

**EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PERCIBIDA DE
LOS SERVICIOS DE
BIBLIOTECA Y ARCHIVO DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**

- 2012 -

PROMOTOR: Biblioteca y Archivo UAM

DIRECTOR DE LA BIBLIOTECA Y EL ARCHIVO DE LA UAM

Fernández Conti, Santiago

SUBDIRECCIÓN PARA LA ATENCIÓN AL USUARIO

Albertos Bofarull, Ana

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Garrido de los Santos, Luis Eduardo (M.Sc.)

Shih, Pei-Chun (Ph.D.)

Martínez-Molina, Agustín (Ph.D.)

Como citar este trabajo:

Garrido, L.E., Shih, P.C. & Martínez-Molina, A. (2012). EBA-Q: Evaluación de la Calidad Percibida de los servicios de Biblioteca y Archivo de la Universidad Autónoma de Madrid [EBA-Q: Perceived Quality Assessment of the Universidad Autónoma de Madrid Library Services]. *Technical Report*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Depósito legal: M-1294/2011 / Anexo

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todo el personal de Biblioteca y Archivo de la UAM, y en su nombre a Santiago Fernández Conti y Ana Albertos Bofarull, por el apoyo continuado en el desarrollo de este proyecto. Asimismo, también queremos agradecer a todos los estudiantes y profesores que nos proporcionaron sus percepciones de la calidad de las bibliotecas a partir del instrumento EBA-Q.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4-5
1.1. PRESENTACIÓN.....	4-4
1.2. OBJETIVOS.....	4-5
1.3. DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	5-5
2. MODELO DE CALIDAD PERCIBIDA	6-6
3. CUESTIONARIO EBA-Q INICIAL DE CALIDAD PERCIBIDA	7-9
3.1. ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO EBA-Q.....	7-7
3.2. APLICACIÓN PILOTO.....	7-8
3.3. ÍTEMS DEL CUESTIONARIO EBA-Q DE CALIDAD PERCIBIDA.....	8-9
4. ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	10-13
5. MUESTRAS DE CALIDAD PERCIBIDA	14-17
5.1. RECOGIDA DE DATOS.....	14-14
5.2. DEPURACIÓN DE LAS MUESTRAS.....	14-15
5.3. COMPOSICIÓN DE LAS MUESTRAS.....	15-17
6. VALIDACIÓN DEL TEST EBA-Q DE CALIDAD PERCIBIDA	18-30
6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.....	18-20
6.2. TRATAMIENTO DE LOS VALORES PERDIDOS.....	21-22
6.3. ANÁLISIS FACTORIAL.....	22-29
6.4. FIABILIDAD DE LAS ESCALAS.....	29-30
7. COMPARACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DE CALIDAD PERCIBIDA	31-49
7.1. COMPARACIÓN ENTRE PRESENCIAL E INTERNET.....	31-34
7.2. COMPARACIÓN ENTRE USUARIOS Y BIBLIOTECAS.....	34-37
7.3. COMPARACIÓN ENTRE AÑOS.....	37-42
7.4. CALIDAD PERCIBIDA EN TODOS LOS ASPECTOS EVALUADOS.....	43-47
7.5. EVALUACIÓN GRÁFICA DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS BIBLIOTECAS Y LOS USUARIOS.....	47-49
8. PREDICCIÓN DE LA SATISFACCIÓN GENERAL	50-52
9. COMENTARIOS DE LOS PARTICIPANTES	53-54
10. DISCUSIÓN	55-56
10.1. CONCLUSIONES.....	55-56
10.2. RECOMENDACIONES GENERALES.....	56-56
REFERENCIAS	57-59
ANEXOS	60-72
A. CUESTIONARIO EBA-QR INICIAL DE CALIDAD PERCIBIDA.....	60-60
B. CUESTIONARIO EBA-QR DEPURADO DE CALIDAD PERCIBIDA.....	61-61
C. PERFIL DE BILIOTECAS.....	62-72

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. PRESENTACIÓN.

El presente informe tiene como objetivo continuar con la evaluación de los servicios de la Biblioteca y Archivo de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), que fue iniciada en el curso 2010-2011. A partir del interés de Biblioteca y Archivo por mejorar sus servicios, se implanta un plan de calidad basado en el Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management (EFQM) con el fin de mejorar integralmente la gestión de su organización. La investigación actual se ha centrado en la evaluación de los resultados sobre los principales clientes de la organización, los alumnos y profesores de la UAM, a través de sus percepciones de la calidad de los servicios recibidos (Shih, P.C, Martínez-Molina, A., & Garrido, L.E, 2011).

1.2. OBJETIVOS.

Con el marco de referencia del modelo EFQM, el presente informe expone el trabajo desarrollado en relación a la evaluación de la *Calidad Percibida de los Servicios de Biblioteca y Archivo*. Entre los objetivos específicos de la evaluación están:

- a) Mejorar las propiedades de la herramienta desarrollada en EBA 2011, consiguiendo un test válido, fiable y de rápida aplicación para medir la calidad percibida de las distintas áreas del Servicio de Biblioteca y Archivo.
- b) Determinar nuevamente el nivel de calidad percibida de las bibliotecas.
- c) Comparar la calidad percibida de las 8 bibliotecas en las áreas relevantes.
- d) Comparar la calidad percibida de los distintos usuarios de los servicios (estudiantes de pregrado [grado y licenciatura], posgrado y profesores).
- e) Comparar el nivel de calidad percibida de 2012 con el de 2011.
- f) Determinar qué áreas de los servicios de biblioteca influyen más en la satisfacción de los usuarios.

- g) Identificar los puntos fuertes y débiles de los servicios ofrecidos y hacer recomendaciones.
- h) Hacer recomendaciones para futuras evaluaciones.

1.3. DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO.

En el desarrollo de este proyecto de Evaluación de Bibliotecas y Archivo (EBA) se ha contado con la participación activa de la Dirección de Biblioteca y Archivo, de su personal técnico de administración y servicios y de los usuarios, es decir, de estudiantes, docentes e investigadores de la UAM. EBA se ha desarrollado en tres fases. En la Tabla 1.1A se especifican las tareas de la evaluación y el periodo en que fueron ejecutadas.

Tabla 1.1A

Cronograma general por semanas del proyecto EBA 2012

FASES - TAREAS	CRONOGRAMA				
	2011			2012	
	Octubre	Nov	Dic	Enero	Febrero
1ª FASE (TEÓRICA - PSICOMÉTRICA)					
Reuniones con los responsables del servicio	■	■ ■			
Definición de nuevas necesidades - preguntas		■ ■			
Mejoras de los cuestionarios y nuevos ítems		■ ■			
2ª FASE (APLICACIÓN)					
Introducción de las modificaciones en el sistema		■ ■			
Pre-test del sistema con los ítems		■ ■			
Coordinación - cronograma - encuestadores		■ ■			
Aplicación encuesta presencial y de internet			■ ■ ■		
3ª FASE (ANÁLISIS - INFORMES)					
Procesamiento de datos - Excel				■ ■ ■ ■	
Análisis descriptivo				■ ■ ■ ■	
Estructura factorial - fiabilidad				■ ■ ■ ■	
Nivel de satisfacción y calidad entre bibliotecas				■ ■ ■ ■	
Otros análisis				■ ■ ■ ■	
Informe de desarrollo					■ ■
Informe de resultados					■ ■ ■ ■ ■ ■

2. MODELO DE CALIDAD PERCIBIDA.

La herramienta EBA-Q se basa en el modelo de calidad percibida de Brady y Cronin (2001), donde se estructura jerárquicamente el concepto de calidad percibida (ver Figura 2A).

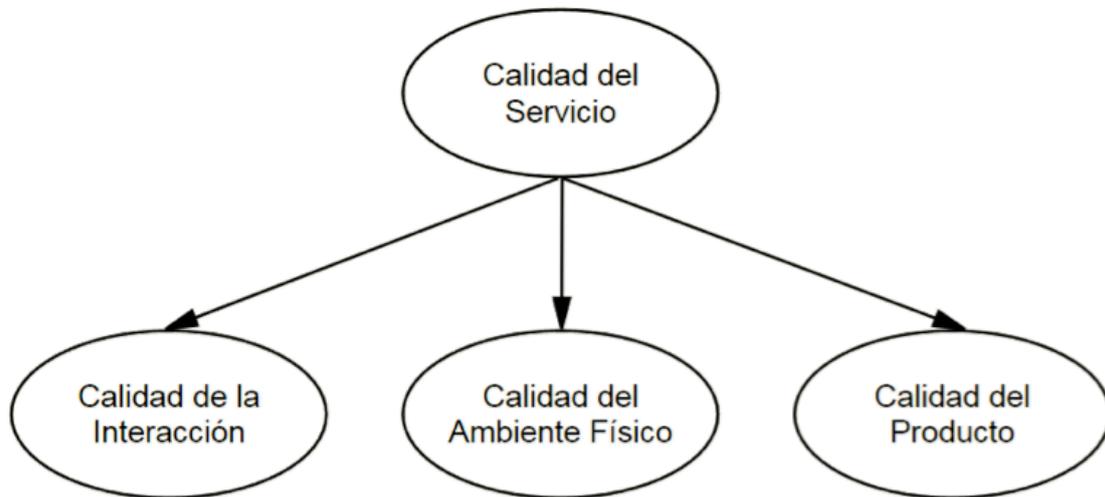


Figura 2A. *Modelo de Calidad Percibida; adaptado de Brady y Cronin (2001).*

El modelo de Brady y Cronin incluye tres factores de primer orden de calidad percibida: (1) calidad de la interacción con el personal, (2) calidad del ambiente físico o instalaciones, y (3) calidad del producto recibido. Adicionalmente, este modelo incluye un factor de segundo orden que representa la calidad general que los clientes perciben acerca de los servicios recibidos. Para obtener más información acerca del concepto de calidad percibida, así como de éste y otros modelos de calidad percibida propuestos favor de referirse al informe EBA-Q 2011 (Shih, P.C, Martínez-Molina, A., & Garrido, L.E, 2011).

3. CUESTIONARIO INICIAL EBA-Q DE CALIDAD PERCIBIDA.

3.1. ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO EBA-Q.

El cuestionario EBA-Q de calidad percibida utilizado en 2012 tuvo como base el cuestionario depurado final de 2011. El cuestionario contó nuevamente con 40 ítems, 6 de la dimensión de calidad del Personal, 13 de calidad de las Instalaciones, 17 de calidad del Producto y 4 ítems de Satisfacción General con los servicios de Biblioteca y Archivo. La escala de respuesta elegida fue una escala Likert de 6 puntos (desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo) incluyéndose además la opción NS/NC (no sabe, no contesta) para los casos donde la persona no estuviera familiarizada con determinados servicios o no quisiera responder a un determinado ítem.

3.2. APLICACIÓN PILOTO.

Los ítems iniciales de Calidad Percibida fueron implementados en un sistema de evaluación online (ver Figura 3.2A) de cara a las pruebas piloto del cuestionario. Los objetivos de la prueba piloto eran: a) registrar problemas de comprensión de los ítems y de la escala de respuesta; b) registrar problemas de usabilidad con el sistema de evaluación online; y c) registrar el tiempo de respuesta de los usuarios. Dado los problemas de comprensión encontrados en EBA-Q 2011 respecto a los ítems inversos (ver Shih, P.C, Martínez-Molina, A., & Garrido, L.E, 2011), para el test EBA-Q 2012 se redactaron todos los ítems en sentido positivo.

Las pruebas piloto fueron realizadas en el hall principal de las bibliotecas de Psicología y Ciencias de la UAM durante la segunda semana del mes de noviembre (del 14 al 18/11/2011), mediante dispositivos móviles táctiles que mostraban el sistema de evaluación online a través de red inalámbrica. En ambas bibliotecas la captación de participantes fue positiva y hay que destacar que el tiempo de respuesta medio fue aproximadamente de 4 minutos. Para registrar los posibles problemas de usabilidad con el sistema online y de

compresión de ítems y/o de la escala se diseñó una entrevista semi-estructurada que todos los participantes contestaron al finalizar el piloto.

Evaluación de la Biblioteca y Archivo de la UAM

1 Totalmente en desacuerdo 2 Bastante en desacuerdo 3 Algo en desacuerdo 4 Algo de acuerdo 5 Bastante de acuerdo 6 Totalmente de acuerdo

(2/6)

	1	2	3	4	5	6	NS/NC
El personal de la Biblioteca de Ciencias ...							
1. Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios	<input type="radio"/>						
2. Realiza el servicio correctamente	<input type="radio"/>						
3. Es amable con los usuarios	<input type="radio"/>						
4. Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios	<input type="radio"/>						
5. Me transmite confianza cuando me presta el servicio	<input type="radio"/>						
6. Atiende con rapidez	<input type="radio"/>						
La instalación de la Biblioteca de Ciencias ...							
7. Es un sitio tranquilo	<input type="radio"/>						
8. Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano	<input type="radio"/>						
9. Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles	<input type="radio"/>						
10. Facilita el estudio en grupo	<input type="radio"/>						

Figura 3.2A. Captura de pantalla con algunos de los ítems de Calidad Percibida.

3.3. ÍTEMS DEL CUESTIONARIO EBA-Q DE CALIDAD PERCIBIDA.

En la Tabla 3.3A se muestran los ítems del cuestionario EBA-Q 2012.

Tabla 3.3A.

Cuestionario EBA-Q inicial de Calidad Percibida

Nº	D	Ítems
El personal de la Biblioteca...		
1	Per	Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
2	Per	Realiza el servicio correctamente
3	Per	Es amable con los usuarios
4	Per	Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
5	Per	Me transmite confianza cuando me presta el servicio
6	Per	Atiende con rapidez
La instalación de la Biblioteca...		
7	Ins	Es un sitio tranquilo
8	Ins	Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
9	Ins	Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
10	Ins	Facilita el estudio en grupo
11	Ins	Tiene buena iluminación
12	Ins	Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
13	Ins	Tiene un horario adecuado
14	Ins	Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
15	Ins	Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
16	Ins	Está limpia
17	Ins	Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
18	Ins	Es un lugar cómodo
19	Ins	Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Sobre los servicios de la Biblioteca...		
20	Pro	La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
21	Pro	La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
22	Pro	Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. Por la Web blog, Facebook, YouTube
23	Pro	Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
24	Pro	La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
25	Pro	Con las herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito; p. ej. <i>Catálogo, bases de datos</i>
26	Pro	Mediante el préstamo interbibliotecario consigo todos los libros y revistas que la UAM no tiene
27	Pro	Los correos electrónicos y SMS de la Biblioteca me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
28	Pro	Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa; p. ej. <i>Con el programa VPN</i>
29	Pro	Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
30	Pro	Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
31	Pro	El servicio de préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco me facilita la reserva de libros
32	Pro	El tiempo de préstamo de libros es suficiente
33	Pro	Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
34	Pro	El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
35	Pro	Los SMS son más efectivos que los correos electrónicos para ayudarme a devolver los préstamos a tiempo
36	Pro	La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
En general estoy satisfecho con...		
37	SG	La atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
38	SG	Las instalaciones de la Biblioteca
39	SG	Los servicios que la Biblioteca me proporciona para mi aprendizaje, investigación y/o docencia
40	SG	La calidad de la Biblioteca

Nota. Per = factor personal; Ins = factor instalaciones; Pro = factor producto; SG = satisfacción general; D = dimensión.

4. ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

La creación de un número específico de ítems adaptado al modelo propuesto y el cumplimiento de los objetivos de evaluación son cuestiones que influyen en el tamaño de la muestra. La población destino para el estudio de calidad percibida está compuesta por todos los usuarios de las bibliotecas de la UAM. Según las últimas cifras reportadas por Sigma UAM (Curso académico 2011/2012) el número total de estudiantes es de 22979. Sin embargo, ni todos los estudiantes matriculados usan los servicios de biblioteca, ni sólo el registro del préstamo de libros garantiza un tamaño fiable de los usuarios de bibliotecas. Debido a esto se asumió que el tamaño de la población de los usuarios de las bibliotecas es infinito. Al asumir que la población de usuarios es infinita se hace una estimación conservadora del tamaño muestral necesario ya que el error típico de los estadísticos es menor para muestras tomadas de poblaciones finitas (Pardo y San Martín, 2006).

Se requiere entonces determinar el tamaño muestral mínimo necesario para poder cumplir con todos los objetivos del proyecto de investigación, es decir:

- *Validez*: Estudiar la estructural factorial de las puntuaciones.
- *Fiabilidad*: Controlar el margen de error de los estadísticos.
- *Comparación de medias*: Comparar el nivel de calidad de las bibliotecas.

Validez.

Para determinar el tamaño muestral que requieren los estudios de análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC) hay que establecer primero el número máximo de ítems a analizar. Sin datos previos no se puede asegurar un funcionamiento psicométrico adecuado de todos los ítems. Por ello se han creado más ítems de los necesarios para eliminar y/o mejorar después según las propiedades psicométricas. Dado que el cuestionario de calidad percibida ha de ser cumplimentado rápidamente por los usuarios, se considera que la versión final ha de tener de 20 a 30 ítems para evaluar las dimensiones y sub-dimensiones propuestas.

Tomando esto en cuenta se elaboraron inicialmente 40 ítems, es decir, aproximadamente un 50% más de los ítems necesarios.

El tamaño muestral necesario para llevar a cabo estudios de análisis factorial varía de acuerdo a diversas características de los datos tales como las comunalidades y la cantidad de variables por factor (Velicer & Fava, 1998). No obstante, hay algunos criterios generales que se utilizan como guías aproximadas para establecer el tamaño muestral. Fabrigar, Wegener, MacCallum & Strahan (1999) recomiendan que para condiciones de comunalidad moderada el tamaño muestral ha de ser mayor a 200. Adicionalmente, el ratio entre observaciones e ítems no ha de ser menor de 5 o 10 (Costello & Osborne, 2005; Fabrigar et al., 1999; Floyd & Widaman, 1995). Debido a que los ítems de la calidad percibida son de tipo Likert es necesario calcular la matriz de correlaciones policóricas para realizar los estudios de análisis factorial. Tomando en cuenta que las correlaciones policóricas tienen un mayor error muestral que las de Pearson, se ha decidido utilizar el ratio más conservador de 10:1. Esto significa que para un test con 40 ítems iniciales se necesitaría un tamaño muestral de $40 \cdot 10 = 400$ (número superior al criterio mínimo de 200).

Fiabilidad.

Es necesario estimar con precisión el nivel de calidad percibida de las bibliotecas de la UAM. Debido a que se desconoce la desviación típica poblacional de los ítems de calidad percibida que se medirán, se hará la estimación del tamaño muestral a partir de las fórmulas para proporciones (que sería el caso si por ejemplo se dicotomizasen las variables de calidad percibida). La determinación del tamaño muestral a partir de proporciones constituye una estimación conservadora ya que las medias (variables continuas) tienen un menor error típico que las proporciones.

La fórmula para calcular el tamaño muestral es (Pardo & San Martín, 2006, p115):

$$n = \frac{P(1 - P)Z_{\alpha/2}^2}{E^2}$$

Donde:

P = Proporción en la población.

Z = valor crítico correspondiente al nivel de α (Error Tipo I).

E = Margen de error.

