

Entrega Evaluación de Youtube

4º Ingeniería Informática

CONTENIDO

1. EVALUACIÓN DE YOUTUBE.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 ESPECIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS, SUBCARACTERÍSTICAS Y MÉTRICAS	3
1.3 DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE PUNTUACIÓN	4
1.4 PONDERACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS.....	4
1.5 RESULTADOS	5
1.6 CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN	6
BIBLIOGRAFÍA.....	7
ANEXO A. MÉTRICAS DE CALIDAD EN USO.....	9
ANEXO B. INFORME CIF DE EVALUACIÓN DE YOUTUBE	11
ANEXO C. RESULTADOS DE LA CALIDAD EN USO DE YOUTUBE	19

1. EVALUACIÓN DE YOUTUBE

En este capítulo, se expondrá la evaluación de la calidad en uso del sistema Youtube. Este capítulo se estructura de acuerdo a la metodología utilizada para la evaluación y los resultados obtenidos de la aplicación de dicha metodología. Finalmente, se presentan las conclusiones de los resultados de la evaluación.

Introducción

La evaluación se llevó a cabo en el ordenador de cada uno de los evaluados, en sus respectivas cuentas de Youtube. Siguiendo los pasos descritos de cada una de las funcionalidades.

Para la evaluación del sistema se han utilizado diferentes normas pertenecientes a la ISO/IEC 25000, conocida como SQuaRE (*System and Software Quality Requirements and Evaluation*). La ISO/IEC 25000 es el enfoque unificado y desarrollado del conjunto de normas ISO/IEC 9126, la cual especifica el modelo para la calidad de un determinado software, y la ISO/IEC 14598, la cual determina la guía de procesos para la evaluación de la calidad.

Especificación de Características, Subcaracterísticas y Métricas

Para la evaluación del sistema, se utilizó el modelo de calidad en uso de la ISO/IEC 25010 (ISO/IEC 25010, 2011), seleccionando las características Efectividad, Eficiencia y Satisfacción, de las cuales se seleccionaron para su medición, las subcaracterísticas: Efectividad, Eficiencia y Utilidad (Figura 1).

