

7. ANEXOS

7.1. ANEXO I – MODELO DE EXCELENCIA EFQM

El Modelo EFQM de Excelencia.

El modelo EFQM de Excelencia ayuda a las organizaciones a establecer un modelo de gestión que les permita conocerse mejor a sí mismas para evolucionar, de forma continuada, hacia la excelencia empresarial.

Este es un modelo flexible que puede aplicarse a organizaciones de cualquier tipo y tamaño. El modelo EFQM es un Modelo dinámico donde la innovación y el aprendizaje potencian la labor de los agentes facilitadores, que analizan cómo realiza la supuesta organización sus actividades clave, dando lugar a una mejora de los resultados que se están alcanzando. La utilización sistemática y periódica del Modelo permite el establecimiento de planes de mejora basados en hechos objetivos y la consecución de una visión común sobre las metas a alcanzar y las herramientas a utilizar, basándose en la siguiente premisa: “*Los resultados excelentes con respecto al rendimiento de la organización a los clientes, las personas y la sociedad, se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, las personas de la organización, las alianzas y recursos y los procesos*” [25]. La explicación a esta premisa puede observarse gráficamente en la siguiente figura:



Figura A1. Modelo EFQM de Excelencia Empresarial

Antes de entrar en más detalles del modelo, es conveniente realizar un breve recorrido histórico:

La Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), fue creada en 1988 por catorce grandes empresas europeas bajo el patrocinio de la Comisión Europea, con el objetivo de promocionar y ayudar a mejorar la competitividad de las organizaciones europeas mediante la mejora de su gestión. Actualmente cuenta con más de ochocientos miembros, desde pequeñas compañías hasta grandes multinacionales, institutos de investigación, escuelas de negocios y universidades.

En 1991 se publicó el Modelo Europeo de Gestión o Modelo EFQM de Excelencia, como modelo de referencia para ayudar a las empresas europeas en su gestión a través de la aplicación de los principios de la Calidad Total.

Hasta aquí la introducción previa del Modelo, a partir de este punto se pasa ya a argumentar el contenido y utilidad propiamente dichos.

El Modelo EFQM, se trata de un modelo de aplicación continua en el que cada uno de sus nueve criterios se desglosa en un cierto número de sub-criterios, pudiendo utilizarse de forma independiente o conjunta. Estos sub-criterios se evalúan y ponderan para determinar el progreso de la organización hacia la excelencia. La base del modelo es la auto evaluación, entendida como un examen global y sistemático de las actividades y resultados de una organización que se compara con un modelo de excelencia empresarial. Aunque la auto evaluación suele ser aplicada al conjunto de la organización, también puede evaluarse un departamento, unidad o servicio de forma aislada. La auto evaluación permite a las organizaciones identificar claramente sus puntos fuertes y sus áreas de mejora y, a su equipo directivo, reconocer las carencias más significativas, de tal modo que estén capacitados para sugerir planes de acción con los que fortalecerse. Se trata pues de un modelo no normativo, cuyo concepto fundamental es la auto evaluación basada en el análisis detallado del funcionamiento del sistema de gestión de la organización usando como guía los criterios del modelo.

Los nueve criterios de los que se está hablando de manera continua y que fueron mencionados en el capítulo metodología, se muestran en mayor detalle en las siguientes líneas, mostrando su significado al caso particular que interesa, centros universitarios [26].

1- POLÍTICA Y ESTRATEGIA:

Los centros o Universidades saben a dónde van y tiene claro qué es lo que se debe hacer para llegar. Las evidencias que reflejan este comportamiento son las siguientes:

- Política y estrategia bien definidas.
- Política y estrategia basadas en necesidades presentes y futuras.
- Política y estrategia desplegada en planes operativos.
- Política y estrategia comunicada a todas las personas...

2- PERSONAS:

Las Universidades o Centros pueden confiar en las personas que trabajan en ellos para conseguir lo que se propone.

- Política de RRHH planificada de acuerdo a la política y estrategia.
- Planes de formación y desarrollo.
- Retribuciones salariales adecuadas.
- Reconocimiento de esfuerzos.
- Fomento de la participación...

3- ALIANZAS Y RECURSOS.

Las Universidades y Centros utilizan de forma óptima todos sus recursos y sus posibilidades de establecer alianzas.

- Los recursos económico financiero se aplican de acuerdo a la política y estrategia.
- Existe acceso a información necesaria de cada puesto de trabajo.

- Se optimiza la utilización de inmuebles, equipos y todo tipo de material.
- Se incorporan nuevas tecnologías.
- Existen relaciones con otros centros educativos o Universidades.

4- LIDERAZGO.

Se nota que los directivos de la Organización están notablemente implicados en el reto de la Calidad, entendida como mejora continua.

- Los directivos de Universidades y centros se comprometen personalmente.
- Se reconocen los esfuerzos de las personas.
- Se tiene contacto directo con estudiantes, empresas...
- Existe preocupación por la mejora y revisión de los procesos.

5- PROCESOS.

La Universidad tiene estructurada su actividad y sus procesos con el fin de satisfacer a sus clientes.

- Se identifican claramente los distintos tipos de clientes de la Universidad o centro universitario.
- Se tiene estructurado y operativo algún tipo de sistema de quejas y sugerencias.
- Se promueve la participación de los clientes.

6- RESULTADOS DE LAS PERSONAS.

7- RESULTADOS DE LOS CLIENTES.

8- RESULTADOS DE LA SOCIEDAD.

Las Universidades y sus centros conocen bien las opiniones de las personas que trabajan en ella, de sus clientes y de la sociedad que les rodea.

- Se hacen mediciones periódicas de las opiniones de los distintos tipos de clientes de las Universidades, de las personas que trabajan en ella y de la sociedad en general con encuestas, entrevistas, reuniones, sistemas de quejas y sugerencias...
- Estos resultados se comparan con los de otras organizaciones.
- Existe un sistema de indicadores que ayude a controlar, comprender, prevenir y mejorar la percepción de los clientes, de las personas y de la sociedad en general.

9- RESULTADOS CLAVE.

Las Universidades y centros consiguen los resultados que se han propuesto y éstos van mejorando continuamente.

- Se hacen mediciones periódicas de la percepción que tienen todas las partes implicadas en el proyecto de la universidad.

- Estos resultados se comparan con los de otras organizaciones.
- Existe un sistema de indicadores de carácter económico y operativo para controlar, comprender, prevenir y mejorar la percepción de todas las partes implicadas.

Una vez mostrados los criterios, en la siguiente figura se pone de manifiesto la estructura del Modelo Europeo EFQM así como las relaciones existentes entre los nueve criterios.



Figura A2. Estructura y relaciones del Modelo Europeo EFQM.

Explicados los nueve puntos o criterios de que se compone el modelo EFQM, se explicarán a continuación los motivos y el significado de la auto evaluación.

La auto evaluación es un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización comparados con un modelo de excelencia empresarial. La auto evaluación según el Modelo EFQM permite a las organizaciones distinguir claramente sus puntos fuertes de las áreas de mejora, y culmina en acciones de mejora planificadas y en el seguimiento del progreso realizado.

La adopción del Modelo EFQM para la auto evaluación da como resultado una amplia gama de ventajas entre las que destacan:

- Un enfoque riguroso y estructurado para la mejora de la empresa.
- Una evaluación basada en hechos y no en opiniones personales.
- Un instrumento para formar al personal de la organización en la manera de aplicar los principios de la Gestión de la Calidad Total.
- Una potente herramienta de diagnóstico.
- Una evaluación objetiva con respecto a un conjunto de criterios ampliamente aceptados en Europa.
- Un método para medir el progreso en el tiempo a través de la auto evaluación periódica.
- Una actividad de mejora por procesos y enfocada hacia donde más se necesita.

- Una metodología aplicable a todos los niveles, desde las unidades de negocio hasta las organizaciones en su conjunto.
- Un medio de suscitar el entusiasmo del personal de la organización, involucrarlo en el proceso de mejora y dar un impulso nuevo a su búsqueda de la excelencia empresarial.

A continuación se proponen una serie de explicaciones a los sistemas de medición y puntuación de las auto evaluaciones. Se dará una visión global de todo ello dado que estos contenidos no fueron utilizados como tales en el presente proyecto fin de carrera, ya que el modelo EFQM tan solo sirvió de guía para elaborar los cuestionarios de los que se ha hablado a lo largo del proyecto.

Para llevar a cabo la evaluación y puntuación del Modelo EFQM, hay un conjunto de reglas de evaluación llamadas lógica **REDER** que la forman cuatro factores:

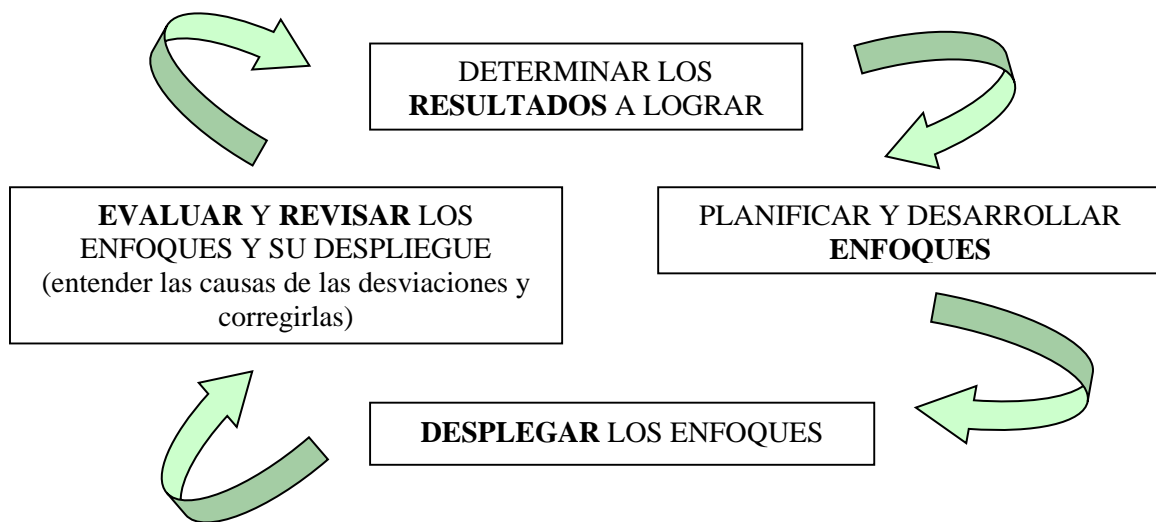


Figura A3. Proceso de puntuación REDER.

7.3. ANEXO II – EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL O BALANCED SCORE CARD

El Balanced Score Card o Cuadro de Mando Integral.

La aplicación de la estrategia requiere que todos los trabajadores, así como todas las unidades de negocios y apoyo, estén alineados y vinculados a ella. De ahí que las organizaciones necesiten una herramienta que les permita comunicar la estrategia, así como los procesos y sistemas que le ayuden a implementarla y obtener retroalimentación sobre ella. Las organizaciones basadas en la estrategia utilizan el Cuadro de Mando Integral para colocar a ésta en el centro de sus procesos de gestión.

El *Balanced Score Card* o *Cuadro de Mando Integral* fue desarrollado por dos hombres, Robert Kaplan, profesor en la Universidad de Harvard y David Norton, consultor empresarial. En 1990, Kaplan y Norton realizaron un estudio de investigación de una docena de empresas explorando métodos para medir la actividad y los resultados obtenidos. El motivo del estudio fue la creencia de que las medidas financieras de la actividad empresarial no resultaban adecuadas para el entorno actual. Las empresas participantes en el estudio junto con Kaplan y Norton estaban convencidas de que su dependencia de las medidas financieras afectaba a su capacidad de creación de valor. Tras varios estudios y discusiones se aceptó la idea de un cuadro de mando en el que las mediciones reflejaran las actividades de toda la empresa al completo: cuestiones relacionadas con clientes, procesos internos, actividades de los propios empleados así como los intereses de los accionistas.

En los cuatro años siguientes a la creación de esta herramienta, varias empresas adoptaron el Cuadro de Mando Integral e inmediatamente obtuvieron resultados. Sus creadores descubrieron que dichas empresas no solo usaban el Cuadro de Mando para complementar las medidas financieras con los impulsores de resultados, sino también para comunicar sus estrategias a través de las medidas seleccionadas para su Cuadro de Mando Integral. Desde entonces, el Cuadro de Mando Integral ha sido adoptado por casi la mitad de las empresas pertenecientes a la clasificación *Fortune 1000*.

Hasta aquí una introducción histórica de esta útil herramienta, a continuación se da paso a la explicación más en profundidad del modelo.

Se podría definir el Cuadro de Mando Integral o Balanced Score Card como un sistema de Control de Gestión que traduce la Estrategia y Misión en un conjunto de objetivos relacionados entre sí, medidos a través de indicadores y ligados a planes de acción que permiten alinear el comportamiento de todos los miembros de la organización.

Esta herramienta permite a las organizaciones transformar su estrategia en términos operativos y desplegarla a todos los niveles, incluso a nivel individual,

facilitando una mejor alineación de toda la organización y constituyéndose en un eficaz mecanismo de aprendizaje y adaptación a entornos cambiantes. Se podría decir que el fin último del Balanced Score Card es la integración y complementación de todos aquellos objetivos emanados desde la propia estrategia. Actualmente el Balanced Score Card es el modelo de gestión estratégica más aceptado e implantado por las organizaciones de cualquier sector, tanto privado como público, de todo el mundo.

A la hora de diseñar la estrategia hay muchas organizaciones que cometen ciertos errores, algunos de estos errores más comunes son los que a continuación siguen:

- Habitualmente encontramos grandes problemas en los diagnósticos iniciales. En muchas ocasiones, los directivos son demasiado "optimistas" por lo que se suele tender a planes continuistas y no se ven necesarios planes de acción "radicales".
- Que la estrategia sea definida a nivel de alta dirección y no se comunique a toda la organización.
- Que la estrategia no se consiga ejecutar debido a que no exista claramente una relación entre el nivel estratégico, táctico y operativo.
- Que la estrategia sea "estática" y que no sea revisada con la agilidad que un entorno cambiante como el actual requiere.

Con el objeto de dar solución a estos problemas surgidos de la errónea definición de la estrategia, surge el Balanced Score Card como herramienta más adecuada para responder a todos estos inconvenientes, en especial a los dos últimos puntos. El Cuadro de Mando Integral es más que un sistema de medición táctico u operativo. Las empresas innovadoras utilizan el Cuadro de Mando como un sistema de gestión estratégica, para gestionar su estrategia a largo plazo.

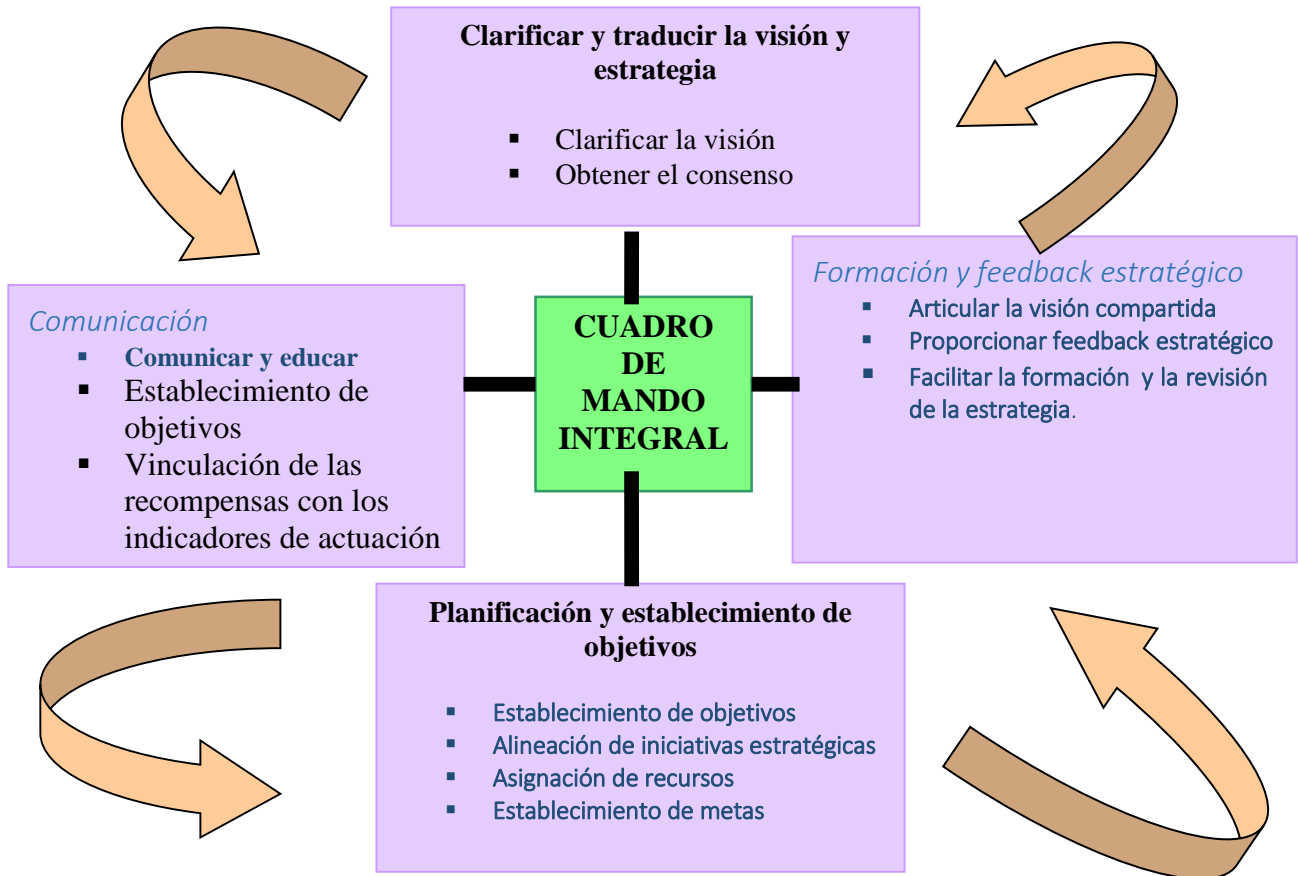


Figura A4. Ventajas y posibilidades del BSC. El BSC como sistema de medida.

La ineficacia de las medidas financieras en la gestión estratégica es clara. Las medidas financieras proporcionan una excelente herramienta de revisión de lo sucedido en el pasado, pero son inadecuadas para medir los verdaderos mecanismos de creación de valor de las empresas de hoy en día. Se puede decir que las medidas financieras son indicadores posteriores, puesto que son útiles únicamente para mostrar el resultado de acciones realizadas previamente. La gran ventaja e innovación del Cuadro de Mando Integral es que este complementa estos indicadores de pasado con los impulsores de futuras actividades económicas, los llamados indicadores futuros. Ambas medidas son extraídas de la propia estrategia de la empresa en cuestión. Todas las medidas registradas en el Cuadro de Mando sirven para traducir la estrategia de la empresa. El Cuadro de Mando Integral permite que una empresa traduzca su visión y estrategias proporcionando un nuevo marco, uno que cuenta la historia de la estrategia de la empresa a través de los objetivos y las medidas de su elección. En lugar de basarse en mecanismos de control financiero que no aportan gran información a las decisiones a largo plazo, el Cuadro de Mando usa las medidas como un nuevo lenguaje que describe los elementos clave para el cumplimiento de la estrategia. Las metas y objetivos susceptibles de ser medidos son los factores clave para hacer que una estrategia funcione. El Cuadro de Mando Integral mantiene las medidas financieras, pero las complementa con otras tres perspectivas.

Este modelo relaciona de manera definitiva la estrategia y su ejecución empleando indicadores y objetivos en torno a cuatro perspectivas. Estas cuatro perspectivas de las

que se ha hablado en las páginas que constituyen la memoria de este proyecto fin de carrera son las siguientes: financiera, clientes-sociedad, procesos internos y crecimiento y aprendizaje. Sus significados y relaciones se representan en la siguiente figura.

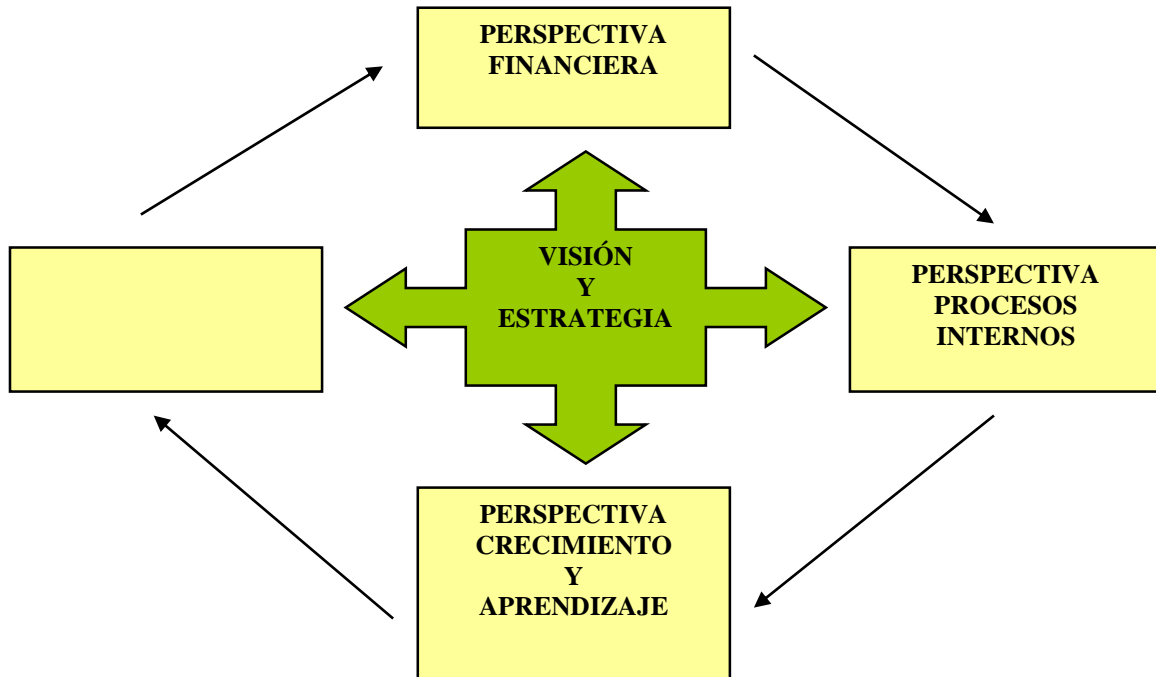


Figura A5. Sistema de perspectivas del Balanced Score Card.

A continuación se realiza un análisis exhaustivo del significado de cada una de las perspectivas del modelo:

Perspectiva financiera:

Los objetivos financieros son considerados como el resultado de las acciones que se hayan desarrollado en la empresa con anterioridad. De esta manera con el Cuadro de Mando se plantea que la situación financiera de la empresa no es más que el efecto que se obtiene de las medidas tomadas en las perspectivas anteriores. Los objetivos financieros servirán de enfoque para el resto de los objetivos en las siguientes perspectivas y comenzando por los objetivos financieros a largo plazo se desarrollarán una serie de acciones a realizar en los clientes, procesos y aprendizaje.

De los objetivos financieros que se quieran lograr partirán muchas de las decisiones que se tomen en las restantes perspectivas, pero esta solo servirá de enfoque y posteriormente de control de las medidas tomadas. De esta manera sin eliminar la importancia de la actuación financiera, esta pasa a forma parte de un sistema integrado, donde es uno entre otros elementos de importancia, pero no es el único criterio de medida empresarial. La situación financiera además de valorar los activos tangibles e intangibles empresariales será un importante criterio de medida de las acciones que se realizan para la consecución de la estrategia.

Perspectiva Cliente-Sociedad:

Para lograr el desempeño financiero que una empresa desea, es fundamental que posea clientes leales y satisfechos, con este objetivo en esta perspectiva se miden las relaciones entre los clientes y las expectativas que los mismos tienen sobre los negocios. Además, en esta perspectiva se toman en cuenta los principales elementos que generan valor para los clientes, para poder así centrarse en los procesos que para ellos son más importantes y que más los satisfacen.

El conocimiento de los clientes y de los procesos que más valor generan es muy importante para lograr que el panorama financiero sea próspero. Sin el estudio de las peculiaridades del mercado al que ésta enfocada la empresa no podrá existir un desarrollo sostenible en la perspectiva financiera, ya que en gran medida el éxito financiero proviene del aumento de las ventas, situación que es el efecto de clientes que repiten sus compras porque prefieren los productos que la empresa desarrolla teniendo en cuenta sus preferencias.

Perspectiva Procesos Internos:

Tomando en cuenta el mercado al que se enfoca la empresa y la satisfacción de las expectativas de los mismos y de la empresa, se identifican en esta perspectiva los procesos claves de la organización, en los cuales se debe trabajar para lograr que los productos o servicios se ajusten a las necesidades de los clientes, identificando los procesos orientados a cumplir la misión y los procesos de apoyo y estableciendo los objetivos específicos que garanticen esta satisfacción.

En resumen se podría decir que la satisfacción de los clientes por tanto descansa en que la empresa desarrolle un nivel de eficiencia genera que se evidencia en la calidad de los procesos que la empresa desarrolle.