El valor de P seleccionado es de 0.50 ya que es el que produce el tamaño muestral más grande (maximiza el producto de $P*[1-P]$). El nivel de α seleccionado fue de 0.05 por lo que $Z_{\alpha/2}^2 = 1.96$. Finalmente, el margen de error utilizado fue de 0.05, un valor apropiado para la estimación de tamaños muestrales con variables categóricas (Bartlett, Kotrlik & Higgins, 2001). Se tiene entonces que:

$$n = \frac{P(1 - P)Z_{\alpha/2}^2}{E^2} = \frac{0.5(1 - 0.5) * 1.96^2}{0.05^2} = 384.16 \approx 385$$

Por ende, el tamaño muestral mínimo requerido para limitar el margen de error de las puntuaciones medias de calidad percibida (para cada ítem del cuestionario) es de 385.

Comparación de medias.

Es necesario contar con tamaños muestrales lo suficientemente grandes para poder determinar si existen diferencias significativas entre los niveles de calidad percibida de las distintas bibliotecas. Para realizar estos contrastes se harán análisis de varianza (ANOVA) donde la variable dependiente serían las puntuaciones en las escalas de calidad percibida y la variable independiente sería el lugar (con 8 niveles correspondientes a las 8 bibliotecas estudiadas).

Para determinar el tamaño muestral que requieren los ANOVAs descritos anteriormente se utilizó el paquete estadístico G*Power3.1.0 (Faul, Erdfelder, Lang & Buchner, 2007). A priori se fijó un valor de $\alpha = 0.05$ (Error Tipo I) y de $1 - \beta = 0.80$ (Potencia). Adicionalmente se calculó el tamaño muestral necesario para detectar un tamaño del efecto (f de Cohen) de 0.25 (magnitud media; Cohen, 1988) en 8 grupos (las 8 bibliotecas). A continuación se presenta la salida proporcionada por el programa G*Power3:

F tests	ANOVA: Fixed effects omnibus one-way	
Analysis:	A priori: Compute required sample size	
Input:	Effect size f	= 0.25
	α err prob	= 0.05
	Power (1- β err prob)	= 0.80
	Number of groups	= 8
Output:	Noncentrality parameter λ	= 15.000000
	Critical F	= 2.0491952
	Numerator df	= 7
	Denominator df	= 232
	<i>Total sample size</i>	= 240
	Actual power	= 0.8066588

Como se puede ver en la salida del programa, tras los parámetros especificados el tamaño muestral mínimo necesario para realizar los ANOVAs sería de 240 participantes para las 8 bibliotecas. Esto significa que se necesitaría un mínimo de 30 personas por cada biblioteca.

Se tiene por lo tanto que los tamaños muestrales mínimos necesarios para realizar los estudios planteados de calidad percibida serían de 400, 240 y 385. Continuando con la estrategia conservadora se establece un tamaño muestral mínimo de 500 sujetos, cubriendo así todos los criterios estadísticos y la mortalidad muestral. Esta cantidad de encuestados (500) se repartió por bibliotecas y cuotas (sexo, tipo de usuario [Pregrado, Posgrado, Profesores], y horario [Mañana, Tarde] de los usuarios vigentes registrados por biblioteca).

Para complementar la evaluación llevada a cabo por los encuestadores (evaluación “presencial”) se decidió también hacer una evaluación “online” a todos los usuarios que quisieran participar en la evaluación. Con este objetivo se envió un enlace con la encuesta por correo electrónico a todos los usuarios registrados de las bibliotecas de la UAM. Debido a que no se podía determinar a priori cuántos participantes se obtendrían a partir de esta aplicación online se aseguró que el tamaño muestral mínimo estaría cubierto en su totalidad por la muestra presencial.

5. MUESTRAS DE CALIDAD PERCIBIDA.

5.1. RECOGIDA DE DATOS.

La recogida de datos se hizo por 2 vías: presencial y por internet.

Muestra presencial: 21/11/2011 al 25/11/2011

Encuestadores licenciados en psicología y con experiencia en recogida de datos online, acudieron a las bibliotecas de la UAM y solicitaron la participación de los estudiantes que se encontraban en el recinto. En el caso de los profesores, su participación se consiguió acudiendo directamente a sus despachos. La aplicación presencial se realizó en formato electrónico mediante dispositivos iPad (Apple Computer, Inc). Aproximadamente la mitad de la muestra de cada biblioteca se recogió en horario de mañana y la otra mitad en horario de tarde. Adicionalmente, se buscó que las muestras recogidas tuvieran una composición similar (p.ej., sexo, tipo de usuario) que la de los usuarios registrados en la bases de datos de las distintas bibliotecas.

Muestra de internet: 28/11/2011 al 02/12/2011.

La participación por internet fue voluntaria y se solicitó mediante 2 correos electrónicos que se enviaron a todos los usuarios potenciales y registrados de las bibliotecas. El cuestionario de calidad percibida estuvo disponible en internet durante un período de 1 semana, el mismo periodo de tiempo de recogida de datos que en el caso presencial.

5.2. DEPURACIÓN DE LAS MUESTRAS.

La depuración de las muestras de internet y presencial se hizo en base a 3 criterios. Fueron eliminados de las bases de datos los casos que presentaban por lo menos una de las siguientes características: (1) el 50% o más de las respuestas eran NS/NC (no sabe / no contesta), (2) el tiempo total de respuesta fue inferior a 2 minutos, y (3) el patrón de respuesta pasó a ser constante a partir de un punto en la evaluación (faltando 10 ítems o más). Los casos con 50% o más de respuestas NS/NC se eliminaron porque estas respuestas son tratadas como

valores perdidos en los análisis estadísticos, lo que implicaría que más de la mitad del cuestionario estaría en blanco. Con respecto al tiempo de respuesta, se determinó a partir de la prueba piloto que con 40 ítems un tiempo menor a 2 minutos no era suficiente para leer y completar el test de forma adecuada. Finalmente, se eliminaron los casos que presentaban un patrón de respuesta completamente constante a partir de un punto en el test (faltando por lo menos 10 ítems) y que persistía hasta el final de test. Se determinó que estos casos representaban probablemente situaciones en las cuales el respondiente se había cansado en un punto intermedio de la evaluación y había decidido terminarla sin leer el contenido de los ítems restantes. Con frecuencia los perfiles eliminados presentaban más de uno de los criterios de depuración establecidos por lo que para realizar la codificación de la razón de depuración se tomó aquel criterio con el número menor de la lista presentada anteriormente.

La muestra inicial presencial contó con 559 participantes, de los cuales 8 (1.4%) fueron eliminados por el criterio #1, 24 (4.3%) por el criterio #2 y 4 (0.7%) por el criterio #3. Por lo tanto, la muestra presencial depurada quedó compuesta por 523 participantes. Por otro lado, la muestra inicial de internet estuvo compuesta por 1179 participantes, de los cuales 21 (1.8%), 48 (4.1%) y 2 (0.2%) fueron eliminados debido a los criterios #1, #2 y #3, respectivamente. De este modo, la muestra de internet depurada llegó a 1108 participantes. En general, el total de usuarios utilizables que rellenaron el test de calidad percibida fue de 1631.

5.3. COMPOSICIÓN DE LAS MUESTRAS.

En las Tablas 5.3A y 5.3B se presenta la composición de las muestras recogidas. La muestra presencial (ver Tabla 5.3A) fue diseñada de forma tal que su composición proporcional fuera lo más parecida a la de los usuarios registrados en las bases de datos de las bibliotecas tanto en sexo como en tipo de usuarios. En cuanto a la composición de la muestra de internet (ver Tabla 5.3B) no hubo ningún control por parte de los investigadores, por lo que

la distribución de la muestra sólo dependió de los usuarios que quisieron participar en la encuesta.

Tabla 5.3A

Composición de la muestra presencial

Biblioteca	Total		Sexo				Tipo de Usuario					
			N		%		N			%		
	N	%	M	H	M	H	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
Ciencias	68	13.0	37	31	54.4	45.6	55	7	6	80.9	10.3	8.8
Derecho	62	11.9	34	28	54.8	45.2	50	5	7	80.6	8.1	11.3
Económicas	62	11.9	26	36	41.9	58.1	50	7	5	80.6	11.3	8.1
Educación	65	12.4	41	24	63.1	36.9	50	10	5	76.9	15.4	7.7
Humanidades	70	13.4	38	32	54.3	45.7	50	15	5	71.4	21.4	7.1
Medicina	70	13.4	42	28	60.0	40.0	60	5	5	85.7	7.1	7.1
Politécnica	61	11.7	10	51	16.4	83.6	51	5	5	83.6	8.2	8.2
Psicología	65	12.4	43	22	66.2	33.8	50	10	5	76.9	15.4	7.7
Total	523	100.0	271	252	51.8	48.2	416	64	43	79.5	12.2	8.2
UsuariosUAM*	30.5	100.0	17.4	13.0	57.3	42.7	23.0	4.5	2.9	75.5	14.9	9.6

Nota. N = tamaño muestral; M = mujer; H = hombre; PreG = grado/licenciatura; PosG = posgrado; PDI = personal docente investigador; UsuariosUAM = usuarios registrados el 01/06/2011; * N en miles

Tabla 5.3B

Composición de la muestra de internet

Biblioteca	Total		Sexo				Tipo de Usuario					
			N		%		N			%		
	N	%	M	H	M	H	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
Ciencias	222	20.0	131	91	59.0	41.0	158	25	39	71.2	11.3	17.6
Derecho	141	12.7	80	61	56.7	43.3	106	7	28	75.2	5.0	19.9
Económicas	99	8.9	59	40	59.6	40.4	71	6	22	71.7	6.1	22.2
Educación	113	10.2	84	29	74.3	25.7	86	14	13	76.1	12.4	11.5
Humanidades	292	26.4	192	100	65.8	34.2	215	32	45	73.6	11.0	15.4
Medicina	63	5.7	36	27	57.1	42.9	53	1	9	84.1	1.6	14.3
Politécnica	59	5.3	18	41	30.5	69.5	51	2	6	86.4	3.4	10.2
Psicología	119	10.7	84	35	70.6	29.4	87	15	17	73.1	12.6	14.3
Total	1108	100.0	684	424	61.7	38.3	827	102	179	74.6	9.2	16.2
UsuariosUAM*	30.5	100.0	17.4	13.0	57.3	42.7	23.0	4.5	2.9	75.5	14.9	9.6

Nota. N = tamaño muestral; M = mujer; H = hombre; PreG = grado/licenciatura; PosG = posgrado; PDI = personal docente investigador; UsuariosUAM = usuarios registrados el 01/06/2011; * N en miles

Como se puede observar en las Tablas 5.3A y 5.3B la composición de las muestras tanto presencial (controlada) como de internet (no controlada) es similar a la de los usuarios registrados en la bases de datos de las bibliotecas. Por ejemplo, la distribución de sexo registrados en la UAM es de 57.3% mujeres y 42.7% hombres, mientras que para la muestra

presencial fue de 51.8% y 48.2% y para la de internet fue de 61.7% y 38.3% para mujeres y hombres, respectivamente. Asimismo, la distribución de usuarios registrados es de 75.5% de pregrado, 14.9% de posgrado y 9.6% PDI, mientras que los usuarios recogidos en la muestra presencial tuvieron una distribución de 79.5%, 12.2% y 8.2% y los de internet de 74.6%, 9.2% y 16.2%, para los estudiantes de pregrado, posgrado y el personal PDI, respectivamente.

6. VALIDACIÓN DEL TEST EBA-Q DE CALIDAD PERCIBIDA.

6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.

Los objetivos principales del análisis descriptivo de los ítems del cuestionario EBA-Q son: a) revisar que las codificaciones de los datos son correctas; b) determinar la variabilidad de las puntuaciones; y c) establecer la proporción de respuestas NS/NC (no sabe, no contesta) de las variables. En las Tablas 6.1A y 6.1B se presentan los estadísticos descriptivos de los ítems para las aplicaciones presencial y por internet, respectivamente.

Como se puede observar en las Tablas 6.1A y 6.1B el tiempo de respuesta al test EBA-Q fue corto, con una media de 4.17 y 5.22 minutos para las muestras presencial y de internet, respectivamente. En cuanto al porcentaje de valores perdidos, los ítems con mayor porcentaje de respuestas NS/NC fueron el 31 (préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco) con 73.2% y 83.7%, el 30 (utilidad de los cursos de formación) con 70.6% y 73.0%, el 24 (máquina de autopréstamo) con 47.2% y 41.2%, el 26 (préstamo interbibliotecario) con 46.5% y 58.5%, y el 20 (colecciones de revistas) con 42.6% y 43.4% para las muestras presencial y de internet, respectivamente. Es preciso notar que las máquinas de autopréstamo no estaban instaladas en las bibliotecas Politécnica y de Economía al momento de la aplicación, por lo que el alto nivel de respuestas NS/NC para este ítem era de esperarse.

Tabla 6.1A

Estadísticos descriptivos para la muestra presencial

Ítem	Muestra		Mínimo	Máximo	Media	Desviación Típica
	Válida	VP (%)				
Edad (años)	523	0.0	18	73	24.72	9.034
Tiempo (m)	523	0.0	2.0	18.3	4.17	1.832
VPC	523	0.0	0.0	19	5.46	4.077
V1	517	1.1	1	6	4.84	0.995
V2	514	1.7	1	6	4.97	0.920
V3	520	0.6	1	6	4.80	1.082
V4	500	4.4	1	6	4.85	0.967
V5	505	3.4	1	6	4.91	0.961
V6	514	1.7	1	6	4.71	1.092
V7	521	0.4	1	6	4.54	1.361
V8	509	2.7	1	6	4.17	1.476
V9	488	6.7	1	6	3.35	1.454
V10	474	9.4	1	6	3.55	1.586
V11	520	0.6	1	6	4.91	1.024
V12	505	3.4	1	6	4.56	1.088
V13	521	0.4	1	6	4.37	1.340
V14	505	3.4	1	6	4.43	1.239
V15	480	8.2	1	6	3.79	1.288
V16	523	0.0	1	6	5.19	0.873
V17	517	1.1	1	6	4.68	1.093
V18	522	0.2	1	6	4.84	1.010
V19	513	1.9	1	6	4.61	1.088
V20	300	42.6	1	6	4.51	1.087
V21	464	11.3	1	6	4.75	1.136
V22	402	23.1	1	6	3.34	1.612
V23	431	17.6	1	6	4.27	1.334
V24	276	47.2	1	6	4.63	1.394
V25	446	14.7	1	6	4.49	1.117
V26	280	46.5	1	6	4.50	1.203
V27	457	12.6	1	6	5.18	1.039
V28	388	25.8	1	6	4.47	1.374
V29	368	29.6	1	6	3.00	1.763
V30	154	70.6	1	6	3.71	1.608
V31	140	73.2	1	6	4.28	1.513
V32	496	5.2	1	6	4.01	1.501
V33	396	24.3	1	6	4.92	1.082
V34	381	27.2	1	6	5.06	1.055
V35	456	12.8	1	6	5.22	1.141
V36	491	6.1	1	6	3.82	1.410
V37	520	0.6	1	6	4.94	1.016
V38	523	0.0	1	6	4.88	0.981
V39	503	3.8	1	6	4.83	0.943
V40	523	0.0	1	6	4.89	0.985

Nota. VP = valores perdidos; VPC = valores perdidos por caso; m = minutos.

Tabla 6.1B

Estadísticos descriptivos para la muestra de internet

Ítem	Muestra		Mínimo	Máximo	Media	Desviación
	Válida	VP (%)				Típica
Edad (años)	1108	0.0	18	71	27.12	12.565
Tiempo (m)	1108	0.0	2.0	35.4	5.22	3.665
VPC	1108	0.0	0.0	19	6.00	3.696
V1	1089	1.7	1	6	5.00	1.078
V2	1103	0.5	1	6	5.08	1.037
V3	1102	0.5	1	6	4.88	1.255
V4	1091	1.5	1	6	4.93	1.070
V5	1093	1.4	1	6	4.97	1.122
V6	1102	0.5	1	6	4.71	1.241
V7	1086	2.0	1	6	4.90	1.298
V8	1016	8.3	1	6	4.50	1.456
V9	964	13.0	1	6	3.35	1.549
V10	894	19.3	1	6	3.80	1.592
V11	1086	2.0	1	6	5.00	1.037
V12	1094	1.3	1	6	4.57	1.283
V13	1089	1.7	1	6	4.57	1.379
V14	1050	5.2	1	6	4.64	1.173
V15	978	11.7	1	6	3.85	1.441
V16	1094	1.3	1	6	5.29	0.830
V17	1077	2.8	1	6	4.81	1.165
V18	1083	2.3	1	6	4.87	1.054
V19	1090	1.6	1	6	4.70	1.148
V20	627	43.4	1	6	4.28	1.335
V21	1053	5.0	1	6	4.89	1.223
V22	844	23.8	1	6	3.73	1.681
V23	876	20.9	1	6	4.48	1.363
V24	651	41.2	1	6	4.81	1.395
V25	1027	7.3	1	6	4.74	1.179
V26	460	58.5	1	6	4.71	1.421
V27	1038	6.3	1	6	5.37	1.104
V28	772	30.3	1	6	4.73	1.471
V29	815	26.4	1	6	3.59	1.841
V30	299	73.0	1	6	4.40	1.506
V31	181	83.7	1	6	4.78	1.365
V32	1081	2.4	1	6	4.01	1.614
V33	663	40.2	1	6	4.76	1.336
V34	739	33.3	1	6	5.21	1.160
V35	913	17.6	1	6	4.89	1.466
V36	1070	3.4	1	6	3.70	1.478
V37	1104	0.4	1	6	5.00	1.160
V38	1102	0.5	1	6	4.99	0.999
V39	1079	2.6	1	6	4.94	0.995
V40	1101	0.6	1	6	5.03	0.951

Nota. VP = valores perdidos; VPC = valores perdidos por caso; m = minutos.

6.2. TRATAMIENTO DE LOS VALORES PERDIDOS.

Dado que el formato informatizado del cuestionario de calidad percibida no permitía dejar preguntas en blanco, los participantes que completaron el cuestionario respondieron a todos los ítems. No obstante, el incluir la opción NS/NC implica que para los análisis estadísticos existirán otro tipo de valores perdidos (casillas vacías) para todos los casos donde la respuesta fue NS/NC. Tomando en cuenta la cantidad considerable de NS/NC para algunos de los ítems del cuestionario, se eligieron las técnicas de Máxima Verosimilitud con Información Completa (Full Information Maximum Likelihood, FIML; ver Enders, 2001) e Imputación Múltiple (Multiple Imputation, MI; Rubin, 1987) para el tratamiento de los valores perdidos. La técnica de FIML se utilizó para todos los análisis factoriales y modelos de ecuaciones estructurales, ya que facilita la depuración de las estructuras factoriales al poder contarse con los índices de modificación de los modelos (los índices de modificación no están disponibles para los análisis con imputación múltiple). En cambio, para los ANOVAs se utilizó la técnica de MI, ya que permite mantener las puntuaciones en la misma escala que los datos originales, facilitando la interpretación de los mismos. En general, las técnicas de FIML y MI son las más recomendadas actualmente para el tratamiento de los valores perdidos (Graham, 2009).