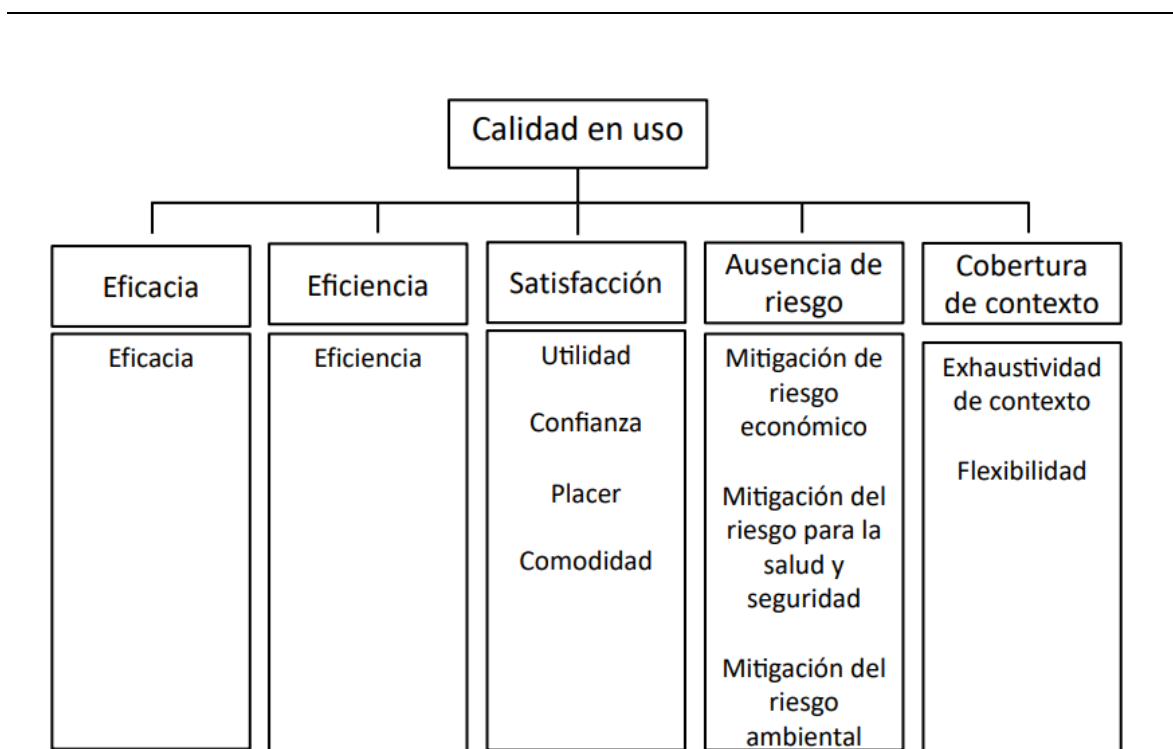


Figura 1. Calidad en uso según la norma ISO/IEC 25000

Asimismo, se seleccionaron las métricas Efectividad de la tarea, Frecuencia de error, Tiempo de la tarea, Eficiencia de la tarea y Escala de satisfacción, de acuerdo con la ISO/IEC 25022 (ISO/IEC 25022, 2012). Para su especificación, se usó el formato descrito por dicha norma, encontrándose definido en la Tabla 5 del Anexo A.

Descripción de Niveles de Puntuación

A partir de la aplicación del modelo de evaluación de la ISO/IEC 25040 (ISO/IEC 25040, 2009), se instanciaron rangos de medición, indicados en la Tabla 1. Los valores, comprendidos entre 0 y 10, se agruparon en cuatro niveles de puntuación y tres grados de satisfacción.

Tabla 1. Rangos de puntuación para las métricas

Valor de medición	Nivel de Puntuación	Grado de satisfacción
7.9 - 10	Cumple con los requisitos	Muy satisfactorio
4.91 - 7.9	Aceptable	Satisfactorio
1.19 - 4.9	Mínimamente Aceptable	No satisfactorio
0.00- 1.18	Inaceptable	No satisfactorio

Ponderación de las Características

Se determinó una ponderación para cada característica seleccionada, observable en la Tabla 2. Para la Satisfacción se estableció una ponderación del 40%, es decir la más alta de las 3 características, considerándose además característica del nivel elemental, siendo la

utilidad un aspecto primordial que determina el manejo intuitivo del sistema y la utilización de las funciones del mismo sin complicaciones. Para la Efectividad se estableció una ponderación del 30%, buscando que el sistema cumpliera con el propósito para el cual fue creado, completando los objetivos de las tareas sin fallas de funcionalidad. Finalmente, para la Eficiencia se estableció una ponderación del 30%, catalogándola de característica fundamental y necesaria para la evaluación de Youtube, buscando evaluar que tan eficientes son los usuarios para concluir una tarea.

Tabla 2. Ponderación de las características de calidad en uso

Característica	Subcaracterística	Métrica	Nivel de importancia	Ponderación
Efectividad	Efectividad	Efectividad de la tarea	Fundamental	30%
		Frecuencia de error		
Eficiencia	Eficiencia	Tiempo de la tarea	Fundamental	30%
		Eficiencia de la tarea		
Satisfacción	Utilidad	Escala de satisfacción	Fundamental	40%

Resultados

A partir de los datos obtenidos en la evaluación de los elegidos para realizar las distintas funcionalidades, los cuales se pueden consultar en el informe CIF (Anexo B), se ha obtenido la Tabla 12, como resultado de la aplicación de las métricas seleccionadas para la evaluación.

La Tabla 3 presenta el resumen de los resultados, generando el valor promedio para cada subcaracterística, además de su correspondiente ponderación y su nivel de puntuación obtenido.

