público su clientela condicional.

La excelencia mide la calidad de los servicios mediante:

- El grado de satisfacción de los servicios por parte de los clientes.
- La atención recibida por el cliente durante el servicio.
- EL número de quejas recibidas.
- La tardanza de la llegada de un transporte público a su parada.

VII. Sostenibilidad

Hace referencia a la capacidad que tiene un servicio para mantener una alta calidad durante un largo periodo de tiempo.

No es suficiente con que los objetivos fijados en el programa se alcancen, además se debe conseguir que los beneficios perduren y se mantengan en el tiempo, pese a los cambios que se puedan producir en el entorno.

Algunos ejemplos de cómo se puede comprobar si un producto es sostenible son:

- Comparar el número de gente que se ha montado en el transporte urbano por la mañana en el mes de mayo del año en curso en comparación con el mes de mayo del año anterior.
- Analizando los beneficios de un año en relación al anterior.

VIII. Entorno

Al estar la economía mundial en continuo cambio, es necesario controlar el entorno. Para ello es importante conocerlo al máximo e intentar adaptarse a los cambios que se produzcan. Conseguir la información necesaria para poder adaptarse al medio tiene un papel muy relevante dentro de las administraciones.

Las administraciones tienen que adecuarse a las necesidades de los ciudadanos de manera anticipada, no adaptarse a ellos una vez surjan sus necesidades.

2.3 PROPIEDADES DE LOS INDICADORES.

Los indicadores deben de reunir unas determinadas cualidades, relacionadas con aspectos concretos. Usando como referente el documento nº16 de AECA²⁰ podrían ser los siguientes:

- a) Relevancia: la información que se aporta debe de ser necesaria e importante para poder tomar las decisiones adecuadas.
- b) Pertinencia: el indicador debe de ser útil para el objeto que queremos medir y a su vez debe permitir describir la situación.
- c) Objetividad: los indicadores han de permitir que se evalúe su fiabilidad por cualquier persona externa.

²⁰ AECA, *Documento nº16*, p.32

- d) Inequívoco: no debe de dar lugar a malas interpretaciones, se debe comprender fácilmente.
- e) Accesibilidad: se debe poder interpretar de manera sencilla y fácil.

También se pueden incluir algunas propiedades:

- f) Funcionalidad: comprueba que el indicador sea medible, operacional y susceptible a los cambios del entorno.
- g) Disponibilidad: los indicadores deben poder ser consultados en cualquier momento que sea necesario, por lo que se constituye a partir de datos estadísticos.
- h) Confiabilidad: ha de estar capacitado para desempeñar la función para la que ha sido diseñado en unas condiciones determinadas.

2.4 UTILIDAD.

Una vez definido tanto el concepto de indicador como las características que los mismos deben de reunir vamos a ver las utilidades que pueden tener estos, es decir, los diferentes usos que le pueden dar las distintas entidades.

El uso más común que se le suele dar a los indicadores es el de herramientas de información a la hora de *“tomar las decisiones de gestión para maximizar tanto la calidad como la cantidad de los bienes y servicios que las administraciones pueden ofrecer”*²¹, pero a su vez se intenta minimizar los recursos que sean necesarios para alcanzar esa maximización. Los indicadores además nos pueden ayudar a evaluar y valorar la eficiencia, eficacia y economía, ofreciendo datos sobre los objetivos que hemos alcanzado y los costes en los que hemos incurrido para alcanzarlos.

Las utilidades de los indicadores pueden ser múltiples. Según Jiménez²², pueden servir para valorar en qué grado se han conseguido los objetivos que se plantearon, para ver en que se van a utilizar los recursos que hay disponibles y para conocer en qué medida la demanda de

²¹ Navarro Galera, *El control económico de la gestión municipal*, p.16

²² Jiménez, J. R. (1987): *Objetivos y Metodología de un Sistema de Indicadores*. Seminario de Tribunal de Cuentas. Madrid, p. 7

los ciudadanos ha sido satisfecha. Al ser tan amplio el número de utilidades que pueden tener los indicadores se pueden resumir en, medir los progresos, obtener datos sobre los objetivos que se quieren alcanzar, etc.

2.5 TIPOLOGÍA DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

Los indicadores de gestión pueden presentar múltiples clasificaciones dependiendo del criterio con que se establezcan, para acotar un poco la clasificación vamos a ver la tipología que emplea DANE²³

En función de lo anterior señalamos cuatro tipos de clasificaciones en la teoría de los indicadores:

1. Indicadores según la medición: según esta primera clasificación pueden haber dos tipos de indicadores.
 - *Indicadores cuantitativos*: estos son una representación numérica de la realidad, la principal característica que muestran estos tipos de indicadores es que al presentar diferentes valores, se pueden ordenar de manera ascendente o descendente.
 - Ejemplo: la frecuencia con que los niños entre 14 y 18 años cogen el transporte urbano en 2014 fue de 1.5 veces diarias y en 2015 fue de 2.2 veces.
 - *Indicadores cualitativos*: Permiten evaluar la capacidad de gestión de los diferentes niveles de la organización, además proporciona las amenazas y oportunidades del entorno. Su característica más relevante es que el resultado de estos indicadores se refiere a una escala de diferentes cualidades. Estos pueden expresarse de la siguiente forma:
 - Categóricos: por ejemplo, decir si el servicio de transporte urbano de la Universidad de Jaén es bueno, regular, malo.
 - Binarios: por ejemplo decir si usan el transporte urbano o no.

²³ DANE, *Guía para diseño, constitución e implantación de indicadores*, “Estrategia para el fortalecimiento estadístico territorial”, pp. 15-20

2. Indicadores según el nivel de intervención: hacen referencia a la cadena que hay desde que se obtiene la materia prima, hasta los resultados que se consiguen con los productos o servicios producidos y los impactos que estos ocasionan en la sociedad. Tratan de medir cuanto se acercan los objetivos obtenidos a los objetivos propuestos. Para lograrlo cuenta con cinco tipos de indicadores.
 - *Indicadores de impacto*: efectos que pueden mostrar los programas diseñados en el mediano y largo plazo y que pueden repercutir en el conjunto de la sociedad.
 - *Indicadores de resultado*: efectos que tienen sobre la sociedad la acción institucional y/o de los diferentes programas.
 - *Indicadores de producto*: hacen referencia a la cantidad y calidad de los bienes y servicios que se han generado por el programa de producción diseñado por las entidades.
 - *Indicadores de proceso*: seguimiento de la realización de las actividades marcadas en el programa, haciendo referencia a los recursos materiales, personal y de presupuesto. Estos indicadores describen todo el esfuerzo que cuesta obtener los bienes y servicios a partir de las materias primas y recursos disponibles.
 - *Indicadores de insumo*: hace referencia a todos los recursos que las entidades tienen disponibles y utilizan para la consecución de los objetivos establecidos en los programas.
 - Ejemplo: número de autobuses de los que dispone una empresa de transporte para dar sus servicios.
3. Indicadores según jerarquía: podemos encontrar dos tipos:
 - *Indicadores de gestión*: su principal función es relacionar las materias primas con los procesos que se llevan a cabo. Estos indicadores se obtienen en la etapa de planificación, cuando se programan tareas, actividades y los diferentes recursos para cada situación que se pueda plantear. Tienen en cuenta la cantidad de elementos que pueden ser necesarios para obtener un producto o servicio.

- *Indicadores estratégicos*: permiten valorar el método y la técnica de elaboración de los productos, el impacto que estos han provocado y las soluciones o alternativas que pueda haber.
- 4. Indicadores según calidad: explican la dinámica de actividades específicas. Se encargan principalmente de medir la eficacia, eficiencia y efectividad.
 - *Indicadores de eficacia*: muestran la medida en la que se han llegado a lograr los objetivos fijados en programa.
 - Ejemplo: Una empresa de transporte urbano espera que el primer lunes del curso la línea que pasa por la universidad a las 14:30h coja el máximo de aforo del autobús, de 60 personas de pie. Y ha logrado coger a 48, lo que ha llegado al 80% de sus objetivos.
 - *Indicadores de eficiencia*: relaciona el rendimiento de los servicios con el uso de recursos que han sido necesarios para su producción.
 - Ejemplo: N° de km recorridos por el transporte urbano en relación al n° de personas empleadas.
 - *Indicadores de efectividad*: mide el grado en que se han logrado los resultados programados en tiempo, coste y beneficios. Este tipo de indicador tiene en cuenta los de eficacia y eficiencia, ya que son necesarios para alcanzar los resultados.
 - Ejemplo: Valorar si se ha incrementado respecto al curso anterior en más de un 3% la rentabilidad en una línea de transporte urbano que tiene parada en la Universidad.

Desde otro punto de vista el documento nº16 de AECA²⁴ clasifica los indicadores según tres criterios principalmente y a su vez dentro de estos diferencia entre tipos de indicadores.

- A. Clasificación según su naturaleza: esta clasificación engloba a los indicadores que tratan de medir una misma acción, hace referencia a los indicadores conocidos como los indicadores de la E, anteriormente ya los hemos comentado y son los siguientes:

²⁴ AECA, *Documento nº16*, pp. 33-37

- *Economía.*
 - *Eficacia.*
 - *Eficiencia.*
 - *Efectividad.*
 - *Equidad.*
 - *Excelencia.*
 - *Entorno.*
 - *Evolución sostenible.*
- B. Clasificación según el objeto a medir: esta clasificación da preferencia al ente que se está midiendo con cada indicador, relaciona a cada indicador con los elementos que estos miden, diferencia entre cuatro tipo de indicadores:
- *Indicadores de resultado:* Mide el grado en que se han obtenido los resultados en relación a los resultados previstos en el programa. Habitualmente hacen referencia a los indicadores de eficacia, según los objetivos fijados.
 - *Indicadores de proceso:* Valora los aspectos relacionados con las actividades y su eficiencia, es decir, indicadores de eficiencia según el sistema empleado para producir el producto o servicio de la mayor calidad posible y empleando el mínimo número de recursos.
 - *Indicadores de estructura:* Relaciona el coste de los recursos con su utilización. Por lo que estos indicadores se pueden considerar de economía, que consiste en conseguir los recursos adecuados de calidad y cantidad en el tiempo establecido pero al menor coste posible.
 - *Indicadores estratégicos:* Se consideran factores externos a los programas pero influyentes en la consecución de los resultados por parte de las actividades.

A través de indicadores de estructura, proceso y resultado que sean adecuados se puede medir la calidad con la que se han desarrollado cada una de las actividades.

C. Clasificación según el ámbito de actuación: según esta clasificación los indicadores se pueden diferenciar en internos o externos.