La MI asume que los valores perdidos son del tipo MAR (Missing at Random). Se dice que el mecanismo de los valores perdidos es MAR cuando estos dependen de los valores observados pero no de valores no observados. Un problema del supuesto MAR es que no puede contrastarse (Schafer & Graham, 2002). No obstante, un caso especial (y más restrictivo) de MAR es MCAR (Missing Completely at Random). El mecanismo MCAR es contrastable e implica que la probabilidad de que exista un valor perdido en una determinada casilla no depende ni de los datos observados ni de datos no observados. Por ende, para que se cumpla el supuesto MCAR es necesario que se cumpla el supuesto MAR. En el caso del

FIML para variables ordinales el supuesto es más exigente, ya que se asume que los valores perdidos tienen un patrón MCAR. Esto se debe a que cada correlación policórica se calcula sólo con la información que hay presente para el par de variables en cuestión (método pairwise present), y por lo tanto no se toma en cuenta la información contenida en las otras variables observadas.

El supuesto MCAR se contrastó a partir de la prueba de Little (Little, 1988). De los 40 ítems, 2 fueron eliminados por la cantidad muy alta (> 50%) de valores perdidos (ítems 30 y 31) y 2 más porque no fueron diseñados para medir calidad percibida sino para recolectar otro tipo de información, como conocimiento (ítem 29) o preferencia (ítem 35). Los resultados de la prueba MCAR de Little indican que se mantiene la hipótesis MCAR ($\chi^2 = 21715.04$, $gl = 21874$, $p = 0.776$) para el total de datos recolectados (presencial + internet) en los 36 ítems seleccionados del cuestionario de calidad percibida. Este resultado implica que tanto la MI como el FIML son técnicas apropiadas para tratar los valores perdidos de las bases de datos de calidad percibida.

La MI se realizó mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19 (IBM Corporation, 2010) utilizando la opción completamente condicional MCMC (Markov Chain Monte Carlo) y especificando $m = 5$ imputaciones. Por otro lado, los análisis con FIML se hicieron mediante el programa MPlus6.1 (Muthén & Muthén, 2010).

6.3. ANÁLISIS FACTORIAL.

Dada la naturaleza ordinal de los datos, los análisis factoriales se realizaron sobre las matrices de correlaciones policóricas y mediante el estimador WLSMV (Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted) y el paquete estadístico Mplus6.11 (Muthén & Muthén, 2010) para todos los análisis.

Para estudiar la dimensionalidad de las puntuaciones se utilizó la técnica del análisis paralelo (Horn, 1965). El análisis paralelo es una de las técnicas más efectivas para

determinar la dimensionalidad (Velicer, Eaton & Fava, 2000) y consiste en comparar los autovalores de los datos empíricos o “reales” con los autovalores de muestras de datos aleatorios (no correlacionados en la población) que tengan las mismas características de tamaño muestral, número de variables, número de categorías de respuesta y nivel de asimetría que los datos empíricos. Así se tiene que, siempre que los autovalores reales superen a los autovalores aleatorios, el factor será retenido. Para generar los datos aleatorios se hicieron permutaciones de las observaciones para cada variable real, preservando así las características antes mencionadas. Este proceso se repitió 100 veces y se calculó la media de los autovalores aleatorios. Adicionalmente, las matrices de correlaciones policóricas no-Gramianas fueron suavizadas según Knol y ten Berge (1991) para eliminar los autovalores negativos.

La depuración de la estructura factorial se hizo a partir de un proceso iterativo en el cual se determinaba la dimensionalidad a partir del análisis paralelo y mediante los modelos ESEM (Exploratory Structural Equation Modeling) se determinaban y eliminaban los ítems que creaban mayor desajuste en el modelo factorial o que tuvieran saturaciones menores a 0.40. Este proceso se repitió hasta que se consiguió una estructura con buen ajuste y de dimensionalidad clara. Para comprobar el ajuste de los modelos factoriales a los datos se utilizaron los índices Comparative Fit Index (CFI; Bentler, 1989), Tucker-Lewis Index (TLI; Tucker & Lewis, 1973) y el Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA; Steiger & Lind, 1980). Se utilizaron los puntos de corte $CFI \geq 0.95$, $TLI \geq 0.96$ y $RMSEA < 0.06$ para indicar un buen ajuste según las recomendaciones de Schreiber, Stage, King, Nora, y Barlow (2005) para datos ordinales. La depuración de la estructura factorial se hizo a partir de la muestra completa (presencial + internet) y luego se comprobó la equivalencia de la estructura para los grupos a partir de los resultados obtenidos en los modelos ESEM, AFC (análisis factorial confirmatorio) y AFC multigrupo finales.

En la Figura 6.3A se muestran los resultados del análisis paralelo para el test inicial de 32 ítems de calidad percibida (4 ítems ya habían sido eliminados previamente; ver acápite 6.2) y el test final depurado de 22 ítems. El análisis paralelo para el test inicial sugiere una estructura de 4 factores, ya que el 5^{to} autovalor real es menor que el 5^{to} autovalor aleatorio ($1.18 < 1.22$). Sin embargo, al depurar la estructura factorial mediante los modelos ESEM se pudo determinar que este 4^{to} factor era principalmente el producto de ítems redundantes, que fueron posteriormente eliminados. El análisis paralelo con el test final depurado muestra una estructura clara de 3 factores, donde el 4^{to} factor real es sustancialmente menor que el 4^{to} factor real ($0.94 < 1.18$).

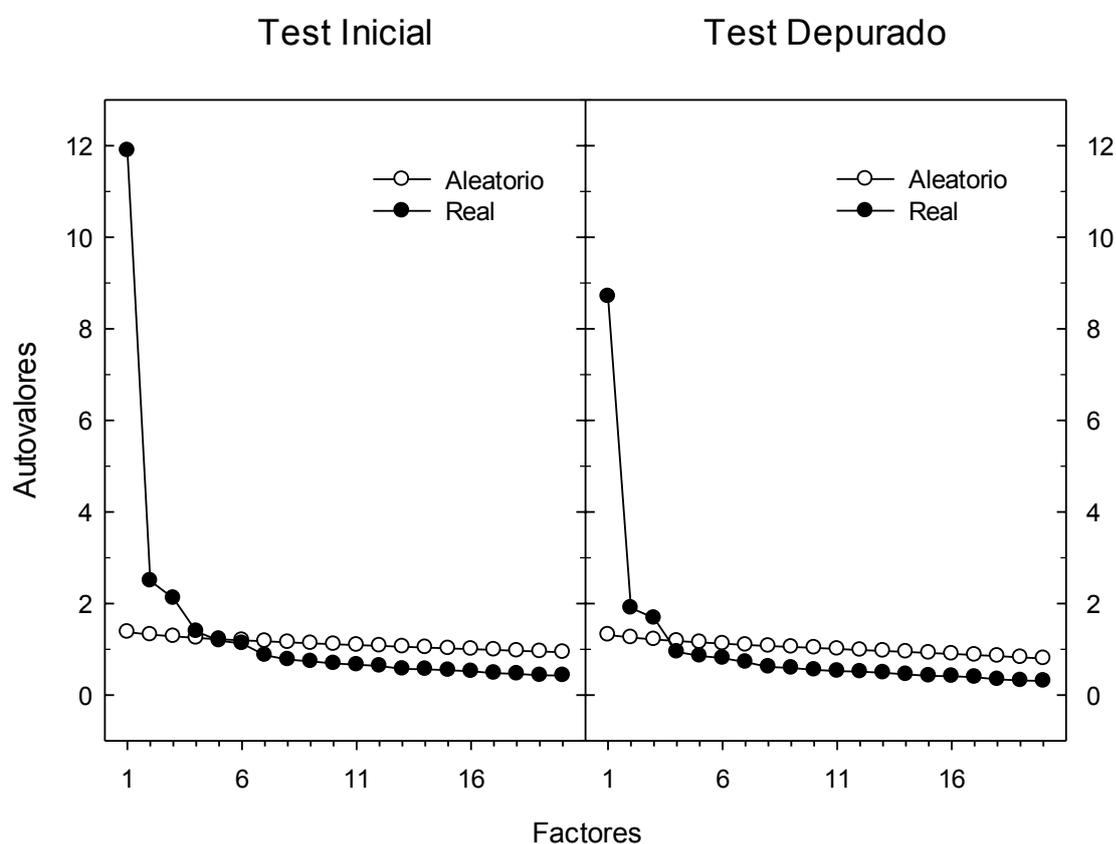


Figura 6.3A: *Análisis paralelo para la determinación del número de factores*

A continuación se muestra en la Tabla 6.3A el ajuste de los modelos ESEM finales y en la Tabla 6.3B las saturaciones para las estructuras ESEM rotadas (rotación GEOMIN).

Tabla 6.3A

Ajuste de los modelos ESEM

Modelo	# ítems	N	χ^2	gl	<i>p</i>	CFI	TLI	RMSEA
Muestra Presencial	22	523	355.0	168	0.000	0.972	0.962	0.046
Muestra Internet	22	1108	511.1	168	0.000	0.980	0.973	0.043
Muestra Total	22	1631	644.5	168	0.000	0.980	0.973	0.042

Nota. N = tamaño muestral; χ^2 = chi-cuadrado; gl = grados de libertad; *p* = nivel de significación

Tabla 6.3B

Saturaciones para los modelos ESEM

Ítem	Presencial			Internet			Total		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
V2	0.81	0.03	0.02	0.87	0.02	0.03	0.86	0.01	0.02
V3	0.86	-0.03	-0.05	0.92	-0.02	-0.08	0.91	-0.02	-0.08
V4	0.81	0.01	-0.02	0.77	0.02	0.07	0.79	0.02	0.03
V6	0.70	0.07	0.05	0.77	0.03	0.01	0.76	0.04	0.01
V7	0.01	0.61	-0.07	0.09	0.62	-0.09	0.07	0.61	-0.06
V11	0.06	0.58	0.10	-0.01	0.70	0.02	0.00	0.66	0.05
V14	0.02	0.72	-0.08	0.02	0.65	0.03	0.02	0.67	0.00
V15	0.00	0.51	0.02	0.03	0.48	0.13	0.02	0.49	0.09
V16	0.11	0.59	0.09	0.11	0.66	0.06	0.11	0.64	0.06
V17	-0.03	0.72	0.05	-0.01	0.74	0.04	-0.02	0.73	0.05
V18	-0.09	0.92	-0.02	-0.13	0.95	-0.02	-0.12	0.94	-0.02
V19	0.00	0.66	0.06	0.08	0.45	0.17	0.06	0.51	0.13
V20	0.03	0.27	0.42	-0.06	0.29	0.41	-0.05	0.26	0.41
V21	-0.02	0.17	0.51	0.14	0.10	0.41	0.08	0.09	0.47
V23	0.11	-0.04	0.51	0.17	-0.08	0.58	0.14	-0.10	0.59
V24	-0.12	0.08	0.59	-0.16	-0.01	0.73	-0.18	-0.02	0.73
V25	0.16	0.06	0.51	0.10	0.07	0.60	0.11	0.04	0.59
V26	0.18	-0.01	0.64	0.10	0.14	0.65	0.11	0.05	0.69
V27	0.06	-0.10	0.75	0.03	-0.08	0.74	0.01	-0.14	0.79
V28	0.00	0.06	0.56	0.05	-0.02	0.59	0.01	-0.03	0.62
V33	-0.01	0.15	0.58	-0.05	0.21	0.50	-0.05	0.16	0.54
V34	-0.06	-0.01	0.73	-0.09	0.09	0.70	-0.11	0.01	0.76

Correlaciones Factoriales

	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
F1	1.00			F1	1.00		F1	1.00	
F2	0.50	1.00		F2	0.55	1.00	F2	0.54	1.00
F3	0.51	0.49	1.00	F3	0.59	0.60	F3	0.61	0.61

Nota. F1 = factor personal; F2 = factor instalaciones; F3 = factor producto; las saturaciones mayores o iguales a 0.30 en valor absoluto están en negrita; algoritmo de rotación GEOMIN.

Como se puede ver en la Tabla 6.3A los datos muestran un buen ajuste a la estructura exploratoria de 3 factores para las muestras presencial, de internet y total (CFI \geq 0.95, TLI \geq

0.96 y $RMSEA < 0.06$). Por otro lado, en la Tabla 6.3B se puede observar que las saturaciones de la mayoría de los ítems son de magnitud media (≥ 0.55) o alta (≥ 0.70 ; Comrey & Lee, 1992). Además, los patrones de saturación entre las muestras Presencial y de Internet son muy similares, como así lo indican los valores del índice de congruencia de Tucker (0.985 para F1, 0.983 para F2 y 0.986 para F3); valores mayores a 0.95 indican que los factores pueden considerarse equivalentes (Lorenzo-Seva & ten Berge, 2006).

Continuando con los análisis factoriales, en la Tabla 6.3C se presenta el ajuste de los modelos de AFC para los 3 factores individuales y el modelo completo de 3 factores de 1^{er} orden y 1 factor general de 2^{do} orden, en la muestra presencial, de internet y total. En general se puede ver que todas las estructuras muestran ajuste bueno o muy cerca de los criterios de buen ajuste ($CFI \geq 0.95$, $TLI \geq 0.96$ y $RMSEA < 0.06$) para todas las muestras analizadas. Estos resultados apoyan la estructura factorial propuesta de calidad percibida para los servicios de Biblioteca y Archivo de la UAM.

Tabla 6.3C

Ajuste de los modelos de AFC

Modelo	# ítems	N	χ^2	gl	p	CFI	TLI	RMSEA
<u>Muestra Presencial</u>								
F1 + F2 + F3 + FG	22	523	434.7	206	0.000	0.966	0.962	0.046
F1	4	521	2.3	2	0.318	1.000	1.000	0.017
F2	8	523	37.0	20	0.012	0.994	0.992	0.040
F3	10	520	125.3	35	0.000	0.958	0.946	0.070
<u>Muestra Internet</u>								
F1 + F2 + F3 + FG	22	1108	756.4	206	0.000	0.968	0.965	0.049
F1	4	1107	16.4	2	0.000	0.998	0.994	0.081
F2	8	1106	95.2	20	0.000	0.989	0.985	0.058
F3	10	1103	173.7	35	0.000	0.967	0.957	0.060
<u>Muestra Total</u>								
F1 + F2 + F3 + FG	22	1631	961.9	206	0.000	0.968	0.965	0.047
F1	4	1628	12.7	2	0.002	0.999	0.997	0.057
F2	8	1629	91.4	20	0.000	0.993	0.990	0.047
F3	10	1623	245.4	35	0.000	0.967	0.957	0.061

Nota. F1 = factor personal; F2 = factor instalaciones; F3 = factor producto; FG = factor general; N = tamaño muestral; χ^2 = chi-cuadrado; gl = grados de libertad; p = nivel de significación.

En la Tabla 6.3D se muestran las saturaciones para el modelo de AFC completo de calidad percibida. En general las saturaciones fueron altas con una media de 0.69, 0.72 y 0.71 para las muestras presencial, de internet y total. Los ítems “marcadores” con saturaciones más altas en la muestra total fueron el ítem 2 (0.89; realiza el servicio correctamente) para el factor personal, los ítems 18 (0.82; es un lugar cómodo) y 16 (0.78; está limpia) para el factor de instalaciones y los ítems 26 (0.81; préstamo interbibliotecario) y 25 (0.71; herramientas de búsqueda de información) para el factor producto. Similarmente, el factor con saturación más alta en el factor general de calidad percibida fue el factor producto (0.87).

Tabla 6.3D

Saturaciones para el modelo de AFC completo de calidad percibida

Ítem / Factor	Presencial				Internet				Total			
	F1	F2	F3	FG	F1	F2	F3	FG	F1	F2	F3	FG
V2	0.85	*	*	*	0.91	*	*	*	0.89	*	*	*
V3	0.80	*	*	*	0.83	*	*	*	0.82	*	*	*
V4	0.80	*	*	*	0.84	*	*	*	0.83	*	*	*
V6	0.79	*	*	*	0.80	*	*	*	0.79	*	*	*
V7	*	0.56	*	*	*	0.61	*	*	*	0.60	*	*
V11	*	0.69	*	*	*	0.70	*	*	*	0.70	*	*
V14	*	0.66	*	*	*	0.68	*	*	*	0.68	*	*
V15	*	0.51	*	*	*	0.60	*	*	*	0.57	*	*
V16	*	0.74	*	*	*	0.79	*	*	*	0.78	*	*
V17	*	0.73	*	*	*	0.75	*	*	*	0.75	*	*
V18	*	0.82	*	*	*	0.82	*	*	*	0.82	*	*
V19	*	0.70	*	*	*	0.66	*	*	*	0.67	*	*
V20	*	*	0.65	*	*	*	0.60	*	*	*	0.60	*
V21	*	*	0.62	*	*	*	0.61	*	*	*	0.61	*
V23	*	*	0.55	*	*	*	0.63	*	*	*	0.61	*
V24	*	*	0.54	*	*	*	0.55	*	*	*	0.55	*
V25	*	*	0.67	*	*	*	0.72	*	*	*	0.71	*
V26	*	*	0.74	*	*	*	0.83	*	*	*	0.81	*
V27	*	*	0.67	*	*	*	0.65	*	*	*	0.66	*
V28	*	*	0.58	*	*	*	0.58	*	*	*	0.59	*
V33	*	*	0.67	*	*	*	0.63	*	*	*	0.63	*
V34	*	*	0.64	*	*	*	0.67	*	*	*	0.66	*
F1	-	-	-	0.73	-	-	-	0.74	-	-	-	0.74
F2	-	-	-	0.74	-	-	-	0.80	-	-	-	0.79
F3	-	-	-	0.82	-	-	-	0.89	-	-	-	0.87

Nota. * la saturación fue fijada a 0; F1 = factor personal; F2 = factor instalaciones; F3 = factor producto; FG = factor general de calidad percibida.

Para finalizar con los análisis factoriales se presenta en la Tabla 6.3E un AFC multigrupo de la estructura completa de calidad percibida (22 ítems, 3 factores de 1^{er} orden y 1 factor de 2^{do} orden) para las muestras presencial y de internet. El AFC multigrupo se realizó con el fin de determinar si las estructuras factoriales de la muestra presencial y de internet podían considerarse equivalentes.