Perspectiva Aprendizaje-Crecimiento:

Esta perspectiva es la que aparece generalmente como cuarta. Es el motor impulsor de las anteriores perspectivas del Cuadro de Mando y es un reflejo de los conocimientos y habilidades que la empresa posee tanto para desarrollar sus productos como para cambiar y aprender. En esta perspectiva se debe lograr que el aprendizaje y el crecimiento de la organización influyan positivamente a las perspectivas anteriores.

Las competencias del personal, el uso de la tecnología como generador de valor, la disponibilidad de información estratégica que asegure la óptima toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio son objetivos que permiten que se alcance los resultados en las tres perspectivas anteriores. Los empleados satisfechos y capaces, desarrollan procesos de gran valor para los clientes, que repiten en sus consumos y por tanto generan un aumento en las ventas e ingresos, situación que repercute favorablemente en la situación financiera empresarial.

La manera en que el Balanced Score Card es utilizado como sistema de medida y seguimiento de la estrategia a través de las cuatro perspectivas explicadas se refleja en el siguiente esquema.

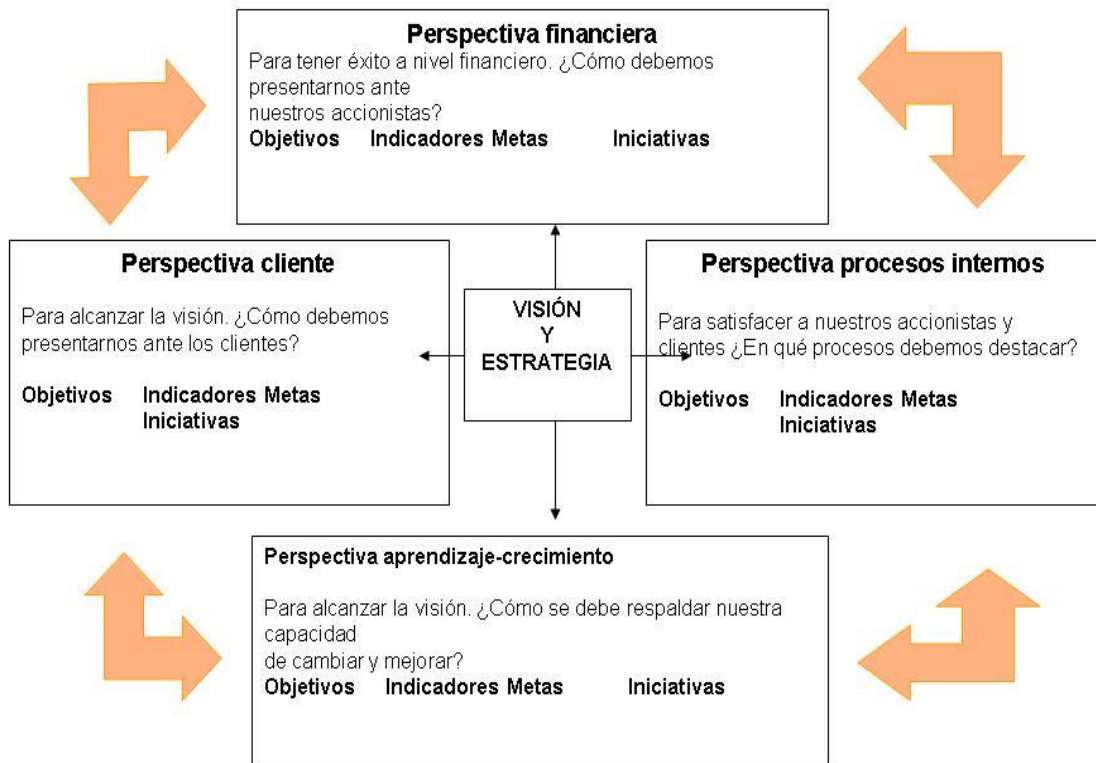


Figura A6. Relación del BSC con la evolución de la estrategia.

Los beneficios de la implantación del Cuadro de Mando Integral se pueden integrar en cuatro conceptos:

- Relacionar la estrategia con su ejecución definiendo objetivos en el corto, medio y largo plazo.
- Tener una herramienta de control que permita la toma de decisiones de manera ágil.
- Comunicar la estrategia a todos los niveles de la organización consiguiendo así alinear a las personas con la estrategia.
- Tener una clara visión de las relaciones causa-efecto de la estrategia.

Una vez que se ha explicado y se tiene una visión de los puntos importantes que conforman la herramienta Balanced Score Card o Cuadro de Mando Integral, se pasa a explicar uno de los pilares fundamentales y bajo el cual se sustenta este modelo: **los mapas estratégicos**.

El mapa estratégico constituye uno de los elementos básicos sobre los que se asienta el Balanced Score Card.

La configuración del mismo no es fácil, requiere un buen análisis por parte de la dirección de los objetivos que se pretenden alcanzar y que verdaderamente están relacionados con la estrategia. Su configuración no es idéntica en todas las empresas, su creación contiene un alto componente de esfuerzo y creatividad, no son relaciones matemáticas puras, por contra son relaciones deterministas. En estos mapas las relaciones se establecen entre los objetivos a alcanzar y no entre los indicadores, puesto que son estos últimos elementos para medir los objetivos. A continuación se presenta el que podría ser un buen ejemplo de una cadena de relaciones causa-efecto dentro de cualquier empresa.

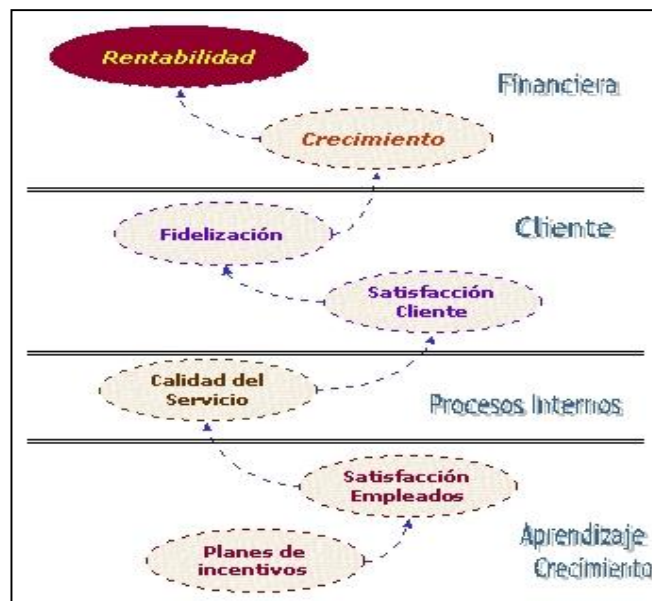


Figura A7. Mapas estratégicos

Del análisis de la figura se pueden extraer una serie de conclusiones:

Mirando desde abajo, en el área **aprendizaje-crecimiento** la empresa podría establecer inicialmente como objetivo interesante una serie de Planes de incentivos de manera que gracias a ellos los empleados estén más satisfechos con su trabajo y sean más eficientes. A consecuencia de esta medida de actuación, la calidad del servicio se vería incrementada, siendo este uno de los objetivos clave del área de **Procesos Internos** de la empresa. Todo ello deriva en una satisfacción del cliente mayor, lo que consecuentemente puede acarrear una fidelización notable de la clientela, aspecto importante del área de **clientes**. Como punto final de este análisis, destacar que esta situación genera mayores ventas lo cual hace aumentar los beneficios. De este modo lo que se está haciendo no es más que incidir en la Estrategia de Crecimiento de la empresa, lo que deriva en una mayor rentabilidad y creación de valor, aspectos importantes de área **Financiera**.

A la hora de configurar el Balanced Score Card, se debe considerar la **infraestructura organizativa**, la cual es un elemento clave para su correcto diseño. Por ello se deben emplear adecuadamente los medios tecnológicos con los que las organizaciones pueden contar, el mantenimiento de un clima organizativo óptimo, la

propuesta de programas formativos para el personal con el objeto de solidificar sus funciones y tareas, y en definitiva, una gestión de RRHH adaptada y acorde a las necesidades de la empresa. Todas estas medidas contribuyen a la eficiencia y eficacia de los procesos de la empresa, lo cual se traduce en la optimización de la cadena de valor.

7.2. ANEXO III – HERRAMIENTA PERFIL. CUESTIONARIO AVANZADO.

La herramienta PERFIL.

La herramienta PERFIL perteneciente al anteriormente explicado Modelo EFQM, es de uso común en estudios y aplicaciones en las que los centros universitarios o bien las Universidades a nivel general están implicados.

Las razones que llevan a utilizar esta herramienta exclusiva para este tipo de análisis, se presentan a continuación así como sus características.

- Programa automatizado de gestión de evaluaciones de servicios universitarios.
- Avalado por el Club de Gestión de Calidad.
- Posibilita recopilar los datos de la evaluación conforme al modelo EFQM en modo de base de datos sin necesidad de elaborar un informe de manera conjunta.
- Permite asignar puntuaciones a cada uno de los subcriterios y criterios conforme al modelo EFQM.
- Gestiona el consenso entre los participantes de la evaluación.
- Homologado por el Club de Gestión de Calidad como herramienta de evaluación conducente al reconocimiento de sello de excelencia europeo.

La herramienta evaluadora PERFIL, es una evaluación basada en un cuestionario y en sus puntuaciones. Consiste en proporcionar respuestas a una relación de preguntas (de cincuenta a ciento veinte) clasificadas según los Criterios del Modelo EFQM de Excelencia, de acuerdo a unos baremos preestablecidos.

Su estructura es la siguiente:

Correlación Preguntas – Criterios – Subcriterios.

Cada subcriterio se subdivide a su vez en una o varias preguntas. Cada pregunta está específicamente dirigida a averiguar el grado de aplicación en la organización de alguna de las recomendaciones del Modelo en dicho subcriterio específico.

Criterios de ponderación.

Adicionalmente a los propios criterios de ponderación establecidos en el Modelo para cada uno de los Criterios, cada pregunta puede tener una ponderación específica dentro del subcriterio en que se encuentra.

Sugerencias.

La aplicación aporta sugerencias ilustrando las preguntas del Cuestionario, facilitan la contestación del mismo, y permiten incorporar términos sectoriales sin mermar la objetividad ni la universalidad de las preguntas.

Una vez explicadas las características y el contenido y utilidad de la herramienta PERFIL, se pasará a explicar una de las herramientas dentro de esta herramienta, el **“cuestionario avanzado adaptado al grupo de Universidades”**

El objeto de este cuestionario es servir de vehículo para facilitar el proceso de evaluación de una determinada Universidad, Servicio o Unidad organizativa, dentro del ámbito de la gestión, respecto de todos aquellos aspectos que han sido considerados relevantes a la hora de analizar la calidad y rendimiento con las que desarrolla sus actividades. Se supone que contestando a todas y cada una de las preguntas de las que consta se puede disponer de una apreciación lo suficientemente objetiva de la gestión de la Universidad acerca de cada uno de los criterios en que el Modelo de Excelencia EFQM se subdivide.

Para lograr un conocimiento objetivo del funcionamiento existe una fase clave en todo el proceso, esta es la auto evaluación la cual se puede definir como un análisis regular y sistemático de la totalidad de actividades que desempeña una Universidad o centro, así como de los resultados que obtiene, en comparación con un referente de gran prestigio como es el EFQM.

El proceso de evaluación propiamente dicho comienza con la identificación de la/s persona/s que se responsabilizarán de realizarla (equipo evaluador). Una vez seleccionados los evaluadores, estos se deben familiarizar con la estructura del cuestionario leyendo sus instrucciones... Este proceso se llevó a cabo en este proyecto fin de carrera vía correo electrónico, de esta forma a través de una carta de presentación dirigida a los rectorados se solicitaron los nombres de los directores, decanos y responsables de los centros a los que los cuestionarios fueron enviados, de esta forma se obtuvo el que fue el equipo evaluador.

En el presente proyecto fin de carrera hay que dejar claro que la metodología de la herramienta y por extensión del cuestionario no fue seguida de manera completa, sino que sirvió como una guía a la hora de elaborar los cuestionarios a enviar.

A modo de ejemplo como ayuda para entender la utilidad real de esta herramienta en este proyecto como medio para elaborar los cuestionarios, se adjunta uno de los criterios del Modelo EFQM con su estructura, subcriterios y preguntas. Observar que la forma en que esta herramienta ha sido utilizada para redactar los cuestionarios no ha seguido la estructura de cada uno de los criterios, sino que se han extraído las preguntas más interesantes que diesen una visión general de los comportamientos de los centros pero que a su vez estuviesen relacionadas con las cuatro dimensiones del Balanced Score Card.

7.4. ANEXO IV – EL MODELO INTEGRADO EFQM&BSC

El Modelo Integrado EFQM & BSC.

“Transformando estrategia en acción excelente“.

En este anexo se pretende dar una visión más completa de los conceptos que en relación a este tema fueron expuestos en el apartado metodología de este proyecto fin de carrera.

El Modelo Integrado intenta dar respuesta a la necesidad real de muchas organizaciones: la creación de un único modelo de gestión que integre los conceptos de excelencia en la gestión con la necesaria orientación estratégica que debe alinear a toda la organización en una única dirección cuyo objetivo es el liderazgo en la creación de valor.

Los principios básicos del Modelo Integrado se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Orientación hacia resultados.
- Orientación hacia el cliente.
- Constancia en los objetivos.
- Gestión por procesos y hechos.
- Desarrollo e implicación de personas.
- Aprendizaje y mejora continua.

Tanto a lo largo de la memoria del proyecto como en este punto se ha mencionado en innumerables ocasiones que este Modelo Integrado se alimenta de los mejores puntos del Balanced ScoreCard y del EFQM. A continuación se indican los puntos que cada uno de estos modelos aportan al Modelo Integrado.

El Modelo EFQM de Excelencia aporta enfoques de gestión excelente, entre los que cabe destacar los siguientes [33]:

- Potenciación del liderazgo
- Innovación
- Desarrollo de alianzas de tal modo que resulten beneficiosas entre empresas. Estas alianzas deberán estar basadas en la confianza, el conocimiento compartido y la integración.
- Responsabilidad social entendida como un enfoque ético de compromiso social a largo plazo.

Del mismo modo que el Modelo EFQM, el Balanced Score Card aporta los siguientes puntos [34]:

- Herramientas avanzadas de implantación y gestión estratégica.
- Enfoques de despliegue estratégico en la organización a partir de una arquitectura estratégica definida.
- Integración de estrategia, medición, establecimiento de metas y acción.
- Sistemas de priorización estratégica de medidas, acciones y recursos.

- Orientaciones de enfoque estratégico de toda la organización a través de la participación y el seguimiento participativo e integrado de todos los elementos de gestión.

Los beneficios que trae consigo el Modelo Integrado son los siguientes:

- Permite un desarrollo estructurado y equilibrado, siguiendo las mejores prácticas, del despliegue, implantación y gestión de la estrategia y de la gestión operativa a largo y medio plazo, dando una respuesta metodológica al ciclo PDCA e incorporando contenidos propios de la estrategia y de la excelencia.
- Enfoca y alinea estratégicamente la actuación de las personas, la priorización de acciones, la medición y la asignación de recursos, buscando tanto la excelencia como la eficacia en la gestión.
- Potencia una gestión estratégica participativa avanzando hacia la construcción de una verdadera gestión del conocimiento estratégico y permitiendo una revisión continuada de la estrategia a través de un seguimiento participativo que posibilita la adaptación continua de ésta ante cambios en el entorno.

A modo resumen se puede decir que para aquellas organizaciones que ya sigan el Modelo EFQM, el Modelo Integrado permite pasar de un enfoque descriptivo y global a una implantación estratégica de tal manera que las energías humanas y económicas se alineen en una misma dirección para la creación de valor. Por el contrario las organizaciones con cierta experiencia en el BSC, se benefician del Modelo Integrado en la medida en que permite iniciar un proceso de reflexión sobre su contenido y orientación introduciendo tanto el autodiagnóstico como los contenidos de excelencia en la gestión del Modelo EFQM. Del mismo modo, en el caso de organizaciones que no tengan implantados ninguno de estos dos modelos, el Modelo Integrado ofrece una respuesta global, estratégicamente enfocada y orientada a la mejora de su modelo de gestión.

En los párrafos siguientes se va a dar una pincelada de los elementos que componen este Modelo Integral.

El marco estratégico.

En él se define el posicionamiento estratégico para la creación sostenible de valor a partir de un análisis externo del entorno e interno de las capacidades diferenciales de la organización.

El mapa estratégico.

Los mapas estratégicos permiten convertir la estrategia en algo sencillo, gráfico, compartido y fácilmente convertible en acciones concretas. Es en la construcción del mapa estratégico donde se ponen de manifiesto los elementos comunes de los modelos BSC y EFQM. El mapa estratégico cuenta la historia de la estrategia de forma gráfica. Está constituido por los siguientes elementos:

- Perspectivas (financiera, clientes-sociedad, procesos internos y crecimiento y aprendizaje).
- Líneas estratégicas.
- Objetivos estratégicos.
- Relaciones causa-efecto que representan las hipótesis de causalidad existente entre los distintos objetivos del mapa estratégico.

Los indicadores.

Los indicadores permiten detallar aún más la estrategia y a la vez facilitan el seguimiento estratégico de la misma. Son herramientas de medida de los objetivos presentes en el mapa estratégico y pueden ser agrupados en dos categorías: estratégicos porque como su propio nombre indica miden directamente los objetivos estratégicos y los no estratégicos que son aquellos que acompañan a los estratégicos ejerciendo una función de alarma.

Las iniciativas.

Son las acciones que se prevé desarrollar para alcanzar las metas establecidas. Constituyen la fase más visible de la transformación de la estrategia en acción.

7.5. ANEXO V - ANALISIS DEL S.U.E.

Universidades, campus y centros en España

Comenzaremos dando una definición para cada término: se define centro universitario como el espacio urbano que engloba un conjunto de edificios universitarios destinados a docencia, investigación o servicios administrativos, culturales y deportivos. Se reconoce campus como la suma de centros, y finalmente, el termino universidad engloba a todos ellos reconociendo un solo ente con misión e identidad propio.

El Sistema Universitario Español (SUE) lo conforma, en el curso 2014-2015, un total de 83 universidades (impartiendo docencia 81), distribuidas en 243 campus las presenciales y 113 sedes las no presenciales y especiales. De las 83 universidades 50 son de titularidad pública y 33 privada. El número de universidades privadas está proliferando en los últimos años, creándose de media una universidad nueva cada año. Por lo tanto tenemos un 60,24% de universidades públicas frente a un 39,75% de universidades privadas para el territorio español.

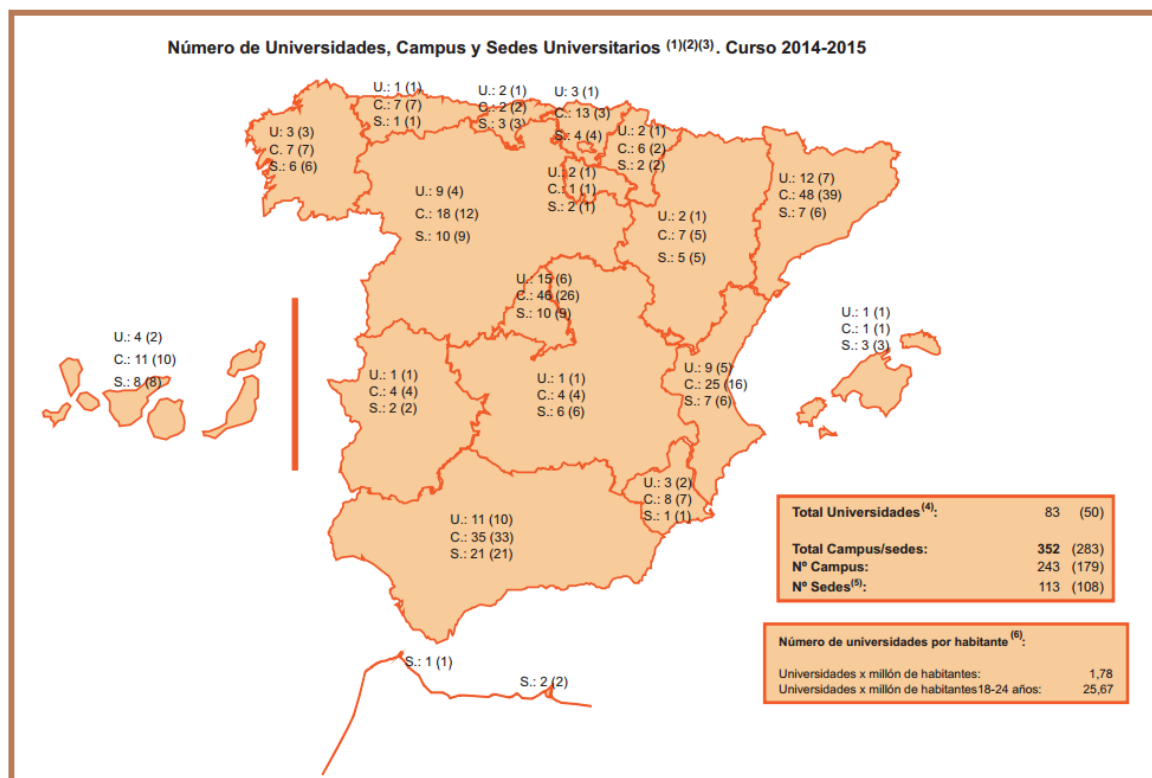


Figura A8. Número de Universidades, Campus y Sedes Universitarios. Curso 2014-2015.

En el curso 2014-2015 se contabilizan 1.042 centros universitarios (Escuelas y Facultades) (frente a los 1.030 del curso anterior) que imparten docencia oficial a lo largo del territorio español. De esos 1.042 centros, 907 (el 87%) pertenecen a centros públicos, mientras que 135 (el 13%) pertenecen a centros privados.

Como se puede observar, el porcentaje de centros públicos supera ampliamente al de universidades públicas (87% frente a 60,24%) y disminuye sustancialmente en la

comparación de centros privados (39,75% frente a 13%). Esto se debe a que, las universidades públicas suelen más oferta de titulaciones o grados por lo que aumenta el número de centros sucediendo lo contrario con las universidades privadas.

7.5. ANEXO VI – ELABORACION DE CUESTIONARIO

Elaboración de los cuestionarios.

En este apartado se van a explicar las fases llevadas a cabo para elaborar los dos cuestionarios con los que se trabajó.

Ambos cuestionarios estuvieron basados en los nueve puntos del Modelo de Excelencia EFQM, este modelo ya fue explicado en anexos anteriores y por tanto en el presente capítulo no se va a entrar en detalle de explicaciones. La clave y por tanto la máxima dificultad estuvo en la selección de las preguntas a formular, ya que estas no debían ser demasiado numerosas dadas las conocidas dificultades de respuesta de un cuestionario y además debían estar relacionadas con las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral con el fin de poder demostrar a través de los resultados de las encuestas las hipótesis de partida propuestas.

Previo a la creación y diseño de los cuestionarios, se realizó una tarea documental de búsqueda bien vía correo electrónico o en algunos casos a través de la red de las direcciones y teléfonos de las personas de contacto a las que iban a ir dirigidos los cuestionarios. En los casos en los que el correo electrónico fue la vía elegida, se contactó con los rectorados de cada Universidad con el fin de obtener los contactos de los diferentes directores, decanos o personal especializado en calidad habilitado para estos fines de los centros adscritos. En el **ANEXO V-I** puede verse el modelo de correo electrónico redactado para el primer contacto de búsqueda de direcciones. Junto con al correo electrónico se adjuntó una carta firmada por el director del proyecto fin de carrera y sellada por el departamento, ver **ANEXO V-II**. La muestra inicial tras la recepción de los contactos fue de 52 centros, de los cuales 28 respuestas pertenecieron a centros universitarios públicos y 24 a los privados. Dadas las conscientes y reales de dificultades, se decidió ampliar lo máximo posible la muestra inicial. Fue por ello por lo que se realizó la búsqueda de prácticamente la totalidad de directores de centros españoles a través de la red. Finalmente la muestra inicial con la que se comenzó a trabajar fue de unos 52 centros.

Tras la obtención de las direcciones de las personas a las que iban a ir dirigidas los cuestionarios, se pasó a la redacción propiamente dicha de estos. Para su elaboración en primer lugar se estudió con todo detalle el modelo EFQM de excelencia empresarial, cuya explicación y desarrollo de sus puntos más interesantes han sido desarrollados en el capítulo habilitado a tal efecto.

Disponiendo de las preguntas de dicho cuestionario divididas por puntos de estudio de este último, es decir liderazgo, política y estrategia, personas, alianzas y recursos, procesos, resultados de las personas, resultados de los clientes, resultados en la sociedad, resultados clave de la organización, se seleccionaron las preguntas o incluso se hicieron modificaciones de aquellas que mejor podrían encajar con las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral o Balanced ScoreCard. En base a estas relaciones se elaboró un primer cuestionario.

Primer cuestionario.

En la redacción y composición del primer cuestionario con el que se trabajó se partió del formato del propio cuestionario EFQM, es decir la pregunta a formular seguida de una serie de evidencias que ayudan a decidir al encuestado sobre la situación en la que se encuentra su organización en cuanto al cumplimiento o no de la pregunta.