- *Indicadores internos:* relacionados con el funcionamiento de la propia entidad, es decir, la actuación interna.
- *Indicadores externos:* hacen referencia al efecto que las actividades relacionadas con los servicios pueden haber producido en el exterior.

De otra manera más amplia el documento de la IGAE²⁵ hace una aproximación a la gran variedad de posibles clasificaciones que pueden derivarse de los indicadores. Diferencia los indicadores según ocho criterios que se muestran a continuación.

1. Indicadores Numéricos y formados por palabras o Descriptivos.

- *Indicadores numéricos:* se hace referencia a cifras o cantidades.
- *Indicadores descriptivos:* muestran situaciones o procesos mediante palabras, es decir, redactan el proceso a seguir. Pero además deben incluir los datos en los que se han basado para realizar el análisis del servicio.

Un ejemplo de indicadores numéricos podría ser el número de usuarios del transporte urbano en Jaén en un periodo determinado. Y un ejemplo de indicadores descriptivos sería el nivel de satisfacción para los usuarios del servicio, calificándolo como bueno, malo o regular.

2. Indicadores Simples o Compuestos.

- *Indicadores Simples:* son aquellos que se obtienen inmediatamente, mediante una medición directa de las variables a las que hacen referencia, es decir, estos indicadores se pueden considerar como valores únicos de las variables, pero las variables no tienen que presentar un único valor.
- *Indicadores compuestos:* son los que se consiguen a través de la combinación de dos magnitudes referidas a una variable o distintas que pueden formar indicadores simples.

²⁵ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, pp. 27-57

3. Indicadores Físicos e Indicadores de Valor o Monetarios.

Hacen referencia al elemento de medición.

- *Indicadores físicos*: están compuestos por mediciones valoradas en sentido no monetario, es decir, las variables cuyo cálculo de unidades no son monetarias.

Un ejemplo sería el grado de satisfacción de los usuarios de los transportes públicos de Jaén.

- *Indicadores monetarios*: son aquellos que están formados por valoraciones estimadas monetariamente.

Un ejemplo de estos indicadores podría ser el coste de combustible diario para la empresa de transporte urbano de Jaén.

4. Indicadores “a priori” e Indicadores “a posteriori”.

- *Indicadores “a priori”*: ofrecen datos previstos. Estos indicadores pueden encontrarse con una dificultad, que los agente externos puedan influir en los datos previstos.
- *Indicadores “a posteriori”*: ofrecen datos sobre realizaciones que hemos hecho.

5. Indicadores Puntuales e Indicadores de Intervalos.

- *Indicadores Puntuales*: “son aquéllos que ofrecen información para una determinada situación referida a un momento concreto”²⁶. Estos indicadores tienen una visión estática. Un ejemplo de estos indicadores podría ser, el número de personas que utilizan el transporte urbano al mismo tiempo.
- *Indicadores de Intervalos*: estos en cambio ofrecen una visión dinámica de la actividad que desarrolla la entidad. Un posible ejemplo sería, el número de personas que han cogido el transporte urbano para sus desplazamientos a lo largo del primer trimestre del año 2016.

6. Indicadores según la finalidad de la medición: en relación al objeto que se quiere medir se pueden establecer diversos tipos de indicadores. Una forma de poder

²⁶ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, p.32

clasificarlos sería diferenciando en Indicadores de la organización productiva o indicadores de producción y en Indicadores de efecto.

- *Indicadores de Producción:* a través de estos indicadores lo que queremos conseguir es una evaluación sobre la forma, métodos y características. A su vez estos indicadores se pueden diferenciar en: a.) Indicadores de Estructura, que son aquellos que hacen referencia a las variables que muestran la organización de un determinado ente y de los medios que hay disponibles para el desarrollo de sus actividades. Y en b.) Indicadores de Proceso, son los relacionados con una visión dinámica de la producción. Estos a su vez se pueden clasificar en Indicadores de medios y de resultados. Los primeros son los que expresan el nivel de actividad de un ente concreto y los de resultado se pueden distinguir a su vez en cuatro tipo de indicadores:
 - a) Indicadores de Eficacia: primeramente como ya hemos expuesto anteriormente, una organización eficaz es aquella que logra los objetivos de producción fijados en los programas. Estos indicadores se refieren a la evaluación física donde se comparan los objetivos que se habían previsto alcanzar con los que realmente se han alcanzado.
 - b) Indicadores de Eficiencia: En primer lugar vamos a hacer referencia a lo que se entiende como eficiencia, aquel factor que relaciona el coste de producción con la producción que se ha obtenido. En una organización del sector privado o el coste de los recursos o los objetivos se deben considerar como constantes. Por lo que una organización será eficiente cuando consigue alcanzar sus objetivos minimizando el coste de los recursos empleados. Será más eficiente cuando alcanza los objetivos al menor coste o cuando produjese a un coste menor pero sin lograr los objetivos iniciales.
 - c) Indicadores de Economía: el concepto economía relaciona el coste de los recursos necesarios para el proceso productivo con los que se habían previsto que podrían ser necesarios.
 - d) Indicadores de Calidad: cuando se incorpora el término calidad, aparecen algunos problemas ya que una organización puede ser eficaz y eficiente pero prestar un servicio de mala calidad, por lo que este concepto es “esquivo”. Un

ejemplo de indicadores de calidad podría ser el grado de satisfacción de los usuarios del transporte público en Jaén.

- *Indicadores de Efecto*: a través de ellos se pretende saber el resultado de actuación en todos los destinatarios de los productos y servicios ofertados por las organizaciones. Estos indicadores son muy generales se pueden aplicar a cualquier tipo de ente u organización del Sector Público. En el caso de las organizaciones públicas pretende definir el efecto y el impacto que sus actuaciones en la producción de bienes y servicios puedan ocasionar en los usuarios de los mismos. Las organizaciones privadas pretenden tener como objetivo la maximización de los beneficios, a diferencia de las públicas que ello no es su objetivo primordial sino que no tiene sentido para ellas.

El Principal problema con el que se encuentran estos indicadores es la falta de infraestructuras mínimas para poder solucionar el problema, ya que no existen dotaciones, personal especializado, etc.

7. Indicadores en Función del Horizonte Temporal.

Las organizaciones además de actuar en el corto plazo, actúan en el medio y largo plazo.

- *“Indicadores a Corto Plazo: serían aquellas magnitudes que permiten cuantificar o calificar el objeto de las actividades de la organización con la finalidad de obtener una respuesta inmediata ante las situaciones no deseadas que puedan producirse, viniendo referidos, al ejercicio económico de la organización*
- *Indicadores a Largo Plazo: aquellos que permiten, mediante el análisis, facilitar la toma de decisiones estratégicas que afectarían a lapsos de tiempo superiores al ejercicio económico”²⁷.*

8. Indicadores Directos e Indicadores Indirectos.

- *Indicadores Directos*: se hace referencia a los factores que permiten expresar en cantidades la actividad productiva de una organización a través de una medición o evaluación directa de esa actividad. Estos indicadores no impiden que se obtenga una

²⁷ Intervención General de la Administración del Estado, *Indicadores de Gestión*, p.49

información que difiera de la realidad y esto es debido a la heterogeneidad de la producción y a la calidad de lo que se ha producido

- *Indicadores Indirectos*: son los que permiten expresar mediante cantidades a través de una evaluación próxima a la actividad productiva mediante un factor que permite establecer un vínculo entre la actividad que se quiere medir y el factor, y que con un determinado grado de certeza, se puedan sacar unas conclusiones que sean válidas sobre cómo medir una actividad en función de la medición el factor.

3 USUARIOS FINALES DE LOS INDICADORES.

Usuario o destinatario final se considera a toda persona que esté interesada en recibir información referente a cualquier producto o servicio o al desempeño de alguna entidad. Por ello basándonos en el documento nº 16 de AECA, se pueden considerar los siguientes grupos de usuarios dentro de las entidades públicas. No obstante, complementamos esta aportación con otros grupos de interés que actúan al margen del ámbito público y que, a nuestro criterio, el conocimiento de los mismos nos puede ayudar en la comprensión de este estudio:

- a) Administradores públicos.
- b) Órganos políticos externos a la Administración.
- c) Terceras personas como puede ser, accionistas, entidades financieras, usuarios, proveedores, acreedores, etc.
- d) Trabajadores de la propia empresa, su permanencia en la empresa dependerá de la buena o mala gestión.
- e) Directivos de la empresa: encargados de administrar y supervisar la empresa.
- f) Organismos académicos y científicos utilizados para el estudio de la actividad económico-financiera de la entidad.
- g) Entidades internacionales, interesadas en la marcha de la económica de los distintos países.

Los indicadores de gestión son una herramienta imprescindible para la toma de decisiones, por lo que deben de ser útiles para los distintos niveles de la organización, pudiendo diferenciarse en:

- Estratégico: encargado de los objetivos a largo plazo.
- Intermedio: convierte los objetivos estratégicos en objetivos a medio y corto plazo.
- Ejecutivo: se encarga de poner en funcionamiento los métodos y medidas necesarios para poder alcanzar los objetivos fijados por los dos niveles superiores.

4 BASES LEGALES DE IMPLANTACIÓN.

Las normas más recientes que se pueden aplicar en España a las entidades públicas, muestran la necesidad que hay de implantar los indicadores de gestión, esto se puede ver reflejado en las siguientes leyes:

- Ley 18/2001, de 12 de diciembre, General de Estabilidad Presupuestaria.²⁸
- Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.²⁹
- Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de Medidas para la Modernización del Gobierno Local.³⁰
- Orden EHA/4041/2004, de 23 de diciembre, por la que se aprueba la Institución del Modelo Normal de Contabilidad Local.³¹

Las dos primeras leyes hacen referencia a que el principio de eficiencia en la asignación y utilización de los recursos públicos, se encuentra dentro de uno de los principios que regulan la actividad presupuestaria, y para su aplicación es necesaria la utilización de indicadores de gestión.

La Ley 47/2003, en su Título VI, referido al control de la gestión económica-financiera, destaca lo importante que es llevar a cabo un seguimiento de los objetivos y la evolución de la efectividad, su artículo 142 introduce la verificación del cumplimiento de objetivos de los centros gestores, para ellos los indicadores de gestión resultan esenciales. De forma similar se

²⁸ Ley 18/2001, de 12 de diciembre, General de Estabilidad Presupuestaria. (BOE, de 13 de diciembre).

²⁹ Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria (BOE, de 27 de noviembre de 2003).

³⁰ Ley 57/2003, de 16 de diciembre, de Medidas para la Modernización del Gobierno Local (BOE, de 17 de diciembre de 2003).