Tabla 6.3E

AFC Multigrupo para las muestras presencial y de internet

Modelo	N	χ^2	gl	<i>p</i>	$\Delta\chi^2$	Δ gl	<i>p</i>	CFI	TLI	RMSEA
Modelo Base ^a	1631	1162.2*	412	0.000	-	-	-	0.969	0.966	0.047
Modelo Fijo ^b	1631	1189.9*	520	0.000	174.2	108	0.000	0.973	0.976	0.040

Nota. N = tamaño muestral; χ^2 = chi-cuadrado; gl = grados de libertad; *p* = nivel de significación;

* El valor de chi-cuadrado con el estimador WLSMV no puede utilizarse de la forma típica para hacer los contrastes de diferencia en chi-cuadrado por lo que se utilizó el procedimiento DIFFTEST de MPlus6.11;

a. Modelo con las saturaciones factoriales y los umbrales de los ítems estimados para cada grupo;

b. Modelo con las saturaciones factoriales y los umbrales de los ítems igualados para los grupos;

En primer lugar se estimó un Modelo Base en el cual las saturaciones y los umbrales se estimaron libremente para cada grupo. Para que este Modelo Base estuviera identificado se fijaron los factores de escala de los *a* ítems ordinales (scale factors) a 1, las saturaciones del primer indicador de cada factor a 1, los interceptos de los factores de 1^{er} orden a 0 y la media del factor de 2^{do} orden a 0 en ambos grupos. Posteriormente se estimó un Modelo Fijo de invarianza en el cual las saturaciones y los umbrales fueron igualados para los dos grupos. Para lograr la identificación del Modelo Fijo se fijaron para el primer grupo los factores de escala a 1 y la media del factor de 2^{do} orden a 0, y para ambos grupos se fijaron las saturaciones del primer indicador de cada factor a 1 y los interceptos de los factores de 1^{er} orden a 0. Los resultados del AFC multigrupo indican que la estructura factorial difiere significativamente para las muestras presencial y de internet ($\Delta\chi^2 = 174.2$, Δ gl = 108, $p < 0.001$). No obstante, como se puede observar en la Tabla 6.3E el ajuste del Modelo Fijo es en realidad *mejor* que el del Modelo Base según los índices CFI, TLI y RMSEA. Esto quiere decir que la pérdida de ajuste indicada por el incremento del chi-cuadrado es menos

importante que la ganancia que se produce en grados de libertad al fijar las saturaciones y los umbrales a ser iguales para ambos grupos. Por ende, se puede concluir que aunque las diferencias en la estructura factorial para ambas muestras son estadísticamente significativas, a nivel práctico estas diferencias no son relevantes y las estructuras pueden considerarse como equivalentes. Dados estos resultados, los estudios de validez posteriores se harán sobre la muestra total obtenida. Finalmente, se presenta en la Tabla 6.3F el test EBA-Q 2012 depurado.

Tabla 6.3F

Test EBA-Q depurado de calidad percibida

Nº	D	Ítems
El personal de la Biblioteca...		
2	Per	Realiza el servicio correctamente
3	Per	Es amable con los usuarios
4	Per	Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
6	Per	Atiende con rapidez
La instalación de la Biblioteca...		
7	Ins	Es un sitio tranquilo
11	Ins	Tiene buena iluminación
14	Ins	Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
15	Ins	Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
16	Ins	Está limpia
17	Ins	Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
18	Ins	Es un lugar cómodo
19	Ins	Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Sobre los servicios de la Biblioteca...		
20	Pro	La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
21	Pro	La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
23	Pro	Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
24	Pro	La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
25	Pro	Con las herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito; p. ej. <i>Catálogo, bases de datos</i>
26	Pro	Mediante el préstamo interbibliotecario consigo todos los libros y revistas que la UAM no tiene
27	Pro	Los correos electrónicos y SMS de la Biblioteca me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
28	Pro	Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa; p. ej. <i>Con el programa VPN</i>
33	Pro	Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
34	Pro	El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo

Nota. Per = factor personal; Ins = factor instalaciones; Pro = factor producto; D = dimensión.

6.4. FIABILIDAD DE LAS ESCALAS.

Para estimar la fiabilidad de las escalas de calidad percibida se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach (α ; Cronbach, 1951). Los análisis se hicieron a partir de las muestras de

imputación múltiple y los resultados se combinaron a partir de las sintaxis de SPSS de van Ginkel (2010).

El coeficiente α es un buen indicador de la fiabilidad cuando no hay errores correlacionados entre los ítems y cuando las saturaciones de los ítems no varían sustancialmente (Raykov, 1997). Dado que el ajuste de los modelos de AFC fueron buenos fijando la correlación entre los errores de los ítems a 0, se puede concluir que no hay problema de errores correlacionados en las escalas. Adicionalmente, como se muestra en la Tabla 6.3D, tanto las saturaciones de los ítems como de los factores de 1^{er} orden fueron en general uniformemente altas. Dadas estas características de los datos, se concluye que α es un indicador apropiado para estimar la fiabilidad de las escalas de calidad percibida. En general, se suelen considerar como adecuados valores de fiabilidad mayores a 0.70 (Streiner, 2003).

Las estimaciones de fiabilidad para las escalas del test EBA-Q depurado se muestran en la Tabla 6.4A. Para estimar la fiabilidad se tomaron como indicadores de los factores de 1^{er} orden las puntuaciones en los ítems del test y como indicadores del factor general de 2^{do} orden las puntuaciones en las escalas correspondientes a los factores de 1^{er} orden.

Tabla 6.4A

Fiabilidad de las escalas del test EBA-Q

Factor	# Indicadores	Alfa	Intervalo Confidencial 95%
Factor Personal	4	0.862	0.861 - 0.863
Factor Instalaciones	8	0.832	0.830 - 0.834
Factor Producto	10	0.794	0.788 - 0.800
Factor General	3	0.746	0.739 - 0.753

Como se puede ver en la Tabla 6.4A, la fiabilidad de las escalas es adecuada (> 0.70) en todos los casos. Además, los intervalos confidenciales al 95% de probabilidad muestran que los límites inferiores de fiabilidad también están de los rangos aceptables. Estos resultados constituyen evidencia de que las escalas del test EBA-Q 2012 depurado miden con precisión la calidad percibida de los servicios de Biblioteca y Archivo de la UAM.

7. COMPARACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DE CALIDAD PERCIBIDA.

Todas las comparaciones de las puntuaciones medias de calidad percibida se realizaron a partir de Análisis de Varianza (ANOVA) sobre las puntuaciones imputadas. Nuevamente, los análisis fueron combinados a partir de las sintaxis de SPSS de van Ginkel (2010). Para comprobar el supuesto de homocedasticidad se utilizó la guía práctica de Moore (2007, p.634), que postula que los resultados del ANOVA con el estadístico F son aproximadamente correctos cuando la desviación típica más grande no es más del doble que la más pequeña (≤ 2). Por otro lado, para determinar la importancia práctica de los resultados se utilizó la guía de Cohen (1988) para el estadístico eta al cuadrado parcial (η_p^2). Según Cohen, un tamaño del efecto de 0.01 se considera pequeño, 0.06 mediano y 0.14 grande. Finalmente, la variable sexo no fue incluida en los ANOVAs porque no correlacionó de manera significativa con los factores ($p < 0.05$) o porque la magnitud de la correlación no alcanzó el criterio de pequeña/débil de 0.10 de Cohen (1988).

Es preciso destacar que las puntuaciones en las escalas correspondientes a los factores de 1^{er} orden son las puntuaciones medias en el total de ítems que componen dichas escalas. Asimismo, las puntuaciones en el factor general de 2^{do} orden son las puntuaciones medias en las 3 escalas correspondientes a los factores de 1^{er} orden (dando la misma importancia a cada factor).

7.1. COMPARACIÓN ENTRE PRESENCIAL E INTERNET.

El primer paso en el estudio de las puntuaciones medias de calidad percibida fue la comparación entre las puntuaciones obtenidas en la aplicación presencial y de internet. Para comparar estas puntuaciones se realizaron ANOVAs 2 x 8, donde el primer factor fue *aplicación* (2 niveles), el segundo factor fue *biblioteca* (8 niveles) y las variables dependientes fueron las puntuaciones en los factores de calidad percibida (analizadas por

separado). El factor biblioteca se incluyó en el ANOVA para controlar posibles diferencias debidas a este factor. Adicionalmente, dado que en la muestra presencial no habían suficientes estudiantes de posgrado y personal PDI, no fue posible incluir estos usuarios en los ANOVAs. Por ende, se compararon las puntuaciones presenciales y de internet para los estudiantes de pregrado únicamente. En la Tabla 7.1A se muestran los estadísticos descriptivos para las variables incluidas en los ANOVAs. Dado que los ratios entre desviación típica mayor y menor no superaron el criterio de 2 en ningún caso se puede asumir que las diferencias en varianza entre los grupos no afectarán los resultados de los ANOVAs de manera importante.

Tabla 7.1A

Estadísticos descriptivos para las muestras de estudiantes de pregrado

Biblioteca	N	Factor Personal		Factor Instalaciones		Factor Producto		Factor General	
		M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.
<u>Presencial</u>									
Ciencias	55	4.56	0.85	4.74	0.65	4.53	0.67	4.61	0.58
Derecho	50	4.35	0.98	4.17	0.91	4.38	0.77	4.30	0.70
Económicas	50	4.94	0.81	4.52	0.81	4.56	0.67	4.67	0.62
Educación	50	4.97	0.72	4.56	0.73	4.60	0.72	4.71	0.60
Humanidades	50	4.64	0.79	4.67	0.68	4.69	0.59	4.67	0.52
Medicina	60	4.61	0.83	4.43	0.81	4.58	0.75	4.54	0.59
Politécnica	51	5.01	0.68	5.08	0.58	4.73	0.66	4.94	0.52
Psicología	50	4.94	0.63	4.70	0.57	4.59	0.59	4.74	0.48
Total	416	4.75	0.82	4.61	0.77	4.58	0.69	4.64	0.60
<u>Internet</u>									
Ciencias	158	4.94	0.78	5.00	0.57	4.70	0.64	4.88	0.54
Derecho	106	4.55	1.13	4.34	0.88	4.62	0.72	4.50	0.76
Económicas	71	4.77	1.03	4.40	0.83	4.73	0.77	4.63	0.73
Educación	86	5.16	0.71	4.69	0.78	4.75	0.61	4.87	0.50
Humanidades	215	4.57	0.97	4.76	0.71	4.71	0.74	4.68	0.65
Medicina	53	4.39	0.99	4.33	0.85	4.41	0.80	4.37	0.70
Politécnica	51	4.94	0.88	5.02	0.57	4.77	0.61	4.91	0.55
Psicología	87	4.98	0.73	4.89	0.60	4.85	0.57	4.91	0.49
Total	827	4.77	0.94	4.71	0.76	4.70	0.69	4.73	0.64
Ratio D.T.			1.79		1.59		1.41		1.59

Nota. M = media; D.T. = desviación típica; Ratio D.T. = D.T. máxima / D.T. mínima.

En la Tabla 7.1B se pueden ver los resultados de los ANOVAs para cada uno de los factores de calidad percibida. Sólo en un caso (Factor Producto; $p = 0.04$) se obtuvo

diferencias estadísticamente significativas para el factor aplicación o la interacción aplicación x biblioteca. Adicionalmente, en este caso único donde se produjo el resultado estadísticamente significativo el tamaño del efecto estuvo en el límite inferior de lo que se considera como un efecto pequeño ($\eta_p^2 = 0.01$), por lo que se puede concluir que *las diferencias no tienen importancia práctica*. La equivalencia entre las puntuaciones medias para las aplicaciones presencial y de internet puede observarse en la Figura 7.1A.

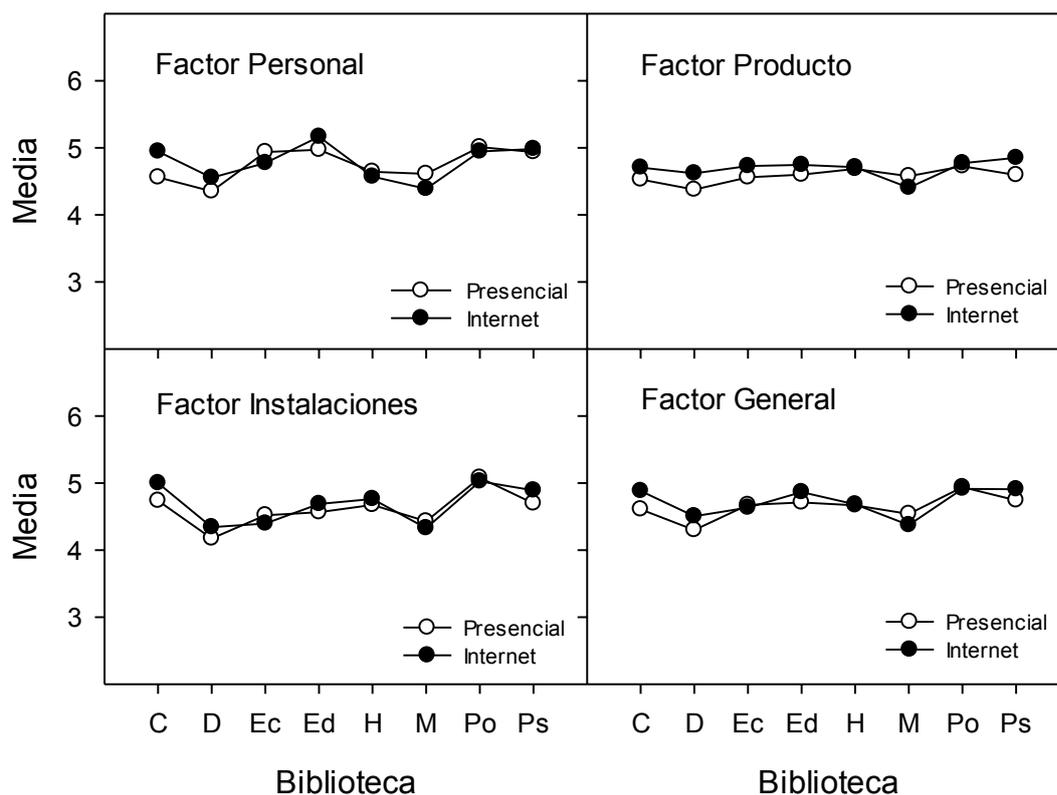
Tabla 7.1B

Resultados de los ANOVAs con las puntuaciones presenciales y de internet

Efecto	gl _{NUM}	gl _{DEN}	F	p	η_p^2
<u>Factor Personal</u>					
Aplicación	1	1464804.4	0.08	0.78	0.00
Biblioteca	7	2313491.3	8.23	0.00	0.05
Aplicación x Biblioteca	7	1858255.1	1.92	0.06	0.01
<u>Factor Instalaciones</u>					
Aplicación	1	498316.5	2.21	0.14	0.00
Biblioteca	7	893543.0	13.61	0.00	0.09
Aplicación x Biblioteca	7	933154.2	1.26	0.26	0.01
<u>Factor Producto</u>					
Aplicación	1	5581.8	4.28	0.04	0.01
Biblioteca	7	3774.5	2.16	0.04	0.01
Aplicación x Biblioteca	7	7812.9	1.20	0.30	0.01
<u>Factor Calidad General</u>					
Aplicación	1	603358.8	2.29	0.13	0.00
Biblioteca	7	163889.3	8.72	0.00	0.06
Aplicación x Biblioteca	7	342619.4	1.92	0.06	0.01

Nota. gl = Grados de libertad; NUM = Numerador; DEN = Denominador; p = nivel de significación; η_p^2 = eta al cuadrado parcial.

En la Figura 7.1A se puede ver que para cada factor de calidad percibida ambas puntuaciones medias se solapan, produciendo perfiles prácticamente idénticos. Tomando en cuenta esta equivalencia entre las puntuaciones medias para los 4 factores estudiados, así como la similitud de las estructuras factoriales para ambas aplicaciones (ver acápite 6.3), se decidió fundir los datos de ambas aplicaciones en un único conjunto de datos. Debido a esto, los resultados que se mostrarán de aquí en adelante serán sólo para el total de participantes.



Nota. C = Ciencias; D = Derecho; Ec = Económicas; Ed = Educación; H = Humanidades; Po = Politécnica; Ps = Psicología.

Figura 7.1A: Puntuaciones medias para las aplicaciones presencial y de internet.

7.2. COMPARACIÓN ENTRE USUARIOS Y BIBLIOTECAS.

El segundo paso en el estudio de las puntuaciones medias de calidad percibida fue la comparación entre tipos de usuario y bibliotecas. Para comparar estas puntuaciones se realizaron ANOVAs 2 x 8, donde el primer factor fue *usuarios* (2 niveles, Pregrado y PDI), el segundo factor fue *biblioteca* (8 niveles) y las variables dependientes fueron las puntuaciones en los factores de calidad percibida analizadas por separado (ver descriptivos en la Tabla 7.2A). Es preciso destacar que el ratio entre la desviación típica mayor y menor para los grupos del factor personal es 3.36, bastante más que el criterio de 2 para considerar que las diferencias entre varianzas no es un problema importante para los ANOVAs. Debido a esto, los resultados acerca de este factor han de interpretarse con cautela.

Tabla 7.2A

Estadísticos descriptivos para las muestras de usuarios y bibliotecas

Biblioteca	N	Factor Personal		Factor Instalaciones		Factor Producto		Factor General	
		M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.
<u>Pregrado</u>									
Ciencias	213	4.84	0.82	4.93	0.61	4.66	0.65	4.81	0.56
Derecho	156	4.49	1.09	4.29	0.89	4.54	0.75	4.44	0.75
Económicas	121	4.84	0.95	4.45	0.82	4.66	0.73	4.65	0.69
Educación	136	5.09	0.72	4.64	0.77	4.69	0.65	4.81	0.54
Humanidades	265	4.58	0.94	4.74	0.71	4.71	0.71	4.68	0.62
Medicina	113	4.50	0.91	4.38	0.83	4.50	0.77	4.46	0.65
Politécnica	102	4.98	0.78	5.05	0.57	4.75	0.64	4.92	0.54
Psicología	137	4.96	0.70	4.82	0.59	4.76	0.59	4.85	0.49
Total	1243	4.76	0.91	4.68	0.77	4.66	0.69	4.70	0.63
<u>PDI</u>									
Ciencias	45	5.34	0.79	5.04	0.58	4.92	0.77	5.10	0.60
Derecho	35	5.81	0.32	5.24	0.64	5.32	0.51	5.46	0.41
Económicas	27	5.71	0.41	4.82	0.61	5.05	0.54	5.20	0.42
Educación	18	5.76	0.40	5.07	0.69	5.08	0.51	5.30	0.40
Humanidades	50	5.27	0.84	4.83	0.83	5.01	0.66	5.04	0.65
Medicina	14	5.64	0.53	4.58	0.65	4.97	0.57	5.06	0.48
Politécnica	11	5.64	0.45	5.10	0.48	5.18	0.38	5.30	0.35
Psicología	22	5.67	0.53	5.21	0.57	5.13	0.42	5.34	0.41
Total	222	5.55	0.66	4.99	0.69	5.07	0.61	5.20	0.54
Ratio D.T.			3.36		1.84		2.03		2.13

Nota. M = media; D.T. = desviación típica; Ratio D.T. = D.T. máxima / D.T. Mínima; PDI = personal docente investigador.

En la Tabla 7.2B se muestran los resultados de los ANOVAs para comparar las puntuaciones entre usuarios y bibliotecas. En el caso del factor usuario, hubo diferencias de medias significativas para todos los factores de calidad percibida, con tamaños de efecto medianos para el factor personal ($\eta_p^2 = 0.09$) y el factor de calidad general ($\eta_p^2 = 0.07$), y tamaños de efecto pequeño para las instalaciones ($\eta_p^2 = 0.02$) y el producto ($\eta_p^2 = 0.04$). En todos los casos el personal PDI ofreció valoraciones de calidad percibida más positivas (medias mayores) que los estudiantes de pregrado.