Se seleccionaron de cinco a seis preguntas por punto de trabajo del modelo EFQM, estableciendo la selección justificando su relación con las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando. De este modo resultó un cuestionario de cierta longitud, compuesto en total de cuarenta y ocho preguntas pero muy completo.

La siguiente fase fue la selección de la escala de medida. De entre las numerosas escalas de medida existentes, se seleccionó aquella que fuera capaz de medir las actitudes que se querían valorar. La escala seleccionada fue la misma que fue utilizada en el cuestionario EFQM, es decir una escala que otorgaba valores de cero a 100 según la intensidad de la evidencia. Esta escala utilizada en los cuestionarios fue la denominada y conocida *escala Likert*. La escala Likert predice que la persona que obtiene una puntuación más alta, tiene una actitud más favorable que el que obtuvo una puntuación de treinta. A pesar de estas limitaciones de concreción de la misma, este tipo de escala tiene la gran ventaja de su facilidad de construcción y de aplicación, además proporciona una buena base para una primera ordenación de los individuos, en este caso centros en la característica o fenómeno que se desee medir.

Para consultar la forma y contenido de este primer cuestionario, ver **ANEXO V-III**.

Tras el envío de los cuestionarios a todos los centros cuyos contactos fueron encontrados, no se obtuvo todo el éxito esperado, ya que tan solo una mínima parte de los cuestionarios enviados fueron respondidos. Las conclusiones que se extrajeron motivadas por esta situación fueron las siguientes:

- Necesidad de elaborar un cuestionario de mucha menor extensión
- Mayor concreción en las preguntas
- Eliminación de evidencias puesto que las personas a las que se dirigió el cuestionario eran personas formadas en esta materia.
- Paso de los nueve puntos del EFQM a las cuatro perspectivas del BSC en un intento de reducir su longitud.
- Mayor facilidad de respuesta dado el conocimiento por otra parte comprobado de la escasez de tiempo por parte del colectivo al que fue dirigido el cuestionario.
- Establecimiento de relaciones directas entre las preguntas del cuestionario con las hipótesis de partida con el fin de facilitar el análisis de estas últimas.

Segundo cuestionario. (ANEXO V-IV)

En la redacción de este segundo cuestionario se tuvieron en cuenta errores pasados con el fin de obtener mayores éxitos.

Desde el primer momento el objetivo fue la reducción de su extensión aunque sin perder el carácter de completitud que se le dio en un principio.

Como se ha dicho anteriormente se redujo su extensión de manera notable, pasando de un cuestionario de trece páginas a uno de tan solo dos, en el que las preguntas eran bastante más concisas y concretas y pertenecían directamente a cada una de las cuatro perspectivas. Para ello al inicio de la etapa de diseño se volvieron a plantear las hipótesis de partida, de tal forma que para cada perspectiva del Cuadro de Mando se establecieron unos objetivos a medir y a su vez unas evidencias o indicadores que dieran respuesta a dichos objetivos. Esto se plasmó en el cuestionario de manera que este quedó dividido en cuatro bloques (cuatro perspectivas) en los cuales se intentaba dar respuesta a los objetivos a medir de cada perspectiva a través de unas preguntas o evidencias.

Otra de las novedades introducidas consistió en la forma de puntuar las cuestiones. En el primero de los modelos, las personas encuestadas eran quienes debían rellenar las casillas con las puntuaciones consideradas. En esta ocasión se facilitó mucho más la labor ya que se dotó a cada casilla correspondiente a la puntuación de la pregunta, de un botón desplegable de selección en el que la persona que contestaba tan solo se veía en la necesidad de seleccionar la valoración adecuada sin necesidad de escribir nada. Las valoraciones no cambiaron con respecto al modelo anterior, manteniendo la escala Likert de cero a cien, lo que si sufrió ciertas variaciones fueron las características otorgadas a cada puntuación.

En general se puede decir que los cambios sufridos por el cuestionario, lo convirtieron en una herramienta mucho más visual y sencilla de contestar. Se puede ver el cuestionario resultante en el anexo habilitado a tal efecto.

A continuación el cuestionario fue enviado adjuntando de nuevo en el correo electrónico de contacto en el que se reiteraba el carácter anónimo de la encuesta una carta explicativa del motivo del cuestionario firmada por el director del proyecto.

El éxito logrado con este nuevo cuestionario fue notablemente mejor que con el primer. Se recibieron 56 cuestionarios más, por lo que suman un total de 84 resultados para los centros públicos, y 24 cuestionarios de los centros privados por lo que obtuvimos un total de 45 cuestionarios en total para los centros privados.

Antes de realizar ningún tipo de prueba, los datos obtenidos de los cuestionarios recibieron un tratamiento adecuado con el fin de facilitar los ensayos futuros. Se elaboró una base de datos con todas las puntuaciones de cada pregunta o evidencia, haciendo también un cambio de escala de medida. Este cambio de escala no vino motivado por ninguna razón en especial, tan solo se hizo por comodidad. Se pasó de una escala de valoración de cero a cien a una que puntuaba según cero, uno, dos, tres, cuatro y cinco.

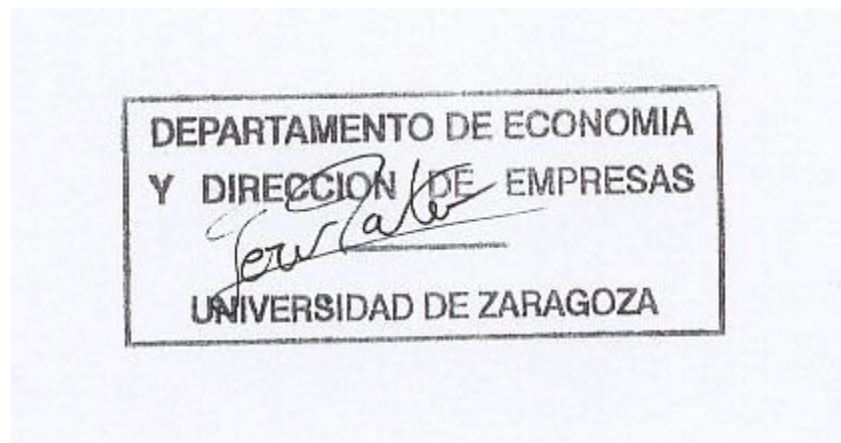
7.5.1. ANEXO V-I CORREO ELECTRÓNICO ENVIADO A LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Estimado/a Sr/a:

Me dirijo a usted para solicitarle información acerca de los nombres y direcciones de correo electrónico de los directores de los distintos centros universitarios adscritos a la Universidad de la que usted es rector/a.

El motivo de esta petición es la realización de un proyecto fin de carrera en el Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza basado en la definición de una metodología para crear un sistema de indicadores fundamentados en el Modelo EFQM y en el cuadro de Mando Integral aplicado al sector de los centros universitarios españoles. Para ello hemos elaborado un cuestionario para ser rellenado por los responsables de los diferentes centros universitarios de España, para lo cual necesitamos ponernos en contacto con los directores de estos centros.

Sin más y agradeciendo su colaboración, atentamente le saluda.



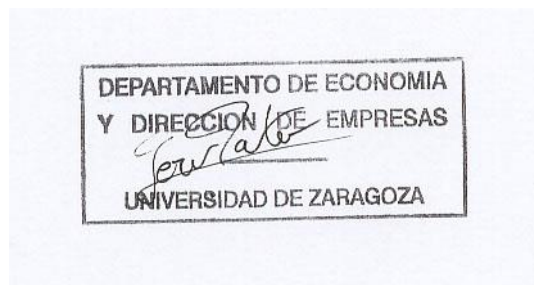
7.5.2. ANEXO V-II CARTA DE PRESENTACION SOLICITUD DE INFORMACION A LAS UNIVERSIDADES

Estimado/a Sr/a:

Me dirijo a usted para solicitarle información acerca de los nombres y direcciones de correo electrónico de los directores de los distintos centros universitarios adscritos a la Universidad de la que usted es rector/a.

El motivo de esta petición es la realización de un proyecto fin de carrera en la Universidad de Zaragoza basado en la definición de una metodología para crear un sistema de indicadores fundamentados en el Modelo EFQM aplicado al sector de los centros universitarios españoles. Para ello hemos elaborado un cuestionario para ser rellenado por los responsables de los diferentes centros universitarios de España, para lo cual necesitamos ponernos en contacto con los directores de estos centros.

Sin más y agradeciendo su colaboración, atentamente le saluda.



7.5.3. ANEXO V-III PRIMER CUESTIONARIO ENVIADO A LAS UNIVERSIDADES

PRIMER CUESTIONARIO.

CUESTIONARIO CALIDAD EN CENTROS UNIVERSITARIOS ESPAÑOLES					
Valore cada pregunta de acuerdo a las puntuaciones propuestas en las casillas habilitadas marcadas en color verde					
1 ¿Hay definido un marco estratégico de referencia del centro y actúa su equipo responsable de la gestión y funcionamiento como modelo de referencia? ¿Está documentado?					
Evidencias					Puntuación
Existen ciertos valores y objetivos comunes pero no recogidos en un documento formal	La misión, visión y valores están definidos, documentados y desplegados. La mayor parte de las personas con responsabilidad en el centro colaboran en su definición e impulsan su despliegue.	La misión, visión y valores están definidos, documentados y desplegados. La mayor parte de las personas con responsabilidad en el centro colaboran en su definición e impulsan su despliegue. Todas las personas con responsabilidad en el centro participan en la definición del marco estratégico de referencia, además el marco es acorde con el marco estratégico global.	Hay una metodología sistemática para todo el proceso en cuanto a la definición y despliegue. Se realizan revisiones periódicas analizando necesidades de cambio y analizando opiniones de los grupos de interés.	Se realizan revisiones de la propia sistemática, se comprueba su eficacia y en función de los resultados se actúa para mejorar.	
0	25	50	75	100	10
2 ¿Comunica el equipo responsable de la gestión y funcionamiento la misión, visión, valores, política y estrategia y se asegura su correcto entendimiento? ¿Utiliza el equipo responsable los canales de comunicación establecidos para difundir la política y comunicar la misión y visión?					
Evidencias					Puntuación
No, nunca	La misión, visión y valores se comunican a las personas con responsabilidad en el centro.	La misión, visión, valores se comunican a todo el personal cuya participación resulte crítica. Existen mecanismos para asegurarse de que el centro comprende la misión, visión y valores y conocer las opiniones del personal.	Existe un proceso sistemático para la comunicación, aseguramiento de su comprensión y recogida de opiniones. Todo el centro conoce y comprende la misión, visión y valores.	Se revisa la propia sistemática del proceso al menos una vez al año, se comprueba su eficacia y se tienen en cuenta los resultados para en base a ellos actuar para mejorar.	
0	25	50	75	100	15
3 ¿El equipo responsable de la gestión y funcionamiento revisa y mejora la efectividad de su propio liderazgo y su adecuación a las necesidades actuales y futuras? ¿Participa el equipo responsable de la gestión en el establecimiento de las necesidades y en el diseño de los planes de formación para la gestión?					
Evidencias					Puntuación
Algún miembro del equipo responsable de la gestión y funcionamiento participa en actividades formativas para la gestión de manera esporádica	La mayoría del equipo responsable de la gestión y funcionamiento se implican en actividades de formación para la gestión, dedicando tiempo a mejorar. Existen encuestas donde el personal del centro da su opinión acerca de la actuación del equipo responsable.	Todo el equipo responsable de la gestión y funcionamiento se implica en actividades de formación para la gestión. Todo el equipo responsable evalúa su liderazgo a través de las opiniones directas de todos y cada uno de los miembros del personal del centro.	Existe una metodología sistemática para todo el proceso de evaluación del liderazgo.	Se revisa la propia sistemática del proceso de evaluación del liderazgo, se comprueba la eficacia del mismo y en función de los resultados se actúa para mejorar.	
0	25	50	75	100	15
4 ¿Promueve el equipo responsable de la gestión y el funcionamiento el desarrollo e implementación de un sistema de gestión eficiente que permita desplegar la política y estrategia, así como definir los objetivos asociados?					
Evidencias					Puntuación
Sistema de gestión inexistente o incipiente.	Sistema de gestión que cubre al menos los procesos clave, incluyendo los indicadores de resultados y procesos, sus mediciones, objetivos y el grado de consecución.	Sistema de gestión único e integrado. Se utiliza como herramienta eficaz para el equipo responsable de la gestión en la toma de decisiones y en la mejora continua.	Sistema de gestión automatizado. Se utiliza sistemáticamente como herramienta eficaz para el equipo responsable de la gestión en la toma de decisiones y en la mejora continua.	Se revisa la propia sistemática del proceso de desarrollo del sistema de gestión se comprueba la eficacia del mismo y en función de los resultados se actúa para mejorar.	
0	25	50	75	100	15

5 ¿Evalúa el equipo responsable de la gestión y el funcionamiento los resultados obtenidos frente a los objetivos planteados realimentando con ellos acciones de mejora? ¿Se revisa regularmente el propio sistema de gestión?					
Evidencias					Puntuación
Se definen algunos objetivos.	Se definen objetivos cuantificables, concretos y alcanzables, comprometidos con la calidad para todos los procesos clave.	Se definen objetivos y se evalúan los resultados para todos los procesos. Se emprenden algunas acciones de mejora.	Sistemática para la definición de objetivos, su evaluación y análisis de resultados y para emprender acciones de mejora según los resultados.	Se revisa la propia sistemática del proceso de definición de objetivos y evaluación de resultados se comprueba la eficacia del mismo y en función de los resultados se actúa	
0	25	50	75	100	15
6 ¿Una vez producidos los cambios en el centro, se mide y revisa la eficacia de los mismos? ¿Se comunican los cambios a los distintos grupos?					
Evidencias					Puntuación
Se definen algunos objetivos para cambios importantes. No se comunican los cambios	Se definen objetivos cuantificables y concretos para los cambios más importantes. Estos cambios se comunican a las personas del centro con responsabilidad	Se definen objetivos y se evalúan los resultados para todos los cambios que se comunican a todos los grupos de interés implicados. Existen mecanismos para asegurarse de que se comprenden y para conocer opiniones.	Se definen sistemáticamente objetivos y se evalúan los resultados para iniciar acciones de mejora. Todos los grupos de interés conocen, comprenden y participan en los cambios. Hay una sistemática de comunicación de los cambios y recogida de opiniones.	Se revisa la propia sistemática del proceso al menos una vez al año, se comprueba la eficacia del mismo y en función de los resultados se actúa para mejorar.	
0	25	50	75	100	10
7 ¿Existe un proceso completo para la definición y revisión de la política y estrategia del Centro Universitario alineado con la misión y visión? ¿Se revisa regularmente la eficacia de la política y estrategia así como su adecuación a las necesidades del Centro estableciendo una mejora continua a consecuencia de dichas revisiones?					
Evidencias					Puntuación
No muy superficial. No hay revisión de la política y estrategia.	El proceso de definición de la política y estrategia está escasamente formalizado y documentado. La política y estrategia están alineadas con la visión y misión.	El proceso está documentado y formalizado y cubre todas las áreas del centro.	Hay una sistemática para la definición de la política y estrategia y revisión del proceso. Se tiene cierta experiencia en revisión y mejora.	Se revisa la eficacia del proceso y se introducen mejoras a consecuencia de las revisiones. Refleja una experiencia de al menos tres ciclos de revisión y mejora.	
0	25	50	75	100	10
8 ¿El proceso de planificación y revisión de la política y estrategia incluye las informaciones relativas a la situación actual y futura de la sociedad, entorno universitario, factores económicos, sociales y demográficos obtenidos a través de encuesta estudios...?					
Evidencias					Puntuación
Muy superficial	Recoge información más relevante de demanda universitaria, entorno socioeconómico, demográfico y social.	Recoge información precisa sobre estos factores que permiten al centro elaborar proyectos.	Existe un proceso formal y documentado para la recogida de información, las fuentes son fiables y estables. Se comprueba la eficacia del sistema de recogida de información.	Se revisa la eficacia del proceso al final de cada ciclo y se introducen mejoras a consecuencia de las revisiones. Se comprueba la eficacia del sistema de recogida de datos al menos durante tres ciclos.	
0	25	50	75	100	15
9 El proceso de planificación y revisión de la política y estrategia ¿incluye las necesidades y expectativas actuales y futuras de : estudiantes, empleados, organizaciones a las que se presta servicio, proveedores, PDI, PAS, dirección, órganos superiores recogidas a través de encuestas, reuniones, quejas, sugerencias, experiencia...?					
Evidencias					Puntuación
Muy superficial	Recoge necesidades y expectativas relevantes de estudiantes, empleados...	Recoge necesidades y expectativas de todos los estudiantes, empleados...o de un grupo representativo de los mismos.	Proceso formal documentado y sistemático para la recogida de necesidades y expectativas de estos grupos. Proceso contrastado con una experiencia superior a dos ciclos	Se revisa la eficacia del proceso y se introducen cambios en caso de necesidad. El proceso está contrastado con una práctica no inferior a tres ciclos.	
0	25	50	75	100	15

10 El proceso de planificación y revisión de la política y estrategia ¿incluye los resultados de los indicadores internos de rendimiento y de las actividades de aprendizaje y autoevaluación del centro?					
Evidencias					Puntuación
<i>Muy superficial</i>	<i>Recoge los resultados de los indicadores más relevantes de los procesos clave.</i>	<i>Recoge los resultados de los indicadores de todos los procesos y de las actividades de aprendizaje y autoevaluación, incluyendo el resultado de acciones de mejora.</i>	<i>Existe un proceso formal, documentado y sistemático para la recogida de resultados.</i>	<i>Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen acciones de mejora a consecuencia de las revisiones.</i>	
0	25	50	75	100	10
11 En el proceso de planificación y revisión de la política y estrategia ¿se tienen en cuenta resultados de los análisis de rendimiento de otros centros incluyendo los considerados como mejores? ¿Se tienen en cuenta dichos datos para definir los objetivos propios que permitan alcanzar el liderazgo?					
Evidencias					Puntuación
<i>Muy superficial</i>	<i>Recoge y analiza los resultados de otros centros universitarios y universidades a través de la información pública</i>	<i>Recoge y analiza en profundidad los datos de otros centros y universidades mediante la realización de estudios específicos</i>	<i>Se identifican las mejores prácticas a nivel nacional e internacional tanto de otros centros como de otras universidades.</i>	<i>Se revisa al término de cada ciclo la eficacia del proceso y se llevan a cabo acciones de mejora a consecuencia de las revisiones.</i>	
0	25	50	75	100	10
12 ¿El desarrollo de la política y estrategia se refleja en un Plan Estratégico que recoge y pondera las necesidades a corto / largo plazo y prevé escenarios alternativos y planes de contingencia? ¿En ese mismo plan se recogen perfectamente identificados los factores críticos de éxito?					
Evidencias					Puntuación
<i>Plan inexistente o incipiente. Los factores críticos de éxito no son identificados.</i>	<i>Existe un plan estratégico anual derivado de la política y estrategia. Todos los objetivos tienen identificados al menos un factor crítico de éxito, se llevan a cabo planes para su consecución.</i>	<i>El plan estratégico contempla un horizonte a medio/largo plazo, así como diversos escenarios posibles, con planes alternativos según su evolución. Se tienen definidos y documentados los factores críticos de éxito desarrollándose planes y recursos para su consecución.</i>	<i>Proceso formal, documentado y sistemático para la elaboración del plan. Existe proceso formal documentado y sistemático para la identificación de los factores críticos. Se tiene experiencia en revisión de al menos dos ciclos.</i>	<i>Se revisa al finalizar cada ciclo la eficacia del proceso de elaboración del plan estratégico y la eficacia del proceso de identificación de los factores críticos de éxito, se introducen mejoras. Se tiene experiencia en revisión y mejora de</i>	
0	25	50	75	100	10
13 ¿Existe un plan de procesos clave que permite desplegar el Plan Estratégico a Planes Operativos que garantizan la consecución de los objetivos marcados?					
Evidencias					Puntuación
<i>Plan inexistente o incipiente.</i>	<i>Esquema y despliegue del plan estratégico, objetivos estratégicos y traducción a planes operativos a nivel de procesos clave. Los planes operativos garantizan la consecución de objetivos.</i>	<i>Plan, esquema y despliegue a todos los niveles.</i>	<i>Proceso formal, sistemático y documentado para el despliegue del plan estratégico. Experiencia en revisión y mejora de al menos dos ciclos.</i>	<i>Al finalizar cada ciclo se revisa la eficacia del proceso de despliegue y se introducen mejoras como consecuencia de estas revisiones. Experiencia en revisión y mejora de por los menos tres ciclos.</i>	
0	25	50	75	100	5
14 ¿Se revisa periódicamente el esquema de procesos clave, adecuación y efectividad? ¿Estas revisiones se hacen al menos cada vez que se cambia la política y estrategia?					
Evidencias					Puntuación
<i>Solo hay revisiones ocasionales.</i>	<i>Actitud reactiva. La adecuación y efectividad del plan de procesos clave se revisa cada vez que se cambia la política y estrategia.</i>	<i>Actitud reactiva. La adecuación, efectividad y metodología de identificación se revisan cada vez que se cambia la política y estrategia.</i>	<i>Actitud proactiva. La adecuación, efectividad y metodología del esquema de procesos clave se revisan sistemáticamente y forma parte del propio plan estratégico.</i>	<i>Revisión al final de cada ciclo de la eficacia del proceso y se introducen mejoras a raíz de las revisiones.</i>	
0	25	50	75	100	5
15 ¿Dispone el Centro Universitario de un Plan de gestión de sus RRHH respetuoso con las personas y que garantice la igualdad de oportunidades? ¿Cumple este plan con las normas legales y éticas en materia de RRHH? ¿Se asegura la alineación de las políticas de RRHH con las políticas del Plan Estratégico General?					
Evidencias					Puntuación
<i>No tiene en cuenta a las personas y no cumple la normativa legal.</i>	<i>Cumple simplemente con la legislación aplicable.</i>	<i>Excede la legislación y desarrolla y aplica principios éticos y morales y de respeto a la persona.</i>	<i>Existe un proceso formal y documentado que asegura la aplicación de una política de RRHH ejemplar en el aspecto ético y legal, revisándose periódicamente.</i>	<i>Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de estas revisiones.</i>	
0	25	50	75	100	10

<p>16 ¿Se implica a las personas del centro en el desarrollo de políticas, estrategias y planes de recursos humanos y se tienen en cuenta sus aportaciones? ¿Se promueve la participación de PDI y PAS mediante actuaciones concretas en las acciones de mejora y se respaldan comportamientos creativos e innovadores proporcionando autonomía para llevarlos a cabo?</p>					
Evidencias					Puntuación
No implicación ocasional.	Se implica al equipo responsable de la gestión y funcionamiento del centro y al resto del personal, se recogen sus opiniones y se incluye su análisis en la definición del plan de gestión de RRHH.	Se implica a todo el PDI y PAS mediante encuestas de opinión o de clima laboral y se consideran la totalidad de sus aportaciones en la definición del plan de gestión de RRHH.	Hay un proceso formal, documentado y sistemático mediante el que se implica a a todo el PDI y PAS en el desarrollo de las políticas de recursos humanos y se ha revisado la eficacia	Se revisa a final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de estas revisiones.	
0	25	50	75	100	5
<p>17 ¿Se llevan a cabo acciones con el fin de identificar las necesidades de comunicación interna, desarrollándose una política y estrategias basadas en ellas? ¿Identifica el centro los medios que se requieren para canalizar la información de / hacia su PDI y PAS y el equipo responsable de la dirección del centro? ¿Se implantan y desarrollan mejoras?</p>					
Evidencias					Puntuación
De manera superficial.	Proceso incipiente de identificación de necesidades de comunicación y desarrollo acorde con ellas.	Proceso efectivo de identificación de necesidades de comunicación y desarrollo acorde con ellas.	Existe un proceso formal y documentado para la identificación de necesidades y desarrollo de planes de comunicación de forma sistemática. Se ha revisado la eficacia del proceso.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como resultado de dichas revisiones.	
0	25	50	75	100	5
<p>18 ¿Se fomentan las actividades socioculturales y se facilita y promueve la participación en ellas de PDI y PAS?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, son muy escasas.	Se facilita la participación pero a iniciativa del PDI y PAS.	Fomenta variadas actividades y promueve y consigue la participación del PDI y PAS.	Promoción y asignación de recursos a actividades socioculturales de manera sistemática con gran nivel de aceptación.	Revisión al final de cada ciclo de la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de las revisiones.	
0	25	50	75	100	5
<p>19 ¿Existe un proceso de identificación y evaluación de las necesidades del centro actuales y futuras en cuanto a conocimientos y competencias? ¿Identifica el centro las capacidades críticas para la consecución de sus objetivos? ¿Esta identificación se realiza de forma regular?</p>					
Evidencias					Puntuación
Proceso inexistente o incipiente.	Identificación de conocimientos, competencias y necesidades de los puestos clave (críticos para conseguir los objetivos).	Identificación de conocimientos, competencias y necesidades de todos los puestos del centro.	Proceso formal y documentado de identificación de conocimientos y competencias de todo el centro, sistemático y con revisiones de su eficacia.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de estas revisiones.	
0	25	50	75	100	5
<p>20 ¿Identifica y estudia el centro los proveedores internos y externos clave de acuerdo a su política y estrategia y establece con ellos acuerdos asegurando la compatibilidad de culturas y la transferencia de conocimiento?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, solo se tienen relaciones tradicionales de suministro.	Se identifican los proveedores estratégicos, críticos y clave y se establecen con ellos acuerdos de suministro y garantía de calidad.	Se crean acuerdos y convenios con todos los proveedores clave y planes de cooperación para la mejora conjunta y revisión de los acuerdos y prestaciones de servicios.	Proceso de desarrollo continuo de acuerdos y convenios con todos los proveedores clave y con revisión de su eficacia.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de dichas revisiones.	
0	25	50	75	100	5
<p>21 ¿Se revisan periódicamente las relaciones con los proveedores para comprobar que siguen alineados con la política y objetivos del centro? Tras las revisiones periódicas y la toma de decisión a cerca de los proveedores más interesantes ¿se fomenta desde el centro las actividades de integración y aprovechamiento de sinergias (programas de mejora continua e iniciativas de innovación) con proveedores y organizaciones con las que se mantienen vínculos?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, solo se tienen relaciones tradicionales de suministro.	Desarrollo de acuerdos con proveedores basados en criterios de servicio y calidad.	Acuerdos y convenios con proveedores orientados al beneficio mutuo y al aprovechamiento de sinergias. Políticas de unificación y establecimiento de mejoras continuas.	Política de acuerdos y convenios orientada al desarrollo, cooperación e innovación con revisiones sistemáticas de la eficacia del proceso.	Revisión al final de cada ciclo de la eficacia de la política y se introducen mejoras como consecuencia de dichas revisiones.	
0	25	50	75	100	5