³¹ Orden EHA/4041/2004, de 23 de diciembre, por la que se aprueba la Institución del Modelo Normal de Contabilidad Local (BOE, de 9 de Diciembre de 2004).

expresa en los artículos 159 y 170 estos recogen, el contenido del control financiera permanente y las modalidades de auditoría operativa, respectivamente.

Por otro lado, la Ley 57/2003, también hace referencia a la importancia del uso de los sistemas de indicadores de gestión, se encuentra reflejado en su artículo 133, este recoge los criterios de la gestión económico-financiera, se puede ver en los apartados e.) y f.): “e) *Introducción de la exigencia del seguimiento de los costes de los servicios.* f) *La asignación de recursos, con arreglo a los principios de eficacia y eficiencia, se hará en función de la definición y el cumplimiento de objetivos.*”

Haciendo referencia al uso de los indicadores de gestión, la Ley 57/2003 ha modificado la disposición novena de la Ley 7/1985³², quedando de la siguiente manera: “*Con la finalidad de conocer y analizar la evolución de la calidad de vida en los municipios regulados en el título X de esta Ley, a través del seguimiento de los indicadores que se determinen reglamentariamente, el Gobierno creará un Observatorio Urbano, dependiente del Ministerio de Administraciones Públicas*”

Para terminar, es necesario hacer referencia a la Orden EHA/4041/004 de 23 de diciembre, que aprueba la Instrucción del Normal de Contabilidad Local, al existir la novedad de exigir a los municipios con más de 50.000 habitantes, la introducción del apartado 21 de la memoria de indicadores, para permitir la evaluación de la economía, eficacia y eficiencia de los servicios financiados con tasas o precios públicos. Esta idea es positiva, al ayudar a lograr el cumplimiento de los objetivos de la información contable.

Como se puede ver en lo indicado anteriormente en los cuatro textos legales, referentes al funcionamiento de las administraciones, existe un acuerdo total sobre la necesidad de utilizar e implantar los indicadores de gestión.

5 METODOLOGÍA DE APLICACIÓN.

5.1 CUESTIONES CLAVES.

Para conseguir un sistema de indicadores de gestión adecuado será necesario un procedimiento para lograr una batería de indicadores de manera eficiente. En este epígrafe

³² Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. (BOE núm. 80, de 3 de abril de 1985).

analizaremos el procedimiento a través de la información que nos aportan los documentos de DAFP³³ y AECA³⁴. Según lo cual, la implantación del mismo, hacerse con el acuerdo de todos los miembros de una organización y los términos utilizados no deben de dar lugar a confusiones ni malas interpretaciones. Para poder lograr la implantación de un sistema de indicadores será necesario dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se hace?: Con esta cuestión se pretende que la entidad detalle las actividades principales. Es frecuente que use una plantilla de ayuda para recoger las actividades que realiza la organización y su utilidad.
- ¿Qué se desea medir?: Se debe llevar a cabo la selección de las actividades prioritarias. Para lo que se establecerá una relación valorada (por ejemplo, de 1 a 5) dependiendo del criterio para priorizar las actividades. Además puede valorarse el tiempo que cada personal de la organización dedica a las actividades, para centrarse en aquellas que consuman la gran parte del esfuerzo. Esto se puede recoger en una plantilla, la cual refleje las diferentes actividades, su prioridad y el porcentaje de tiempo dedicado.
- ¿Quién utilizará la información?: Una vez explicadas y evaluadas las actividades, se lleva a cabo la selección de los destinatarios de la información, debido a que los indicadores dependen de quién los utilice, es decir, de los distintos niveles de la organización, estratégico, intermedio o ejecutivo.
- ¿Cada cuanto tiempo se debe de realizar la medición?: En esta fase se determina la periodicidad con la que deseamos obtener la información. Los indicadores tendrán una u otra secuencia en función del tipo de actividad y del usuario al que se le quiere destinar la información, ésta podrá ser: anual, semestral, trimestral, mensual o semanal.
- ¿Con qué se van a realizar las comparaciones?: Por último, es necesario establecer referentes respecto a su estructura, proceso o resultado, ya que sin ellos los indicadores carecen de significado, pueden ser internos o externos a la organización pero deben estar relacionados con el indicador.

³³ DAFP (Departamento Administrativo de la Función Pública), “Guía para la construcción de indicadores de gestión”, Bogotá, D.C; Octubre 2012, pp. 33-43

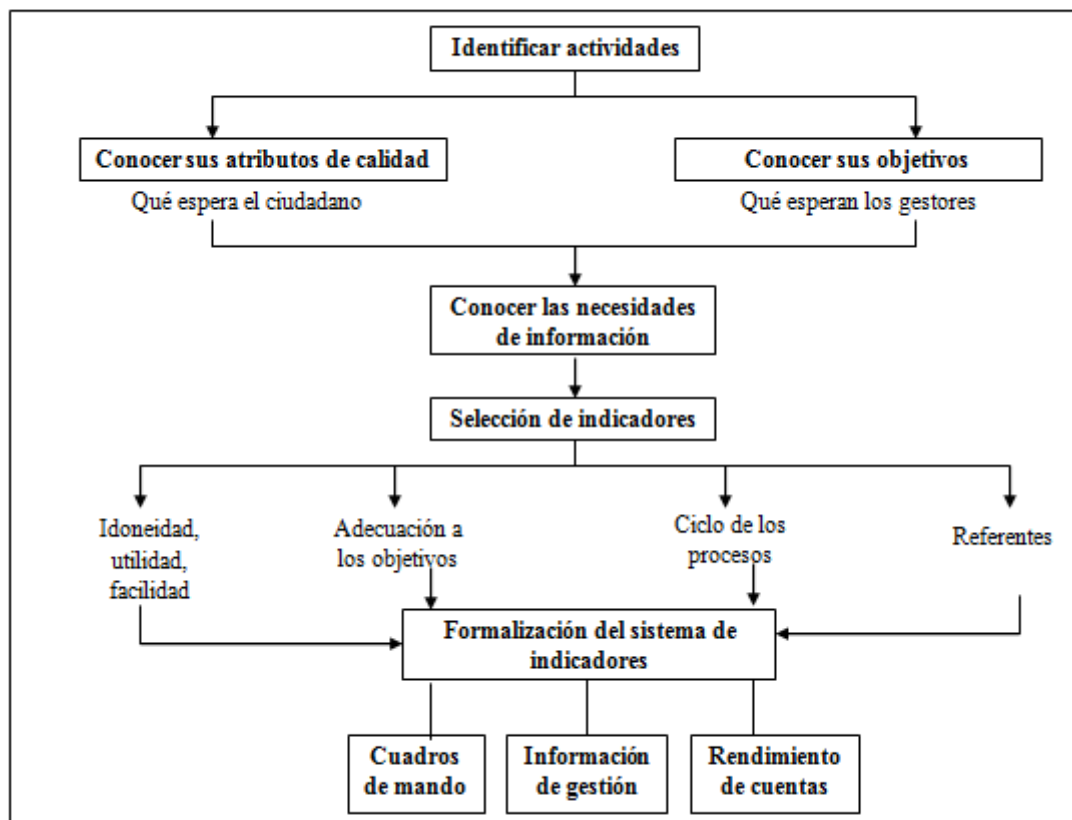
³⁴ AECA, *Documento N° 16*, pp. 41-42.

5.2 ETAPAS PARA CONSTRUIR EL SISTEMA DE INDICADORES.

Una vez dada respuesta a las preguntas anteriores, se pueden definir las etapas para lograr el sistema de indicadores, Nos apoyamos en AECA³⁵, para señalar las siguientes:

1. Identificación de las actividades: diferenciando entre lo que espera conseguir el usuario y el administrador.
2. Establecer las necesidades de información en función de lo que esperan conseguir los ciudadanos y gestores.
3. Selección de los indicadores en relación a la utilidad, consecución de los objetivos y referentes. Una vez elegidos aquellos que más se ajustan, se formalizan mediante un sistema de indicadores, sobre los cuales se llevaran a cabo los cuadros de mando, el rendimiento de las cuentas y la información de gestión.

Metodología para la construcción de indicadores



Fuente: AECA, Documento Nº 16, p 46

³⁵ AECA, Documento Nº 16, pp. 45-46.

6 ESTUDIO EMPÍRICO: APLICACIÓN DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE URBANO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN.

6.1 DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA.

En la realización del presente estudio, se barajaron diferentes alternativas, para obtener un número de indicadores importantes a efectos de la valoración de la gestión del servicio de transporte urbano de la universidad de Jaén. La opción que se consideró más eficaz y rápida, fue la elaboración de una propuesta por nuestra parte, como principal base del estudio, a validar por los alumnos de primero, segundo, tercero y cuarto curso de los Grados de Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Finanzas y Contabilidad (FICO) de la Universidad de Jaén, complementando con nuevas aportaciones si lo consideraran oportuno. Debemos obtener como resultado final del estudio una batería de indicadores que, los estudiantes de ADE y FICO de la Universidad de Jaén, consideren útiles para valorar la calidad del servicio del transporte urbano y que pudiera ser utilizado como un sistema para la gestión de dichos servicios. Este proceso consta de tres partes:

- I. Se establece y define una batería de indicadores: delimitaremos los indicadores de gestión en cuatro bloques, que en cierta manera ya se han comentado anteriormente:
 - A. ECONOMÍA E INPUTS.
 - B. EFICACIA Y OUTPUTS.
 - C. EFICIENCIA Y PROCESOS.
 - D. EXCELENCIA.

La batería estará compuesta por 29 indicadores, los cuales serán valorados por los estudiantes de los cuatro cursos de ADE y FICO de la Universidad de Jaén, considerando que el conjunto de alumnos de ambas carreras es suficientemente representativos de la comunidad universitaria.

Con todo ellos, planteamos los siguientes indicadores de gestión, para valorar la utilidad que tendrían tanto desde la perspectiva de directivo como de la de usuario la utilización de éstos, para valorar la calidad de su servicio por las empresas de transporte urbano.