Tabla 3. Niveles de puntuación al promedio de las subcaracterísticas de Youtube

Subcaracterísticas	Valor promedio	Ponderación	Nivel de puntuación
Efectividad	9,444	30%	Cumple con los requisitos
Eficiencia	9,096	30%	Cumple con los requisitos
Utilidad	7,813	40%	Aceptable

Después de estimar el valor promedio de cada subcaracterística, aplicando la ponderación correspondiente para cada valor se ha obtenido la Tabla 4, mostrando el valor obtenido de calidad en uso para el sistema, además de que proporción de calidad en uso falta para cada característica y la deficiencia de calidad en uso final de la aplicación.

Tabla 4. Resumen de calidad y deficiencia de calidad en uso de Youtube

Subcaracterísticas	Valor ponderado	Calidad en uso	Faltante de calidad en uso	Deficiencia de calidad en uso del sistema
Efectividad	2,833	8,687	0,167	1,313
Eficiencia	2,729		0,271	
Utilidad	3,125		0,875	

Conclusiones de la evaluación

El informe CIF citado en el anterior apartado, y las tablas obtenidas de calidad en uso muestran los resultados numéricos de la evaluación e interpretándolos vemos que el resultado de la Calidad en uso ha sido un 8.687, es decir , un resultado muy bueno acorde a la calidad del producto Youtube.

Vemos también como las subcaracterísticas Efectividad y Eficiencia son las que mejores resultados han obtenido a diferencia de la subcaracterística Utilidad, que a pesar que ha obtenido un nivel de puntuación aceptable, no está a la altura de la puntuación que debería haber obtenido un sitio web de su nivel.

La subcaracterística Efectividad ha obtenido tan buen resultado, puesto que se han completado todas las subtarear y no ha habido casi ningún error, y eso principalmente se debe a que Youtube tiene una interfaz entendible y sencilla

La subcaracterística Eficiencia ha obtenido un resultado muy bueno principalmente por el tiempo de realización de las funcionalidades, ya que incluso los que no tenían manejo con las TICs, enseguida se adaptaron a la aplicación y pudieron completar las funcionalidades en un tiempo razonable.

La subcaracterística Utilidad ha obtenido un resultado bueno pero no el que se cabría esperar si comparamos el excelente resultado de las subcaracterísticas Efectividad y Eficiencia

BIBLIOGRAFÍA

ISO/IEC 25010. (2011). *Systems and software engineering -- Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuare) -- System and software quality models.*

ISO/IEC 25022. (2012). *Systems and software engineering -- Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuare) -- Measurement of quality in use.*

ISO/IEC 25040. (2009). *Systems and software engineering -- Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuare) -- Evaluation reference model and guide.*

ISO/IEC 25062. (2006). *Systems and software engineering -- Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuare) -- Common Industry Format (CIF) for usability tests reports.*

ANEXO A. MÉTRICAS DE CALIDAD EN USO

Las métricas utilizadas para la realización de la evaluación se basan en las métricas propuestas en la ISO/IEC 25022.

Tabla 5. Métricas de calidad en uso utilizadas para la evaluación del sistema

Subcaracterística	Nombre de la métrica	Fase del ciclo de vida	Propósito	Método de aplicación	Fórmula	Valor deseado	Tipo de medida	Recursos empleados
Efectividad	Efectividad de la tarea	En Uso	¿Qué proporción de las tareas se completan correctamente?	Observación de manejo	$X = A/B$ Donde $B > 0$	$0 \leq x \leq 1$ Cuanto más cercano a 1, mejor	A=Contable B=Contable	Usuario
Efectividad	Frecuencia de error	En Uso	¿Qué proporción de los objetivos de la tarea se logran correctamente?	Observación de manejo	$X = A/B$ Donde $B > 0$	$0 \leq x \leq 1$ Cuanto más cercano a 0, mejor.	A=Contable B=Contable	Usuario
Eficiencia	Tiempo de la tarea	En Uso	¿Cuánto tiempo lleva completar una tarea en comparación con el objetivo?	Observación de manejo y medición del tiempo	$X = A/B$ Donde $B > 0$	$0 \leq x \leq 1$ Cuanto más cercano a 0, mejor.	A=Contable B=Contable	Usuario
Eficiencia	Eficiencia de la tarea	En Uso	¿Qué tan eficientes son los usuarios?	Observación de manejo	$X = A/B$ Donde $B > 0$	$0 \leq x \leq 1$ Cuanto más cercano a	A=Contable B=Contable	Usuario