22 ¿Dispone el centro de una estrategia económico financiera alineada con su política y estrategia? ¿Dicha estrategia económica consta de indicadores económicos y financieros cuyos resultados van encaminados a una mejora continua? Así mismo ¿se controlan los desequilibrios financieros de forma sistemática?					
Evidencias					Puntuación
Solo se dispone de un presupuesto de ingresos/gastos. En cuanto a los indicadores solo se tienen definidos los mínimos exigibles.	Desarrollo de un plan económico financiero con horizonte anual, que refleja la política y estrategia del centro. Estén definidos al menos los presupuestos, gastos e ingresos y contabilidad analítica.	Se dispone de un plan económico-financiero alineado con la política y estrategia con un horizonte a corto/medio plazo. Están definidos todos los indicadores relevantes, con resultados excelentes revisados e implantando la mejoras derivadas de su análisis y control de riesgos.	Proceso formal y documentado para el desarrollo e implantación sistemática y alineada de la estrategia con revisión de la eficacia del proceso. Sistemática definición y control de indicadores con revisión de la eficacia del proceso.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia de la política y del proceso de definición de indicadores y se establecen mejoras como consecuencia de las revisiones.	
0	25	50	75	100	5
23 Dentro de sus posibles inversiones, ¿el centro gestiona eficazmente sus activos optimizando su rendimiento y ciclo de vida al mismo tiempo que garantizando y comprobando su seguridad?					
Evidencias					Puntuación
No, se limita a su mínimo mantenimiento.	Existen planes de mantenimiento correctivo y de seguridad.	Existen planes de mantenimiento preventivo, correctivo y de seguridad así como planes de reposición.	Proceso formal y documentado de gestión y renovación de activos, así como de los sistemas de seguridad, con revisión de la eficacia de estos procesos de manera sistemática. Cierta experiencia en revisión	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia de los procesos y se introducen mejoras a consecuencia de estas revisiones. Experiencia en revisión y mejora de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	15
24 ¿Dispone el centro de un sistema de control de inventarios? ¿Tiene conciencia el centro de sus recursos no renovables de tal forma que reduce su uso o en su caso lleva a cabo una gestión eficaz de los mismos? ¿Toma conciencia el centro del impacto ambiental de sus recursos desarrollando políticas de minimización y reciclaje de desperdicios?					
Evidencias					Puntuación
Solo se limita a su control.	Gestión de inventarios y control de consumos de materiales y energías. Resultados moderados.	Gestión de inventarios y de consumos de materiales y energías. Resultados buenos.	Se dispone de un proceso formal y documentado de gestión de inventarios, consumos y energías eficaces con resultados excelentes. Revisiones de la eficacia del proceso.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras a consecuencia de estas revisiones.	
0	25	50	75	100	50
25 ¿Tiene en cuenta el centro el posible impacto de sus activos en el personal que trabaja en el mismo especialmente en materia de seguridad e higiene? ¿Existe un comité responsable en prevención de Salud Laboral o bien un Plan de Autoprotección en los que se trabajan y analizan medidas relacionadas con la disposición de itinerarios adecuados, salidas de emergencia, formación del personal sobre la normativa de seguridad y salud, supresión de barreras arquitectónicas...?					
Evidencias					Puntuación
Solamente se considera su impacto inmediato.	Se contempla su impacto en aspectos relacionados con la seguridad e higiene.	Se contempla su impacto tanto en aspectos de seguridad e higiene como de ergonomía y medio ambientales.	Proceso formal y documentado de análisis del impacto en los empleados y en la sociedad. Se revisa la eficacia del proceso sistemáticamente.	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia de este proceso y se introducen mejoras como consecuencia de dichas revisiones.	
0	25	50	75	100	25
26 En cuanto a las nuevas tecnologías ¿evalúa el centro estas nuevas tecnologías en relación al impacto que pueden tener en la comunidad así como su adecuación a la política y estrategia? Una vez que ya han sido implantadas ¿Evalúa el centro su rendimiento, la formación del personal acorde al manejo de estas innovaciones...?					
Evidencias					Puntuación
No, la tecnología es tradicional y/o antigua.	Actitud reactiva. Se identifican y reponen las tecnologías como consecuencia del análisis de rendimientos.	Se identifican e incorporan las nuevas tecnologías en función de su rentabilidad e impacto organizativo.	Evaluación e incorporación sistemáticas de nuevas tecnologías con revisión de la eficacia del proceso. La organización se considera innovadora	Se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras como consecuencia de dichas revisiones.	
0	25	50	75	100	15

27 ¿El centro dispone y aplica una metodología de procesos encaminada a la identificación, diseño y documentación de sus procesos críticos para la consecución de los objetivos definidos en su plan estratégico? ¿Se revisa periódicamente tanto el procedimiento de selección de los procesos como su resultado?					
Evidencias					Puntuación
No, solo está documentado algún proceso crítico.	Los procesos críticos están identificados y documentados. No existe una metodología de revisión pero se revisan periódicamente tanto los procedimientos como sus resultados, realizando acciones de mejora.	Los procesos críticos están identificados y documentados. Existe una metodología de identificación y diseño de los procesos críticos. Se revisan sistemáticamente la mayor parte de los procesos, así como sus mediciones y resultados.	Metodología de identificación y diseño de todos los procesos. Revisión y replanteamiento de todos los procesos. Revisión periódica de los procedimientos, mediciones y resultados, realización de acciones de mejora.	Metodología y diseño sistemático con revisión y adaptación continua a las revisiones. Se revisa al final del ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejora de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	5
28 ¿Tiene el centro una actitud receptiva hacia la aceptación e implantación de sistemas de calidad en procesos? ¿Se ha desarrollado y se encuentra operativo un sistema de gestión de procesos basado en estándares tipo ISO 9000...?					
Evidencias					Puntuación
Solo se gestionan algunos de los procesos críticos.	Se dispone de un sistema de gestión pero incompleto, no certificado o en vías de certificación.	Sistema de gestión de procesos certificado según estándares ISO o similares desde al menos un año.	Sistema de gestión de procesos certificado según estándares ISO o similares desde al menos tres años.	Certificación según estándares ISO o similares desde hace cinco años.	
0	25	50	75	100	5
29 ¿El sistema de gestión de procesos define claramente sus límites e interrelaciones tanto internas como externas y especialmente aquellas que involucran interlocutores externos (proveedores, estudiantes...)?					
Evidencias					Puntuación
No se han especificado las acciones e interrelaciones.	En todos los procesos críticos se han definido las acciones e interrelaciones internas y algunas externas.	En todos los procesos se han definido las acciones e interrelaciones internas y la mayor parte de las externas.	Definición completa y sistemática de las acciones e interrelaciones internas y externas.	Definición completa, sistemática y con revisiones de procesos y acciones e interrelaciones. Se revisa la eficacia de los procesos y se introducen acciones de mejora.	
0	25	50	75	100	5
30 ¿Dentro de cada proceso se han asignado funciones y responsabilidades? ¿Se tienen responsables de cada proceso o al menos de los más críticos así como diferentes grados de involucración del personal en ellos? Así mismo ¿se tienen en cuenta las informaciones procedentes de los estudiantes, empleados, proveedores... para establecer acciones de mejora continua?					
Evidencias					Puntuación
No, asignación de responsables de algunos procesos. No se recogen habitualmente las informaciones de estudiantes, empleados...	Asignación y comunicación de responsables / involucrados de los procesos críticos. Se recogen y consideran algunas informaciones procedentes de estudiantes, empleados y organizaciones a las que se presta servicio o proveedores internos o externos.	Asignación y comunicación de responsables / involucrados de todos los procesos. Se recogen y consideran todas las informaciones recibidas, incluidas las de otros centros y universidades.	Sistemática de asignación y comunicación de responsables / involucrados de todos los procesos. Recogida y consideración sistemática de las informaciones externas, de otros centros y universidades. Experiencia en este campo de al menos dos ciclos.	Proceso de asignación y comunicación sistemático. Proceso de recogida y consideración sistemático. Se revisa su eficacia al final de cada ciclo y se llevan a cabo las mejoras necesarias.	
0	25	50	75	100	15
31 Cuando se decide realizar un cambio, ¿se establecen los métodos idóneos para llevarlo a efecto realizando pruebas piloto... y asegurándose de que las personas del centro han recibido la formación adecuada? ¿Se comunican los cambios en los procesos a los grupos de interés? Una vez que se ha hecho efectivo el cambio ¿se comprueba que se han alcanzado los resultados previstos?					
Evidencias					Puntuación
No, los cambios se implantan sobre la marcha.	Planificación y gestión de la implantación de los cambios en los procesos críticos o más importantes.	Planificación, gestión y comunicación de la implantación de cambios en todos los procesos.	Planificación, gestión y comunicación sistemática de los cambios. Experiencia en revisión y mejora de más de dos ciclos.	Planificación, gestión y comunicación sistemática de los cambios. Revisión de la eficacia del proceso e introducción de mejoras en él. Experiencia en revisión y mejora de	
0	25	50	75	100	20

<p>32 ¿Tiene el centro un comportamiento proactivo, es decir fomenta la creatividad e innovación de nuevos servicios antes de que la comunidad universitaria los demande? ¿La prestación de estos nuevos servicios se hace de acuerdo a las especificaciones o la normativa vigente según el centro universitario de referencia? Una vez implantados el nuevo(s) servicio(s) ¿se dispone de mecanismos de seguimiento, evaluación y mejora continua?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, generalmente copia de otros.	Enfoque reactivo. El desarrollo de nuevos productos o servicios responde a las necesidades de la demanda universitaria.	Punto de vista proactivo. El desarrollo de nuevos productos o servicios se anticipa a las necesidades de la demanda universitaria. Se hacen inversiones en actividades de creatividad e innovación.	Es el propio centro el que crea las necesidades de los productos o servicios llevando a cabo fuertes innovaciones. Experiencia en revisión y mejora de al menos dos ciclos.	Innovaciones sistemáticas, se revisa al final de cada ciclo la eficacia del proceso y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejoras de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	15
<p>33 A la hora de prestar nuevos servicios ¿existen procesos de comunicación eficientes hacia estudiantes, empleados y organizaciones a las que se presta servicio? En relación a esto ¿dispone el centro de procesos y servicios de atención a estudiantes...? ¿Se mide y mejora su efectividad?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, prestación de servicios sin proceso de comunicación definido.	Existen procesos de comunicación, distribución y prestación de servicio pero no demasiado eficientes.	Existen procesos eficientes de comunicación, distribución y prestación de servicios.	Procesos sistematizados de comunicación, distribución y prestación de servicios, muy eficientes y de gran calidad. Experiencia en revisión y mejora de al menos dos ciclos.	Procesos sistemáticos y sujetos a revisión, se introducen mejoras como consecuencia de las revisiones. Experiencia de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	10
<p>34 ¿Posee el centro universitario una visión de quiénes son sus estudiantes, empleados y otras organizaciones a las que se presta servicio? ¿Se dirige periódicamente el centro a sus estudiantes para descubrir cuáles son aquellos aspectos de sus productos, servicios... que más se valoran? ¿Tiene en cuenta y extrae conclusiones de la información referente a quejas, sugerencias, felicitaciones... realizadas por estudiantes, empleados...?</p>					
Evidencias					Puntuación
No, solo se revisan las sugerencias recibidas.	Encuestas periódicas a los estudiantes, empleados y organizaciones con preguntas predeterminadas permitiendo la inclusión de alguna sugerencia.	Encuestas frecuentes a estudiantes, empleados y organizaciones en las que se incluyen preguntas sobre expectativas y deseos.	Comunicación completa y sistemática con estudiantes, empleados y organizaciones para averiguar sus deseos. Experiencia en revisión de al menos dos ciclos.	Comunicación completa y sistemática. Se revisa al término de cada ciclo la eficacia de la comunicación y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejora de	
0	25	50	75	100	25
<p>35 ¿La tendencia de los resultados de los indicadores relativos a la percepción que tienen los estudiantes, empleados, organizaciones... a las que se presta servicios respecto a aquellos aspectos que inciden de forma directa en su nivel de satisfacción muestra una evolución positiva? ¿Se pueden establecer correlaciones de la evolución de los índices de satisfacción de los estudiantes, empleados y otras organizaciones con los planes de acción que se establecieron y desarrollaron en años anteriores?</p>					
Evidencias					Puntuación
Sin datos o evolución negativa. No se han establecido mejoras específicas.	Buenos resultados y tendencia positiva en bastantes indicadores. Se han iniciado acciones de mejora y alguna se ha reflejado en la evolución positiva de algunos indicadores.	Buenos resultados y tendencia positiva en todos los indicadores. Muchas acciones de mejora y se han reflejado en la evolución positiva de la mayoría de indicadores.	Resultados excelentes en la mayoría de los indicadores desde hace al menos tres años. Tendencias positivas en todos los indicadores como consecuencia de las acciones de mejora emprendidas.	Valores excelentes desde hace al menos tres años y clara tendencia positiva en todos los indicadores. Se revisa al final de cada ciclo la eficacia de los indicadores y se introducen mejoras. Experiencia en este aspecto de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	25
<p>36 ¿Dispone el centro de datos fiables sobre los niveles de satisfacción que los principales centros universitarios obtienen de sus estudiantes, empleados...? ¿Dispone de datos fiables de esos mismos niveles del centro líder? ¿Se utiliza dicha información para establecer los valores de referencia y fijar cada vez objetivos más ambiciosos?</p>					
Evidencias					Puntuación
No se realizan comparaciones con datos del ámbito universitario.	Se realizan comparaciones ocasionales o de escasos datos relevantes de su ámbito universitario.	Comparaciones periódicas de la mayor parte de los datos relevantes del ámbito universitario. Se dispone de datos fiables sobre los niveles de satisfacción que además sirven como valores de referencia.	Comparaciones sistemáticas y periódicas. Se analizan todos los datos relevantes de su ámbito universitario.	Comparaciones sistemáticas y periódicas. Se revisa al final del ciclo la eficacia de los datos y comparaciones y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejora de al menos tres ciclos.	
0	25	50	75	100	25

37 ¿Son los niveles de satisfacción de estudiantes, empleados y organizaciones obtenidos por medidas directas iguales o mejores que las de los mejores centros?					
Evidencias					Puntuación
<i>Están claramente por debajo de la media.</i>	<i>Alrededor de la media en su ámbito universitario en la mayoría de los indicadores o incluso superior en algunos.</i>	<i>Claramente superiores a la media de su ámbito en la mayoría de los indicadores y los mejores en algunos.</i>	<i>Los mejores de su ámbito universitario en la mayoría de los indicadores desde hace tres años.</i>	<i>Los mejores de su ámbito en todos los indicadores desde hace tres años.</i>	
0	25	50	75	100	50
38 ¿Se han identificado los principales indicadores internos de rendimiento (tasa de abandono, éxito, graduaciones...) que inciden en el nivel de satisfacción de estudiantes, empleados, organizaciones...? ¿Estos indicadores cumplen los objetivos de calidad marcados por cada periodo y frecuentemente los superan? ¿Muestran una evolución positiva?					
Evidencias					Puntuación
<i>No hay indicadores pero estos son específicos. No hay objetivos o éstos no se cumplen.</i>	<i>Identificación y control de algunos de los indicadores relacionados con la satisfacción de estudiantes, empleados... La mayoría de los indicadores tienen objetivos crecientes y éstos se cumplen.</i>	<i>Identificación y control de todos los indicadores. La totalidad de los indicadores tienen objetivos crecientes y éstos se cumplen o bien se superan.</i>	<i>Gestión sistemática de todos los indicadores relacionados con la satisfacción de estudiantes... La mayoría de los objetivos se superan o están en niveles de excelencia desde hace al menos tres años.</i>	<i>Gestión sistemática de todos los indicadores relacionados con la satisfacción. Revisiones y mejora. Valores excelentes desde hace al menos tres años.</i>	
0	25	50	75	100	50
39 ¿Dispone el centro de datos sobre los valores de los indicadores de rendimiento que obtienen los principales centros y universidades? ¿Utiliza el centro estos valores como referencia?					
Evidencias					Puntuación
<i>No se realizan comparaciones con datos de centros universitarios de su ámbito y otras universidades.</i>	<i>Se realizan comparaciones esporádicas o de escasos datos relevantes de centros y otras universidades.</i>	<i>Se realizan comparaciones periódicas de la mayoría de datos relevantes de centros de su ámbito. Se dispone de datos sobre los niveles de satisfacción que sirven como referencia.</i>	<i>Se realizan comparaciones periódicas y sistemáticas de todos los datos relevantes de otros centros. Experiencia de revisión y mejora de al menos dos ciclos.</i>	<i>Comparaciones periódicas y sistemáticas. Se revisa al final de cada ciclo la eficacia y se proponen acciones de mejora. Experiencia de revisión y mejora de al menos tres ciclos.</i>	
0	25	50	75	100	15
40 ¿Se dirige periódicamente el centro a su PDI y PAS para averiguar los aspectos de sus relaciones con el centro que les son más relevantes? ¿En este proceso de consulta se incluye todo el personal sin excepción de su situación laboral? ¿El centro recoge y trata toda la información relativa a quejas, sugerencias, felicitaciones... para analizarla y tomar las medidas oportunas?					
Evidencias					Puntuación
<i>No, solo se revisan las sugerencias recibidas.</i>	<i>Encuestas periódicas al PDI y PAS con preguntas predefinidas permitiendo las sugerencias.</i>	<i>Encuestas frecuentes al PDI y PAS incluyendo preguntas sobre sus prioridades o deseos. Las mediciones se recogen de forma estructurada.</i>	<i>Comunicación completa y sistemática con todo el PDI y PAS para descubrir sus prioridades y deseos. Revisión y mejora continua desde al menos dos ciclos.</i>	<i>Comunicación completa con revisiones sistemáticas de la eficacia del proceso. Introducción de mejoras tras las revisiones. Experiencia de al menos tres ciclos.</i>	
0	25	50	75	100	10
41 ¿Se obtiene y valora sistemática datos de los niveles de satisfacción que los principales centros o centro de referencia obtiene de sus empleados? ¿Adopta esta información con objetivos propios?					
Evidencias					Puntuación
<i>No se realizan comparaciones con datos del ámbito universitario.</i>	<i>Se realizan comparaciones ocasionales o de escasos datos relevantes de su ámbito universitario.</i>	<i>Comparaciones periódicas de la mayor parte de los datos relevantes del ámbito universitario. Se dispone de datos fiables sobre los niveles de satisfacción que además sirven como valores de referencia.</i>	<i>Comparaciones sistemáticas y periódicas. Se analizan todos los datos relevantes de su ámbito universitario.</i>	<i>Comparaciones sistemáticas y periódicas. Se revisa al final del ciclo la eficacia de los datos y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejora de al menos tres ciclos.</i>	
0	25	50	75	100	5
42 Los resultados de los indicadores internos relacionados con la satisfacción del PDI y PAS ¿cumplen o exceden los objetivos marcados para cada periodo mostrando una evolución positiva? ¿Se analiza además la posición de estos indicadores respecto a los valores de otros centros?					
Evidencias					Puntuación
<i>No hay objetivos o éstos no se cumplen.</i>	<i>La mayoría de los indicadores tienen objetivos crecientes y éstos no se cumplen.</i>	<i>La totalidad de los indicadores tienen objetivos crecientes y éstos se cumplen o se superan.</i>	<i>La mayoría de los objetivos se superan o están en niveles de excelencia desde hace al menos tres años.</i>	<i>Valores excelentes desde hace al menos tres años.</i>	
0	25	50	75	100	5

43	¿Se tiene una idea clara de lo que significa "Comunidad Universitaria"? ¿Trata el centro de identificar necesidades de la comunidad mediante encuestas, informes, noticias... que muestren la percepción que la comunidad tiene del centro en concreto?					
	Evidencias					Puntuación
	No, solo de manera ocasional.	Se recogen informaciones procedentes de encuestas de organismos oficiales o similares.	Se recogen informaciones periódicas de organismos oficiales o similares o de foros universitarios.	Participación activa en la creación y promoción de foros universitarios y encuestas de opinión. Revisión y mejora continua de al menos dos ciclos.	Se revisa la eficacia del proceso sistemáticamente y se introducen mejoras. Experiencia en revisión y mejora continua de al menos tres ciclos.	
	0	25	50	75	100	5
44	¿Dispone el centro de información sobre el nivel de satisfacción de la comunidad universitaria con otros centros, universidades, instituciones... especialmente las consideradas líderes? ¿Estos niveles de referencia se utilizan para la definición de los objetivos propios del centro?					
	Evidencias					Puntuación
	No se realizan comparaciones con datos del ámbito universitario.	Se realizan comparaciones esporádicas o de escasos datos relevantes de centros y otras universidades.	Se realizan comparaciones periódicas de la mayoría de datos relevantes de centros de su ámbito. Se dispone de datos sobre los niveles de satisfacción que sirven como referencia.	Se realizan comparaciones periódicas y sistemáticas de todos los datos relevantes de otros centros. Experiencia de revisión y mejora de al menos dos ciclos.	Comparaciones periódicas y sistemáticas. Se revisa al final de cada ciclo la eficacia y se proponen acciones de mejora. Experiencia de revisión y mejora de al menos tres ciclos.	
	0	25	50	75	100	5
45	Los niveles de percepción y reconocimiento del centro universitario por parte de la sociedad ¿son iguales o mejores que los de la media o el mejor de los centros considerados como ejemplares?					
	Evidencias					Puntuación
	No hay datos de otros centros universitarios o de universidades del sector o claramente por debajo de la media.	En torno a la media de otros centros y universidades en la mayoría de indicadores y superiores en algunos de estos indicadores.	Claramente superiores a la media de otros centros o universidades en la mayoría de los indicadores y los mejores en algunos.	Los mejores de otros centros y universidades en la mayoría de los indicadores desde hace tres años.	Los mejores en relación a otros centros y universidades en todos los indicadores en los últimos tres años.	
	0	25	50	75	100	50
46	En caso de no cumplirse estos objetivos ¿se adoptan medidas correctoras y finalmente la tendencia de los resultados de los indicadores relativos a la percepción que tiene la sociedad del centro universitario muestra una correlación y son consecuencia de las acciones de mejora emprendidas?					
	Evidencias					Puntuación
	No, no se han establecido acciones de mejora específicas.	Se han establecido acciones de mejora y algunas se han reflejado en la evolución positiva de algunos indicadores.	Se han emprendido muchas acciones de mejora que han tenido su reflejo en la evolución positiva de la mayoría de indicadores.	Tendencia positiva en la mayoría de los indicadores a consecuencia de las acciones de mejora iniciadas desde hace al menos tres años.	Clara y sistemática correlación en todos los indicadores desde hace tres años.	
	0	25	50	75	100	5
47	¿Analiza periódicamente el centro los aspectos más relevantes y que más contribuyen a la formación de la opinión y grado de reconocimiento y aceptación que de él tiene la sociedad en la que opera? ¿Desarrolla e interviene el centro universitario en iniciativas sociales como: mejora de condiciones de vida de las personas más desfavorables de la sociedad, adecuación de las instalaciones a personas con discapacidad, participación en programas de actividades para facilitar la incorporación al mercado laboral a jóvenes sin experiencia?					
	Evidencias					Puntuación
	No, hay indicadores pero no son específicos. El centro no lleva a cabo ningún tipo de iniciativa social.	Identificación de algunos de los indicadores relacionados con la aceptación de la sociedad. El centro no desarrolla prácticamente ningún plan social.	Identificación y control de todos los indicadores relacionados con la aceptación de la sociedad. Establece bastantes programas sociales centrados en los colectivos más numerosos.	Gestión sistemática de todos los indicadores relacionados con la aceptación de la sociedad. Desarrollo de iniciativas que cubren la práctica totalidad de los sectores de la sociedad.	Revisión sistemática del proceso de identificación de indicadores sociales así como del desarrollo de planes de ayuda. Introducción de mejoras a consecuencia de dichas revisiones periódicas.	
	0	25	50	75	100	15
48	¿Dispone el centro de canales de información que le permitan dar a conocer a la comunidad información relevante sobre actividades, en especial las que afectan de manera directa a esta comunidad?					
	Evidencias					Puntuación
	Canales de comunicación informales.	Planificación de algunos canales de comunicación para hacer llegar cierta información.	Posesión de canales de comunicación planificados y estructurados para comunicar gran parte de las actividades.	Canales perfectamente estructurados que hacen llegar a la comunidad toda la información relevante. Mejora continua de estos canales.	Revisión sistemática del proceso comunicativo para evaluar su eficiencia. Acciones de mejora como consecuencia de estas revisiones.	
	0	25	50	75	100	10

7.5.4. ANEXO V-IV SEGUNDO CUESTIONARIO ENVIADO A LAS UNIVERSIDADES

Perspectiva clientes-sociedad (CS)

CS1- ¿Tiene el centro visión de quiénes son sus estudiantes? ¿Se dirige periódicamente a ellos recogiendo sus necesidades y expectativas actuales y futuras?