Aspectos a medir	Indicadores
A. ECONOMÍA E INPUTS	
A.1. Coste unitario de personal:	Coste total del personal del transporte urbano / N.º de personas empleadas.
A.2. Coste transporte urbano per cápita	Coste total del transporte urbano / N.º de habitantes.
A.3. Coste transporte urbano por habitante en edad escolar	Coste total de los transportes urbanos / N.º de habitantes en edad escolar.
A.4. Coste transporte urbano por estudiante universitario	Coste total de los transportes urbanos / N.º de estudiantes de la Universidad de Jaén.
A.5. Ahorro adquisición vehículos transporte	Coste contratado de los vehículos / Precio tipo de licitación.
A.6. Ahorro adquisición de carburante	Coste efectivo contratado del carburante / Precio tipo de licitación.
A.7. Coste del kilómetro del servicio de transporte urbano	Coste del servicio / N.º de km recorridos.
B. EFICACIA Y OUTPUTS	
B.1. Eficacia operativa	N.º de km. recorridos por el transporte urbano / N.º previsto de km. recorridos por el transporte urbano.
B.2. Eficacia operativa	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º previsto de usuarios del transporte urbano.
B.3. Eficacia presupuestaria en gastos	Gastos reales de transportes urbanos / Gastos previstos de transportes urbanos.
B.4. Eficacia presupuestaria en ingresos	Ingresos reales de transportes urbanos / Ingresos presupuestados de transportes urbanos.
B.5. Eficacia general	N.º de km recorridos por el transporte urbano / N.º de habitantes de la provincia de Jaén.
B.6. Eficacia general	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º de habitantes de Jaén capital.
C. EFICIENCIA Y PROCESOS	
C.1. Eficiencia real del personal	N.º de km recorridos por el transporte urbano / N.º de personas empleadas.

C.2. Eficiencia real del personal	N. ° de usuarios del transporte urbano / N. ° de personas empleadas.
C.3. Eficiencia económica del personal	N. ° de km recorridos por el transporte urbano / Costes de personal.
C.4. Eficiencia global del servicio	N. ° de km recorridos por el transporte urbano / Coste total.
D. EXCELENCIA	
D.1. Nivel de dependencia municipal	Importe de las subvenciones municipales / Coste total del transporte urbano.
D.2. Recursos de personal a disposición del público	N. ° de personas empleadas en transportes urbanos / N. ° de habitantes de Jaén capital.
D.3. Usuarios reales del servicio	N. ° de usuarios reales de los transportes urbanos / N. ° de habitantes de Jaén capital.
D.4. Tamaño relativo de la red de transportes urbanos	N. ° total de km de la red de transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.
D.5. Velocidad media del transporte urbano	Velocidad media del transporte urbano
D.6. Frecuencia media de paso del transporte urbano	Frecuencia media de paso (en minutos) del transporte urbano.
D.7. Siniestralidad del transporte urbano	N. ° de incidencias/ año de cada línea del transporte público urbano.
D.8. Grado de modernización de la flota de vehículos del transporte urbano	N. ° de años de antigüedad media de los vehículos.
D.9. Volumen quejas o reclamaciones	N. ° de reclamaciones en relación con el transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.
D.10. Valoración ciudadana	Puntuación obtenida en encuestas por los servicios de transporte urbano.
D.11. Grado de accesibilidad al vehículo del transporte urbano	N. ° de vehículos adaptados para PMR (personas de movilidad reducida) / total vehículos.
D.12. Precio para el usuario	Precio medio por desplazamiento / usuario

Fuente: Elaboración propia.

- II. Sometimiento de dicha propuesta a valoración por los estudiantes.
- III. Solicitud de aportaciones adicionales, si lo consideraran necesario, a los indicadores mostrados, para mejorar y ampliar la propuesta.

Para cada uno de los indicadores, hemos pretendido obtener el nivel de utilidad que cada estudiante le otorga a cada indicador, desde dos puntos de vista diferentes, situándose en el papel del directivo y en el del usuario.

Una vez que hayamos clasificado y ordenado los indicadores, en función del criterio establecido, explicado en los apartados siguientes, se seleccionaran los de mayor valor, o mayor utilidad, en una propuesta de indicadores final.

6.1.1 SISTEMA DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

El sistema que proponemos para recoger la información será a través de un cuestionario, cuya estructura será tratada más adelante. Éste se ha llevado a cabo mediante una encuesta física en las distintas aulas, durante el periodo de marzo – abril de 2016.

El sistema de muestreo empleado ha sido un censo intencional, con un tamaño final de 134 alumnos de los diferentes cursos de ADE y FICO, de los cuales 28 son de primer curso, 32 de segundo, 53 de tercero y 21 de cuarto. Se han seleccionado los alumnos de dichas carreras, debido a que hemos considerado que son suficientemente representativos de la comunidad universitaria, debido a que la gran mayoría de ellos son usuarios del transporte urbano y tienen conocimientos relacionados con la administración y gestión de empresas, les será de ayuda a la hora de posicionarse como directivo y como usuario.

Es necesario destacar las ventajas e inconvenientes que muestra la realización del cuestionario. Entre las ventajas podemos encontrar el fácil acceso a los alumnos de la Universidad de Jaén y la disposición de los mismos a realizarla, garantizando un alto porcentaje de respuesta. En cuanto a los inconvenientes se puede hacer referencia a la complejidad que pueden mostrar algunos de los indicadores a los primeros cursos, así como la restricción de las respuestas al intervalo de 1 a 5, con la intención de asegurar un mayor número de respuestas.

Somos conscientes de las ventajas e inconvenientes del método utilizado, pero consideramos que en este estudio se logran los objetivos que se habían fijado inicialmente, dado el elevado número de respuestas obtenidas.

6.2 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO.

El cuestionario se encuentra adjunto como Anexo 1 de este trabajo. El objetivo que se pretende obtener con la encuesta, es la valoración por parte de los estudiantes de ADE y FICO de la Universidad de Jaén, como usuarios del transporte urbano, de la opinión que tienen en relación a cuales serian los indicadores necesarios para la valoración de la utilidad de determinados aspectos del uso del transporte urbano. Y conocer su opinión en cuanto a la utilidad de utilización de los indicadores por las empresas de transporte urbano.

La encuesta se encuentra dividida en cuatro bloques de indicadores, mencionados anteriormente.

Se pretende medir cada indicador desde dos puntos de vista, como director de la empresa y como usuario del transporte.

Como se propone una batería compuesta por 29 indicadores y dos variables a medir, contaremos con un total de 58 respuestas a cumplimentar por cada alumno.

El método seguido para dar respuesta al cuestionario es la valoración a través de una escala de 1 a 5, siendo el 5 el valor máximo o máxima utilidad y el 1 la mínima.

Como se puede apreciar consta de tres preguntas, que serán detalladas a continuación:

- La primera está formada por la batería de indicadores. Su cumplimentación se realizara mediante una marca en nivel de utilidad que cada alumno considere para cada indicador.
- Además contará con una segunda pregunta donde cada alumno tendrá que indicar los tres indicadores que consideren más útiles para la gestión de los mostrados en la pregunta primera.
- Y por ultimo una tercera pregunta en la que indicarán si lo consideran necesario, algún otro indicador que no estuviera recogido en la pregunta primera y lo consideren importante.

6.3 RESULTADOS DEL ESTUDIO.

A continuación exponemos los resultados que hemos obtenido del estudio, empezando por el análisis y valoración de los hallazgos más importantes que nos hemos encontrado en cuanto a la aplicación de los indicadores de gestión. Valoraremos los indicadores siguiendo la estructura del cuestionario. Concluiremos con un resumen de los puntos más relevantes.

6.3.1 VALORACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Para valorar las propuestas vamos a seguir el orden de las preguntas del cuestionario, es decir, comenzaremos analizando los indicadores por grupos, seguidamente analizaremos los tres indicadores más valorados por los alumnos y por último haremos referencia a la última pregunta del cuestionario sobre las propuestas de los estudiantes.

A. Por grupos de indicadores:

Consiste en validar la propuesta de los 29 indicadores de gestión sobre los servicios de transporte urbano en la Universidad de Jaén, diseñada por nosotros y, consiguientemente, obtener un número suficiente de indicadores, una vez aceptados por los encuestados mediante las aportaciones de ellos obtenidas, que se incorporen a nuestra propuesta final.

En consecuencia, la primera pregunta planteada en el cuestionario, es la batería de indicadores, con la finalidad de conocer la valoración que los estudiantes de ADE y FICO dan a los mismos. Esta pregunta se había formulado de la siguiente manera: *“A continuación se le muestra una serie de indicadores, para que valores, en una escala de 1 a 5, (siendo el 5 el valor máximo, es decir, la máxima utilidad y el 1 la mínima) la utilidad que para usted podrí tener la utilización de los indicadores aquí indicados. Debe Vd. Situar desde la perspectiva del Directivo de la empresa (valorando la utilidad como directivo) y desde la del ciudadano que utiliza el transporte urbano (valorando los indicadores también desde esta otra perspectiva).”*

Consideramos conveniente recordar algunos aspectos relevantes:

- Batería de indicadores: 29
- Perspectivas desde las que se valoran: Directivo y Usuario.
- Método de valoración: escala de 1 a 5, (siendo el 5 el valor máximo, es decir, la máxima utilidad y el 1 la mínima).

- Los indicadores están divididos por grupos, A, B, C y D.
 - A. Economía e inputs.
 - B. Eficacia y outputs.
 - C. Eficiencia y procesos.
 - D. Excelencia.

Para mayor simplificación haremos referencia a los indicadores por la letra y número que se le había asignado a los aspectos a medir en función de los cuatro grupos de indicadores.

Del total de alumnos de ADE y FICO a los que se le había destinado el cuestionario, que fueron 134, algunos no completaron todos los campos, considerando que son indicadores más complejos o sin utilidad para las dos perspectivas.

Es conveniente señalar el significativo valor que los alumnos otorgan a los indicadores propuestos, desde las dos perspectivas, directivo y usuario. Las medias de los indicadores para ambas perspectivas son:

MEDIA	
3,5828	DIRECTIVO
3,1241	USUARIO

Como se puede observar, los estudiantes indican que los indicadores propuestos son de gran utilidad para el directivo (3,6 de 5, es decir, un 72,6% de la valoración máxima) y para los usuarios (3,1 de 5, o lo que es lo mismo un 62,5% de la puntuación máxima).

Hemos considerado necesario representar la valoración media de cada indicador, desde el punto de vista del directivo y del usuario, antes de analizar más profundamente cada uno de ellos.