Tabla 7.2B

ANOVAs para comparar las puntuaciones entre usuarios y bibliotecas

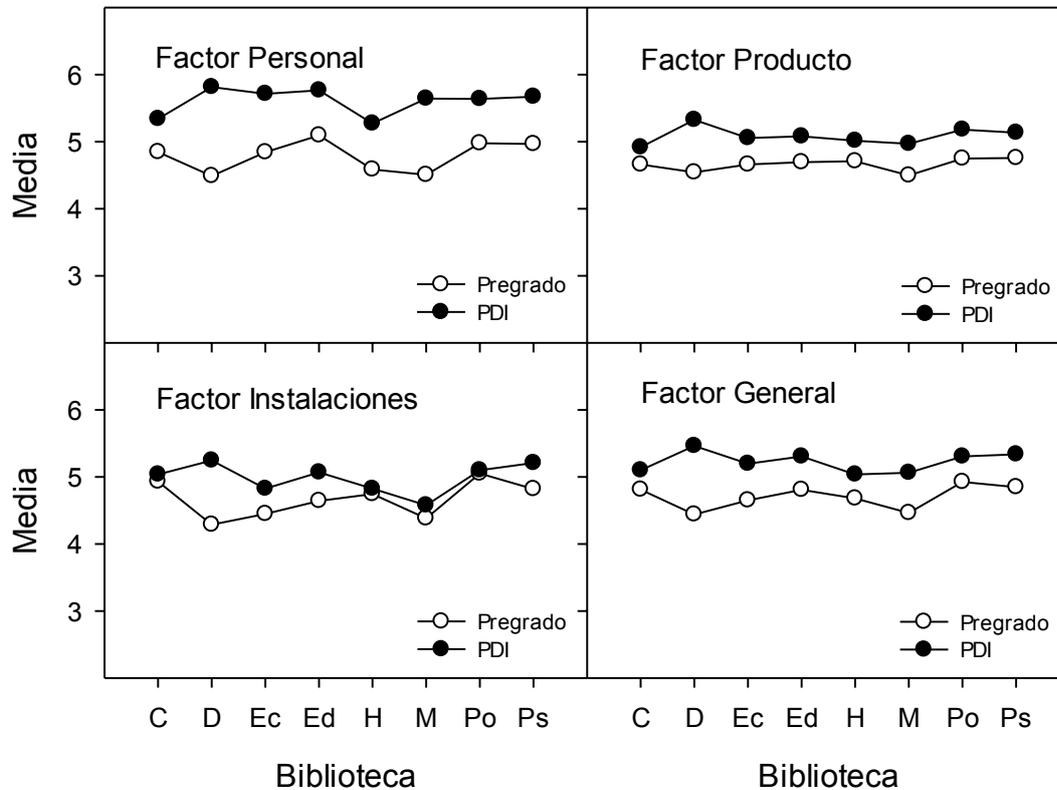
Efecto	gl _{NUM}	gl _{DEN}	F	p	η_p^2
<u>Factor Personal</u>					
Usuario	1	19847139.4	13.02	0.00	0.09
Biblioteca	7	56167140.5	2.05	0.05	0.02
Usuario x Biblioteca	7	16229002.8	2.77	0.01	0.01
<u>Factor Instalaciones</u>					
Usuario	1	11981.9	5.39	0.02	0.02
Biblioteca	7	31561.2	2.18	0.03	0.02
Usuario x Biblioteca	7	37415.7	4.56	0.00	0.02
<u>Factor Producto</u>					
Usuario	1	604.6	5.40	0.02	0.04
Biblioteca	7	3796.5	1.11	0.36	0.01
Usuario x Biblioteca	7	4790.6	1.56	0.14	0.01
<u>Factor Calidad General</u>					
Usuario	1	33717.0	12.53	0.00	0.07
Biblioteca	7	96174.0	2.03	0.05	0.01
Usuario x Biblioteca	7	148708.3	4.17	0.00	0.02

Nota. gl = Grados de libertad; NUM = Numerador; DEN = Denominador; p = nivel de significación; η_p^2 = eta al cuadrado parcial.

En el caso del factor biblioteca, se encontraron diferencias significativas con tamaños de efecto pequeño para los factores de personal ($\eta_p^2 = 0.02$), instalaciones ($\eta_p^2 = 0.02$) y calidad general ($\eta_p^2 = 0.01$). En cambio, no hubo diferencias significativas para el factor producto ($p = 0.36$), un resultado previsible, ya que el producto es bastante homogéneo entre bibliotecas. Según las puntuaciones en el factor general, para los estudiantes de Pregrado las bibliotecas mejores valorados fueron la Politécnica (4.92), Psicología (4.85), Educación (4.81) y Ciencias (4.81). En el caso del personal PDI, las bibliotecas mejor valoradas fueron Derecho (5.46), Psicología (5.34), la Politécnica (5.30) y Educación (5.30).

Finalmente, la interacción usuario x biblioteca (ver Figura 7.2B) fue significativa y con tamaño del efecto pequeño para todos los factores. Destaca fundamentalmente el caso de la biblioteca de Derecho que es valorada muy positivamente el personal PDI (mejor valoración

global, media = 5.46) y más negativamente por los estudiantes de Pregrado (peor valoración global, media = 4.44).



Nota. C = Ciencias; D = Derecho; Ec = Económicas; Ed = Educación; H = Humanidades; Po = Politécnica; Ps = Psicología.

Figura 7.2B: Puntuaciones medias para bibliotecas y usuarios

7.3. COMPARACIÓN ENTRE AÑOS.

Para contrastar si se había dado un cambio en la percepción de calidad de las bibliotecas entre la aplicación del 2010 y del 2011 se realizaron ANOVAs, donde las variables dependientes eran las puntuaciones imputadas en los factores de calidad percibida y la variable independiente era el año. Las puntuaciones en los factores fueron calculadas a partir de los ítems que se mantuvieron iguales en ambas aplicaciones. El Factor Personal estuvo compuesto por los ítems 1, 2, 3, 4 y 5 (alfa de Cronbach $\alpha = 0.91$), el Factor Instalaciones por los ítems 7, 8, 10, 11, 13, 14 y 17 ($\alpha = 0.73$), el Factor Producto por los ítems 20, 22, 23, 24, 25 y 26 ($\alpha = 0.69$), y el Factor General por las puntuaciones en los tres factores de 1^{er} orden

($\alpha = 0.72$). Debido a que existen diferencias importantes entre las percepciones de los estudiantes de Pregrado y el PDI (no se incluyen los de Posgrado en los análisis), y para asegurar que no se encontraran diferencias debido a una distribución muestral desigual entre estos usuarios en el 2010 y el 2011, se igualó la proporción de usuarios para todas las bibliotecas y para ambos años. Se tomó la proporción de 85% estudiantes de Pregrado y 15% de PDI y se eliminaron *aleatoriamente* los casos que eran necesarios para conseguir esta distribución de usuarios. Para cada biblioteca y en cada año se eliminaron casos únicamente para el tipo de usuario que tenía una proporción mayor a la estipulada. En total se eliminaron 215 casos para el 2010 (74 Pregrado y 141 PDI) y 143 casos para el 2011 (120 Pregrado y 23 PDI). En la Tabla 7.3A se presentan los datos para las muestras originales y modificadas, respectivamente.

Tabla 7.3A

Tamaños muestrales originales y modificados para los años 2010 y 2011

Biblioteca	2010				2011			
	N		%		N		%	
	PreG	PDI	PreG	PDI	PreG	PDI	PreG	PDI
<u>Base de Datos Original</u>								
Ciencias	310	104	74.9	25.1	213	45	82.6	17.4
Derecho	215	62	77.6	22.4	156	35	81.7	18.3
Económicas	198	50	79.8	20.2	121	27	81.8	18.2
Educación	164	41	80.0	20.0	136	18	88.3	11.7
Humanidades	345	87	79.9	20.1	265	50	84.1	15.9
Medicina	107	12	89.9	10.1	113	14	89.0	11.0
Politécnica	222	33	87.1	12.9	102	11	90.3	9.7
Psicología	193	49	79.8	20.2	137	22	86.2	13.8
Total	1754	438	80.0	20.0	1243	222	84.8	15.2
<u>Base de Datos Modificada</u>								
Ciencias	310	55	84.9	15.1	213	38	84.9	15.1
Derecho	215	38	85.0	15.0	156	28	84.8	15.2
Económicas	198	35	85.0	15.0	121	21	85.2	14.8
Educación	164	29	85.0	15.0	102	18	85.0	15.0
Humanidades	345	61	85.0	15.0	265	47	84.9	15.1
Medicina	68	12	85.0	15.0	79	14	84.9	15.1
Politécnica	187	33	85.0	15.0	62	11	84.9	15.1
Psicología	193	34	85.0	15.0	125	22	85.0	15.0
Total	1680	297	85.0	15.0	1123	199	84.9	15.1

Nota. N = tamaño muestral; PreG = pregrado; PDI = personal docente investigador.

A continuación se muestran en la Tabla 7.3B los estadísticos descriptivos para los factores de calidad percibida en los años 2010 y 2011. Como se puede ver en la Tabla 7.3B el ratio entre la desviación típica mayor y menor no supera el criterio de 2 para ninguno de los factores, por lo que las diferencias en varianzas de los grupos no se espera que sea un problema importante.

Tabla 7.3B

Estadísticos descriptivos para los factores de calidad percibida por años

Biblioteca	N	Factor Personal		Factor Instalaciones		Factor Producto		Factor General	
		M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.	M	D.T.
<u>2010</u>									
Ciencias	365	4.88	0.83	4.52	0.72	4.37	0.77	4.59	0.63
Derecho	253	4.65	1.01	4.26	0.80	4.25	0.87	4.39	0.72
Económicas	233	5.01	0.86	3.87	0.91	4.29	0.82	4.39	0.70
Educación	193	5.12	0.81	4.27	0.67	4.39	0.72	4.59	0.56
Humanidades	406	4.81	0.96	4.33	0.86	4.30	0.84	4.48	0.73
Medicina	80	4.99	0.81	3.97	0.88	4.43	0.75	4.46	0.67
Politécnica	220	5.19	0.64	4.69	0.71	4.57	0.70	4.82	0.56
Psicología	227	5.12	0.77	4.38	0.72	4.49	0.75	4.66	0.59
Total	1977	4.94	0.88	4.33	0.82	4.37	0.80	4.55	0.67
<u>2011</u>									
Ciencias	251	4.97	0.82	4.82	0.68	4.31	0.79	4.70	0.62
Derecho	184	4.73	1.13	4.30	0.93	4.31	0.95	4.45	0.83
Económicas	142	4.99	0.98	4.28	0.89	4.35	0.85	4.54	0.73
Educación	120	5.22	0.73	4.52	0.75	4.39	0.78	4.71	0.57
Humanidades	312	4.83	0.92	4.71	0.76	4.40	0.83	4.65	0.66
Medicina	93	4.72	1.00	3.96	0.87	4.25	0.85	4.31	0.73
Politécnica	73	5.10	0.81	4.91	0.68	4.53	0.74	4.84	0.58
Psicología	147	5.09	0.71	4.52	0.63	4.46	0.75	4.69	0.54
Total	1322	4.93	0.92	4.55	0.82	4.37	0.83	4.62	0.68
Ratio D.T.			1.75		1.47		1.35		1.53

Nota. M = media; D.T. = desviación típica; Ratio D.T. = D.T. máxima / D.T. Mínima; Pregrado = grado/licenciatura; PDI = personal docente investigador.

En la Tabla 7.3B se muestran los resultados de los ANOVAs para la comparación por años. El factor biblioteca se incluyó como control para que la comparación por años no estuviera afectada o enmascarada por las diferencias entre bibliotecas. En cuanto a la variable *año*, sólo se encontró un resultado estadísticamente significativo para la interacción *año x*

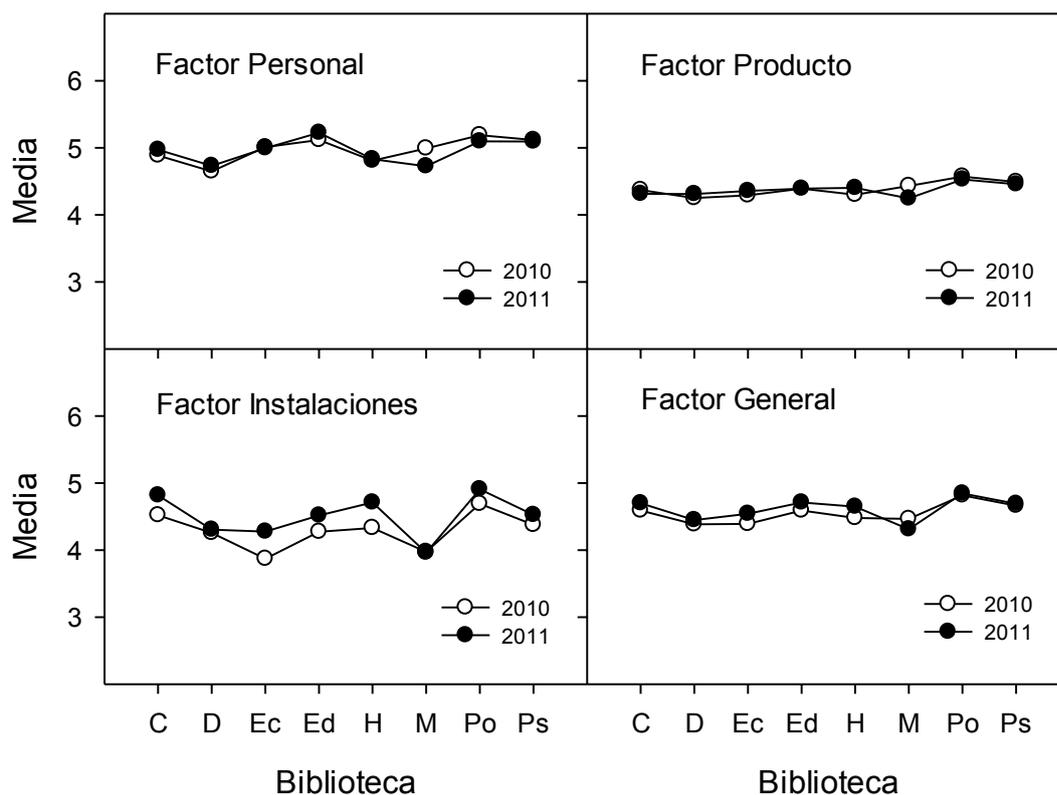
biblioteca ($p < 0.01$, $\eta_p^2 = 0.01$). La interacción año x biblioteca para el Factor Instalaciones puede observarse en la Figura 7.3, donde las puntuaciones de calidad percibida parecen ser más altas en el 2011 para 6 de las 8 bibliotecas, e iguales para las de Derecho y Medicina. Subsiguientemente se realizaron ANOVAs por separado para cada biblioteca y se pudo comprobar que las diferencias eran significativas ($p < 0.05$) para las bibliotecas de Humanidades ($\eta_p^2 = 0.05$), Económicas ($\eta_p^2 = 0.05$), Ciencias ($\eta_p^2 = 0.04$), Educación ($\eta_p^2 = 0.03$), Politécnica ($\eta_p^2 = 0.02$) y Psicología ($\eta_p^2 = 0.01$), en ese orden de importancia. Aunque en todos los casos el tamaño de las diferencias fue pequeño ($\eta_p^2 < 0.06$), la mejor valoración en el 2011 para las bibliotecas de Humanidades y Económicas se aproxima a ser una mejora de orden mediano ($\eta_p^2 = 0.05 \approx 0.06$). Por otro lado, los resultados de los ANOVAs indicaron que, efectivamente, no habían diferencias significativas entre las percepciones de calidad de las Instalaciones para las bibliotecas de Derecho y Medicina ($p > 0.05$).

Tabla 7.3C

Resultados de los ANOVAs para la comparación por años

Efecto	gl _{NUM}	gl _{DEN}	F	<i>p</i>	η_p^2
<u>Factor Personal</u>					
Año	1	1934746.5	0.05	0.82	0.00
Biblioteca	7	13711033.8	5.85	0.00	0.03
Año x Biblioteca	7	6239282.9	1.12	0.35	0.00
<u>Factor Instalaciones</u>					
Año	1	12582.9	3.14	0.08	0.02
Biblioteca	7	95773.0	20.39	0.00	0.07
Año x Biblioteca	7	108548.5	3.14	0.00	0.01
<u>Factor Producto</u>					
Año	1	1156.8	0.19	0.67	0.00
Biblioteca	7	3176.1	1.24	0.28	0.01
Año x Biblioteca	7	1933.3	0.92	0.49	0.00
<u>Factor Calidad General</u>					
Año	1	12137.9	0.17	0.68	0.00
Biblioteca	7	84806.8	7.15	0.00	0.03
Año x Biblioteca	7	72834.4	1.49	0.16	0.00

Nota. gl = Grados de libertad; NUM = Numerador; DEN = Denominador; *p* = nivel de significación; η_p^2 = eta al cuadrado parcial.



Nota. C = Ciencias; D = Derecho; Ec = Económicas; Ed = Educación; H = Humanidades; Po = Politécnica; Ps = Psicología.

Figura 7.3A: Puntuaciones medias para los factores de calidad percibida por años

Finalmente, en la Tabla 7.3D y la Figura 7.3B se presentan las puntuaciones medias para todos los ítems por año de aplicación. En general se tiene que las medias del 2011 suelen tener medias con valores iguales o mayores que las del 2010. Se destacan los ítems 14 (decoración agradable) y 17 (sitios suficientes para estudiar o buscar información) como los que muestran los aumentos más grandes en los valores de las puntuaciones medias. En sentido contrario, destaca el ítem 22 (estar informado de las novedades de las bibliotecas) por tener unas medias con valor más alto para el 2010 respecto al 2011.