CS2- ¿Existen procesos de comunicación eficientes para estudiantes, empleados y otros miembros de la organización? En caso de ser así ¿se tienen en cuenta las quejas, sugerencias...?

CS3- ¿Se tienen en cuenta y se valoran ciertos indicadores de rendimiento (tasa de éxito, abandono, premios...)? ¿Cumplen los objetivos? En caso contrario ¿se emprenden acciones de mejora?

CS4- ¿Dispone el centro de datos fiables sobre los niveles de satisfacción que los centros de referencia obtienen de estudiantes y empleados? ¿Utiliza esta información para establecer los valores de referencia y fijar cada vez los más ambiciosos?

CS5- ¿Se involucra el centro en iniciativas sociales valorando qué es lo que la sociedad demanda?

Perspectiva financiera (F)

F1- ¿Se tiene desarrollada e implantada una estrategia económica-financiera alineada con la política y estrategia? ¿Se revisa periódicamente?

F2- ¿Hay evidencias de la existencia de una clara correlación entre la política y estrategia y la programación presupuestaria?

F3- ¿Define el centro un plan de inversiones acorde a su política? ¿Se realizan revisiones? Dentro del plan de inversiones ¿analiza el centro las inversiones más importantes valorando indicadores tales como rentabilidad, tiempo de recuperación o riesgo?

F4- ¿Existen indicadores de gestión que pongan de manifiesto relaciones entre las inversiones realizadas y la mejora en los procesos del centro?

F5- ¿Se dispone de una base de datos de todos los proveedores con los que se trabaja? ¿Se evalúa el estado de cada uno de ellos en relación a su alineación con la política y estrategia del centro? ¿Una vez identificados los más interesantes se establecen vínculos de cooperación y mejora continua?

F6- ¿Dispone el centro de un sistema de gestión de inventarios? ¿Se gestionan correctamente los recursos y sus consumos minimizando el número de desperdicios y fomentando el uso de recursos renovables?

F7- ¿Se tiene en cuenta el impacto de los activos del centro en el personal y en la sociedad en general en relación a temas de seguridad e higiene?

Perspectiva procesos internos (PI)

PI1- ¿Se aplica la creatividad e innovación en el desarrollo de nuevas prestaciones de servicios educativos demandados por los estudiantes y la sociedad?

PI2 - ¿Existe un proceso sistemático de identificación y priorización de oportunidades de mejora, drástica o continua, alimentado con las mediciones de resultados del rendimiento operativo y con la información de los procesos de aprendizaje?

PI3 - ¿Se ha desarrollado y se encuentra operativo un sistema de gestión de procesos de auto-evaluaciones periódicas... según estándares ISO...? ¿Se identifican a través de ellos posibles procesos erróneos y se llevan a cabo acciones de mejora?

PI4 - ¿Existen procesos eficientes de comunicación y atención dirigidos a estudiantes empleados y miembros de la comunidad universitaria? ¿Se mide su efectividad y se evalúan sus resultados llevando a cabo acciones de mejora si fuera necesario?

PI5- ¿Participa el centro en sesiones informativas a cerca de sus planes de estudios, servicios...con el objetivo de darse a conocer a futuros alumnos o incluso a sus propios estudiantes?

PI6- ¿Existen herramientas como puntos informativos, Boletines o Cartas de Servicio que ofrezcan a la Comunidad Universitaria información sobre nuevos procesos existentes en el centro?

Perspectiva crecimiento-aprendizaje (CA)

CA1-¿Dispone el centro de un plan de gestión de RRHH? ¿Es respetuoso este plan con los trabajadores y les asegura igualdad de oportunidades?

CA2 - ¿Las necesidades y capacidades de las personas que trabajan en el centro están identificadas a través de una relación de puestos de trabajo o de un Manual de funciones? ¿Se desarrollan planes de formación generales o específicos, individuales o colectivos?

CA3- ¿Hace el centro partícipe a todos los trabajadores del desarrollo de políticas y estrategias y de actividades de diversa índole teniendo en cuenta sus opiniones?

CA4- ¿Se valora positivamente la participación, iniciativa e ideas de mejora de los miembros de la comunidad universitaria premiándoles por ello?

CA5- ¿Dispone el centro y mejora continuamente de herramientas de comunicación avanzadas (secretaría virtual, reuniones, programas de encuestas...) que faciliten el intercambio informativo con estudiantes, empleados y con la comunidad universitaria en general?

CA6- ¿Se asegura el centro de la efectividad de sus canales de comunicación y de su utilización como medio para compartir las mejores prácticas y conocimientos?

CA7- ¿Mantiene el centro programas de evaluación periódica de sus procesos tales como auditorías internas o externas, autoevaluaciones...? ¿Utiliza los datos extraídos de ellas para establecer planes y objetivos de mejora continua?

CA8- ¿Se obtiene de forma sistemática información relativa a tendencias actuales y futuras tanto del entorno general como del específico? ¿Se realiza en base a ello un análisis DAFO del que se extraen acciones de mejora?

7.7. ANEXO VII – RESPUESTAS A LOS CUESTIONARIOS.

	CS-1	CS-2	CS-3	CS-4	CS-5	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PI-5	PI-6	CA-1	CA-2	CA-3	CA-4	CA-5	CA-6	CA-7	CA-8	
C1	3	4	2	4	3	4	2	4	2	4	5	4	3	4	5	4	5	4	1	5	5	5	5	4	5	4	
C2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
C3	5	5	4	5	5	5	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	5	5	1	1	4	2	5	4	5	5	
C4	5	4	5	4	4	3	3	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	
C5	5	4	5	5	2	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4,4	3,6	5	3	1	5	5	5	2,8	3	5	3,2	5	2	3	2	
C6	3	4	3	4	4	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4,4	3,6	3	3	5	4	4	4	2,8	4	3	4	4	3	5	5	
C7	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	4	3	4	3	2	2	3	3	1	1	
C8	3	5	4	4	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	5	5	5	5	1	1	4	2	5	4	5	5	
C9	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	2	3	4	2	2	3	5	1	3	3	4	4	2	5	3	
C10	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	
C11	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	5	5	4	5	2	2	2	2	3	
C12	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	4	2	4	2	4	2	2	2	3	2	
C13	3	5	5	5	3	5	5	4	3,8	3,2	4,4	3,8	5	5	3	5	5	5	2,8	3	5	5	4	4	5	5	
C14	2	5	4	5	5	3	2	3	1	2	4	2	4	2	1	3	5	2	1	4	3	1	4	3	5	5	
C15	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	2	
C16	2	4	2	1	2	1	1	3	2	2	5	5	3	3	3	3	3	5	1	1	5	3	1	1	1	4	
C17	5	3	5	1	5	3	3	1	2	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	
C18	4	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	
C19	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	5	4	4	4	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	
C20	5	5	5	4	5	1	1	1	3	5	4	3	5	5	1	4	5	5	1	3	4	2	5	5	5	3	
C21	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
C22	3	2	4	1	3	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	2	3	3	2	2	2	5	4	3	4	3	3	2	4	3	
C23	4	4	5	5	5	4	3	3	4	4	5	3	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	2	
C24	5	5	4	4	2	5	3	3	3	4	4	4	2	3	2	4	4	4	2	2	2	2	3	3	5	2	
C25	3	4	4	4	3	3	3	4	2	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	
C26	3	3	4	2	2	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	3	3	3	1	3	3	4	1	1	3	3	3	3	3	4	
C27	5	5	5	4	5	3,8	3,6	4	3,6	3,2	5	3,6	5	3	4	4	5	4	2,8	5	5	2	5	5	5	2	
C28	5	4	2	2	4	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	2	5	2	1	5	5	5	1	5	5	4	4	4	4	1	
C29	5	4	5	5	2	3,8	3,6	4	3,6	3,2	2	3	2	2	1	3	4	2	2,8	3	5	3,2	5	2	3	2	
C30	3	4	3	4	4	3,8	3,6	4	3,6	3,2	2	2	5	5	3	5	5	5	2,8	4	3	4	4	3	5	3	
C31	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	4,4	3,6	4	2	1	3	5	2	4	3	2	2	3	3	1	1	
C32	3	5	4	4	3	3	2	3	3	4	4	2	3	3	2	3	3	4	1	1	4	2	5	4	5	5	
C33	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	5	1	1	3	3	2	5	3	5	
C34	3	2	3	3	2	2	1	2	3	3	5	5	5	5	3	3	5	3	4	3	4	4	2	3	4	3	
C35	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	4	2	5	5	2	5	5	5	4	5	2	2	2	2	4	3	
C36	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	
C37	3	5	5	5	3	5	5	4	3,6	3	5	5	5	5	1	4	5	5	2,8	3	5	5	4	4	2	1	
C38	2	5	4	5	3	3	3	4	2	4	4	5	3	5	3	5	5	5	1	4	3	1	4	3	5	5	
C39	5	4	5	5	2	3,8	3,6	4	3,6	3	4	4	4	2	3	3	5	3	3	3	3	2	4	3	5	5	
C40	5	4	3	4	5	3,8	3,6	4	3,6	2	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	
C41	3	2	2	2	4	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	3	3	3	3	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	2	
C42	2	5	4	4	2	3,8	3,6	4	3,6	3,6	3,2	5	3,6	5	3	3	5	5	1	3	4	2	5	5	2	3	
C43	3	3	2	2	4	3,8	3,6	4	3,6	3,6	3,2	4	2	5	2	2	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	
C44	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3,6	3,2	2	3	2	2	4	5	4	3	4	3	3	3	2	4	4	
C45	3	2	3	2	1	3	3	2	3	3,6	3,2	2	2	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	3	
C46	2	3	2	1	3	2	1	2	1	3	2	4,4	3,6	4	2	4	4	4	2	2	2	2	3	3	5	5	
C47	2	5	5	2	2	1	2	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	
C48	3	5	4	5	2	3	2	2	2	1	1	3,6	3	3	3	4	5	5	5	5	5	5	4	3	2	4	
C49	2	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	3	5	3	5	
C50	4	4	2	1	2	1	1	3	2	5	5	3	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	3	3	3	2	
C51	3	3	5	1	5	3	3	1	2	5	3	5	3	3	3	5	3	5	4	4	2	2	2	4	3	4	
C52	5	5	4	4	5	5	5	3	3	3	5	2	3,6	5	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	5	
C53	4	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	5	2	3	3	4	1	1	3	3	3	3	4	1	
C54	3	5	5	4	5	1	1	1	3	5	4	5	3	2	2	3	5	4	2,8	5	5	2	5	5	3	2	
C55	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	2	5	5	3	5	5	1	5	5	4	4	4	5	5	
C56	5	2	4	1	3	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	4	3,6	4	2	5	4	2	2,8	3	5	3,2	5	2	1	1	
C57	5	4	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	2	3	3	4	5	5	2,8	4	3	4	4	3	5	5	
C58	3	5	4	4	2	5	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	5	2	4	3	2	2	3	3	5	3	
C59	2	4	4	4	3	3	3	4	2	5	4	5	5	5	5	4	3	4	1	1	4	2	5	4	4	3	
C60	3	3	4	2	5	3	2	3	1	2	4	2	4	4	5	3	3	5	1	1	3	3	2	5	3	3	
C61	3	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	3	3	5	2	5	5	3	4	3	4	4	2	3	4	3	
C62	3	4	2	2	1	1	1	3	2	5	5	3	2	2	3	5	5	4	5	4	5	2	2	2	4	4	
C63	2	4	5	5	5	3	3	1	2	5	3	3	5	5	5	3	4	4	4	4	2	2	2	3	5	3	
C64	2	4	3	4	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	2	3	5	5	2,8	3	5	5	4	4	5	5	
C65	3	2	2	2	4	3	4	3	3	2	3	4	5	3	3	5	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	
C66	2	5	4	4	5	1	1	1	3	5	4	3	5	3	3	3	5	5	4	5	2	2	2	4	4	2	
C67	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	2	2	2	3	5	2	
C68	2	4	2	4	3	3,8	3,6	4	3,6	3,2	4	2	3	4	4	3	5	5	2,8	3	5	5	4	3	3	2	
C69	5	4	5	1	5	4	3	3	4	4	5	3	5	3	3	3	4	5	3	4	3	4	4	2	3	4	
C70	4	2	4	5	2	5	3	3	3	4	4	4	2	5	3	2	5	5	4	5	2	2					

Figura A10: Cuestionario Final Universidades Privadas

	CS-1	CS-2	CS-3	CS-4	CS-5	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	PI-1	PI-2	PI-3	PI-4	PI-5	PI-6	CA-1	CA-2	CA-3	CA-4	CA-5	CA-6	CA-7	CA-8	
C	2	3	4	2	2	2	3	5	3	5	3	3	5	4	5	3	1	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2
U	5	5	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
E	2	3	2	1	1	3	4	5	1	5	1	3	4	4	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	3
S	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2
T	5	4	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5
I	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
M	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
O	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
R	3	3	4	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
A	5	5	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
R	2	3	2	1	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2
O	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5
S	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
E	3	3	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
G	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
U	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
N	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	3	2	3	5	5	5	5
D	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
O	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
C	3	3	4	4	3	5	3	5	3	5	3	5	4	5	3	1	5	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2
U	5	5	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
E	2	3	2	1	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
T	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
I	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
O	2	3	2	1	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
N	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
A	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
R	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I	3	3	4	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
O	5	5	4	3	1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3	4	5	4	5	1	3.47	3.47	3	3.47	3.47	3	4	3
C	2	3	2	1	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
A	5	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4
R	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
I	5	5	4	1	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
O	2	3	2	1	1	5	4	5	1	5	1	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

7.6. ANEXO VIII – DIVISIÓN PERSPECTIVA-OBJETIVOS-INDICADORES

División perspectiva-objetivos-indicadores.

Tal y como se comentó a lo largo del capítulo metodología de la memoria de este proyecto fin de carrera se planteó un esquema de las relaciones establecidas entre las perspectivas del BSC y los indicadores con el fin de facilitar la selección de las preguntas más adecuadas del Modelo EFQM para así poder elaborar los cuestionarios. Gracias a esta división se consiguió agrupar indicadores que dando respuesta a una determinada perspectiva o constructo exógeno medían la misma variable. Un ejemplo de ello se muestra a continuación. La perspectiva clientes-sociedad presenta tres agrupaciones (OBJ1, OBJ2, OBJ3). El primero de los objetivos está compuesto por dos indicadores (CS-1, CS-2) que miden la relación que el centro tiene con sus estudiantes, empleando para ello procesos de comunicación, teniendo en cuenta sus quejas y sugerencias. De esta forma se puede percibir cómo a través del OBJ1 se miden todos estos fenómenos, por tanto el seleccionar la temática de las preguntas resultó más sencillo.

A continuación se muestran estas explicaciones, de manera más extensa y esquemática de tal forma que pueda dar idea de las divisiones y subdivisiones practicadas.

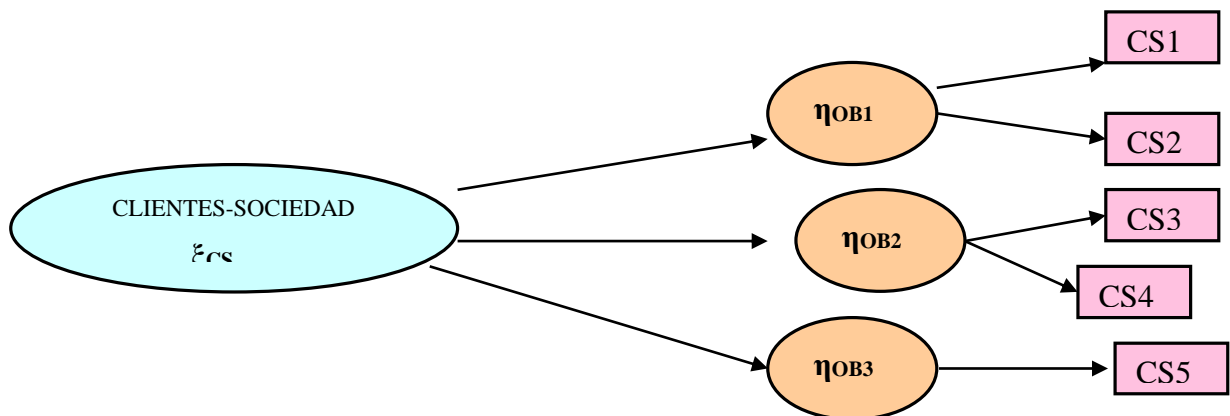


Figura A11. Nomograma perspectiva clientes-sociedad

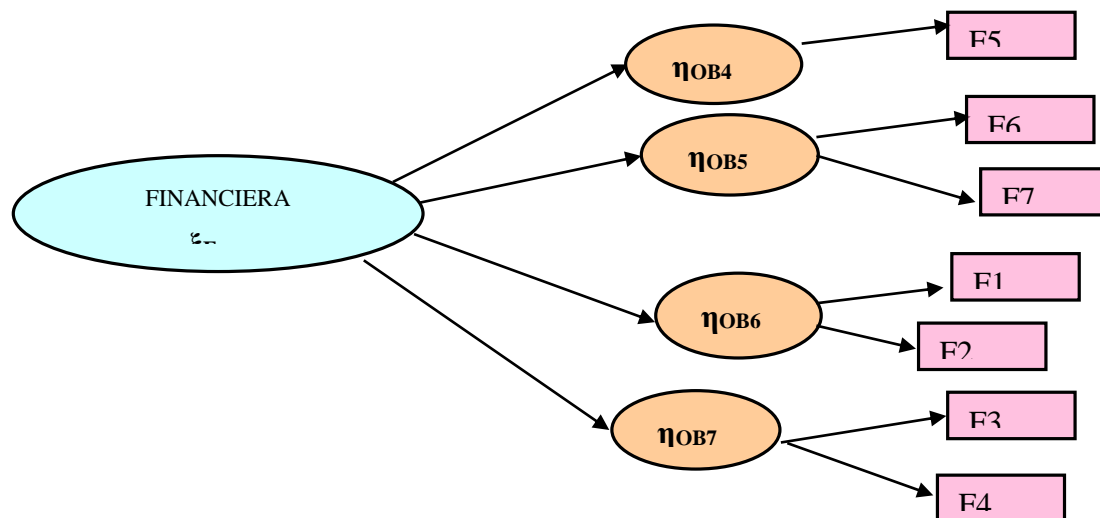


Figura A12. Nomograma perspectiva financiera.

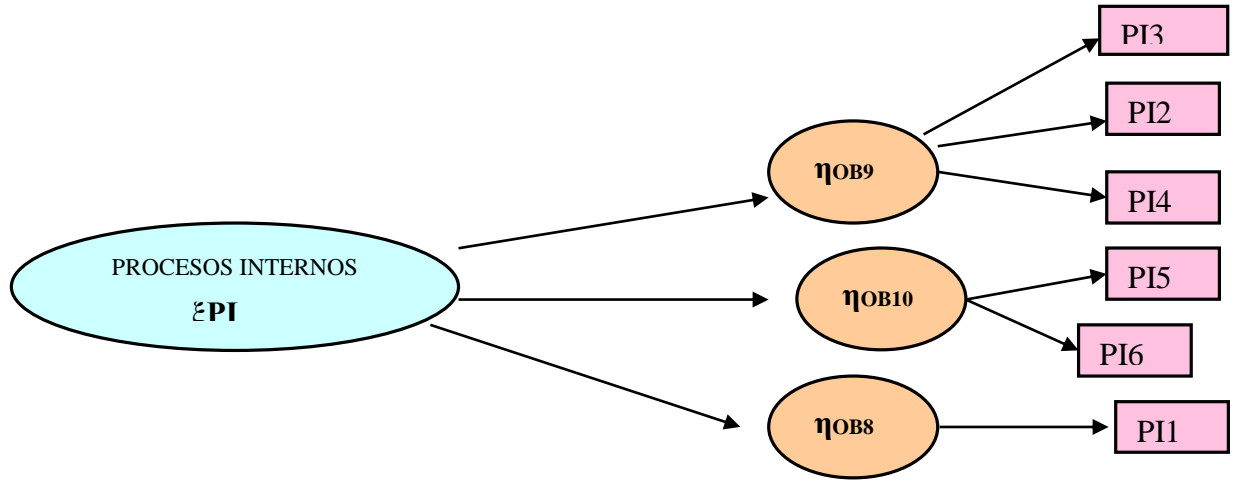


Figura 13. Nomograma perspectiva procesos internos.

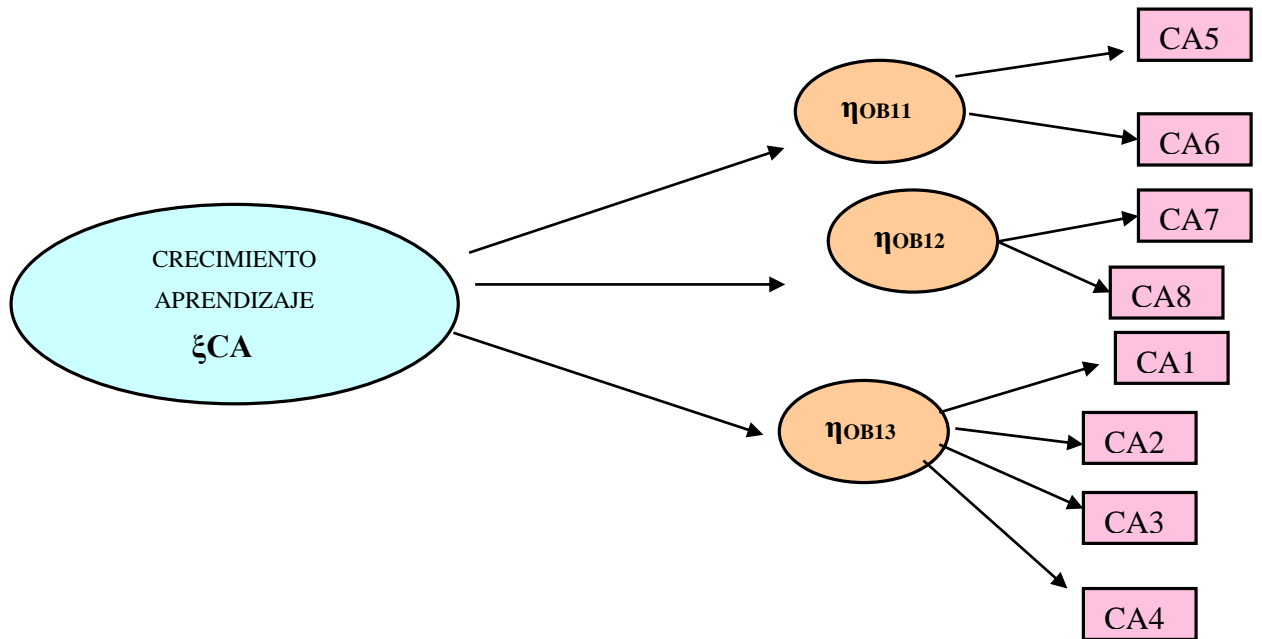


Figura A14. Nomograma perspectiva crecimiento y aprendizaje.

7.8. ANEXO IX – ANÁLISIS DE FIABILIDAD

Análisis de fiabilidad.

Significado y pruebas más características.

Posteriormente a la recepción de los cuestionarios debidamente cumplimentados por las personas capacitadas para ello, y una vez organizados en una base de datos, se llevó a cabo el análisis de fiabilidad de la muestra obtenida. Para ello la herramienta elegida que ha permitido el análisis ha sido el **SmartPLS 3.0**.

El propósito del análisis de fiabilidad es el de demostrar la fiabilidad y exactitud de la escala de medida, esto es, el cuestionario elaborado.

En los siguientes apartados se expone un análisis más riguroso de cada uno de los estudios realizados así como de las pruebas de que se componen.

Análisis de fiabilidad:

Este es un análisis cuyo objetivo final es el de tratar de demostrar y respaldar con resultados concluyentes la validez de una escala de medida. Esta hace referencia a la medida en que los indicadores están midiendo lo que deberían medir. En el caso particular que ocupa este proyecto fin de carrera, el propósito de realizar este análisis es el de demostrar que las evidencias relacionadas con cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral a través de las puntuaciones de cada pregunta-evidencia responden a cada una de las cuatro perspectivas.