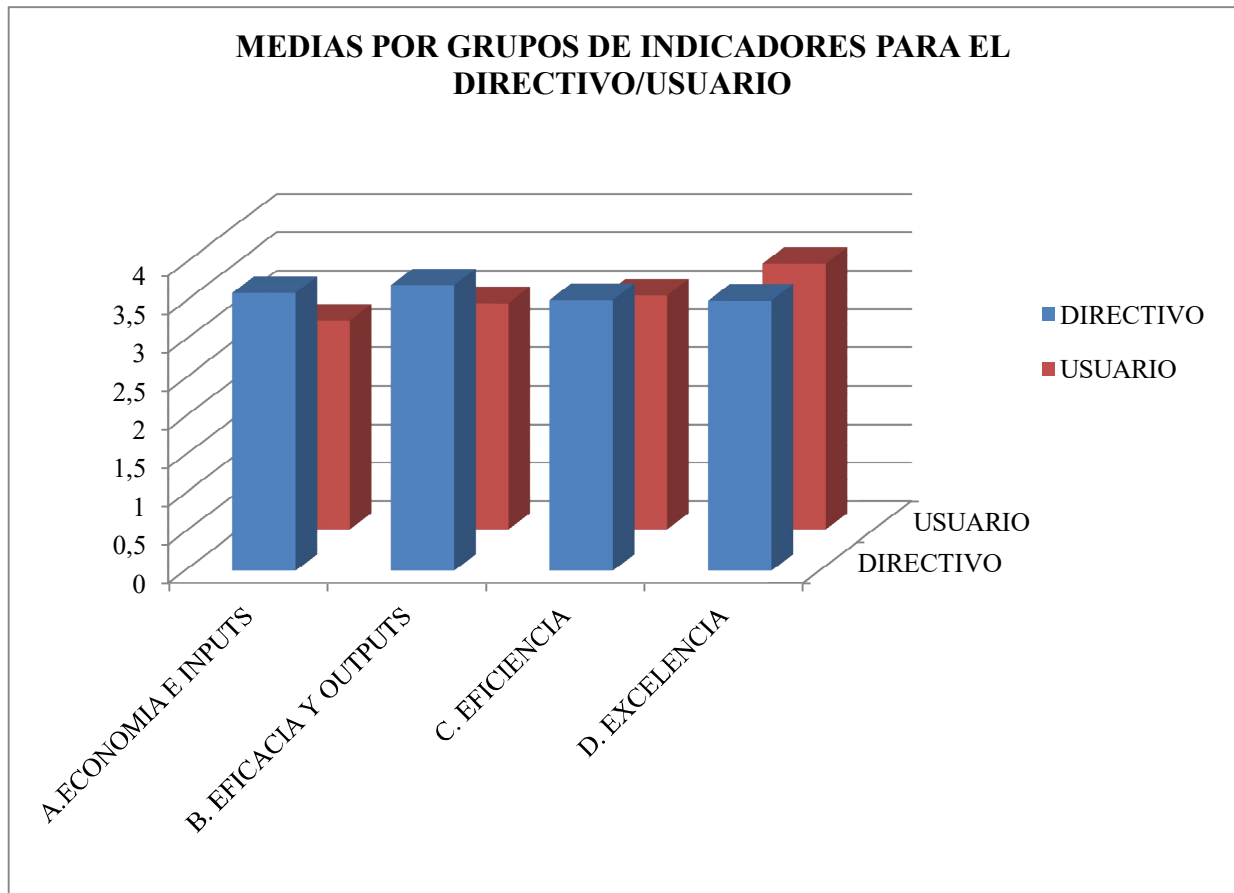
INDICADOR	DIRECTIVO	USUARIO	IDICADOR	DIRECTIVO	USUARIO
A.1	3,3	2,4	C.3	3,4	2,9
A.2	3,6	2,7	C.4	3,6	3,6
A.3	3,7	2,7	D.1	3,5	2,9
A.3	3,7	3	D.2	3,4	3
A.5	3,8	2,6	D.3	3,7	3,2
A.6	3,6	2,8	D.4	3,1	3,5
A.7	3,6	2,9	D.5	3	3,9
B.1	3,7	2,8	D.6	3,1	3,8
B.2	3,7	2,9	D.7	3,6	3,2
B.3	3,6	2,8	D.8	3,3	3,1
B.4	3,9	2,9	D.9	3,8	3,3
B.5	3,7	3,1	D.10	3,8	3,4
B.6	3,7	3,2	D.11	3,9	4,1
C.1	3,5	2,9	D.12	4	4,2
C.2	3,6	2,8			

Fuente: Elaboración propia.

Haciendo un breve comentario de la tabla aquí mostrada, podemos ver que el 79,3% de los indicadores (23 de los 29), los estudiantes consideran que tienen más utilidad para los directivos que para los usuarios, ya que la media de estos es mayor que la media de los mismos desde la perspectiva del usuario. En cambio sólo un 17,3% de los indicadores, los estudiantes consideran que tienen mayor utilidad desde el punto de vista del usuario del transporte urbano. Y consideran que un único indicador tiene la misma utilidad para el directivo que para el usuario, este es el C.4.

A.1 Comparación por grupos de indicador y perspectiva de valoración (directivo vs. Usuario):

Separando por grupos de indicadores, obtenemos la siguiente representación comparando los dos puntos de vista:

GRÁFICO 1: MEDIAS POR GRUPOS DE INDICADOR

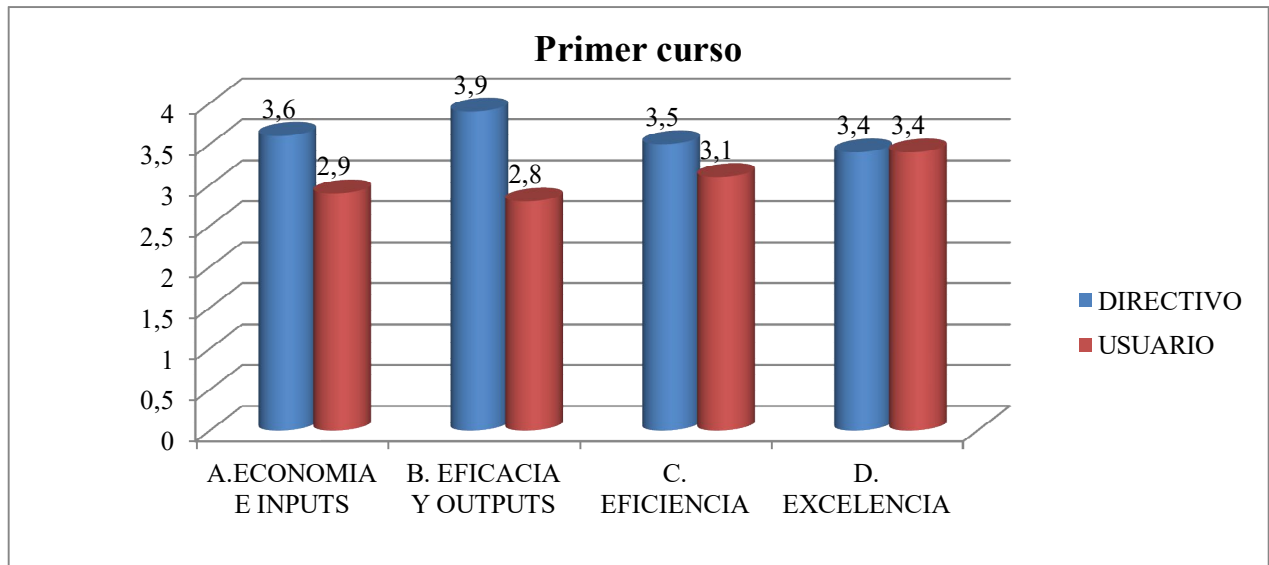
Se puede observar del gráfico que los que mayor puntuación tienen desde el punto de vista del directivo son los clasificados en el grupo B.EFICACIA Y OUTPUTS, seguidos del grupo A.ECONOMÍA E INPUTS y de los grupos C.EFICIENCIA Y D.EXCELENCIA, entre estos dos no existe casi diferencia. En cambio desde el punto de vista del usuario, los que mayor utilidad tienen son los del grupo D.EXCELENCIA; ello se puede deber a que éstos se encuentran relacionados con la calidad del servicio, seguidos de los grupos C.EFICIENCIA Y B.EFICACIA Y OPTPUTS, los cuales presentan una valoración similar.

También podemos observar que en los grupos de indicadores en los que existe mayor diferencia entre la valoración desde el punto de vista del directivo y del usuario es en el A.ECONOMÍA E INPUTS; esto se puede deber a que están relacionados con los costes, más útiles para el directivo. En cambio en el grupo que menos diferencia existe es el D. EXCELENCIA, referidos a la calidad del servicio del transporte urbano.

A.2 Comparación por grupos de indicadores y por cursos.

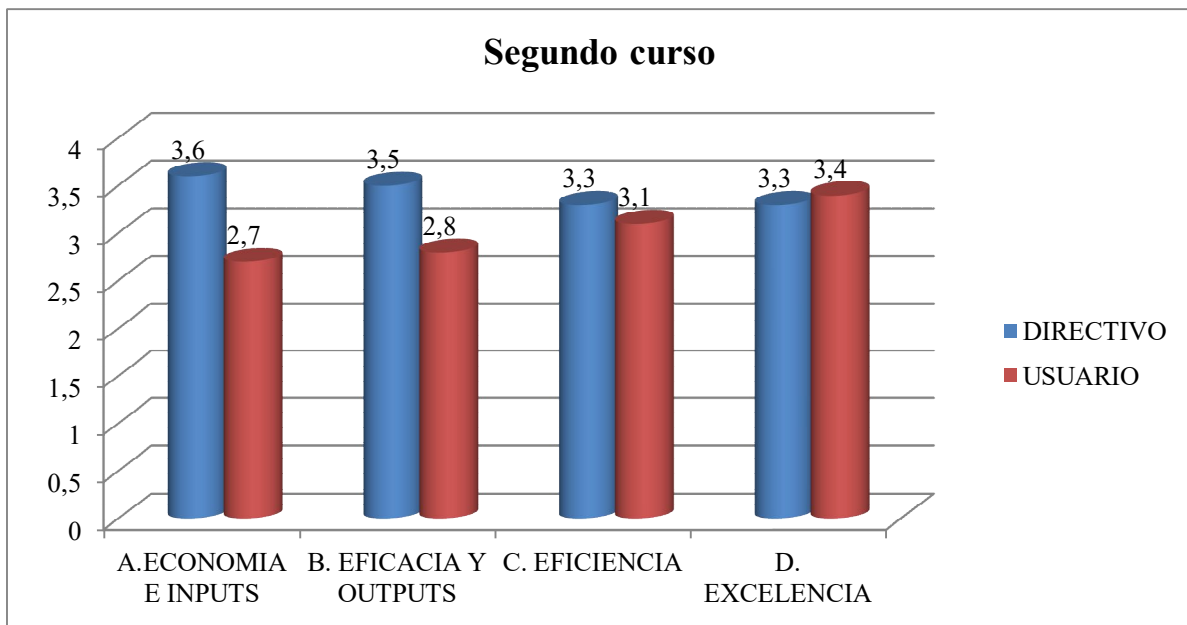
Dividiendo el gráfico anterior por cursos, nos muestran los datos siguientes:

GRÁFICO 2: MEDIAS PARA EL PRIMER CURSO POR TIPOS DE INDICADOR.