Tabla 7.3D

Puntuaciones medias para los ítems evaluados en el 2010 y el 2011

Ítem	Media		Desviación Típica	
	2010	2011	2010	2011
1	4.95	4.93	1.01	1.05
2	5.02	5.04	0.95	0.99
3	4.86	4.85	1.16	1.19
4	4.87	4.90	1.02	1.03
5	5.00	4.95	1.01	1.06
7	4.69	4.80	1.34	1.32
8	4.22	4.41	1.39	1.46
10	3.70	3.79	1.56	1.55
11	4.79	4.97	1.11	1.01
13	4.34	4.50	1.42	1.37
14	4.13	4.58	1.23	1.16
17	4.41	4.77	1.31	1.13
20	4.18	4.34	1.26	1.20
22	3.94	3.64	1.48	1.61
23	4.18	4.38	1.40	1.32
24	4.84	4.67	1.25	1.30
25	4.60	4.65	1.09	1.14
26	4.49	4.53	1.20	1.22

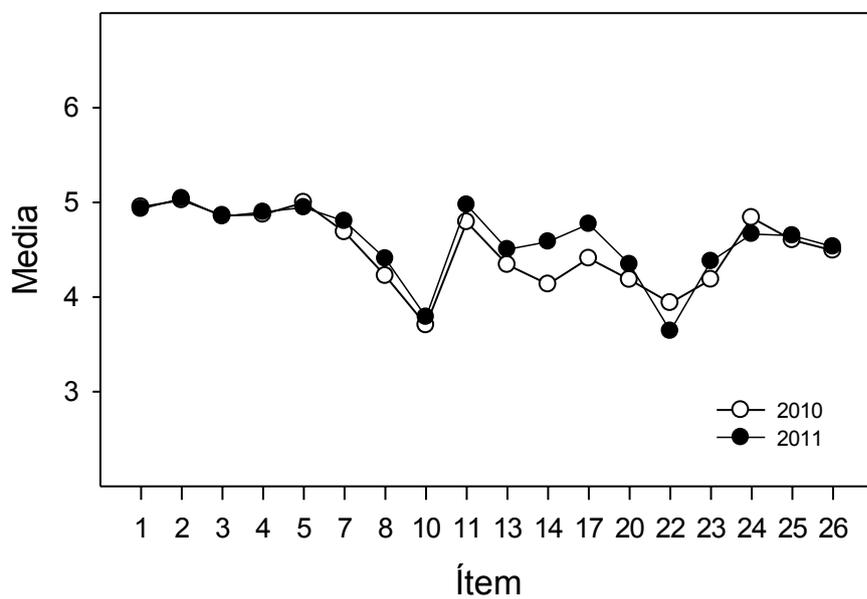


Figura 7.3B: *Medias de los ítems aplicados en el 2010 y 2011.*

7.4. CALIDAD PERCIBIDA EN TODOS LOS ASPECTOS EVALUADOS.

Como análisis de la calidad percibida de las bibliotecas en todos los aspectos evaluados, se mostrarán las puntuaciones medias para cada ítem del cuestionario aplicado y para cada tipo de usuario. Además se elaboró la siguiente guía cualitativa para interpretar las puntuaciones obtenidas:

Excelente	5.50 – 6.00
Muy Bueno	5.00 – 5.49
Bueno	4.00 – 4.99
Regular	3.00 – 3.99
Malo	2.00 – 2.99
Muy Malo	1.50 – 1.99
Pésimo	1.00 – 1.49

Las puntuaciones medias de los 40 ítems del cuestionario de calidad percibida para las 8 bibliotecas y a nivel total se muestran en las Tablas 7.4A a 7.4C. Adicionalmente, en la Tabla 7.4D se muestra un resumen del funcionamiento general de cada biblioteca. A nivel general, se puede observar que la mayoría de las valoraciones caen en el rango de Muy Bueno o Excelente (> 5, color verde oscuro) y Bueno (entre 4 y 5, color verde claro). En sentido positivo caben destacar las altas puntuaciones obtenidas para la atención del personal (ítems 1-6) y la satisfacción general de los usuarios (ítems 37-40). Por el contrario, se obtuvieron valoraciones sólo regulares para el ítem 9 (cantidad de ordenadores disponibles), el ítem 10 (áreas para el estudio en grupo), el ítem 15 (funcionamiento adecuado de los ordenadores), el ítem 22 (estar informado de las novedades de la biblioteca), los ítems 29 y 30 (cursos de formación), el ítem 32 (tiempo de préstamo de los libros) y el ítem 36 (cantidad de ejemplares de los libros impresos). A nivel general (ver Tabla 7.4D) se tiene que las valoraciones de los estudiantes son Buena y las valoraciones del personal PDI son de Muy Buenas a Excelentes. En el ANEXO C se presentan de manera individual los perfiles de cada biblioteca.

Tabla 7.4A

Puntuaciones medias para las bibliotecas de Ciencias, Derecho y Económicas

Ítem	Área	Bibliotecas								
		Ciencias			Derecho			Económicas		
		PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
1	Per	4.93	5.10	5.42	4.58	5.42	5.86	4.79	4.92	5.70
2	Per	5.04	5.09	5.41	4.74	5.67	5.86	4.91	5.08	5.70
3	Per	4.74	4.84	5.47	4.35	5.58	5.83	4.80	5.08	5.74
4	Per	4.86	4.97	5.39	4.54	5.17	5.77	4.87	4.92	5.70
5	Per	4.95	4.94	5.41	4.48	5.42	5.89	4.92	4.92	5.70
6	Per	4.74	4.71	5.14	4.33	5.42	5.80	4.77	4.62	5.70
7	Ins	5.30	4.63	5.61	3.53	4.83	5.17	4.34	4.46	4.96
8	Ins	4.21	4.07	5.43	3.85	4.83	5.11	4.40	4.75	4.80
9	Ins	3.62	3.43	4.57	2.81	3.10	4.65	2.90	3.09	4.83
10	Ins			5.00						
11	Ins	5.05		5.24		5.17	5.49			
12	Ins						5.37			
13	Ins			5.19			5.34			5.26
14	Ins			5.15			5.24			
15	Ins									
16	Ins	5.33	5.13	5.38	5.00	5.42	5.71	5.12	5.31	5.33
17	Ins	5.01		5.29			5.18			5.00
18	Ins	5.04		5.11			5.26			
19	Ins						5.26	4.43	4.54	4.80
20	Pro						5.31			
21	Pro			5.05		5.00	5.51			
22	Pro									5.17
23	Pro			5.28			5.29			
24	Pro			5.18		5.00				
25	Pro						5.34			
26	Pro						5.38			5.50
27	Pro	5.37	5.00	5.70	5.12	5.45	5.94	5.33	5.09	5.63
28	Pro						5.37			5.17
29	Pro						5.06			
30	Pro			5.22			5.64			5.57
31	Pro			5.22						
32	Pro			5.05		5.27	5.34			
33	Pro		5.14	5.38						
34	Pro	5.08		5.56	5.31	5.50	5.36	5.19	5.29	5.57
35	Pro	5.25			5.08			5.18	5.30	
36	Pro						5.17			
37	SG			5.60		5.42	5.89			5.74
38	SG	5.25		5.30		5.17	5.54			5.04
39	SG	5.03		5.11		5.09	5.76			5.37
40	SG	5.20		5.11		5.25	5.79			5.44

Nota. Per = personal; Ins = instalaciones; Pro = producto; SG = satisfacción general; PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50 - 6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00 - 5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00 - 4.99 (verde claro); Regular 3.00 - 3.99 (amarillo); Malo 2.00 - 2.99 (rosado); Muy Malo 1.50 - 1.99 (rojo); Pésimo 1.00 - 1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla 7.4B

Puntuaciones medias para las bibliotecas de Educación, Humanidades y Medicina

Ítem	Área	Bibliotecas								
		Educación			Humanidades			Medicina		
		PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
1	Per	5.13	5.46	5.78	4.75	4.54	5.38	4.47	4.67	5.71
2	Per	5.21	5.38	5.78	4.83	4.67	5.44	4.67	5.20	5.64
3	Per	5.20	5.58	5.83	4.59	4.24	5.27	4.40	4.50	5.71
4	Per	5.05	5.50	5.67	4.79	4.60	5.16	4.56	5.00	5.71
5	Per	5.13	5.58	5.67	4.78	4.53	5.33	4.54	5.00	5.57
6	Per	4.92	5.25	5.78	4.12	3.89	5.24	4.38	5.00	5.50
7	Ins	4.94	4.42	5.39	5.21	4.55	4.84	3.81	3.83	4.50
8	Ins	4.50	4.48	5.47	4.73	3.96	4.78	3.93	3.50	4.73
9	Ins	2.88	3.44	3.92	3.23	2.78	3.78	2.81	2.80	3.25
10	Ins									1.80
11	Ins		5.25	5.13	5.03		5.10			
12	Ins			5.53						
13	Ins		5.04	5.65			5.31			
14	Ins									
15	Ins									
16	Ins	5.25	5.33	5.63	5.21	5.06	5.28	5.04	5.17	5.29
17	Ins		5.04	5.00			5.04			
18	Ins			5.06	5.06		5.08			
19	Ins			5.25						5.00
20	Pro									
21	Pro			5.24		5.00	5.34			5.09
22	Pro			5.13						
23	Pro									
24	Pro									
25	Pro			5.28	4.69	4.42	5.04	4.43	4.60	4.92
26	Pro	4.38	4.50	5.44	4.35	4.08	5.30	4.61	5.80	5.58
27	Pro	5.28	5.15	5.53	5.23	5.29	5.71	4.93	6.00	5.38
28	Pro	4.88	4.50	5.00	4.82	4.46	4.86	4.31	5.17	5.09
29	Pro	2.78	3.21	5.00	3.07	3.26	4.27	2.51		3.80
30	Pro	3.69	5.43	5.20	4.19	3.75	4.53	3.50		5.40
31	Pro	4.72	4.80		3.84		5.14	4.97		5.27
32	Pro	3.53	4.26	5.00	3.93	4.63	5.48	3.60	4.67	4.60
33	Pro	4.88	4.08		4.84	4.33	4.64	4.97	5.67	
34	Pro	5.21	4.93	5.33	5.30	4.83	5.17	4.49	5.83	
35	Pro	5.38	4.44	2.80	4.98	4.51	4.33	5.43	5.67	5.60
36	Pro	3.73	3.83	4.56	3.35	3.68	4.32	2.99	4.17	4.33
37	SG	5.32	5.63	5.82	4.65	4.37	5.42	4.42	5.17	5.50
38	SG	4.87	5.00	5.06	5.11	4.55	5.14	4.37	4.83	5.00
39	SG	4.90	4.96	5.41	4.90	4.71	5.06	4.57	5.17	5.14
40	SG	4.87	5.13	5.35	5.01	4.62	5.12	4.43	5.17	5.07

Nota. Per = personal; Ins = instalaciones; Pro = producto; SG = satisfacción general; PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50 - 6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00 - 5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00 - 4.99 (verde claro); Regular 3.00 - 3.99 (amarillo); Malo 2.00 - 2.99 (rosado); Muy Malo 1.50 - 1.99 (rojo); Pésimo 1.00 - 1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla 7.4C

Puntuaciones medias para las bibliotecas de la Politécnica, Psicología y a nivel Total

Ítem	Área	Bibliotecas								
		Politécnica			Psicología			Total		
		PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
1	Per	4.92	4.86	5.64	5.07	4.88	5.73	4.83	4.95	5.60
2	Per	5.00	4.57	5.73	5.21	5.00	5.73	4.94	5.02	5.62
3	Per	4.99	4.57	5.64	4.99	4.84	5.68	4.73	4.84	5.59
4	Per	4.88	4.71	5.55	4.81	4.63	5.59	4.80	4.89	5.51
5	Per	4.98	4.71	5.82	5.02	4.76	5.64	4.84	4.92	5.58
6	Per	5.06	4.71	5.64	4.84	4.52	5.68	4.58	4.59	5.49
7	Ins	5.05	4.86	5.30	5.05	5.00	5.31	4.74	4.61	5.15
8	Ins	4.19	3.86	5.33	4.22	4.78	5.07	4.29	4.28	5.06
9	Ins	4.60	4.29	4.80	3.15	3.96	5.00	3.23	3.30	4.31
10	Ins	4.97	5.00	5.11	2.82	2.50	3.88	3.70	3.40	4.25
11	Ins	5.22	5.29	4.89	5.12	4.88	5.40	4.96	4.81	5.16
12	Ins	4.89	4.71	4.73	4.83	5.20	5.52	4.50	4.55	4.97
13	Ins	4.54	4.71	5.00	4.73	4.72	5.55	4.35	4.66	5.28
14	Ins	5.00	5.29	4.80	4.66	4.68	4.95	4.53	4.55	4.83
15	Ins	4.17	4.43	4.67	3.77	4.25	5.14	3.75	3.76	4.49
16	Ins	5.44	5.00	5.55	5.43	5.32	5.71	5.23	5.20	5.46
17	Ins	5.27	5.00	5.50	4.66	4.64	5.14	4.73	4.74	5.07
18	Ins	5.21	5.00	5.10	4.96	4.88	4.94	4.86	4.69	5.04
19	Ins	5.05	4.71	5.18	4.91	4.92	5.35	4.65	4.56	4.92
20	Pro	4.71		4.90	4.61	4.24	4.32	4.36	4.12	4.49
21	Pro	5.06	4.86	5.27	4.94	4.96	5.77	4.76	4.90	5.27
22	Pro	3.77	3.00	5.11	3.30	3.40	4.73	3.43	3.32	4.71
23	Pro	4.11		5.00	4.67	4.39	5.56	4.27	4.55	5.09
24	Pro				5.02	5.16	4.67	4.76	4.67	4.80
25	Pro	4.84	4.80	5.18	4.53	4.52	5.05	4.60	4.50	5.09
26	Pro	4.58		5.29	4.46	3.75	5.53	4.43	4.32	5.29
27	Pro	5.35	4.80	5.90	5.25	5.48	5.90	5.24	5.26	5.74
28	Pro	4.69	3.80	5.40	4.61	3.94	4.56	4.63	4.26	4.98
29	Pro	2.54	3.83	4.82	2.70	3.57	5.05	3.10	3.55	4.69
30	Pro	3.89		5.57	3.71	4.00	4.60	3.91	4.40	5.14
31	Pro	3.67			3.81			4.44	4.92	5.20
32	Pro	3.87	4.57	5.09	3.87	4.56	5.50	3.72	4.59	5.18
33	Pro	5.15			4.78	5.15		4.82	4.71	5.00
34	Pro	5.09		5.17	4.98	4.95	6.00	5.15	5.00	5.35
35	Pro	4.93		4.29	5.25	4.61	3.42	5.17	4.65	3.74
36	Pro	3.79	4.86	4.45	3.65	3.88	5.23	3.56	3.96	4.61
37	SG	5.07	4.71	5.70	5.18	4.96	5.86	4.87	4.92	5.66
38	SG	5.24	4.86	5.20	4.97	4.96	5.59	4.92	4.83	5.26
39	SG	4.95	4.86	5.60	4.85	4.80	5.45	4.85	4.77	5.32
40	SG	5.20	5.00	5.50	5.07	5.16	5.77	4.92	4.90	5.36

Nota. Per = personal; Ins = instalaciones; Pro = producto; SG = satisfacción general; PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50 - 6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00 - 5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00 - 4.99 (verde claro); Regular 3.00 - 3.99 (amarillo); Malo 2.00 - 2.99 (rosado); Muy Malo 1.50 - 1.99 (rojo); Pésimo 1.00 - 1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla 7.4D

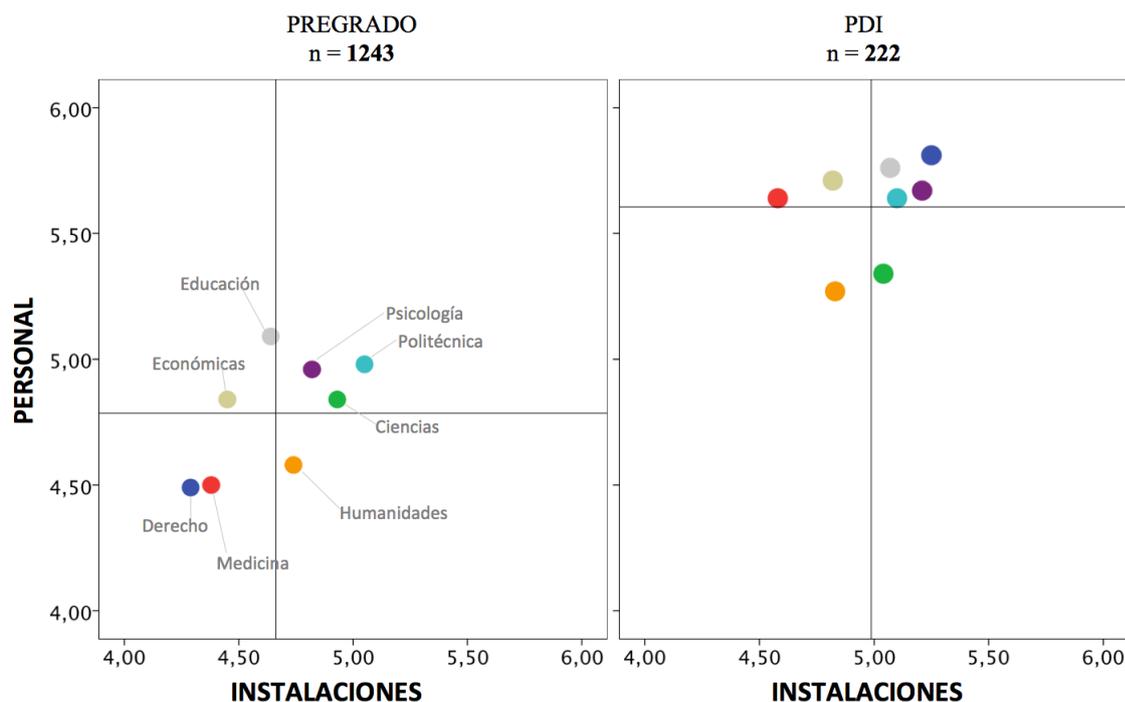
Puntuaciones medias en los factores de calidad percibida y en satisfacción general

Factor/Ítem	Biblioteca							
	C	D	Ec	Ed	H	M	Po	Ps
Pregrado								
Factor Personal				5.09				
Factor Instalaciones							5.05	
Factor Producto								
Factor General								
Satisfacción Global (#40)	5.20						5.20	5.07
Posgrado								
Factor Personal		5.46		5.43				
Factor Instalaciones								
Factor Producto						5.10	4.52	4.65
Factor General	4.64	4.95	4.76	4.90	4.45	4.78	4.70	4.74
Satisfacción Global (#40)	4.81	5.25	4.69	5.13		5.17	5.00	5.16
PDI								
Factor Personal	5.34	5.81	5.71	5.76	5.27	5.64	5.64	5.67
Factor Instalaciones	5.04	5.24	4.82	5.07	4.83	4.58	5.10	5.21
Factor Producto	4.92	5.32	5.05	5.08	5.01	4.97	5.18	5.13
Factor General	5.10	5.46	5.20	5.30	5.04	5.06	5.30	5.34
Satisfacción Global (#40)	5.11	5.79	5.44	5.36	5.12	5.07	5.47	5.77

Nota. C = Ciencias; D = Derecho; Ec = Económicas; Ed = Educación; H = Humanidades; M = Medicina; Po = Politécnica; Ps = Psicología; S = satisfacción; PDI = personal docente investigador; Excelente 5.50 - 6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00 - 5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00 - 4.99 (verde claro); Regular 3.00 - 3.99 (amarillo); Malo 2.00 - 2.99 (rosado); Muy Malo 1.50 - 1.99 (rojo); Pésimo 1.00 - 1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

7.5. EVALUACIÓN GRÁFICA DE LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS BIBLIOTECAS Y USUARIOS.

En la Figura 7.5A podemos observar las puntuaciones medias de las bibliotecas en diferentes gráficos de dispersión. Cada gráfico de dispersión contiene un conjunto de ocho puntos de diferentes colores, uno para cada biblioteca. La posición de cada punto está determinada por dos valores. Uno en el eje horizontal según el promedio de alguno de los dos factores de calidad donde hay diferencias de importancia práctica (Personal e Instalaciones). De esta manera el gráfico describe un espacio bidimensional donde se representan visualmente las bibliotecas en función de las valoraciones de sus usuarios. Nótese que para asegurar un buen juicio visual de los gráficos se han fijado e igualado los valores de los límites de las escalas de los ejes.



Nota. Los puntos representan promedios, y las líneas discontinuas transversales, medias ponderadas en función del tamaño de las bibliotecas.