Previo al análisis de fiabilidad propiamente dicho, se elaboró una base de datos con las puntuaciones que cada una de las evidencias habían obtenido de las respuestas a los cuestionarios remitidos por cada uno de los centros universitarios integrantes de la muestra a estudio y cuyo contenido pudo comprobarse en anexos anteriores. Una vez la base de datos estuvo preparada, se pasó a seleccionar la opción “análisis de fiabilidad” dentro del programa SPSS y posteriormente se importaron los datos a analizar.

El análisis fue el siguiente:

Se valoraron por separado cada una de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando con las evidencias asignadas a cada una de ellas, en el caso de un análisis unidimensional y por otra parte se hizo una valoración por objetivos en el caso de análisis multifactorial. A su vez cada caso, esto es cada perspectiva o en su defecto cada objetivo junto con las evidencias propias de cada una de ellas fue sometida a una serie de pruebas:

- Alfa de Cronbach.
- Correlación elemento-total.

Se comenzará explicando la primera de ellas.

- **Alfa de Cronbach.**

El alfa de Cronbach es un coeficiente de gran utilidad de cara a la valoración de la fiabilidad de las medidas.

Este coeficiente determina la consistencia interna de una escala analizando la correlación media de una variable con todas las demás que integran esa escala.

El alfa de Cronbach toma valores entre cero y uno, si bien puede darse el caso de tener valores negativos lo cual indica que en la escala hay datos o variables que están midiendo lo contrario al resto. Se puede decir que cuanto más se acerque el coeficiente a la unidad, más consistentes son las variables o datos de la escala analizada. Los límites entre lo que es consistente o lo que no lo es para una escala de medida son susceptibles de discusión. En el caso del análisis de la fiabilidad de las escalas de medida de los cuestionarios se ha aceptado el criterio establecido y seguido por **George y Malley**, según el cual un alfa por debajo de 0.5 es indicativo de un nivel de fiabilidad no aceptable [36].

El criterio se puede resumir en esta tabla.

Alfa < 0.5	<i>Fiabilidad no aceptable</i>
0.5 < Alfa < 0.6	<i>Nivel pobre de fiabilidad</i>
0.6 < Alfa < 0.7	<i>Nivel débil</i>
0.7 < Alfa < 0.8	<i>Nivel aceptable</i>
0.8 < Alfa < 0.9	<i>Nivel de fiabilidad bueno</i>
Alfa > 0.9	<i>Fiabilidad excelente</i>

Figura A14. Valoraciones de la escala de medida según los valores de Alfa de Cronbach

Es importante dejar notar que el coeficiente de Cronbach se puede obtener de dos maneras. Bien se puede calcular a través de la varianza de los datos y la varianza de la puntuación total, o bien de otra manera se puede obtener mediante la matriz de correlaciones de los datos (sistema empleado en el presente análisis).

- **Correlación elemento total corregida.**

Esta prueba es de gran valor ya que va a indicar la correlación lineal entre la variable o evidencia y la puntuación total.

Las variables o indicadores cuyos coeficientes arrojen valores por debajo de 0.30 deben ser desechados o reformulados ya que las correlaciones a partir de este valor son estadísticamente significativas [37]. Una baja correlación puede deberse a dos situaciones: puede que el indicador o variable no haya sido correctamente redactado o que el propio indicador no sirva para medir lo que realmente se desea medir.

Una vez definidas las dos pruebas principales que integran el análisis de fiabilidad, se explican en los anexos posteriores los resultados obtenidos de aplicar el análisis a los datos en los que se basa este proyecto fin de carrera. El estudio se realizó teniendo en cuenta los datos de todos los cuestionarios que fueron respondidos, en este caso la muestra con la que se trabajó fue de cincuenta y dos cuestionarios.

7.9. ANEXO X – METODO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES. SMARTPLS 3.0

Introducción.

En el campo de la administración de empresas se han sucedido numerosas herramientas metodológicas que han permitido diseñar y validar modelos y metodologías complejas. De entre las más recientes herramientas de aplicación en este campo destacan los modelos de ecuaciones estructurales (MEE) los cuales tienen como principal característica el poder hacer regresiones múltiples entre variables y variables latentes. De todos los modelos de ecuaciones estructurales existentes no todos están basados en la covarianza y en el análisis factorial, existe un tipo de modelo de creciente actualidad denominado PARTIAL LEAST SQUARE (PLS) que tiene como objetivo la predicción de las variables latentes y que no está basado en la covarianza sino que se apoya en la estimación de mínimos cuadrados ordinarios y en el análisis de componentes principales.

Si bien existen numerosos artículos y libros que explican los fundamentos teóricos de la técnica PLS pocos son los trabajos e investigaciones, sobre todo en España, que describen y analizan la operativa en las investigaciones de administración de empresas.

Modelos de ecuaciones estructurales.

Estos modelos se han convertido en uno de los desarrollos recientes más importantes del análisis multivariante, en concreto del análisis multivariante de segunda generación. De este modo se puede decir que este tipo de análisis ayuda a vincular datos y teoría [42].

Los MES surgieron como fruto de la unión de dos tradiciones, la perspectiva econométrica de enfoque basado en la predicción, por otra parte del enfoque psicométrico. Son técnicas multivariantes que combinan aspectos de la regresión múltiple y el análisis factorial con el fin de estimar una serie de relaciones de dependencia interrelacionadas simultáneamente.

Los MES permiten:

- Modelizar el error de medida.
- Incorporar constructos abstractos e inobservables
- Modelizar relaciones entre múltiples variables y criterios
- Combinar y confrontar conocimiento a priori e hipótesis con datos empíricos. En este sentido los MEE son más confirmatorios que exploratorios.

Los MEE valoran en un único análisis el modelo de medida, esto es las cargas factoriales de las variables observables (indicadores o medidas) con relación a las correspondientes variables latentes (constructos).

Los MEE pueden ser analizados bien mediante análisis basados en las covarianzas, siendo representativo en este caso el programa EQS o bien a través de análisis basados en componentes o Partial Least Square (PLS-graph).

Explicado todo esto, en el siguiente punto se pasará a profundizar en el análisis de los MEE siguiendo la metodología de PLS, analizando al mismo tiempo las ventajas de

este tipo de análisis frente a los basados en covarianzas. En primer lugar, lo adecuado antes de elaborar un estudio más exhaustivo es realizar una comparativa entre ambos tipos de análisis

Análisis comparativo: PLS – Métodos basados en covarianzas.

Las diferencias más notables se encuentran en los objetivos que ambos métodos persiguen. El objetivo de los métodos basados en covarianzas es la estimación de los parámetros del modelo de manera que se reduzcan las discrepancias entre la matriz empírica de datos de covarianzas y al matriz de covarianzas deducida del modelo. El fin perseguido por el análisis con PLS es la predicción de las variables dependientes. De entre los dos, se podría decir que el método basado en covarianza se presenta más adecuado para la investigación confirmatoria, mientras que PLS se adapta mejor para aplicaciones predictivas y de desarrollo de la teoría.

A continuación a modo de resumen se presenta una tabla en la que se recogen las características más importantes de cada uno de estos dos modelos.

CRITERIO	PLS	MÉTODOS BASADOS EN COVARIANZAS
Objetivo	Orientado a la predicción	Orientado a estimación de parámetros
Enfoque	Basado en la varianza	Basado en covarianzas
Suposiciones	Especificación del predictor (no paramétrica)	Habitualmente distribución normal multivariada y observaciones independientes
Estimación de parámetros	Consistente a medida que se incrementa el número de indicadores y aumenta la muestra	Consistente
Puntuación de las variables latentes	Estimadas explícitamente	Indeterminada
Relaciones epistémicas entre las variables latentes y sus medidas	Pueden ser modeladas tanto en forma reflectiva como formativa	Habitualmente solo indicadores reflectivos
Implicaciones	Óptimo para precisión de predicción	Óptimo para precisión de parámetros
Complejidad de modelos	Gran complejidad	Complejidad pequeña a moderada
Tamaño de la muestra	Análisis de poder basado en la porción del modelo con el número mayor de predictores. Recomendado entre 30-100 casos	Basada idealmente en el poder de análisis de un modelo específico. Recomendaciones mínimas entre 200 y 800 casos.

Figura A15. Características de los análisis PLS frente a los métodos basados en covarianzas.

Características básicas de la modelización PLS.

A modo de reseña histórica decir que PLS fue desarrollado por el profesor sueco Herman Wold. Inicialmente se le denominó con el nombre de NIPALS (nonlinear iterative partial least squares) y posteriormente PLS. Aunque se diseño básico terminó de completarse en 1977, se ha seguido completando y mejorando en etapas posteriores.

Hoy en día la metodología PLS es una alternativa apropiada para desarrollar los métodos de ecuaciones estructurales en las áreas de conocimiento de Organización de Empresas y Marketing. En ellas se dan bastantes de las condiciones ya nombradas anteriormente y que hacer de PLS la metodología más adecuada para analizar estos casos:

- Conjuntos de datos pequeños
- Medidas poco desarrolladas
- Teorías no desarrolladas sólidamente
- Datos con distribuciones no normales
- Presencia de indicadores formativos y reflectivos
- Interés por predecir la variable dependiente.

El primer paso a dar en el análisis PLS es la descripción gráfica del modelo, es decir se ha de diseñar el modelo estructural así como las relaciones existentes entre los indicadores y los constructos. Los modelos estructurales de este proyecto fin de carrera se presentaron en el (*anexo VI*).

Descripción gráfica de un modelo PLS.

La descripción gráfica ofrece una representación de las relaciones existentes entre las variables.

El primer paso ante cualquier utilización de PLS es la especificación tanto del modelo estructural (modelo interno) como las relaciones existentes entre los indicadores y los constructos en el modelo de medida (modelo externo). En la descripción del modelo estructural resulta de gran ayuda el empleo de nomogramas. De manera general la representación de un típico nomograma sería la siguiente:

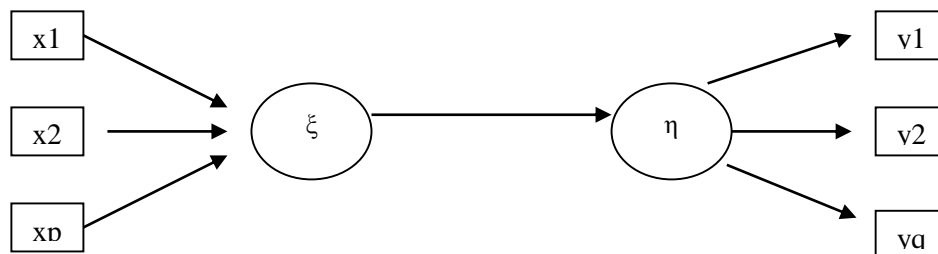


Figura A16. Configuración típica de un nomograma común.

En el presente proyecto fin de carrera se ha hecho lo mismo, se ha diseñado un nomograma para cada una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral, clientes-sociedad, financiera, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Así mismo se han unido todos estos nomogramas para elaborar un nomograma general para los centros

públicos y otro para los centros privados. Estos nomogramas han sido con los que se ha trabajado y se han analizado con el fin de discutir la veracidad o falsedad de las hipótesis de partida planteadas al inicio del proyecto fin de carrera. Todos estos nomogramas de los que se ha hablado pueden verse en el anexo que a continuación de este se presenta, ver (*anexo XIII*).

Antes de entrar en profundizar en el análisis específico de cada caso, es imprescindible definir y explicar ciertos conceptos teóricos tales como:

Constructo teórico, variable latente o no observable.

Se representan gráficamente por un círculo.

Dentro de esta categoría se pueden encontrar:

- **Constructos exógenos:** son variables causales del otro tipo de constructo llamado
- **Constructos endógenos.**

Indicadores, medidas, variables manifiestas u observables.

Se representan por medio de cuadrados.

Se pueden distinguir:

- **Indicadores reflectivos:** son variables observables expresadas como una función del constructo, de manera que reflejan o son manifestaciones del constructo.
- **Indicadores formativos:** en este caso los indicadores forman, causan o preceden al constructo.

La respuesta a la pregunta de si se trata de indicadores formativos o reflectivos es simple ¿*El incremento de los indicadores en una dirección implica que el resto ha de cambiar de manera similar?* Si la respuesta es afirmativa estamos ante indicadores reflectivos, en caso contrario los indicadores serían formativos.

Relaciones asimétricas

Son relaciones unidireccionales entre variables. Se pueden ver como relaciones causales o predictivas. Se representan mediante flechas con una única dirección. El significado que se le da a la flecha si esta va dirigida hacia una variable es una predicción de la varianza de esta variable.

Bloque

Conjunto de flechas entre un círculo (constructo) y sus cuadrados asociados (indicadores).

Estos bloques pueden ser:

- **Dirigidos internamente:** se presentan cuando existen indicadores formativos (flechas van de los cuadrados a los círculos).
- **Dirigidos externamente:** es el caso que se presenta cuando los indicadores son reflectivos.

Una vez explicados los conceptos teóricos necesarios para la comprensión de los análisis posteriores, se pasa a dar una visión de la aplicación de todos estos términos al caso particular de los nomogramas del proyecto fin de carrera.

Tanto para el caso de centros públicos como para el caso de privados, todos los constructos que representan cada una de las cuatro perspectivas (clientes sociedad, financiera, procesos internos, crecimiento y aprendizaje) son del tipo exógeno ya que son la causa de otro tipo de constructos que en este proyecto han recibido el nombre de objetivos y que son del tipo endógeno. Esto es así debido a que la causa de cada uno de los objetivos son las perspectivas, es decir la perspectiva clientes sociedad es la razón por la que existe el objetivo número uno y que está relacionado con el conocimiento de la comunidad universitaria. Por otra parte el otro tipo de constructos del que se habla y se trata con el nombre de objetivos son de carácter endógeno.

En cuanto a los indicadores o evidencias, todas ellas tienen carácter reflectivo. Esto es debido a que todas ellas son manifestaciones del constructo. Todos ellos miden lo mismo, esto es si uno de ellos aumenta en una dirección todos los demás lo hacen en la misma. Un ejemplo de esto último es el siguiente: Si se desea medir el constructo Obj1 basado en el conocimiento de quiénes son los integrantes de la comunidad universitaria, se pueden elegir las siguientes variables observables: número de estudios y análisis de expectativas de estudiantes...y frecuencia de estos estudios, de tal manera que un mayor conocimiento de los estudiantes, empleados y sociedad en general implica un aumento del número de estudios encaminados a proporcionar un conocimiento más profundo de los clientes a los que el centro universitario se dirige.

Llegado a este punto en el que ya se han explicado los tipos de variables que engloban el análisis PLS de este proyecto se pasa a explicar la metodología o pruebas a llevar a cabo e interpretar dicho análisis.

Análisis e interpretación de un modelo PLS.

Aunque los parámetros de medida y estructurales son estimados a la vez, un modelo PLS es analizado e interpretado en dos etapas:

1. Valoración de la fiabilidad y validez del modelo de medida: El modelo de medida trata de analizar si los conceptos teóricos están medidos correctamente a través de las variables observadas. Este análisis se realiza respecto a los atributos validez (mide realmente lo que se desea medir) y fiabilidad (lo hace de una manera estable y consistente).
2. Valoración del modelo estructural: El modelo estructural evalúa el peso y la magnitud de las relaciones entre las distintas variables.

Evaluación del modelo de medida.

La evaluación del modelo de medida implica el análisis de la fiabilidad individual del ítem, la consistencia interna o fiabilidad de una escala, la validez convergente y la validez discriminante.

- ***Fiabilidad individual del ítem:***

Se valora examinando las cargas λ o correlaciones simples de las medidas o indicadores con su respectivo constructo. Para aceptar a un indicador como integrante de un constructo el valor de la fiabilidad individual de ese indicador debe ser mayor de 0.70, esto implica que la varianza compartida entre el constructo y sus indicadores es mayor que la varianza del error. Un nivel de carga igual o superior a 0,70 implica que más del 50% (λ^2) de la varianza de la variable observada es compartida por el constructo. En el caso de que algunos de estos indicadores no satisfagan el criterio son susceptibles de ser eliminados en la fase que se denomina depuración de ítem.

▪ **Fiabilidad de un constructo:**

Esta prueba permite comprobar la consistencia interna de todos los indicadores al medir el concepto. Evalúa con qué rigurosidad están midiendo las variables manifiestas o indicadores la misma variable latente o constructo. Una herramienta útil para medir la fiabilidad de un constructo es el alfa de Cronbach. Es importante dejar notar que el alfa de Cronbach como medida interna solo es aplicable a variables latentes con indicadores reflectivos.

▪ **Validez convergente:**

Tiene que ver con el hecho de que si los diferentes ítem destinados a medir un concepto o constructo miden realmente lo mismo, entonces el ajuste de dichos ítem será significativo y por tanto estarán altamente correlacionados. La valoración de la validez convergente se puede llevar a cabo por medio de la medida de la varianza extraída media (AVE). Esta medida proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de medida. La recomendación para que el modelo con el que se trabaja tenga validez convergente, es que la varianza extraída media sea mayor que 0.5, de esta forma se establecerá que más del 50% de la varianza del constructo es debida a sus indicadores.

▪ **Validez discriminante:**

Indica en qué medida un constructo dado es diferente de otros constructos. Para que exista validez discriminante en un constructo deben existir correlaciones débiles entre este y otras variables latentes que midan fenómenos diferentes. Para su valoración se recurre a la varianza extraída media, la raíz cuadrada de AVE ha de ser mayor que la correlación existente entre los constructos.

Evaluación del modelo estructural.

A la hora de analizar el modelo estructural se ha de responder a dos preguntas:

¿Qué cantidad de la varianza de las variables endógenas es explicada por los constructos que las predicen?

¿En qué medida las variables predictoras contribuyen a la varianza explicada de las variables endógenas?

Para responder a estas dos cuestiones se emplean dos tipos de índices: R^2 y los coeficientes estandarizados β .

Una medida del poder predictivo de un modelo es el valor de R^2 para las variables latentes dependientes. Esta medida indica la cantidad de varianza del constructo que es explicada por el modelo. Este valor debe ser mayor que 0.1, ya que valores por debajo de esta cifra proporcionan muy poca información.

El segundo índice a emplear es coeficiente β , coeficiente path o pesos de regresión estandarizados. Este coeficiente se identifica fácilmente en los nomogramas porque coincide con las flechas. Para ser suficientemente significativos los coeficientes β deben estar por encima de 0.3.

Al margen de estas dos medidas, también es común el uso de técnicas no paramétricas de remuestreo para examinar la estabilidad de las estimaciones realizadas por PLS. Comunes son las técnicas llamadas *Bootstrap* y *Jackknife*.

Previo al análisis detallado de cada caso hay que hacer notar el carácter multifactorial de los diferentes modelos de nomogramas diseñados para cada uno de los dos tipos de centros. Este hecho tiene una gran importancia ya que para su análisis es necesaria la aplicación de una metodología compleja que a continuación será explicada.

Metodología de análisis para nomogramas multifactoriales.

Este es el caso de que los constructos del modelo se diseñen como constructos de segundo orden medidos por otros de primer orden. En casos como este, el método a seguir con PLS tiene dos fases.

En la primera fase se trabaja únicamente con los constructos de primer orden como si fueran los únicos existentes. Se establecen relaciones de estos constructos con todos los otros constructos con los que se relacionarían los constructos de segundo de orden. Una vez relacionados todos estos constructos de primer orden con los constructos con los que se relacionarían los de segundo orden, se le pide a PLS Graph que extraiga las puntuaciones de los factores, los cuales se usarán en la segunda fase como indicadores de los constructos de segundo orden.

En la segunda fase se opera con las puntuaciones obtenidas en la fase anterior en lugar de con los indicadores de los factores de primer orden. A partir de este momento la operativa de análisis de resultados es la misma que para cualquier modelo de una sola dimensión.

Una vez realizada la exposición de los conceptos teóricos y definiciones así como de la metodología para los análisis con PLS, se muestran los resultados y conclusiones obtenidas de los datos de los cuestionarios dirigidos a centros públicos y privados.

Antes de acabar con la exposición de los modelos de ecuaciones estructurales y por ende de la modelización PLS, es conveniente exponer unas conclusiones.

Se puede afirmar que aunque ya ha sido defendida la adecuación de la modelización flexible (PLS) al área de administración de empresas, hay que dejar claro las razones que conducen a elegir esta técnica.

- El objetivo está orientado hacia la predicción, así se suele pretender comprobar el poder predictivo que muestra un modelo de un determinado campo de la administración de empresas.
- Las hipótesis se derivan de una teoría a nivel macro de la cual no se conocen todas las variables relevantes o destacadas.
- La teoría no está sólidamente desarrollada.
- Las variables manifiestas presentan diferentes niveles de medida.

- Las medidas no se encuentran totalmente desarrolladas.
- Algunas variables presentan distribuciones no normales.
- Un diseño de investigación no experimental como es la realización de encuestas.
- El modelo de estudio es de gran complejidad.
- Se dispone de una muestra de estudio no muy amplia.

7.10. ANEXO XI – NOMOGRAMAS CENTROS PUBLICOS Y PRIVADOS

Nomogramas aplicados al caso de centros públicos.

Destacar que en este anexo se presentarán las dos variedades de nomograma para cada tipología de centro. Esto es, en el caso de centros públicos se presenta un multifactorial así como uno unidimensional porque como ya se mencionó a lo largo de la memoria se analizaron una gran variedad de modelos para recoger el mayor número de variabilidades de los comportamientos.

Modelo unidimensional para centros públicos.

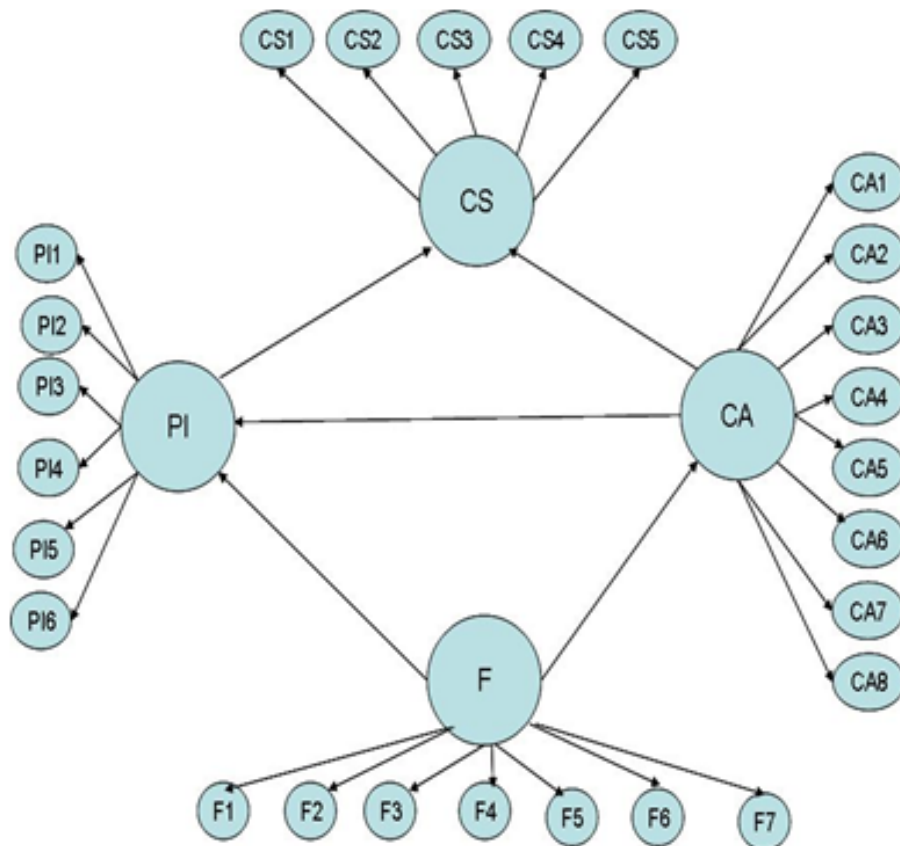


Figura A16. Nomograma representativo de centros públicos desde el punto de vista unidimensional

Modelo multifactorial para centros públicos.