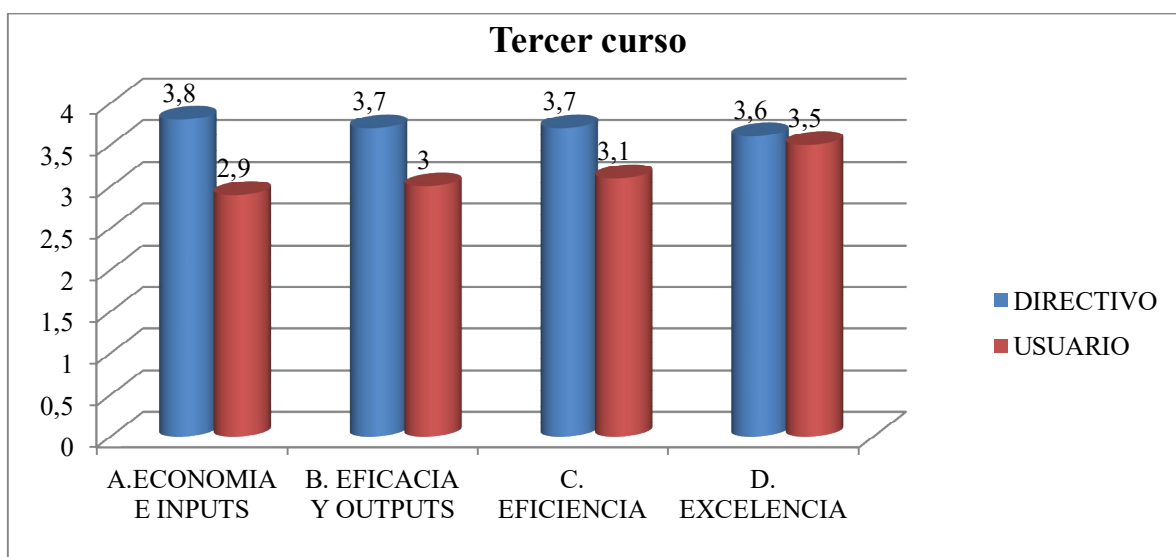
Observamos en el gráfico que:

- Los indicadores de “excelencia” no muestran diferencia respecto al nivel de utilidad que le dan los estudiantes de primer curso de ADE y FICO a la utilización de los mismo por los directivos o usuarios.
- Los indicadores que mayor diferencia muestran entre el directivo y el usuario, se encuentra en los de “eficacia y outputs”, seguidos de los de “economía e inputs”.
- Los de “eficiencia” no muestran gran diferencia.
- En todos los indicadores menos en los de excelencia los alumnos indican que tienen mayor utilidad la utilización de los mismos por parte del directivo.

GRÁFICO 3: MEDIAS PARA SEGUNDO CURSO POR TIPOS DE INDICADOR.

Del gráfico podemos analizar:

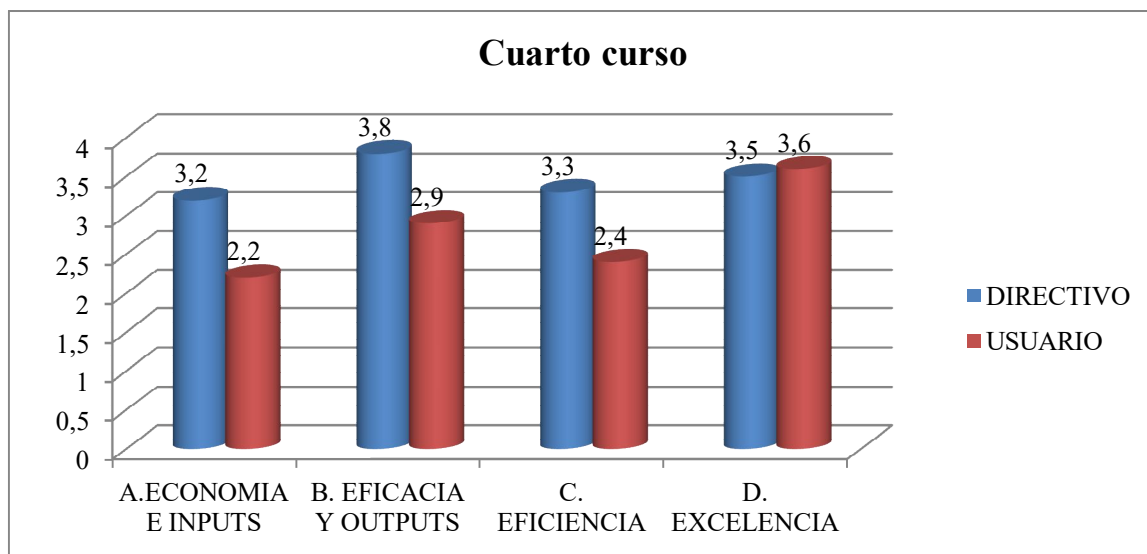
- A diferencia del primer curso los indicadores en los que se recoge mayor diferencia entre la utilidad como directivo y como usuario son los de “economía e inputs”, seguidos de los de “eficacia y outputs”.
- En los indicadores de “eficiencia” y “excelencia” no muestran gran diferencia en la valoración, considerados de gran utilidad tanto para el directivo como para el usuario.

GRÁFICO 4: MEDIAS PARA TERCER CURSO POR TIPOS DE INDICADOR.

Como se puede observar en el gráfico:

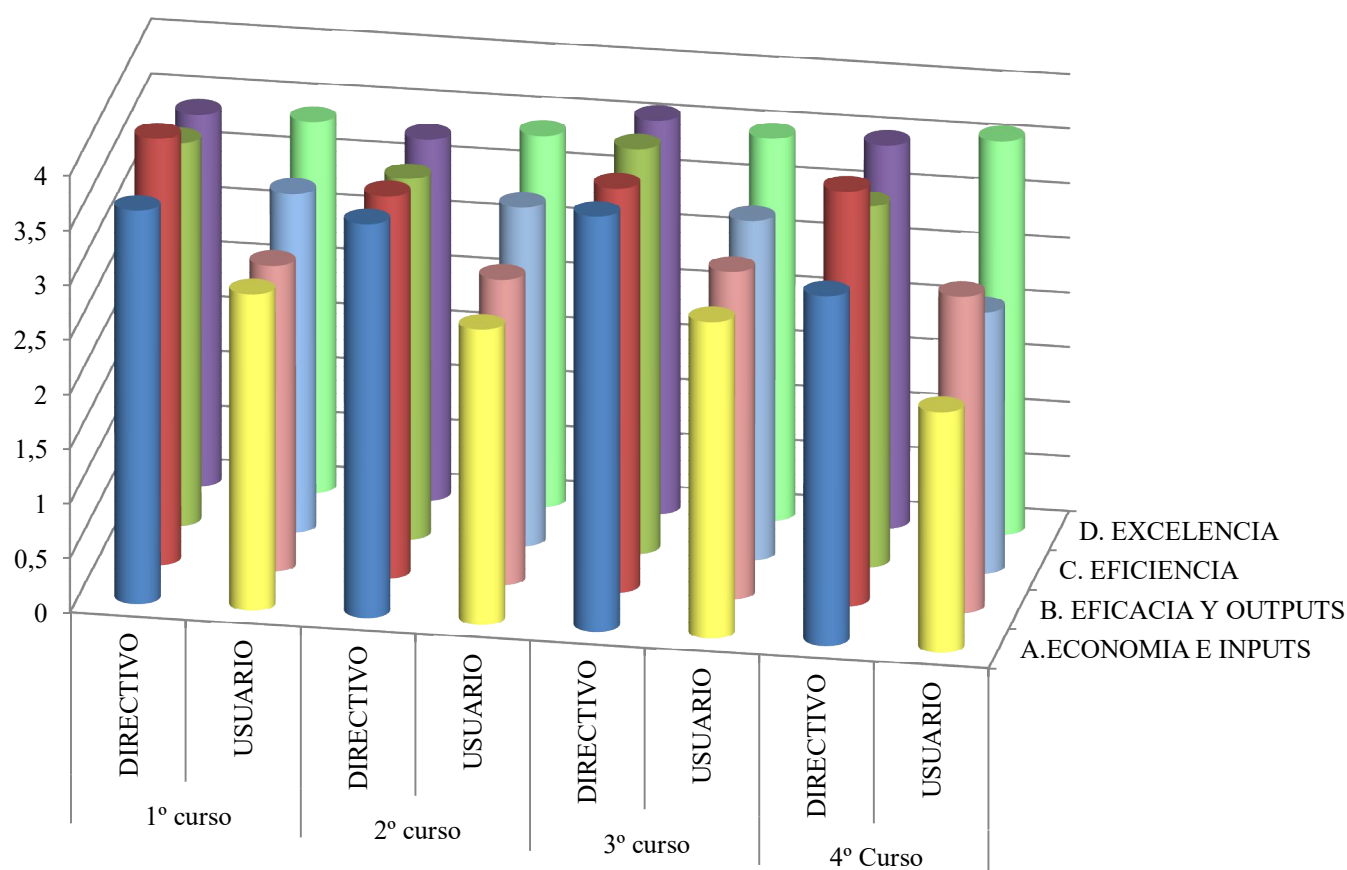
- Al igual que venimos observando en los demás cursos los indicadores de “economía e inputs” y los de “eficacia y outputs” son los que recogen mayor diferencia entre el usuario y el directivo.
- Como rasgo característico del tercer curso, a pesar de que la valoración como directivo y usuario es similar para los indicadores de “excelencia”, indican que son más útiles desde el punto de vista de los directivos.

GRÁFICO 5: MEDIAS PARA CUARTO CURSO POR TIPOS DE INDICADOR.



Como se ha ido observando en los anteriores gráficos, en cuarto curso también existe mayor dispersión en las valoraciones como directivo y usuario de los indicadores del grupo A y B y en los de “excelencia” la valoración es similar.