Figura 7.5A: Diagramas de dispersión con las puntuaciones medias para los diferentes tipos de usuarios (Pregrado y PDI) y las ocho bibliotecas, en función de dos factores de Calidad Percibida: Personal e Instalaciones

Al mismo tiempo, los gráficos de dispersión contienen paralelas a los ejes, dos líneas discontinuas que los atraviesan representando las medias en las escalas. Estas líneas forman 4 áreas dentro de cada gráfico, señalando qué bibliotecas tiene puntuaciones altas en ambas variables (área superior derecha), cuáles lo son sólo en alguna de ellas (área superior izquierda e inferior derecha), y qué bibliotecas tiene puntuaciones inferiores a las medias (área inferior izquierda).

En el primer gráfico de dispersión de la Figura 7.5A para los usuarios de Pregrado, son las bibliotecas de la Politécnica, de Psicología y de Ciencias las que están por encima de ambas medias. Las tres bibliotecas son Bien valoradas en sus Instalaciones, y Bien o Muy Bien valoradas en su Personal. En segundo lugar la biblioteca de Económicas, que está Bien valorada en Personal y sin embargo con una valoración por debajo de la media en

Instalaciones. Después tenemos las bibliotecas de Humanidades, Bien valorada en instalaciones, pero por debajo de la media en el trato Personal. Y finalmente, las bibliotecas de Medicina y Derecho, ambas por debajo de las dos medias. Esta información concurre con los análisis de comparación de medias previos que señalaban grandes diferencias de estas dos bibliotecas entre estudiantes y PDI.

Finalmente, en el segundo gráfico de dispersión y siguiendo la anterior estrategia descriptiva, se representan las valoraciones del personal docente e investigador de la UAM (PDI). En general el PDI valora de forma más positiva la Biblioteca y Archivo de la UAM que los estudiantes. La biblioteca de Derecho junto con la Politécnica, Psicología y Educación son Bien valoradas. Aunque con una Buena calificación, la biblioteca peor evaluada por el PDI es la de Humanidades.

8. PREDICCIÓN DE LA SATISFACCIÓN GENERAL.

Para determinar qué tan bien eran capaces de explicar los factores de calidad percibida la satisfacción de los usuarios con el servicio de Biblioteca y Archivo se utilizaron modelos de ecuaciones estructurales (SEM). En cada modelo las puntuaciones en los 3 factores de 1^{er} orden de calidad percibida predecían uno de los 4 ítems de satisfacción (ítems 37-40 del test). Para estimar el modelo se utilizó el programa MPlus6.11 (Muthén & Muthén, 2010), denominado la variables de satisfacción como categóricas y utilizando el estimador WLSMV. En la Figura 8.1A se muestra uno de los modelos SEM estimados. Los resultados más relevantes de los modelos SEM estimados se muestran en la Tabla 8.1A. Aquí se puede observar que todos los modelos estimados muestran un buen ajuste, o muy cerca de un buen ajuste, a los datos ($CFI \geq 0.95$, $TLI \geq 0.96$ y $RMSEA < 0.06$), lo que implica que los modelos factoriales de calidad percibida funcionan adecuadamente para los 3 tipos de usuarios estudiados.

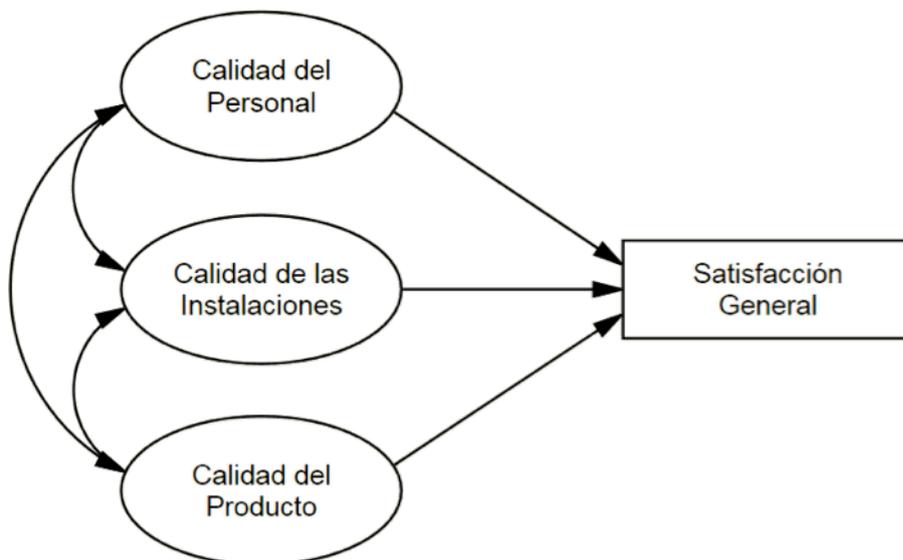


Figura 8. *Modelo predictivo de la satisfacción general*

Tabla 8.1A

Predicción de la satisfacción con los servicios de Biblioteca y Archivo

Usuarios	Ítem	N	Índices de Ajuste			Coeficientes λ			R ²
			CFI	TLI	RMSEA	F _{PER}	F _{INS}	F _{PRO}	
<u>S. Personal</u>									
Pregrado	#37	1243	0.970	0.966	0.047	0.93*	-0.07*	0.04	0.84
Posgrado	#37	166	0.963	0.958	0.064	0.87*	-0.07	0.15	0.86
PDI	#37	222	0.963	0.958	0.067	0.77*	0.22*	-0.04	0.79
<u>S. Instalaciones</u>									
Pregrado	#38	1243	0.966	0.962	0.048	0.00	0.76*	0.06	0.64
Posgrado	#38	166	0.959	0.954	0.064	0.11	0.97*	-0.24	0.71
PDI	#38	222	0.957	0.951	0.069	-0.01	0.94*	-0.12	0.72
<u>S. Servicios</u>									
Pregrado	#39	1243	0.967	0.963	0.046	0.07*	0.35*	0.43*	0.55
Posgrado	#39	166	0.960	0.955	0.064	0.10	0.50*	0.27*	0.66
PDI	#39	222	0.955	0.949	0.070	0.26*	0.36*	0.29*	0.65
<u>S. General</u>									
Pregrado	#40	1243	0.968	0.964	0.047	0.07*	0.58*	0.23*	0.63
Posgrado	#40	166	0.958	0.953	0.066	0.05	0.67*	0.15	0.69
PDI	#40	222	0.956	0.951	0.069	0.27*	0.39*	0.23*	0.62

Nota. F_{PER} = factor personal; F_{INS} = factor instalaciones; F_{PRO} = factor producto; R² = varianza explicada; N = tamaño muestral; S = satisfacción; λ = coeficientes de regresión estandarizados; * $p < 0.05$.

A continuación se comentan los resultados más relevantes de la Tabla 8.1A. En primer lugar, la cantidad de varianza explicada de los ítems de satisfacción es bastante alta, siempre mayor a un 50% y en muchos casos bastante más. Este resultado manifiesta que los ítems seleccionados para medir cada área de las bibliotecas dan buena cuenta de la satisfacción general que tienen los usuarios respecto a dichas áreas. En segundo lugar, y como era de esperarse, la satisfacción con la atención del personal y las instalaciones es predicha principalmente por los factores correspondientes de personal ($\lambda \geq 0.77$) e instalaciones ($\lambda \geq 0.76$). Sin embargo, el caso de la satisfacción con los servicios/productos es más ambiguo ya que casi todos los factores son predictores de la satisfacción en esta área. Es posible que los respondientes hayan interpretado que el ítem 39 se refería a más aspectos que los que los investigadores pretendían. En el futuro sería necesario afinar este ítem para que quede claro que no se refiere a aspectos del personal ni de las instalaciones. Finalmente, con el ítem 40 se

buscaba recoger la satisfacción global de los usuarios con las bibliotecas y así poder determinar mediante los modelos SEM que área era más importante para cada tipo de usuario. No obstante, y al igual que con el ítem 39, los resultados no son del todo coherentes con lo esperado teóricamente (p. ej., el factor producto no predice significativamente la satisfacción de los estudiantes de posgrado) y queda la duda de si el ítem no capturó la información pretendida. Nuevamente, sería preciso reescribir este ítem para que quede más claro que se refiere a la calidad global de las bibliotecas incluyendo todos sus aspectos (atención del personal + instalaciones + servicios/productos).

9. COMENTARIOS DE LOS PARTICIPANTES.

La última parte del cuestionario de calidad percibida estuvo formada por una pregunta de redacción libre con el objetivo de que los participantes que lo desearan añadiesen comentarios y sugerencias sobre la Biblioteca y Archivo de la UAM. De todos los comentarios (422 participaciones escritas) se seleccionó una muestra aleatoria de 100. En la siguiente tabla se puede observar cómo las frecuencias de las categorías de los comentarios seleccionados es similar a los de la pasada evaluación.

Tabla 27.

Comentarios de los usuarios clasificados por categorías 2010 y 2011.

Comentario	2010		2011	
	%	N	%	N
Felicitaciones	20%	127	21%	36
Libros	10%	65	14%	24
Instalaciones	11%	67	13%	23
Ordenadores	6%	38	9%	16
Préstamo	13%	82	9%	15
Climatización	8%	50	6%	11
Ruido	7%	46	6%	11
Personal	6%	40	6%	11
Horario	3%	21	6%	10
Recursos online	4%	27	4%	7
Usabilidad	3%	17	2%	3
Impresión/fotocopias	2%	15	2%	3
Formación			1%	2
Seguridad	2%	15		
Accesibilidad	2%	15	1%	2
Total	100%	625	100%	174

Nota. El tamaño de los comentarios en la tabla guarda relación con su frecuencia de aparición.

En primer lugar se destaca el alto porcentaje de felicitaciones y comentarios de ánimo positivo en comparación al resto de sugerencias registradas sobre el servicio de las Bibliotecas y Archivo de la UAM. Con más de un 10% de comentarios destacan también las alusiones a las limitaciones o las sugerencias de mejora de: la ubicación, el deterioro de las instalaciones y la comodidad de su mobiliario; solicitudes sobre el aumento y servicio de los recursos bibliográficos. Y con menos frecuencia, se registraron sugerencias o comentarios relacionados con: el desajuste de los sistemas de climatización tanto por frío o calor; ruidos;

horarios de atención, malas experiencias del trato recibido por el personal; y falta o dificultades sobre el uso de ordenadores (portátiles o fijos). Este año además se han registrado comentarios sobre la necesidad de información sobre los cursos de formación.

10. DISCUSIÓN.

10.1. CONCLUSIONES.

El proyecto de Evaluación de Bibliotecas y Archivo de la UAM (EBA) 2011-12, forma parte del plan de mejora integral de la gestión del servicio, basado en el Modelo de Excelencia de la European Foundation for Quality Management (EFQM). Definiendo en primer lugar el concepto de Calidad, y de forma más específica la evaluación de la Calidad Percibida, se ha mejorado la herramienta de evaluación de servicios (EBA-QR). Al mismo tiempo, el sistema que integra el cuestionario está adaptado para evaluar de forma presencial y por Internet en cada biblioteca. En este sentido, es destacable de nuevo el buen resultado del sistema en términos de eficacia (obtención de la muestra definida), y eficiencia (en menor tiempo y gasto de recursos). Estos dos aspectos han facilitado y mejorado más si cabe los análisis de Fiabilidad y Validez de los datos.

La valoración general de los servicios de Bibliotecas y Archivo es positiva. La calidad percibida de los distintos aspectos evaluados oscila principalmente en el rango de *buena* a *muy buena*. Asimismo, los usuarios tienden a estar *bastante* satisfechos con la calidad de los servicios que reciben.

Diferenciando las puntuaciones de calidad percibida por tipo de usuarios, se tiene que nuevamente los profesores otorgan valoraciones de calidad significativamente más altas que los alumnos en cuanto al Personal, las Instalaciones, el Producto y a nivel General. Adicionalmente, los profesores se muestran *bastante* satisfechos con los servicios, mientras que los estudiantes de pregrado y posgrado están entre *algo* y *bastante* satisfechos.

El área mejor valorada por los usuarios fue el Personal, obteniendo una valoración *muy buena* de calidad. Las diferencias de calidad percibida del Personal entre las bibliotecas fueron de tamaño pequeño. Sin embargo entre tipos de usuario si hubo diferencias considerables. Continuando con las Instalaciones, las diferencias fueron significativas pero de

pequeña magnitud entre las bibliotecas. Con respecto a la calidad del Producto ofrecido, no hubo diferencias a nivel práctico entre bibliotecas. Este resultado refleja que todas las bibliotecas ofrecen un producto homogéneo y que además fue valorado como *bueno*. En cuanto a la calidad General, la valoración fue *bueno*, con pequeñas diferencias entre las bibliotecas y diferencias medianas entre los estudiantes de Pregrado y el personal PDI. Por otro lado, hay que destacar que se produjo una mejora positiva en la calidad percibida de las instalaciones de las bibliotecas en el año 2011 con respecto al 2010, especialmente en las bibliotecas de Humanidades y Económicas. En cambio, las bibliotecas de Derecho y Medicina mostraron niveles de calidad percibida iguales para ambos años.

En el ANEXO C se muestran los perfiles individuales para cada biblioteca, señalándose las áreas fuertes y puntos a mejorar para cada caso.

10.2. RECOMENDACIONES GENERALES.

Teniendo en cuenta el conocimiento derivado de la aplicación práctica de este proyecto, se recomienda:

1. Que el servicio de Bibliotecas y Archivo mantenga y apoye los aspectos y factores con valoraciones muy buenas o excelentes (≥ 5), y que de acuerdo a lo posible, adopte medidas que mejoren las percepciones de calidad en los aspectos con valoraciones regulares o más bajas (< 4); p. ej., cantidad de ordenadores fijos y portátiles, difusión de la información acerca de las novedades de las bibliotecas, cantidad de ejemplares de los libros impresos, áreas para el estudio en grupo, tiempo de préstamo de los libros y cursos de formación.
2. Que en futuras evaluaciones se utilice el cuestionario EBA-QR con el fin de comparar las evaluaciones en el tiempo y ver si son efectivas las medidas de mejora tomadas entre evaluación y evaluación.

REFERENCIAS

- Bartlett J. E., Kottrik, J. W., & Higgins C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology Learning and Performance Journal* 9(1), 43-50.
- Bentler, P.M. (1989). EQS structural equations program manual, BMDP Statistical Software, Los Angeles (1989).
- Brady, M. K., & Cronin, J. Jr. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: A hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34-49.
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd edition). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation* 10(7), 1-9.
- Cronbach, J. L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Enders, C. K. (2001). The impact of nonnormality on full information maximum-likelihood estimation for structural equation models with missing data. *Psychological Methods*, 6, 352-370.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.

- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social behavioral and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*, 175-191.
- Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, *7*(3), 286-299.
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology*, *60*, 549-576.
- Horn, J. L. (1965). A Rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, *30*, 179-185.
- Knol, D. L., & ten Berge, J. M. F. (1989). Least-squares approximation of an improper correlation matrix by a proper one. *Psychometrika*, *54*(1), 53-61.
- Little, R. J. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, *83*, 1198-1202.
- Lorenzo-Seva, U., & Ten Berge, J. M. F. (2006). Tucker's congruence coefficient as a meaningful index of factor similarity. *Methodology*, *2*, 57-64.
- Moore, D. S. (2007). *The Basic Practice of Statistics* (fourth Edition). NY, Purdue University.
- Pardo, A., & San Martín, R. (2006). *Análisis de datos en Psicología II*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Raykov, T. (1997). Scale reliability, Cronbach's Alpha, and violations of essential tau-equivalence with fixed congeneric components. *Multivariate Behavioral Research*, *32*, 329-353.
- Rubin, D. B. (1987). *Multiple imputation for nonresponse in surveys*. New York: Wiley.
- Schafer, J. L., & Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, *7*, 147-177.

- Schreiber, J. B., Stage, F. K., King, J., Nora, A., y Barlow, E. A. (2005). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: A review. *Journal of Educational Research*, 99, 323-337.
- Shih, P.C, Martínez-Molina, A., & Garrido, L.E (2011). EBA-Q: Evaluación de la Calidad Percibida de los servicios de Biblioteca y Archivo de la Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid. Depósito legal: M-1294/2011.
- Steiger, J. H., & Lind, J. M. (1980). *Statistically based tests for the number of common factors*. Paper presented at the annual meeting of the Psychometric Society, Iowa City, IA.
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80, 99-103.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10
- Van Ginkel, J. R. (2010). SPSS syntax for applying rules for combining multivariate Estimates in Multiple Imputation [computer software]. Retrieved: January 2, 2011, <http://www.socialsciences.leiden.edu/educationandchildstudies/childandfamilystudies/organisation/staffcfs/van-ginkel.html>.
- Velicer, W. F., Eaton, C. A., y Fava, J. L. (2000). Construct explication through factor or component analysis: A review and evaluation of alternative procedures for determining the number of factors or components. En Goffin, R. D., y Helmes, E. (Eds.), *Problems and solutions in human assessment: Honoring Douglas N. Jackson at seventy* (pp. 41-71). Boston: Kluwer.
- Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1998). Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3, 231-251.

ANEXO A

Cuestionario EBA-QR inicial de Calidad Percibida 2012.

Nº	D	Ítems
El personal de la Biblioteca...		
1	Per	Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
2	Per	Realiza el servicio correctamente
3	Per	Es amable con los usuarios
4	Per	Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
5	Per	Me transmite confianza cuando me presta el servicio
6	Per	Atiende con rapidez
La instalación de la Biblioteca...		
7	Ins	Es un sitio tranquilo
8	Ins	Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
9	Ins	Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
10	Ins	Facilita el estudio en grupo
11	Ins	Tiene buena iluminación
12	Ins	Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
13	Ins	Tiene un horario adecuado
14	Ins	Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
15	Ins	Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
16	Ins	Está limpia
17	Ins	Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
18	Ins	Es un lugar cómodo
19	Ins	Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Sobre los servicios de la Biblioteca...		
20	Pro	La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
21	Pro	La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
22	Pro	Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. Por la Web blog, Facebook, YouTube
23	Pro	Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
24	Pro	La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
25	Pro	Con las herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito; p. ej. <i>Catálogo, bases de datos</i>
26	Pro	Mediante el préstamo interbibliotecario consigo todos los libros y revistas que la UAM no tiene
27	Pro	Los correos electrónicos y SMS de la Biblioteca me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
28	Pro	Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa; p. ej. <i>Con el programa VPN</i>
29	Pro	Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
30	Pro	Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
31	Pro	El servicio de préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco me facilita la reserva de libros
32	Pro	El tiempo de préstamo de libros es suficiente
33	Pro	Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
34	Pro	El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
35	Pro	Los SMS son más efectivos que los correos electrónicos para ayudarme a devolver los préstamos a tiempo
36	Pro	La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
En general estoy satisfecho con...		
37	SG	La atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
38	SG	Las instalaciones de la Biblioteca
39	SG	Los servicios que la Biblioteca me proporciona para mi aprendizaje, investigación y/o docencia
40	SG	La calidad de la Biblioteca

Nota. Per = factor personal; Ins = factor instalaciones; Pro = factor producto; SG = satisfacción general; D = dimensión.

ANEXO B

Cuestionario EBA-QR depurado de Calidad Percibida 2012.