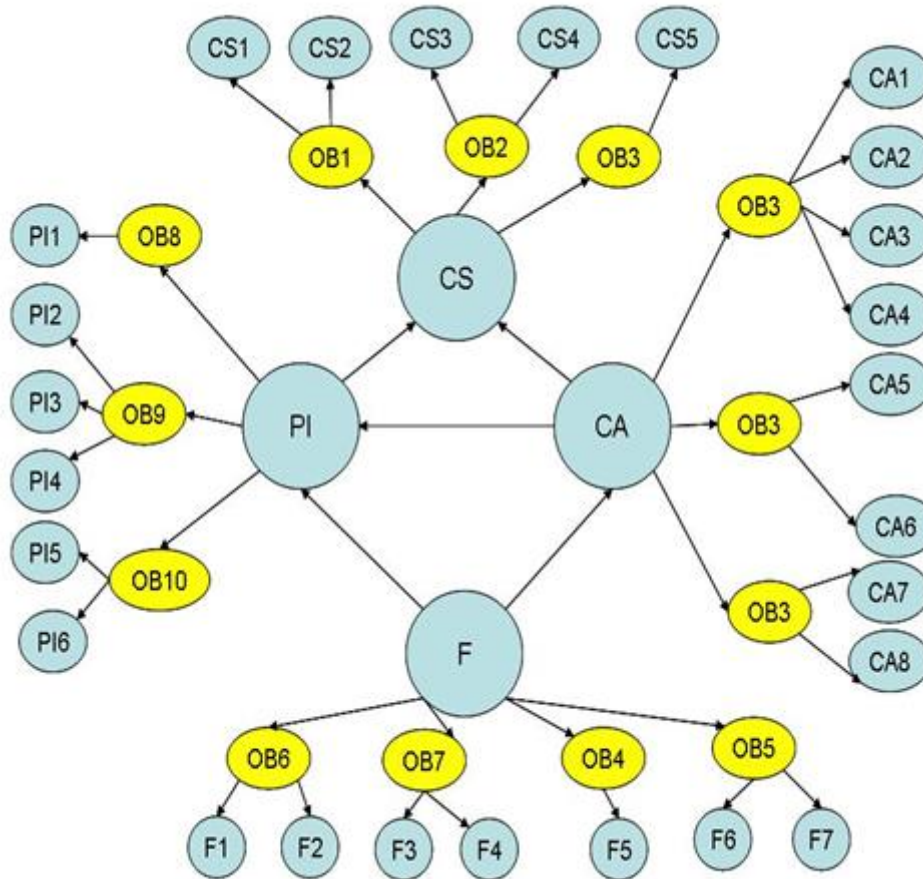


Figura A17. Nomograma representativo de centros públicos desde el punto de vista multifactorial.

Nomogramas aplicados al caso de centros privados.

En este caso así como en el caso anterior, también se recogen los dos modelos considerados para llevar a cabo los análisis. Estos modelos son por una parte una configuración unidimensional en la que los indicadores están directamente relacionados con las perspectivas, y por otra una configuración multifactorial con divisiones intermedias.

En las siguientes figuras se muestran los dos modelos con sus características.

Modelo unidimensional para centros privados.

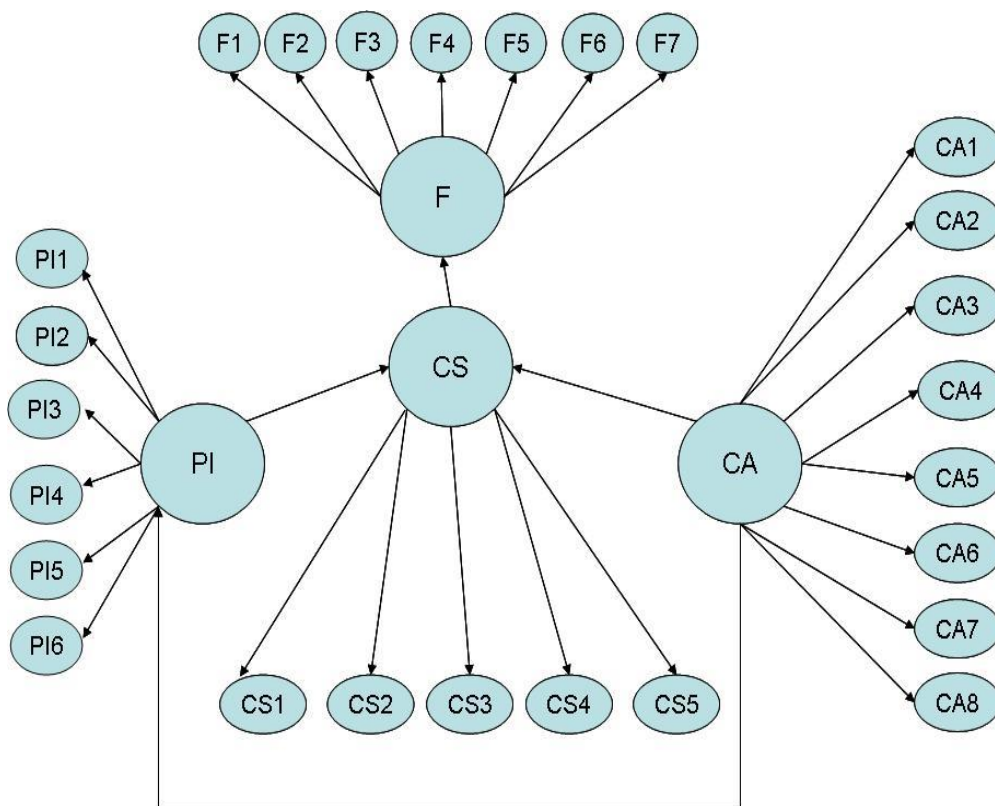


Figura A18. Nomograma representativo de centros privados desde el punto de vista unidimensional.

Modelo multifactorial para centros privados.

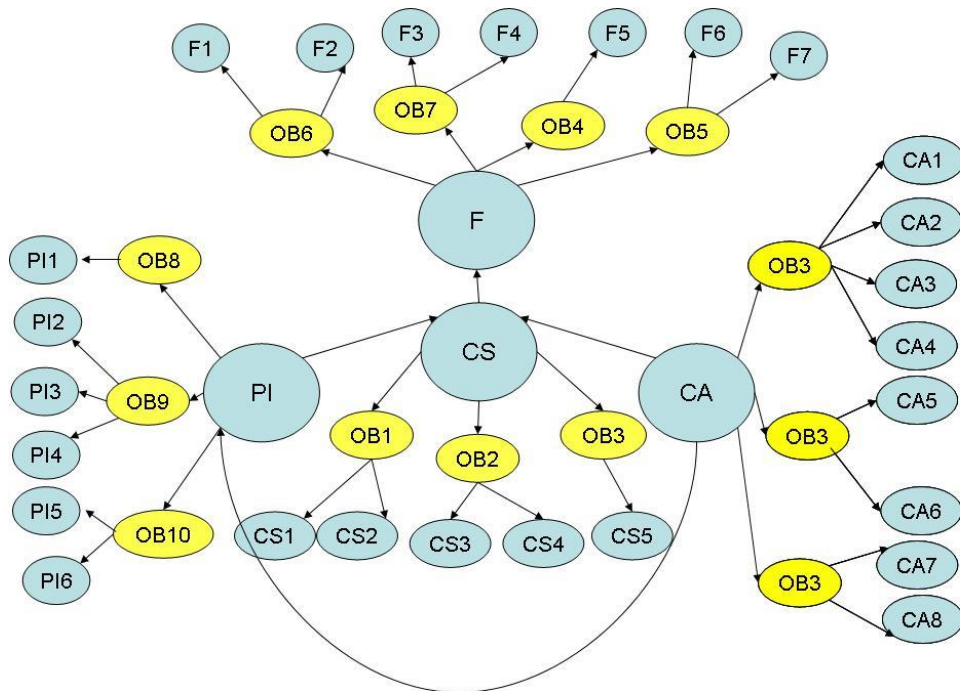


Figura A19. Nomograma representativo de centros privados desde el punto de vista multifactorial.

7.11. ANEXO XII – RESULTADOS ANALISIS PLS PARA CENTROS PUBLICOS DESDE LA PERSPECTIVA UNIDIMENSIONAL

Para comenzar se analizó el modelo siguiendo la ruta del nomograma diseñado para la casuística unidimensional publico. Se realiza después un análisis ejecutando el algoritmo PLS a este primer modelo.

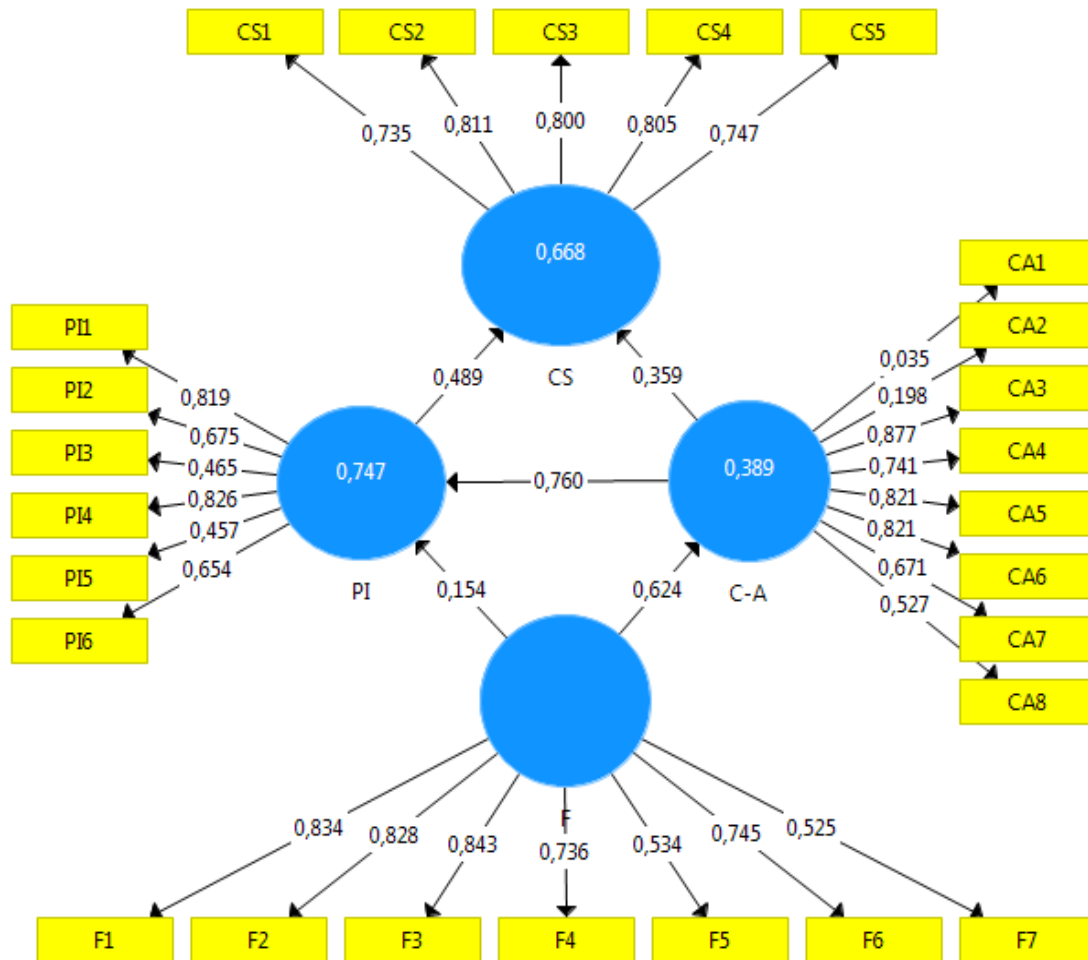


Figura A20: Modelo PLS para universidades Publicas Unidimensionales

De esta primera ejecución ya se intuyen los ítems que tendrán que ser eliminados por no cumplir el criterio de validez de los indicadores (λ). Se observa también que para el criterio (AVE) para las perspectivas C-A y PI no llegan al mínimo requerido.

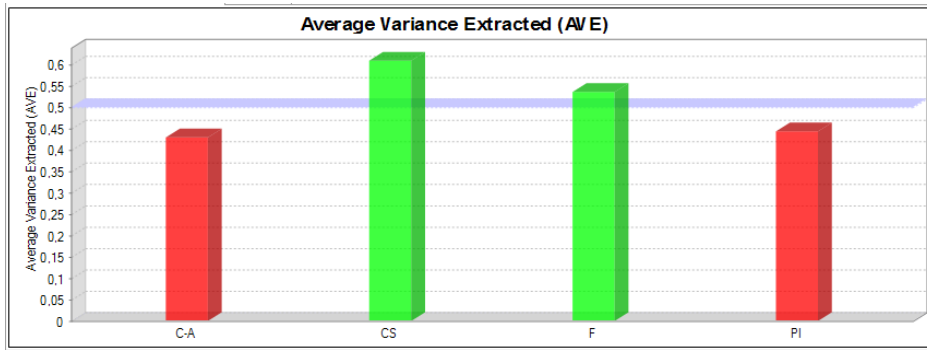


Figura A21: AVE Nomograma de las Universidades Públicas Unidimensional

Se observa también que la relación $F \rightarrow PI$ es bastante baja con un valor de $\beta = 0,154$. En cuanto al criterio de Fornell-Lacker, su no confirmación, nos indica que hay que eliminar ítems.

Discriminant Validity

	C-A	CS	F	PI
C-A	0,655			
CS	0,777	0,780		
F	0,624	0,603	0,732	
PI	0,856	0,796	0,628	0,666

Dado que este primer nomograma, las pruebas de realizadas para medir el modelo externo son insuficientes, pasamos directamente a la eliminación de ítems.

Los ítems PI3-PI5 se eliminan por representar comportamientos no comunes entre los centros universitarios públicos, estos son las auto evaluaciones o estándares ISO, difusión en jornadas o charlas informativas, planes de RRHH o planes de formación... Junto a estos indicadores eliminados y cuyo significado parece claro, resaltan otros como F5 y F7 para los que el cuestionario no fue respondido por la persona adecuada o bien la pregunta no reflejaba con demasiada exactitud la medida de la perspectiva. En cuanto a las relaciones entre variables, estas como se ha comentado en líneas anteriores presentaron valores fuertes.

El modelo que cumple los criterios se consigue una vez eliminados los siguientes ítems:

Perspectiva	Indicadores	Indicadores eliminados
Cientes–Sociedad	CS2-CS3-CS4	CS1-CS5
Financiera	F1-F2-F3-F4-F6	F5-F7
Procesos internos	PI1-PI2-PI4-PI6	PI3–PI5
Crecimiento y aprendizaje	CA3-CA4-CA5-CA6	CA1-CA2-CA7-CA8

Figura A22: Tabla de Items eliminados

Atendiendo al criterio de validez de los indicadores, y haciendo pruebas hasta ver qué modelo satisface los criterios de calidad impuestos llegamos a la conclusión de que para las universidades públicas unidimensionales el modelo que mejor la representa es:

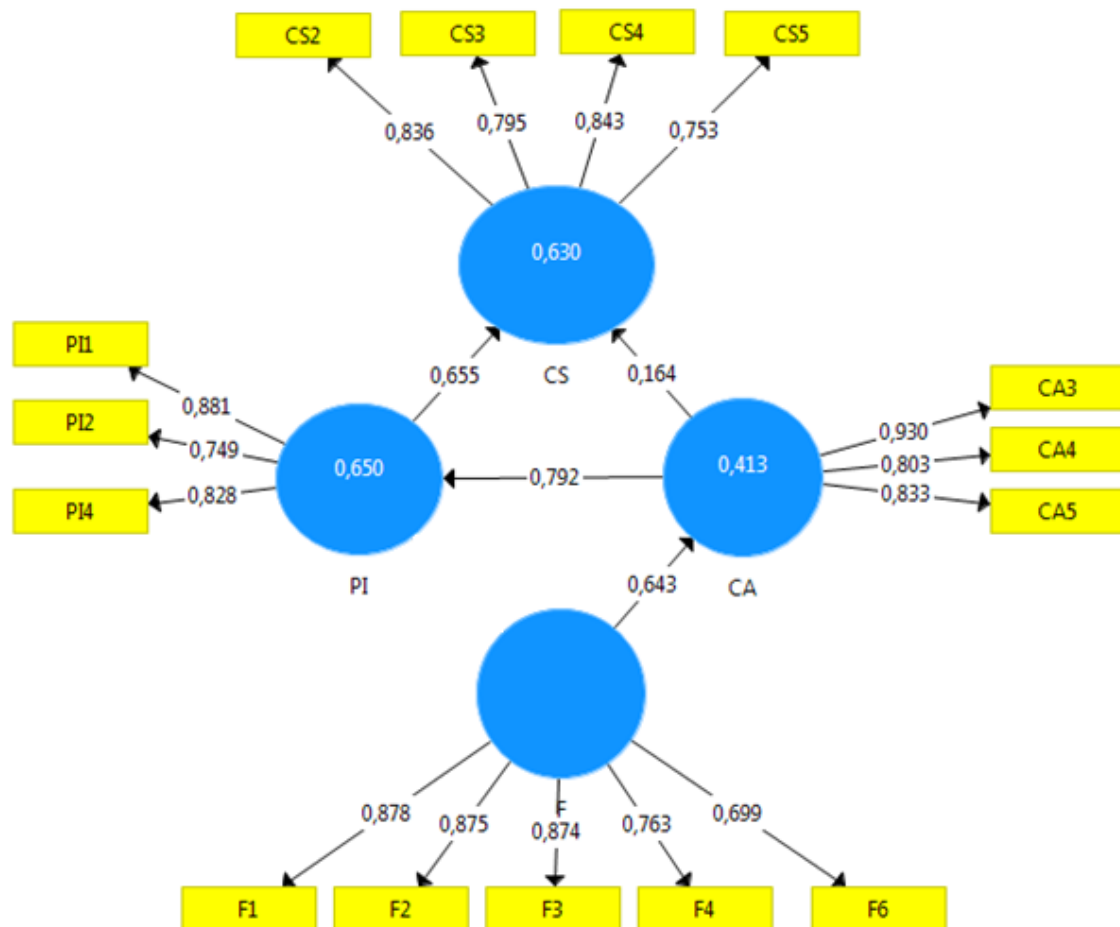


Figura A23: Modelo Unidimensional para las universidades públicas, datos para el primer análisis.

Modelo Externo

En cuanto a los criterios a validar en el modelo externo se ve cumplen todos los criterios.

Constructo	Item	Indicadores (λ)	Alfa Cronbach	AVE	Fornell and Larcker
	Umbral	$\geq 0,7$	$\geq 0,7$	$\geq 0,5$	
CS	OB1	0,908	0,775	0,817	OK
	OB2	0,892			
F	OB4	0,837	0,748	0,648	OK
	OB5	0,822			
	OB6	0,845			
IP	OB8	0,783	0,793	0,708	OK
	OB9	0,942			
	OB10	0,891			
CA	OB11	0,939	0,864	0,788	OK
	OB12	0,979			
	OB13	0,866			

Figura A24: Tabla de criterios para el modelo externo

Modelo Estructural (Modelo Interno):

Al ejecutar el algoritmo Bootstrapping se comprueban los siguientes resultados:

Tal como podemos ver, se respaldan todas las hipótesis menos, la *H1*.

Hipotesis	Relacion	Valor	T-Student	Resultado
<i>H1</i>	F→PI	0,022	0,022	No respaldado
<i>H2</i>	F→CA	0,643	12,222	Respaldado
<i>H3</i>	CA→PI	0,806	30,155	Respaldado
<i>H4</i>	CA→CS	0,164	1,641	Respaldado
<i>H5</i>	PI→CS	0,656	7,99	Respaldado

Observaciones: Todas con $p < 0.05$

Figura A25: Tabla Datos Modelo Interno para Universidades Públicas Unidimensionales

Por tanto queda validado el mapa estratégico para las universidades públicas de la siguiente forma:

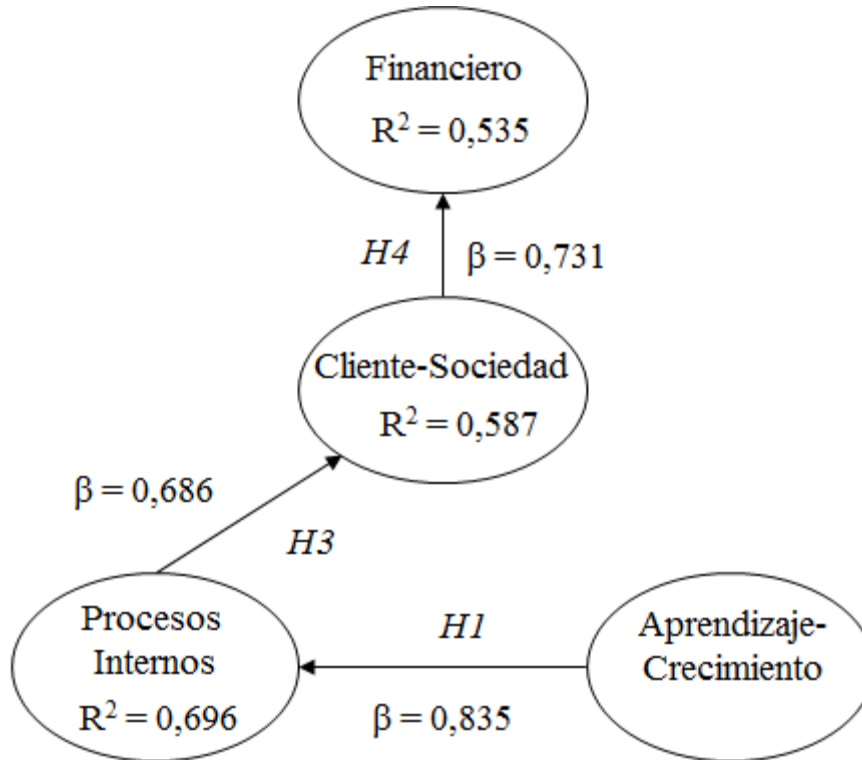


Figura A26: Mapa Estratégico Final para las Universidades Públicas

7.12. ANEXO XIII – RESULTADOS ANALISIS PLS PARA CENTROS PÚBLICOS DESDE LA PERSPECTIVA MULTIDIMENSIONAL

La metodología de los modelos multidimensionales, sugieren trabajar con los constructos de primer orden como si fueran los únicos existentes. Relacionando todos estos constructos de primer orden con todos los otros constructos con los que se relacionaría el constructo de segundo orden. Una vez relacionados todos estos constructos de primer orden con los constructos con los que se relacionarían los de segundo orden, se le pide a PLS que calcule las variables latentes, las cuales se usan como indicadores de los constructos de segundo orden en la segunda fase.

En este caso la situación de partida es el mapa estratégico de centros públicos tal como vienen dados por su nomograma.

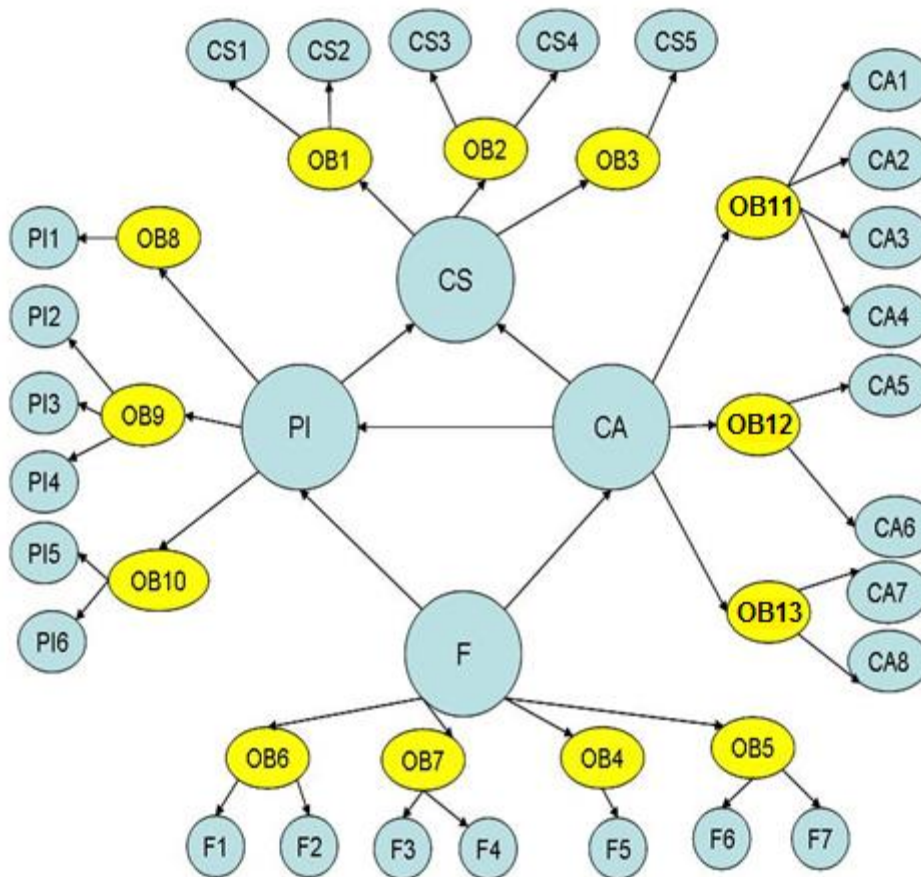


Figura A26: Nomograma

Por lo tanto, a partir del nomograma, comenzamos a construir nuestro modelo en el software SmartPLS 3.0

PASO 1

En esta fase se ha representado un nomograma con todos los factores u objetivos del modelo o constructos endógenos, estableciendo relaciones entre ellos como si fueran los constructos de primer orden o perspectivas. De cada objetivo salen los correspondientes indicadores. Mención especial merece el caso del indicador F5 el cual no fue incluido puesto que es este un indicador que no muestra el comportamiento real de este tipo de centro porque recoge comportamientos más propios de Universidades que de centros.

Junto a F5 los indicadores no incluidos en esta primera fase fueron PI3, CA1 y CA2.

La composición del nomograma en su primera fase junto con sus resultados experimentales puede verse en la página siguiente.

Esta primera fase tuvo una función clara, la generación de los valores de los nuevos indicadores para la segunda fase, objetivos en la primera fase. Para la generación de estas nuevas puntuaciones se seleccionó la opción *Latent variable scores* en el programa SmartPLS 3.0.