Todo ello se puede recoger en un solo gráfico donde se aprecia a simple vista lo comentado anteriormente:



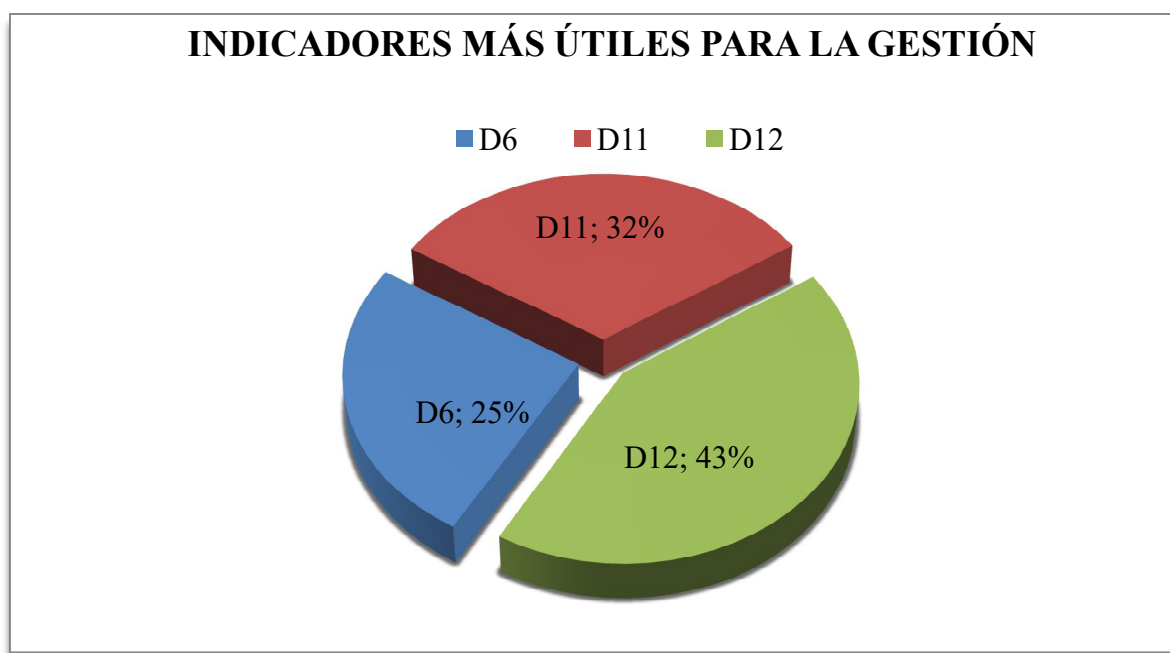
En resumen, se puede observar que todos los alumnos coinciden en que los indicadores de “economía e inputs” y los de “eficacia y outputs” son los más útiles desde el punto de vista del directivo y son en los que muestran mayor diferencia entre ambos puntos de vista, en cambio para el usuario consideran que son menos útiles dándole una puntuación por debajo del 3 en todos los cursos. Debido a que están relacionados con los costes y con el grado en el que se han conseguido los resultados, son más complejos para el usuario, por el contrario, los indicadores de “excelencia” son los que mayor utilidad tienen para los usuarios, debido a que, valoran la calidad del servicio del transporte urbano.

Observamos que en cuarto curso hay mayor diferencia a favor de la valoración que se les otorga a los indicadores como directivos en lugar de cómo usuarios. Esto puede estar relacionado con el mayor conocimiento de la gestión económico-financiera por parte de los alumnos y su mayor implicación en el ámbito de la empresa. Además de ser el curso que más utilidad le da a los indicadores de “excelencia” desde el punto de vista del usuario.

B. En relación con los indicadores más útiles para la gestión:

Podemos analizar los indicadores haciendo referencia a la pregunta nº 2 del cuestionario, cuya formulación es: “De los indicadores expuestos anteriormente indique los tres que considera mejores para la gestión”.

Debido a que el cuestionario se dirigió a 134 alumnos de ADE y FICO y cada uno de ellos tenían que indicar tres indicadores, contábamos con 402 respuestas, teniendo en cuenta que alguno de los alumnos no contestó con tres indicadores, finalmente 393 fueron las respuestas, representadas en el siguiente gráfico:



Como podemos observar los tres indicadores que han sido considerados por los alumnos mejores para la gestión son del grupo D. EXCELENCIA, ello se puede deber a que están relacionados directamente con la calidad y uso del transporte urbano y son los más fáciles de comprender y localizar por el usuario.

Orden	Aspecto a medir	Veces seleccionado
1º	D.12. Precio para el usuario	55
2º	D.11. Grado de accesibilidad al vehículo del transporte urbano	41
3º	D.6. Frecuencia media de paso del transporte urbano	33

Fuente: Elaboración propia.

C. Respecto a las propuestas de los alumnos:

La última pregunta del cuestionario era: “*Por último indique, si lo cree necesario, algún otro indicador que considere útil para la gestión.*”

Esta última pregunta no ha sido de relevancia en nuestro estudio, debido a que han sido dos las respuestas obtenidas, muy dispersas entre sí y sin gozar de la consideración de indicador. Por todo lo anterior, no han sido consideradas al objeto de obtener conclusiones en el estudio.

6.3.2 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE INDICADORES.

Una vez que hemos analizado la información obtenida de los alumnos de ADE y FICO de la Universidad de Jaén, nos planteamos cual ha de ser el sistema más adecuado para la selección.

1. Determinación de los niveles de aceptación de un indicador:

Se procede a definir el nivel que un indicador ha de conseguir para ser incluido en la batería de indicadores, con el objetivo de decidir a partir de qué nivel de valoración se considera aceptado o no un indicador.

Hemos decidido acercar nuestro sistema de selección al seguido por algunos autores, como puede ser, Navarro y Ortiz (2003)³⁶ o Moreno Albarracín (2013)³⁷, de manera que las valoraciones desde el punto de vista del directivo y del usuario, alcanzaran al menos, el 70% de aceptación, es decir, 3,5 puntos.

2. Selección de la batería de indicadores:

En relación al sistema seguido para lograr la batería de indicadores, debemos recordar que las dos perspectivas, directivo y usuario, han de conseguir, al menos, 3,5 puntos o lo que es lo mismo el 70% de aceptación.

A continuación detallaremos los indicadores que finalmente han logrado el nivel de aceptación y se incorporan a la propuesta.

³⁶ El umbral de significación establecido en su estudio fue el 75%.

³⁷ El umbral de significación establecido en su estudio fue el 70%.

Indicadores que alcanzan el nivel medio de utilidad como directivos		Indicadores que alcanzan el nivel medio de utilidad como usuarios		Indicadores que alcanzan el nivel medio de utilidad desde las dos perspectiva	
DIRECTIVOS	MEDIA	USUARIOS	MEDIA	DIRECTIVO Y USUARIO	MEDIA
A.2	3,6	C.4	3,6	C.4	3,6
A.3	3,7	D.4	3,5	D.11	4
A.4	3,7	D.5	3,9	D.12	4,1
A.5	3,8	D.6	3,8		
A.6	3,6	D.11	4,1		
A.7	3,6	D.12	4,2		
B.1	3,7				
B.2	3,7				
B.3	3,6				
B.4	3,9				
B.5	3,7				
B.6	3,7				
C.1	3,5				
C.2	3,6				
C.4	3,6				
D.1	3,5				
D.3	3,7				
D.7	3,6				
D.9	3,8				
D.10	3,8				
D.11	3,9				
D.12	4				

Fuente: Elaboración propia.

Podemos observar el significativo valor que muestran la mayor parte de los indicadores desde la perspectiva del directivo, siendo finalmente seleccionados 22 de los 29 que se habían propuesto inicialmente, es decir, el 75,9% de la primera propuesta. En cambio los alumnos solo consideran útil para el usuario el 20,7% de los indicadores inicialmente propuestos, es decir, 6 indicadores. Para ambas perspectivas sólo son 3 los indicadores que alcanzan el nivel de aceptación. En consecuencia logramos así una propuesta final compuesta por 25 indicadores, que representamos seguidamente:

Aspectos a medir	Indicadores	Perspectiva que lo considera útil
A. ECONOMÍA E INPUTS		
A.2. Coste transporte urbano per cápita	Coste total del transporte urbano / N.º de habitantes.	Directivo
A.3. Coste transporte urbano por habitante en edad escolar	Coste total de los transportes urbanos / N.º de habitantes en edad escolar.	Directivo
A.4. Coste transporte urbano por estudiante universitario	Coste total de los transportes urbanos / N.º de estudiantes de la Universidad de Jaén.	Directivo
A.5. Ahorro adquisición vehículos transporte	Coste contratado de los vehículos / Precio tipo de licitación.	Directivo
A.6. Ahorro adquisición de carburante	Coste efectivo contratado del carburante / Precio tipo de licitación.	Directivo
A.7. Coste del kilómetro del servicio de transporte urbano	Coste del servicio / N.º de km recorridos.	Directivo
B. EFICACIA Y OUTPUTS		
B.1. Eficacia operativa	N.º de km. recorridos por el transporte urbano / N.º previsto de km. recorridos por el transporte urbano.	Directivo
B.2. Eficacia operativa	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º previsto de usuarios del transporte urbano.	Directivo
B.3. Eficacia presupuestaria en gastos	Gastos reales de transportes urbanos / Gastos previstos de transportes urbanos.	Directivo
B.4. Eficacia presupuestaria en ingresos	Ingresos reales de transportes urbanos / Ingresos presupuestados de transportes urbanos.	Directivo
B.5. Eficacia general	N.º de km recorridos por el transporte urbano / N.º de habitantes de la provincia de Jaén.	Directivo
B.6. Eficacia general	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º de habitantes de Jaén capital.	Directivo
C. EFICIENCIA Y PROCESOS		

C.1. Eficiencia real del personal	N. ° de km recorridos por el transporte urbano / N. ° de personas empleadas.	Directivo
C.2. Eficiencia real del personal	N. ° de usuarios del transporte urbano / N. ° de personas empleadas.	Directivo
C.4. Eficiencia global del servicio	N. ° de km recorridos por el transporte urbano / Coste total.	Directivo/Usuario
D. EXCELENCIA		
D.1. Nivel de dependencia municipal	Importe de las subvenciones municipales / Coste total del transporte urbano.	Directivo
D.3. Usuarios reales del servicio	N. ° de usuarios reales de los transportes urbanos / N. ° de habitantes de Jaén capital.	Directivo
D.4. Tamaño relativo de la red de transportes urbanos	N. ° total de km de la red de transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.	Usuario
D.5. Velocidad media del transporte urbano	Velocidad media del transporte urbano	Usuario
D.6. Frecuencia media de paso del transporte urbano	Frecuencia media de paso (en minutos) del transporte urbano.	Usuario
D.7. Siniestralidad del transporte urbano	N. ° de incidencias/ año de cada línea del transporte público urbano.	Directivo
D.9. Volumen quejas o reclamaciones	N. ° de reclamaciones en relación con el transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.	Directivo
D.10. Valoración ciudadana	Puntuación obtenida en encuestas por los servicios de transporte urbano.	Directivo
D.11. Grado de accesibilidad al vehículo del transporte urbano	N. ° de vehículos adaptados para PMR (personas de movilidad reducida) / total vehículos.	Directivo/Usuario
D.12. Precio para el usuario	Precio medio por desplazamiento / usuario	Directivo/Usuario

Fuente: Elaboración propia.