Nº	D	Ítems
El personal de la Biblioteca...		
2	Per	Realiza el servicio correctamente
3	Per	Es amable con los usuarios
4	Per	Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
6	Per	Atiende con rapidez
La instalación de la Biblioteca...		
7	Ins	Es un sitio tranquilo
11	Ins	Tiene buena iluminación
14	Ins	Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
15	Ins	Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
16	Ins	Está limpia
17	Ins	Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
18	Ins	Es un lugar cómodo
19	Ins	Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Sobre los servicios de la Biblioteca...		
20	Pro	La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
21	Pro	La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
23	Pro	Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
24	Pro	La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
25	Pro	Con las herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito; p. ej. <i>Catálogo, bases de datos</i>
26	Pro	Mediante el préstamo interbibliotecario consigo todos los libros y revistas que la UAM no tiene
27	Pro	Los correos electrónicos y SMS de la Biblioteca me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
28	Pro	Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa; p. ej. <i>Con el programa VPN</i>
33	Pro	Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
34	Pro	El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
En general estoy satisfecho con...		
37	SG	La atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
38	SG	Las instalaciones de la Biblioteca
39	SG	Los servicios que la Biblioteca me proporciona
40	SG	La calidad global de la Biblioteca (atención del personal + instalaciones + servicios)

Nota. Per = factor personal; Ins = factor instalaciones; Pro = factor producto; D = dimensión.

ANEXO C

Perfil de las bibliotecas

Excelente	5.50 – 6.00
Muy Bueno	5.00 – 5.49
Bueno	4.00 – 4.99
Regular	3.00 – 3.99
Malo	2.00 – 2.99
Muy Malo	1.50 – 1.99
Pésimo	1.00 – 1.49

Tabla C.1

Perfil individual de la Biblioteca de CIENCIAS

Fortalezas

Los usuarios de la biblioteca tienen una satisfacción general Muy Buena. Destaca la calidad de sus Instalaciones: tranquilas, cómodas, iluminadas, limpias y dotadas de suficientes sitios. También destaca por el trato Personal que presta, sobre todo al PDI: dispuesto y correcto.

Áreas de mejora

Aún estando generalmente bien valoradas las Instalaciones, habría que mejorar en los aspectos de cantidad y funcionamiento de los ordenadores. También habría que mejorar la colección de revistas electrónicas disponibles (PosG y PDI), el tiempo de préstamo y la cantidad de libros (PreG).

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	2 Realiza el servicio correctamente
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	3 Es amable con los usuarios
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	6 Atiende con rapidez
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	7 Es un sitio tranquilo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	10 Facilita el estudio en grupo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	11 Tiene buena iluminación
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	13 Tiene un horario adecuado
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	16 Está limpia
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	18 Es un lugar cómodo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.2

Perfil individual de la Biblioteca de DERECHO

Fortalezas

El alumnado de Posgrado y el PDI tienen una Satisfacción General Muy Buena de los servicios que reciben de la biblioteca. Destaca principalmente por su limpieza y atención del Personal (Posgrado y PDI). También sobresale el servicio del Buzón de Devolución.

Áreas de mejora

Aún con Instalaciones percibidas como Buenas, habría que mejorar el funcionamiento y la cantidad de los ordenadores. Destaca la menor valoración generalizada de los estudiantes de Pregrado, para quienes habría que mejorar en la tranquilidad del ambiente y en el número de ejemplares impresos.

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	2 Realiza el servicio correctamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	3 Es amable con los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	6 Atiende con rapidez
Amarillo	Verde claro	Verde oscuro	7 Es un sitio tranquilo
Rosado	Amarillo	Verde claro	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Verde claro	Amarillo	Verde claro	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	10 Facilita el estudio en grupo
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	11 Tiene buena iluminación
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	13 Tiene un horario adecuado
Amarillo	Verde claro	Verde claro	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Verde claro	Verde claro	Verde claro	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	16 Está limpia
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	18 Es un lugar cómodo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Amarillo	Verde claro	Verde claro	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Amarillo	Verde claro	Verde claro	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Verde claro	Azul	Verde oscuro	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Amarillo	Verde oscuro	Verde oscuro	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Verde claro	Verde oscuro	Verde oscuro	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Amarillo	Verde claro	Amarillo	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Amarillo	Verde claro	Verde claro	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.3

Perfil individual de la Biblioteca de **ECONÓMICAS**

Fortalezas

La biblioteca tiene una valoración Buena. Destaca por la atención que su Personal le presta a los alumnos de Posgrado y al PDI: dispuesto, correcto, amable y rápido. También destacan la limpieza de sus Instalaciones y el Buzón de Devolución de libros.

Áreas de mejora

Para los alumnos de Pregrado y Posgrado habría que mejorar en la cantidad y funcionamiento de los ordenadores y las áreas de estudio en grupo. Además, también habría que mejorar en el tiempo de préstamo de los libros y en el número de ejemplares disponibles (PreG).

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	2 Realiza el servicio correctamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	3 Es amable con los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	6 Atiende con rapidez
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	7 Es un sitio tranquilo
Rosado	Verde claro	Verde oscuro	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Rosado	Rosado	Verde oscuro	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	10 Facilita el estudio en grupo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	11 Tiene buena iluminación
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	13 Tiene un horario adecuado
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	16 Está limpia
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	18 Es un lugar cómodo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Azul	Azul	Verde oscuro	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Rosado	Verde oscuro	Verde oscuro	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Verde claro	Azul	Verde oscuro	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.4

Perfil individual de la Biblioteca de EDUCACIÓN

Fortalezas

Destaca muy especialmente por la atención ofrecida a todos sus usuarios, obteniendo valoraciones que están entre Muy Bueno y Excelente para casi la totalidad de los aspectos del Personal que fueron evaluados. Además también destaca por la limpieza de sus Instalaciones.

Áreas de mejora

Habría que mejorar en la cantidad de ordenadores y su funcionamiento. Otras áreas a mejorar son las relacionadas al número de ejemplares de los libros impresos (PreG y PosG) y el tiempo de préstamo de los mismos (PreG).

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Excelente	Excelente	Excelente	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	2 Realiza el servicio correctamente
Excelente	Excelente	Excelente	3 Es amable con los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Bueno	Bueno	Excelente	6 Atiende con rapidez
Bueno	Bueno	Excelente	7 Es un sitio tranquilo
Bueno	Bueno	Excelente	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Regular	Regular	Excelente	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Regular	Regular	Excelente	10 Facilita el estudio en grupo
Bueno	Bueno	Excelente	11 Tiene buena iluminación
Bueno	Bueno	Excelente	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Bueno	Bueno	Excelente	13 Tiene un horario adecuado
Bueno	Bueno	Excelente	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Bueno	Bueno	Excelente	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Excelente	Excelente	Excelente	16 Está limpia
Bueno	Bueno	Excelente	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Bueno	Bueno	Excelente	18 Es un lugar cómodo
Bueno	Bueno	Excelente	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Bueno	Bueno	Excelente	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Bueno	Bueno	Excelente	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Bueno	Bueno	Excelente	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Bueno	Bueno	Excelente	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Bueno	Bueno	Excelente	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Bueno	Bueno	Excelente	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Bueno	Bueno	Excelente	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Bueno	Bueno	Excelente	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Bueno	Bueno	Excelente	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Regular	Regular	Excelente	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Regular	Regular	Excelente	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Bueno	Bueno	Muy Bueno	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Bueno	Bueno	Excelente	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Bueno	Bueno	Muy Bueno	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Bueno	Bueno	Excelente	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Bueno	Bueno	Regular	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Bueno	Bueno	Excelente	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Excelente	Excelente	Excelente	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Bueno	Bueno	Excelente	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Bueno	Bueno	Excelente	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Excelente	Excelente	Excelente	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.5

Perfil individual de la Biblioteca de HUMANIDADES

Fortalezas

La biblioteca tiene una valoración Muy Buena por los alumnos de Pregrado y el PDI. Destaca por la atención que su Personal le ofrece al PDI. También destaca la limpieza de sus instalaciones y por el Buzón de Devolución de libros.

Áreas de mejora

Habría que mejorar en la rapidez con la que se les atiende a los estudiantes de Posgrado. También habría que mejorar en la cantidad y funcionamiento de los ordenadores, en la cantidad de ejemplares impresos, en el tiempo de préstamo y en las áreas de estudio en grupo.

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	2 Realiza el servicio correctamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	3 Es amable con los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Verde oscuro	Verde claro	Verde oscuro	6 Atiende con rapidez
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	7 Es un sitio tranquilo
Verde oscuro	Verde claro	Verde oscuro	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Verde claro	Rosado	Verde claro	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Verde oscuro	Verde claro	Verde oscuro	10 Facilita el estudio en grupo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	11 Tiene buena iluminación
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	13 Tiene un horario adecuado
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	16 Está limpia
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	18 Es un lugar cómodo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Verde oscuro	Verde claro	Verde oscuro	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Verde claro	Azul	Verde oscuro	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Verde claro	Verde claro	Verde oscuro	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.6

Perfil individual de la Biblioteca de MEDICINA

Fortalezas

La biblioteca está muy bien valorada por los estudiantes de Posgrado y el PDI. Para estos usuarios destaca la atención del Personal, que tiene el conocimiento necesario para atenderles y realiza el servicio de forma correcta y con rapidez. Adicionalmente, destaca la limpieza de sus Instalaciones.

Áreas de mejora

En general la percepción del PreG es sustancialmente más baja que la del PDI. Habría que mejorar en la tranquilidad del lugar, la climatización, las áreas de estudio en grupo, el tiempo de préstamo, la cantidad de ejemplares, el horario, y la cantidad y funcionamiento de los ordenadores

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	2 Realiza el servicio correctamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	3 Es amable con los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	6 Atiende con rapidez
Verde claro	Verde claro	Verde claro	7 Es un sitio tranquilo
Verde claro	Verde claro	Verde claro	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Rosado	Rosado	Rosado	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Rosado	Rosado	Rojo	10 Facilita el estudio en grupo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	11 Tiene buena iluminación
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Verde claro	Verde claro	Verde claro	13 Tiene un horario adecuado
Verde claro	Verde claro	Verde claro	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Verde claro	Verde claro	Verde claro	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	16 Está limpia
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	18 Es un lugar cómodo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Verde oscuro	Azul	Verde oscuro	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Verde claro	Rosado	Verde claro	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Verde oscuro	Azul	Verde oscuro	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Verde oscuro	Azul	Verde oscuro	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Rosado	Azul	Verde claro	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Verde claro	Azul	Verde oscuro	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Verde claro	Azul	Verde oscuro	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Verde claro	Verde claro	Verde claro	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Verde claro	Verde oscuro	Azul	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Rosado	Verde claro	Verde claro	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Verde oscuro	Verde oscuro	Verde oscuro	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.7

Perfil individual de la Biblioteca de la POLITÉCNICA

Fortalezas

La biblioteca destaca por sus Instalaciones, en especial por la disponibilidad de sitios para estudiar o buscar información, la comodidad, señalización, limpieza, decoración y áreas para el estudio en grupo. En general, sus usuarios están bastante satisfechos con sus servicios.

Áreas de mejora

Habría que mejorar principalmente en la cantidad de ejemplares de los libros impresos y en el de préstamo de los mismos. Adicionalmente, habría que mejorar también en el aspecto de la climatización.

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Excelente	Muy Bueno	Muy Bueno	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	2 Realiza el servicio correctamente
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	3 Es amable con los usuarios
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	6 Atiende con rapidez
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	7 Es un sitio tranquilo
Muy Bueno	Regular	Muy Bueno	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	10 Facilita el estudio en grupo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	11 Tiene buena iluminación
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	13 Tiene un horario adecuado
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	16 Está limpia
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	18 Es un lugar cómodo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Muy Bueno	Muy Bueno	Muy Bueno	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.8

Perfil individual de la Biblioteca de la PSICOLOGÍA

Fortalezas

La biblioteca destaca por tener un personal que realiza el servicio correctamente, por estar limpia y por tener un ambiente tranquilo. Adicionalmente, destaca la valoración de la máquina de autopréstamo y la satisfacción general de todos los usuarios.

Áreas de mejora

Habría que mejorar principalmente en las áreas para el estudio en grupo y en la cantidad y el funcionamiento de los ordenadores. Adicionalmente, habría que mejorar en el tiempo de préstamo de libros (PreG) y en la cantidad de ejemplares disponibles (PreG y PosG).

Usuarios			Ítem
PreG	PosG	PDI	
Excelente	Excelente	Excelente	1 Está dispuesto a satisfacer las necesidades de los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	2 Realiza el servicio correctamente
Excelente	Excelente	Excelente	3 Es amable con los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	4 Tiene el conocimiento necesario para atender a los usuarios
Excelente	Excelente	Excelente	5 Me transmite confianza cuando me presta el servicio
Excelente	Excelente	Excelente	6 Atiende con rapidez
Excelente	Excelente	Excelente	7 Es un sitio tranquilo
Excelente	Excelente	Excelente	8 Tiene buena climatización tanto en invierno como en verano
Excelente	Excelente	Excelente	9 Cuenta con una cantidad suficiente de ordenadores fijos y portátiles
Excelente	Excelente	Excelente	10 Facilita el estudio en grupo
Excelente	Excelente	Excelente	11 Tiene buena iluminación
Excelente	Excelente	Excelente	12 Está bien organizada, es fácil encontrar lo que necesito sin pedir ayuda
Excelente	Excelente	Excelente	13 Tiene un horario adecuado
Excelente	Excelente	Excelente	14 Tiene una decoración agradable; p. ej. <i>Muebles, pintura</i>
Excelente	Excelente	Excelente	15 Está dotada de ordenadores fijos y portátiles que funcionan adecuadamente
Excelente	Excelente	Excelente	16 Está limpia
Excelente	Excelente	Excelente	17 Tiene sitios suficientes para estudiar o buscar información
Excelente	Excelente	Excelente	18 Es un lugar cómodo
Excelente	Excelente	Excelente	19 Está bien señalizada; p. ej. <i>Letreros, sistema de catalogación</i>
Excelente	Excelente	Excelente	20 La Biblioteca tiene las colecciones de las revistas electrónicas que necesito
Excelente	Excelente	Excelente	21 La cantidad de libros que puedo tomar prestados al mismo tiempo es suficiente
Excelente	Excelente	Excelente	22 Estoy informado de las novedades de la Biblioteca; p. ej. <i>Web blog, Facebook</i>
Excelente	Excelente	Excelente	23 Las sanciones por los retrasos en las devoluciones son adecuadas
Excelente	Excelente	Excelente	24 La máquina de Autopréstamo me ahorra tiempo
Excelente	Excelente	Excelente	25 Con herramientas de búsqueda de información encuentro fácilmente lo que necesito
Excelente	Excelente	Excelente	26 Con el préstamo interbibliotecario consigo los libros y revistas que la UAM no tiene
Excelente	Excelente	Excelente	27 Los correos electrónicos y SMS me ayudan a devolver los préstamos a tiempo
Excelente	Excelente	Excelente	28 Es fácil acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca desde mi casa
Excelente	Excelente	Excelente	29 Conozco la oferta de cursos de formación de la Biblioteca
Excelente	Excelente	Excelente	30 Los cursos de formación a los que he asistido me han sido útiles
Excelente	Excelente	Excelente	31 El préstamo intercampus entre Medicina y Cantoblanco facilita la reserva de libros
Excelente	Excelente	Excelente	32 El tiempo de préstamo de libros es suficiente
Excelente	Excelente	Excelente	33 Los ordenadores portátiles que presta la Biblioteca facilitan mis tareas
Excelente	Excelente	Excelente	34 El Buzón de Devolución de libros me ahorra tiempo
Excelente	Excelente	Excelente	35 Los SMS son más efectivos que los correos-e para devolver los préstamos a tiempo
Excelente	Excelente	Excelente	36 La Biblioteca tiene ejemplares suficientes de los libros impresos que necesito
Excelente	Excelente	Excelente	37 Satisfacción con la atención ofrecida por el personal de la Biblioteca
Excelente	Excelente	Excelente	38 Satisfacción con las instalaciones de la Biblioteca
Excelente	Excelente	Excelente	39 Satisfacción con los servicios que me proporciona la Biblioteca
Excelente	Excelente	Excelente	40 Satisfacción con la calidad de la Biblioteca

Nota. PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N < 5 se omite (azul).

Tabla C.9

Perfil general de TODAS LAS BIBLIOTECAS

Fortalezas

Las bibliotecas de la Universidad Autónoma de Madrid destacan globalmente por el trato de su Personal, especialmente para los usuarios de Posgrado y el PDI. Destacan los servicios de aviso (SMS y correos) y de devolución (el buzón). Las instalaciones destacan por su limpieza. Los estudiantes de Pregrado y Posgrado están entre algo y bastante satisfechos con la atención del Personal, las Instalaciones y los Servicios que reciben de las bibliotecas, mientras que el PDI está entre bastante y completamente satisfecho en estas áreas.

Áreas de mejora

Para los estudiantes de Pregrado y Posgrado habría que mejorar en la cantidad y funcionamiento de los ordenadores, en los espacios para trabajar en grupo, en la difusión de las novedades de las bibliotecas, en la cantidad de ejemplares impresos y el tiempo de préstamo, y en la utilidad de los cursos de formación.

Nota. Ver gráfico de calor en la siguiente hoja

Tabla C.9 (cont.)

Perfil general de **TODAS LAS BIBLIOTECAS**

Ítem	Medicina			Derecho			Humanidades			Económicas			Ciencias			Educación			Psicología			Politécnica			Total		
	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI	PreG	PosG	PDI
PERSONAL	1 Dispuesto																										
	2 Correcto																										
	3 Amable																										
	4 Conocimiento																										
	5 Confianza																										
	6 Rápido																										
INSTALACIONES	7 Tranquilidad																										
	8 Climatización																										
	9 Ordenadores: Cantidad																										
	10 Trabajo en grupo																										
	11 Iluminación																										
	12 Organización																										
	13 Horario																										
	14 Decoración																										
	15 Ordenadores: Función																										
	16 Limpieza																										
	17 Sitios para estudiar																										
	18 Comodidad																										
	19 Señalización																										
PRODUCTO	20 Revistas electrónicas																										
	21 Préstamo: Cantidad																										
	22 Novedades																										
	23 Sanciones																										
	24 Autopréstamo																										
	25 Herramientas búsqueda																										
	26 Interbibliotecario																										
	27 SMS v e-mail																										
	28 Acceder desde casa																										
	29 Cursos: Conocimiento																										
	30 Cursos: Utilidad																										
	31 Préstamo intercampus																										
	32 Préstamo: Tiempo																										
	33 Portátiles: Utilidad																										
	34 Buzón de Devolución																										
	35 SMS vs. e-mail																										
	36 Cantidad ejemplares																										
SATIS.	37 Personal																										
	38 Instalaciones																										
	39 Servicios																										
	40 Calidad General																										

Nota. Satis. = satisfacción general; PreG = pregrado; PosG = posgrado; PDI = personal investigador docente; Excelente 5.50-6.00 (verde oscuro); Muy Bueno 5.00-5.49 (verde oscuro); Bueno 4.00-4.99 (verde claro); Regular 3.00-3.99 (amarillo); Malo 2.00-2.99 (rosado); Muy Malo 1.50-1.99 (rojo); Pésimo 1.00-1.49 (rojo); N<5 se omite (azul). Las bibliotecas están ordenadas de menor a mayor puntuación en factor calidad general.