La primera fase también tiene otra utilidad que es la de observar el comportamiento de los indicadores propiamente dichos ya que en fases posteriores se pierde su pista. Lo que interesa es que estos indicadores adquieran pesos superiores a 0,70 o cercanos a este valor por la rigidez de este criterio, sobre en las primeras fases de una investigación. Si esto no ocurre no tiene sentido seguir con la segunda fase puesto que lo primero que hay que hacer es asegurarse que los indicadores son adecuados para medir el modelo, mediante un proceso de depuración de los mismos.

En la imagen inferior es importante dejar notar las dos flechas de color rojo señalando a los indicadores F6 y F7. Su significado es claro, muestran como los objetivos hacen las veces de constructos de los que salen indicadores.

Como se ha dicho anteriormente también interesó el valorar la adecuación o no de los indicadores mediante la observación de sus pesos. Estos fueron los siguientes.

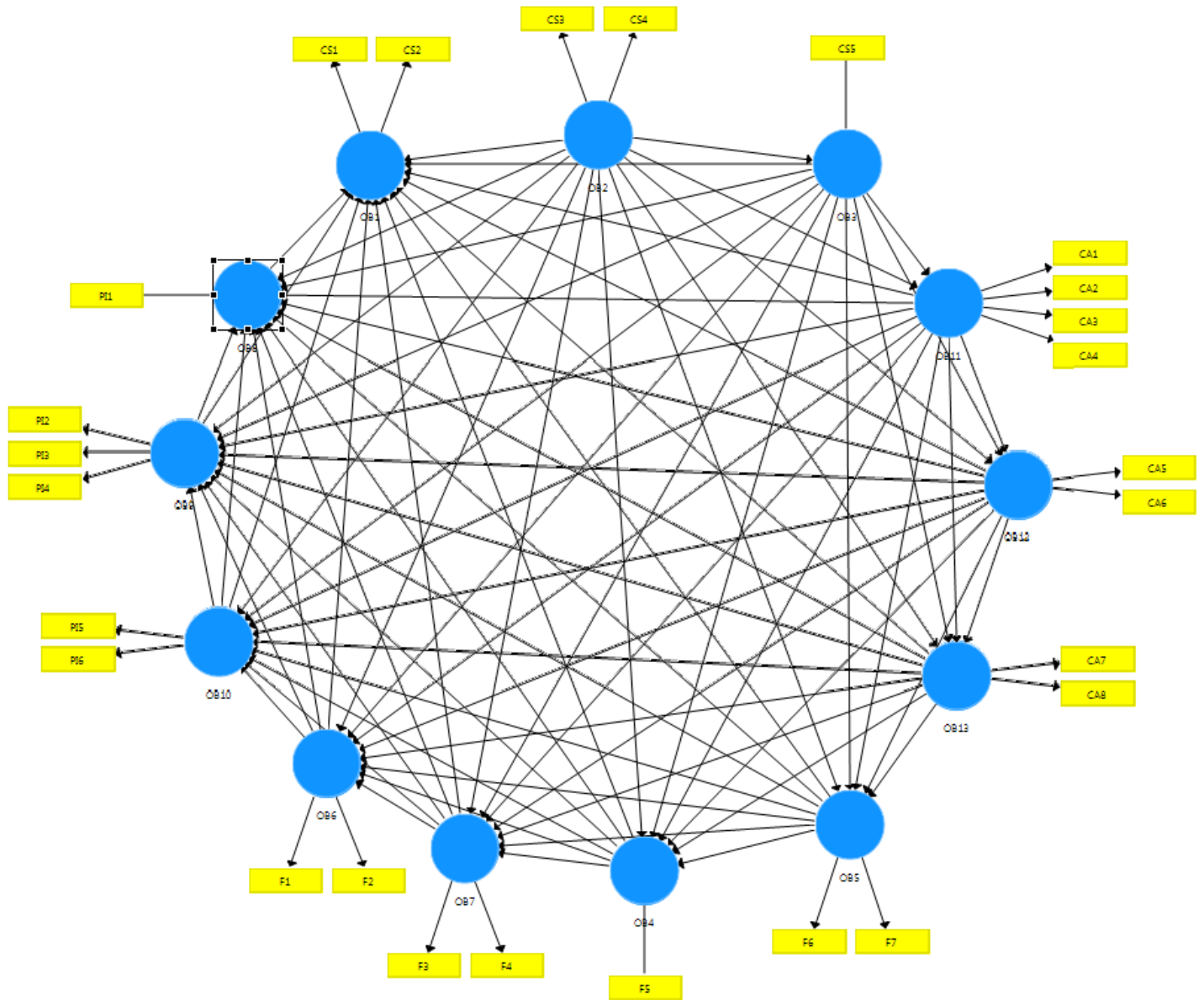


Figura A27. Aplicación del nomograma centros públicos modelo multifactorial paso uno con SmartPLS.

Tras el análisis de resultados de los “Outer Loadings”, se concluye que se eliminan los siguientes indicadores.

El indicador F5 junto con PI3, CA1 y CA2 son excluidos de la primera fase.

Item	Outer Loadings	Item	Outer Loadings
CA1	0,252	F1	0,953
CA2	0,37	F2	0,955
CA3	0,934	F3	0,859
CA4	0,903	F4	0,873
CA5	0,926	F5	0,45
CA6	0,911	F6	0,896
CA7	0,923	F7	0,784
CA8	0,838	PI1	1
CS1	0,827	PI2	0,799
CS2	0,868	PI3	0,571
CS3	0,879	PI4	0,827
CS4	0,894	PI5	0,675
CS5	1	PI6	0,912

Figura A28: Outer Loadings agrupados en objetivos para los centros universitarios públicos en el modelo multidimensional

De esta primera fase, lo primordial fue el análisis de las fiabilidades individuales de las variables de tal forma que solo aquellas con pesos superiores a 0,70 fueron las que permanecieron.

Como todos los indicadores alcanzaron valores por encima de 0,70, tal como se puede ver en la Figura XX, fueron considerados óptimos para formar parte de la estructura en la segunda fase del ensayo. Seguidamente, con el fin de preparar la segunda fase de la que se ha hablado, se calcularon las *latent variable scores* los cuales desempeñaron la función de puntuaciones de indicadores en la segunda fase del ensayo.

PASO 2

En esta fase se ha representado un nomograma con todos los factores u objetivos del modelo o constructos endógenos, estableciendo relaciones entre ellos como si fueran los constructos de primer orden o perspectivas. De cada objetivo salen los correspondientes indicadores. Mención especial merece el caso del indicador OB4, el cual no fue incluido, ya que se elimina su único ítem por el que era representado F5, también se elimina ya que puesto que es este un indicador que no muestra el comportamiento real de este tipo de centro porque recoge comportamientos más propios de Universidades que de centros.

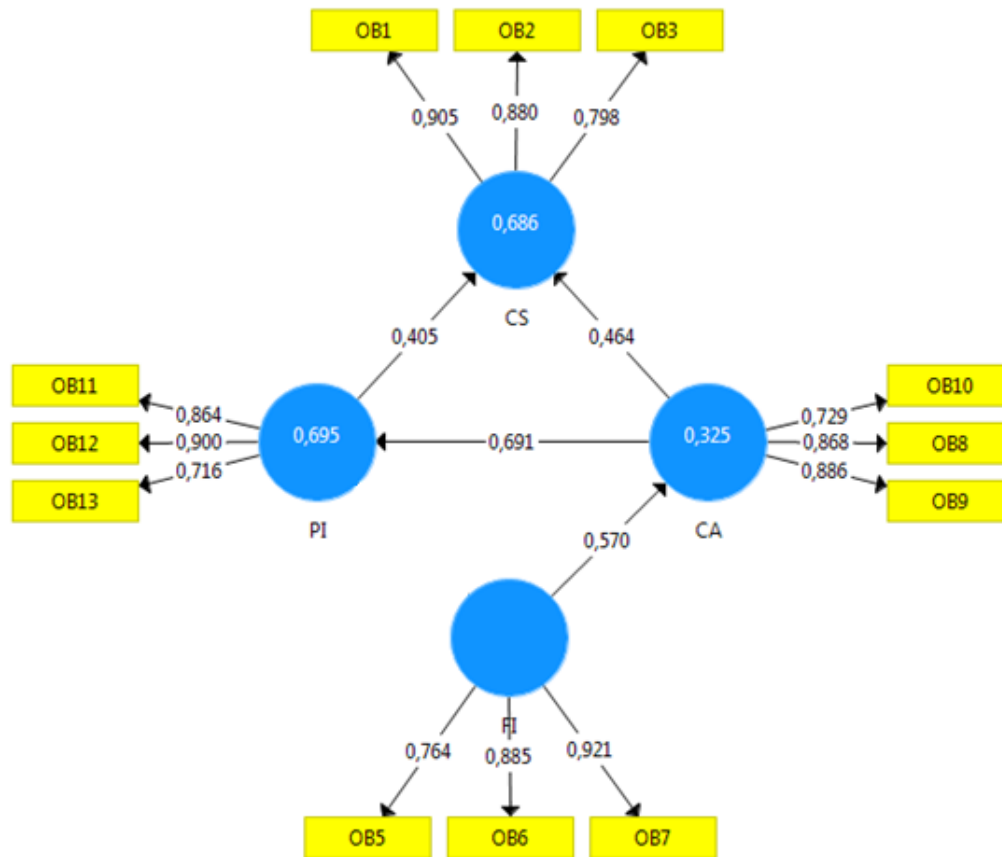


Figura A29: Modelo SmartPLS para universidades Publicas Multidimensional Paso 2.

Modelo Externo

En cuanto a los criterios a validar en el modelo externo que no se cumplen los criterios de AVE y de Fornell&Lacker.

Constructo	Item	Indicadores (λ)	Alfa Cronbach	AVE	Fornell and Larcker
	Umbral	$\geq 0,7$	$\geq 0,7$	$\geq 0,5$	
CS	OB1	0,908	0,685	0,817	NOK
	OB2	0,892			
	OB3	0,892			
F	OB5	0,837	0,748	0,448	OK
	OB6	0,822			
	OB7	0,845			
PI	OB11	0,783	0,793	0,708	NOK
	OB12	0,942			
	OB13	0,891			
CA	OB8	0,939	0,864	0,788	OK
	OB9	0,979			
	OB10	0,866			

Figura A30: Tabla de criterios para el modelo externo

Modelo Estructural (Modelo Interno):

Al margen del modelo externo, obligatorias por así decirlo, se realizó una más para comprobar la precisión en las estimaciones. Esta fue, como venimos explicando en todo el proyecto, la generación de un Bootstrap a comparar con el estadístico t de Student.

Al ejecutar el algoritmo Bootstrapping se comprueban los siguientes resultados:

Hipótesis	Relación	Valor	T-Student	Resultado
H1	FI → PI	0,073	7,725	No Respaldado
H2	FI → CA	0,573	7,725	Respaldado
H3	CA → PI	0,815	32,187	Respaldado
H4	CA → CS	0,459	4,686	Respaldado
H5	PI → CS	0,411	4,485	Respaldado
<i>Observaciones: Todas con $p < 0.05$</i>				

Figura A31: Tabla Datos Modelo Interno para Universidades Públicas Multidimensionales

Comparando las dos estructuras creadas y analizadas para estudiar el caso de centros públicos, se entiende por los resultados obtenidos que el modelo más apropiado es el unidimensional, en primer lugar porque es el recomendado por el programa SPSS en su análisis factorial, en segundo lugar porque es con esta estructura con la que se obtienen niveles más altos de fiabilidad en las medidas y mejores significaciones. En este caso el análisis PLS no es determinante si bien en la primera de las estructuras (unidimensional) se obtienen mayores porcentajes de varianza explicada así como mayores cargas en los indicadores.

7.13. ANEXO XIV – RESULTADOS ANÁLISIS PLS PARA CENTROS PRIVADOS DESDE LA PERSPECTIVA UNIDIMENSIONAL

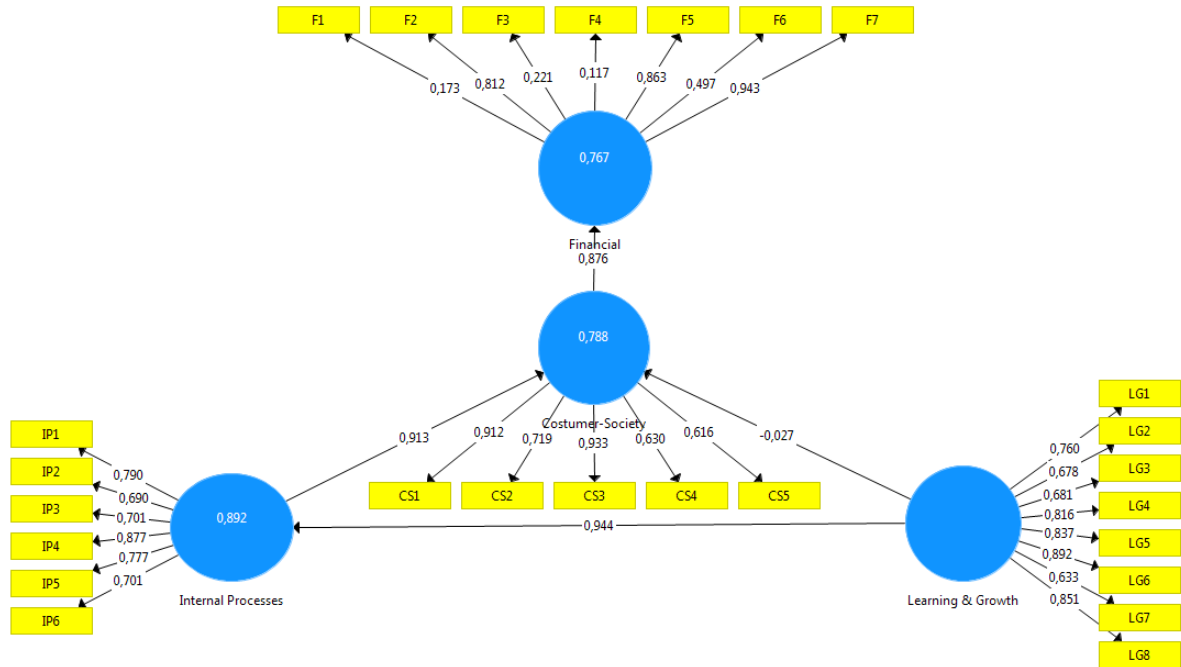


Figura A32:: Modelo *Modelo Externo*

Al realizar el análisis de nomograma para los centros universitarios privados unidimensionales y observar los criterios de validez del modelo externo, observamos que no se cumplen las siguientes condiciones:

Constructo	Item	Indicadores	Alfa Cronbach	AVE	Fornell and Larcker
	Umbral	$\geq 0,7$	$\geq 0,7$	$\geq 0,5$	
CS	CS1	0,912	0,823	0,599	NOK
	CS2	0,719			
	CS3	0,933			
	CS4	0,63			
	CS5	0,616			
F	F1	0,173	0,825	0,376	NOK
	F2	0,812			
	F3	0,221			
	F4	0,117			
	F5	0,863			
	F6	0,497			
	F7	0,943			
PI	PI1	0,79	0,851	0,576	NOK
	PI2	0,69			
	PI3	0,701			
	PI4	0,877			
	PI5	0,777			
	PI6	0,701			
CA	CA1	0,76	0,903	0,599	NOK
	CA2	0,678			
	CA3	0,681			
	CA4	0,816			
	CA5	0,837			
	CA6	0,892			
	CA7	0,633			
	CA8	0,851			

Figura A33: Modelo externo para el modelo Privados Unidimensional

Como se puede ver la mayoría de ítems no cumplen la validez de los indicadores λ .

El criterio del Alfa de Cronbach sí que se llega a cumplir, para todas las perspectivas, aunque para el criterio de la Varianza extraída promedio (AVE), no se cumple para la perspectiva financiera.

Con respecto al criterio de Fornell y Lacker, es preocupante que no lo cumpla para ninguna perspectiva.

A la luz de estos resultados, se pasa directamente a analizar el modelo de los centros privados desde la modelo multidimensional.

PASO 2

Pasamos ahora a comprobar las cargas por objetivo, o los “Outer Loadings” en el programa PLS, se eliminan los siguientes indicadores: ítem F2 e IP6, luego de quitar por no cumplir el valor mínimo de 0,7. Además, los F-OB7 y CS-OB3, este es el resultado final, donde nos cumplen todos los criterios. Además, existe un valor $\beta = 0,094$, esto es, para la relación $CA \rightarrow CS$, por lo que por no cumplir los criterios de calidad los eliminaremos.

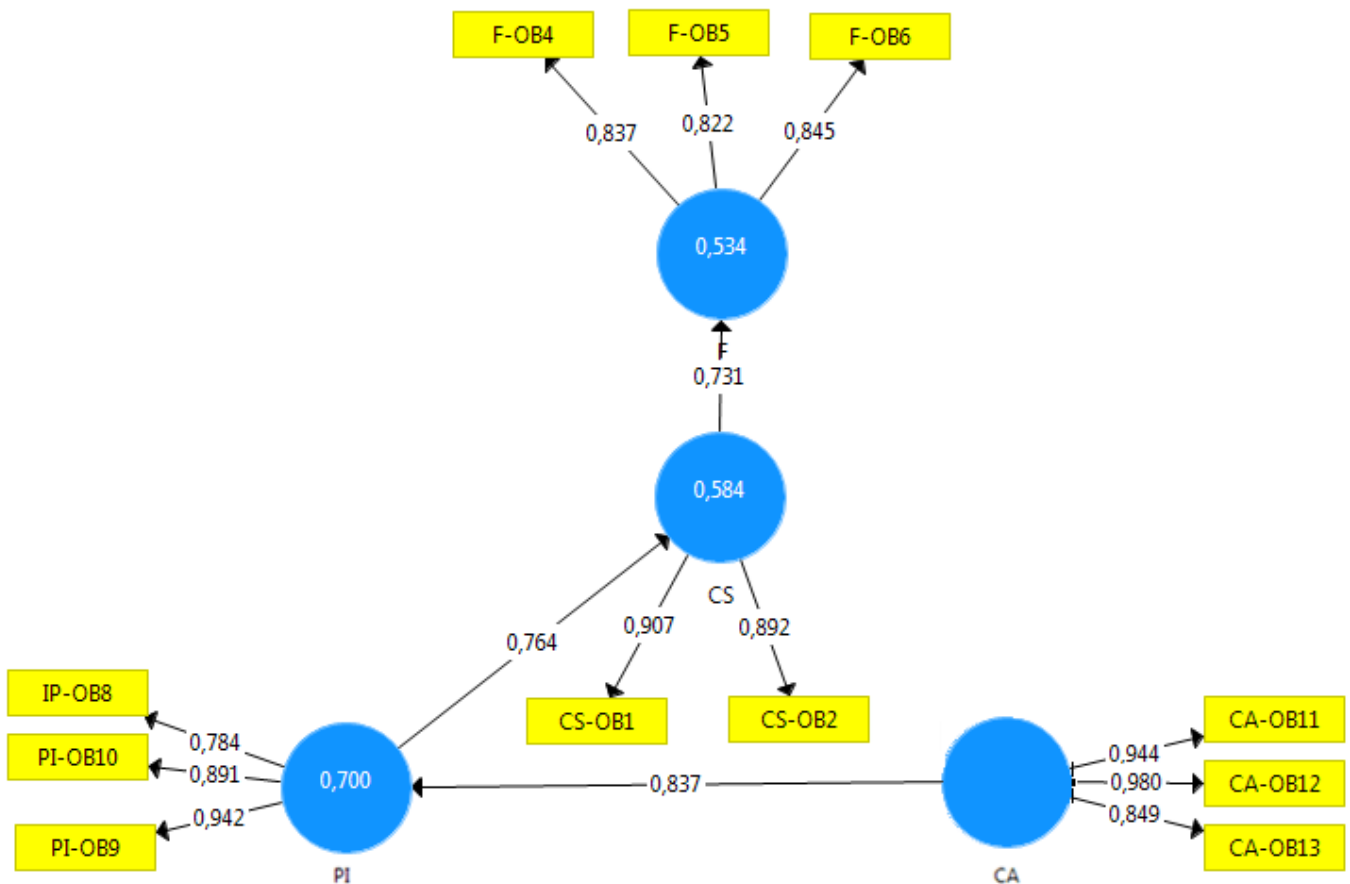


Figura 35: Modelo Final para las universidades privadas multidimensionales.

Como vemos el valor de R^2 para la perspectiva Procesos Internos es igual a 0,7 por lo que el 70% de la varianza viene explicada por la perspectiva Crecimiento y Aprendizaje. Finalmente vemos que, para la perspectiva final

Análisis del modelo Externo

Procedemos ahora a revisar el modelo externo, todos los criterios cumplen adecuadamente.

Constructo	Item	Indicadores (λ)	Alfa Cronbach	AVE	Fornell and Larcker
	Umbral	$\geq 0,7$	$\geq 0,7$	$\geq 0,5$	
CS	OB1	0,908	0,775	0,817	OK
	OB2	0,892			
F	OB4	0,837	0,748	0,648	OK
	OB5	0,822			
	OB6	0,845			
IP	OB8	0,783	0,793	0,708	OK
	OB9	0,942			
	OB10	0,891			
CA	OB11	0,939	0,864	0,788	OK
	OB12	0,979			
	OB13	0,866			

Figura A36:: Criterio del Modelo Externo para el Modelo Multidimensional Universidades Privadas

Fornell and Larcker	CA	CS	F	PI
CS	0,9			
F	0,731	0,835		
PI	0,764	0,743	0,875	
LG	0,666	0,703	0,835	0,926

Figura A37: Criterio de Fornell&Lacker para el Modelo Multidimensional Universidades Privadas

Modelo Estructural (Modelo Interno)

A la vista del nomograma de esta segunda fase, se comprueba que los valores R^2 fueron correctos ya que quedaron por encima de 0,1. Esto significó la cantidad de varianza en % del constructo que era explicada por el modelo.

En cuanto a los coeficientes path, estos fueron correctos ya que quedaron por encima de 0,3 lo cual contribuyó a la obtención de un admisible índice de varianza explicada.

Este valor del índice razonable de varianza explicada en un constructo por otra variable latente viene dado por el valor absoluto del resultado de multiplicar el coeficiente path por el correspondiente coeficiente de correlación entre ambas variables.

Hipotesis	Relacion	Valor	T-Student	Resultado
H1	AC→PI	0,835	10,238	Respaldado
H2	AC→CS	0,09	0,391	No Respaldado
H3	PI→CS	0,686	1,709	Respaldado
H4	CS→F	0,731	3,048	Respaldado
<i>Observaciones: Todas con $p < 0.05$</i>				

Figura A37: Análisis Bootstrapping del modelo multidimensional privado.

Por tanto

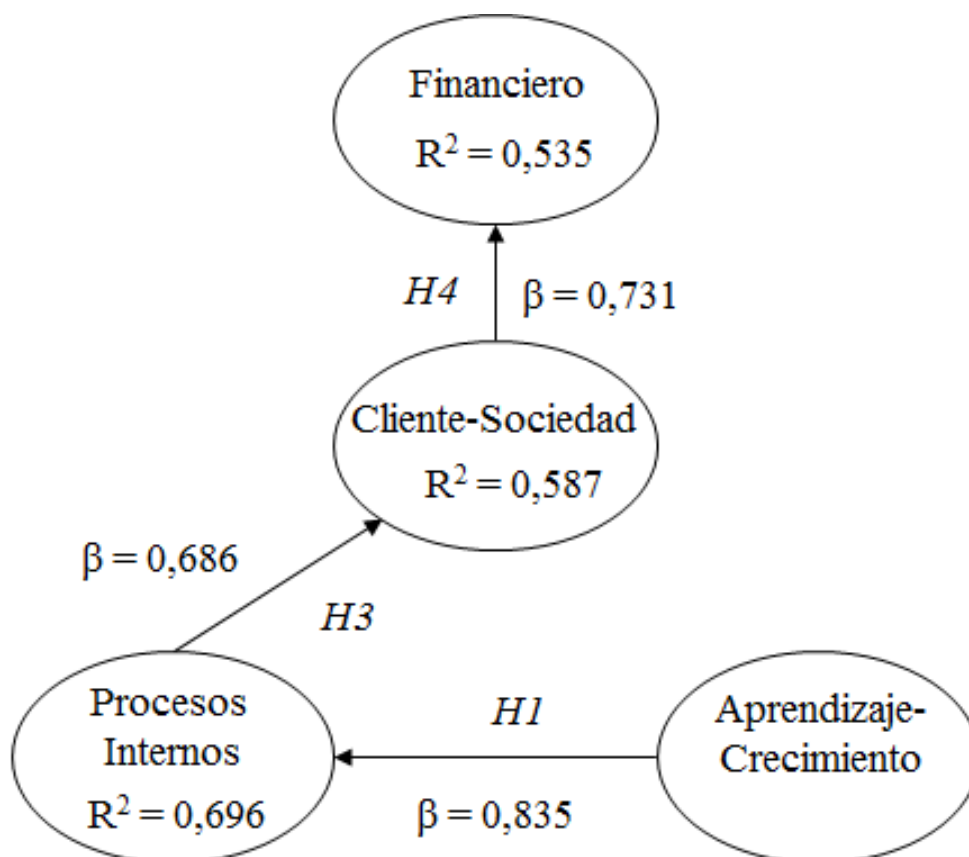


Tabla A38: Mapa final estratégico para las universidades privadas siguiendo un modelo multidimensional