7 CONCLUSIONES.

7.1 EN RELACIÓN CON LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

- Los estudios sobre la utilización de estas herramientas se han centrado con mayor profundidad y han tenido un desarrollo más amplio en el ámbito del sector público que en el del sector privado.
- Los indicadores constituyen una herramienta fundamental de gestión para la adopción de decisiones acertadas en el funcionamiento de la entidad y para controlar lo que está ocurriendo; además permite valorar los resultados obtenidos en cualquiera de los componentes de economía, eficacia y eficiencia.

7.2 DEL ESTUDIO EMPÍRICO.

En relación a los resultados obtenidos del estudio, podemos concluir:

- Los indicadores cuya valoración se propuso inicialmente presentan un nivel significativo tanto desde el punto de vista del directivo como del usuario, siendo su valoración media de 3,6 y 3,1 sobre 5, respectivamente.
- Los que mayor puntuación tienen para el directivo son los clasificados en el grupo B. Eficacia y outputs, seguidos del grupo A. Economía e inputs. Desde el punto de vista del usuario, los que mayor utilidad tienen son los del grupo D. Excelencia; ello se puede deber a que éstos se encuentran relacionados con la calidad del servicio, seguidos de los del grupo C. Eficiencia.
- La mayor diferencia entre la visión del directivo y usuario es en el A. Economía e inputs; esto se puede deber a que están relacionados con los costes, más útiles para el directivo. En cambio en el grupo que menos diferencia existe es el D. Excelencia, referidos a la calidad del servicio del transporte urbano.
- En todos los indicadores menos en los de excelencia los alumnos indican que tienen mayor utilidad la utilización de los mismos por parte del directivo.
- Destaca el hecho de que en 23 de los 29 indicadores propuestos inicialmente, es decir, el 79,3% de los indicadores, los estudiantes consideran que tienen mayor utilidad en su valor como directivos que como usuarios. Y solo en el 17,3% se produce la situación inversa.

- Cabe indicar que los 3 indicadores señalados por los alumnos de ADE y FICO como mejores para la gestión, forman parte del grupo D. Excelencia, concretamente son el “precio para el usuario”, el “grado de accesibilidad al transporte urbano” y la “frecuencia media de paso”. Esto se puede deber al hecho de que están relacionados directamente con la calidad y uso del transporte urbano y son los más fáciles de comprender y localizar por el usuario.
- Por último, siguiendo el sistema de selección expuesto, desde la perspectiva del directivo son 22 de los 29 inicialmente propuestos, los que alcanzan el nivel de aceptación, en cambio son sólo 6 los que lo logran desde la perspectiva del usuario. Concluyendo con ello que los alumnos de ADE y FICO de la Universidad de Jaén en rasgos generales consideran más útiles los indicadores propuesto para el directivo que para el usuario.
- Obtenemos, por último, una propuesta de indicadores de un número de 25, debidamente contrastados y validados, con la finalidad de que puedan ser utilizados como una adecuada herramienta para valorar la gestión del transporte público urbano para los estudiantes de la Universidad de Jaén.

ANEXO 1**CUESTIONARIO DEL USO DE INDICADORES DE GESTIÓN EN EL TRANSPORTE URBANO**

El cuestionario que le planteamos tiene como finalidad contribuir a un estudio empírico de un Trabajo Fin de Grado de la Universidad de Jaén. Tan solo le llevará unos minutos. Agradecemos su colaboración.

1. A continuación se le muestra una serie de indicadores, para que valore, en una escala del 1 a 5, (siendo el 5 el valor máximo, es decir, la máxima utilidad y el 1 la mínima) la utilidad que para usted podrían tener para la utilización de los indicadores aquí indicados. Debe Vd. Situar desde la perspectiva del Directivo de la empresa (valorando la utilidad como directivo) y desde la del ciudadano que utiliza el transporte urbano (valorando los indicadores también desde esta otra perspectiva).

Aspectos a medir	Indicadores	Utilidad como Directivo					Utilidad como Usuario del Transporte Urbano				
		1(muy baja)	2	3	4	5(muy alta)	1(muy baja)	2	3	4	5(muy alta)
A. ECONOMÍA E INPUTS											
A.1. Coste unitario de personal:	Coste total del personal del transporte urbano / N.º de personas empleadas.										
A.2. Coste transporte urbano per cápita	Coste total del transporte urbano / N.º de habitantes.										
A.3. Coste transporte urbano por habitante en edad escolar	Coste total de los transportes urbanos / N.º de habitantes en edad escolar.										
A.4. Coste transporte urbano por estudiante universitario	Coste total de los transportes urbanos / N.º de estudiantes de la Universidad de Jaén.										

A.5. Ahorro adquisición vehículos transporte	Coste contratado de los vehículos / Precio tipo de licitación.												
A.6. Ahorro adquisición de carburante	Coste efectivo contratado del carburante / Precio tipo de licitación.												
A.7. Coste del kilómetro del servicio de transporte urbano	Coste del servicio / N.º de km recorridos.												
B. EFICACIA Y OUTPUTS													
B.1. Eficacia operativa	N.º de km. recorridos por el transporte urbano / N.º previsto de km. recorridos por el transporte urbano.												
B.2. Eficacia operativa	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º previsto de usuarios del transporte urbano.												
B.3. Eficacia presupuestaria en gastos	Gastos reales de transportes urbanos / Gastos previstos de transportes urbanos.												
B.4. Eficacia presupuestaria en ingresos	Ingresos reales de transportes urbanos / Ingresos presupuestados de transportes urbanos.												
B.5. Eficacia general	N.º de km recorridos por el transporte urbano / N.º de habitantes de la provincia de Jaén.												
B.6. Eficacia general	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º de habitantes de Jaén capital.												
C. EFICIENCIA Y PROCESOS													
C.1. Eficiencia real del personal	N.º de km recorridos por el transporte urbano / N.º de personas empleadas.												
C.2. Eficiencia real del personal	N.º de usuarios del transporte urbano / N.º de personas empleadas.												
C.3. Eficiencia económica del	N.º de km recorridos por el transporte												

personal	urbano / Costes de personal.												
C.4. Eficiencia global del servicio	N. ° de km recorridos por el transporte urbano / Coste total.												
D. EXCELENCIA													
D.1. Nivel de dependencia municipal	Importe de las subvenciones municipales / Coste total del transporte urbano.												
D.2. Recursos de personal a disposición del público	N. ° de personas empleadas en transportes urbanos / N. ° de habitantes de Jaén capital.												
D.3. Usuarios reales del servicio	N. ° de usuarios reales de los transportes urbanos / N. ° de habitantes de Jaén capital.												
D.4. Tamaño relativo de la red de transportes urbanos	N. ° total de km de la red de transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.												
D.5. Velocidad media del transporte urbano	Velocidad media del transporte urbano												
D.6. Frecuencia media de paso del transporte urbano	Frecuencia media de paso (en minutos) del transporte urbano.												
D.7. Siniestralidad del transporte urbano	N. ° de incidencias/ año de cada línea del transporte público urbano.												
D.8. Grado de modernización de la flota de vehículos del transporte urbano	N. ° de años de antigüedad media de los vehículos.												
D.9. Volumen quejas o reclamaciones	N. ° de reclamaciones en relación con el transporte urbano / N. ° de habitantes de Jaén capital.												
D.10. Valoración ciudadana	Puntuación obtenida en encuestas por los servicios de transporte urbano.												

D.11. Grado de accesibilidad al vehículo del transporte urbano	N.º de vehículos adaptados para PMR (personas de movilidad reducida) / total vehículos.										
D.12. Precio para el usuario	Precio medio por desplazamiento / usuario										

2. De los indicadores expuestos anteriormente indique los tres que considera mejores para la gestión:

1.
2.
3.

3. Por último indique, si lo cree necesario, algún otro indicador que considere útil para la gestión.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

BIBLIOGRAFÍA

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, AECA (1997): Indicadores de Gestión para las Entidades Públicas, Documento nº 16 de Contabilidad de Gestión. Madrid.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, AECA (2002): Un sistema de indicadores de gestión para los Ayuntamientos, Documento nº 26 de Contabilidad de Gestión. Madrid.

DAFP (Departamento Administrativo de la Función Pública), “Guía para la construcción de indicadores de gestión”, Bogotá, D.C; Octubre 2012.

DANE, Guía para diseño, constitución e implantación de indicadores: Estrategia para el fortalecimiento estadístico territorial.

DE FORN M. (1988), Sistemas de información y gestión para la administración local.

INTERVENCIÓN GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (2007): Indicadores de Gestión en el ámbito del Sector Público, Ministerio de Economía y Hacienda, Centro de Publicaciones, Madrid.

JIMÉNEZ. J. R. (1987): Objetivos y Metodología de un Sistema de Indicadores. Seminario de Tribunal de Cuentas. Madrid.

LEY 47/2003, de 26 de noviembre, GENERAL PRESUPUESTARIA (BOE, de 27 de noviembre de 2003).

LEY 57/2003, de 16 de diciembre, DE MEDIDAS PARA LA MODERNIZACIÓN DEL GOBIERNO LOCAL (BOE, de 17 de diciembre de 2003).

LEY 7/1985, de 2 de abril, REGULADORA DE LAS BASES DEL RÉGIMEN LOCAL. (BOE núm. 80, de 3 de abril de 1985).

MORENO ALBARRACÍN, A. L. (2013): Instrumentos de control e indicadores de gestión social en las entidades no lucrativas: el caso de la ONCE como modelo de referencia, “Tesis Doctoral”, Jaén.

NAVARRO GALERA A. (1998): El control económico de la gestión municipal: Un modelo basado en indicadores, Sindicatura de Comptes, Valencia.

NAVARRO GALERA A., ORTIZ RODRÍGUEZ D., LÓPEZ HERNÁNDEZ ANTONIO M. (2006): La aplicación de indicadores de gestión en la administración local: una propuesta para facilitar su viabilidad. “IX Jornada de Contabilidad Pública” ASEPUC. Logroño. Disponible Online: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1455515>.

ORTIGUEIRA BOUZADA M. (1987): Administraciones Públicas: teoría básica de las administraciones de gestión, Publicaciones del Cur, Granada.

Orden EHA/1037/2010, de 13 de abril, por la que se aprueba el Plan General de Contabilidad Pública.

Orden EHA/4041/2004, de 23 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción del Modelo Normal de Contabilidad Local (BOE, de 9 de Diciembre de 2004).

RD 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

RD 861/2012, de 25 de mayo, por el que se dispone el cese de don Vicente Salas Fumás como Consejero del Consejo de Gobierno del Banco de España.

WEBSITE: <http://www.modernizacionsecretarias.gov.co/index.php/caracteristicas-de-un-indicador-de-gestion>.