						1, mejor.		
Utilidad	Escala de satisfacción	En Uso	¿Qué tan satisfecho está el usuario?	Cuestionario SUS	$X = A/B$ Donde $B > 0$	$0 \leq x \leq 1$ Cuanto más cercano a 100, mejor.	A=Contable B=Contable	Usuario

ANEXO B. INFORME CIF DE EVALUACIÓN DE YOUTUBE

ISO/IEC 25062 Common Industry Format for Usability Test Reports Youtube, 2022

Testeado por: José Manuel Gómez Portero

Fecha de preparación: 13/01/2022
Preparado por: José Manuel Gómez Portero

Para:
José Ramón Martínez Riveiro

Email: JoseManuel.Gomez6@alu.uclm.es

Resumen Ejecutivo

Youtube es un sitio web dedicado a la subida y/o visualizaciones de videos. Presenta una gran variedad de clips de películas, programas de televisión, etc.; así como contenidos propios de gente que sube videos

En este caso, se ha evaluado el sitio web con la ayuda de 4 personas, que tendrán que realizar una serie de funcionalidades.

El test de usabilidad está orientado para cubrir todas las funciones principales que posee la aplicación, desde la creación de una lista de reproducción, como la subida de un video en oculto y la obtención del enlace

Se contará con la participación de cuatro personas, 2 que tienen manejo con las TICs y otras 2 que no tienen manejo con las TICs. Se han establecido 5 variables: Media total de tiempo de completitud de tareas, número de errores, número de asistencias, tasa de completitud de tareas desasistidas y tasa de completitud de tareas asistidas.

Tabla 6 Resumen de resultados de rendimiento por tipo de usuario

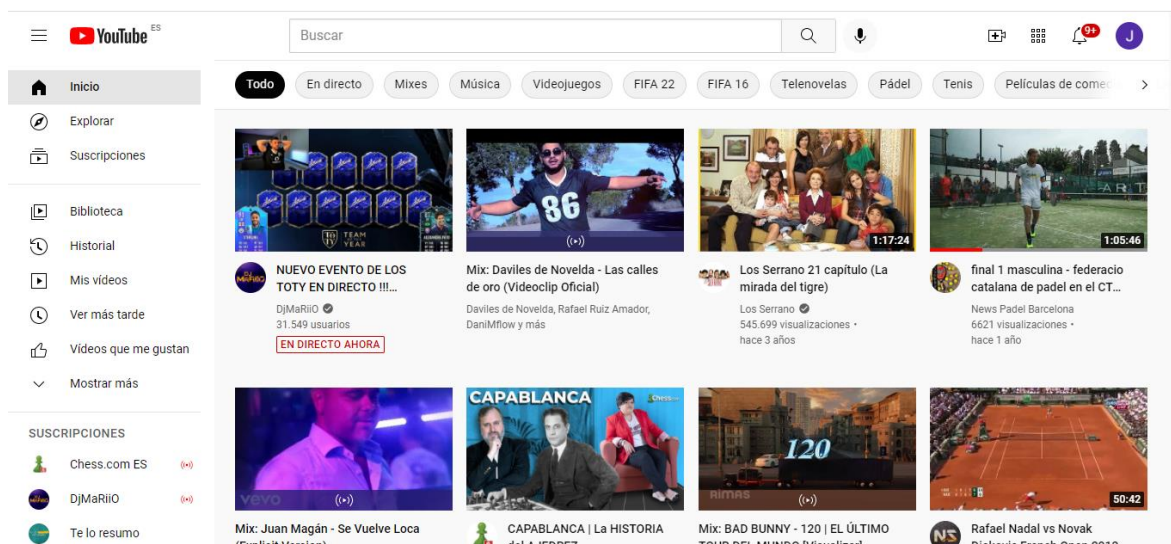
Tipo de Usuario	Media total de tiempo de completitud de taras	Errores	Asistencias	Tasa de completitud de tareas desasistidas	Tasa de completitud de tareas asistidas
TICs	1,23 min	0	0,16	98,3%	1,6%
No TICs	2,59 min	0,5	0,6	92,16%	7,83%
Media	1,9 min	0,25	0,38	95,23%	4,77%

Introducción

Descripción total del producto

Youtube es un sitio web dedicado a la reproducción y/o subida de videos como también a la compartición de dichos videos. Además puedes crear tus propias listas de reproducción, interactuar con otras personas dando me gusta o comentando en un video y también puedes suscribirte a los canales que tu desees para no perderte ningún video de ese canal.

En la competencia con este sitio web podemos encontrar Dailymotion, aunque no existe un sitio web en el mercado que cubra las funcionalidades que ofrece Youtube.



Objetivos de la evaluación

La evaluación se centró en el desarrollo de 3 tareas que se han considerado importantes en el uso de la página web: crear una lista de reproducción con 3 videos, comentar y dar like a un video de un canal y por último subir un video en oculto y obtener el enlace. Además completaron el cuestionario SUS facilitado

Método

1.1.1 Participantes

2 con manejo de las TICs y 2 sin manejo de las TICs. Todos los participantes tienen que poseer las siguientes características:

- Nivel de español nativo.
- No ser una persona que haya diseñado el producto software.
- Tener una cuenta en Youtube

A continuación se muestra la tabla de los participantes indicando la función laboral, la edad y el nivel de uso de las TICs.

Tabla 7. Perfiles de participantes

Participante	Función laboral	Edad	Nivel uso de tecnologías (1-5)
1	Estudiante	23	4
2	Estudiante	21	4
3	Trabajando	56	2
4	Trabajando	54	2

Contexto del uso del producto de la evaluación

1.1.2 Tareas

Descripción del escenario de las tareas: Una explicación del escenario fue dada por escrito.

A los participantes se les facilitó unas tareas: crear una lista de reproducción con 3 videos; dar like y comentar el último video de Ibai; y subir un video en oculto y obtener el enlace para compartirlo. A su vez esas tareas se dividían en subtareas y esas subtareas estaban compuestas por unos pasos a seguir. Nota: todas estas tareas se realizaron a ordenador.

1.3.1.1 Descripción de las Tareas

1. Crear lista de reproducción con 3 videos

1.1 Crear lista:

- Pulsaremos en el logo de nuestra cuenta y le daremos a “Youtube Studio”
- En la parte izquierda pincharemos sobre “Listas”
- Arriba en la derecha le daremos a “NUEVA LISTA DE REPRODUCCIÓN”,
- Rellenaremos lo necesario para crear la lista (Titulo y Visibilidad)
- Pulsaremos en “Crear”

1.2. Añadir 3 videos:

- Después de hacer lo anterior pasaremos el ratón sobre la lista y nos aparecerá un lápiz, pincharemos sobre ese lápiz
- Pincharemos en la opción de los 3 puntitos que sale abajo del nombre de la lista.
- Le daremos a la opción “Añadir video”
- Pondremos en la barra de búsqueda el nombre del video que queremos añadir a la lista y le daremos a la lupa
- Seleccionaremos 3 videos y le damos a “Añadir videos”.

2. Comentar y dar like al último video de Ibai

2.1 Buscar el canal de Ibai:

- En la barra de búsqueda pondremos lo siguiente: “Ibai” y le daremos a buscar
- Pincharemos en su canal

2.2 Buscar el último video subido:

- Le daremos a la opción “Videos”
- En la derecha en la opción “Ordenar por” pincharemos ahí y luego pincharemos sobre la opción “Fecha de subida (más recientes)”,
- Le daremos al primer video que nos salga de esta manera.

2.3 Darle like y comentar:

- Dentro del video, debajo del título del video, le daremos al icono del pulgar hacia arriba
- Un poco más abajo en comentarios, le daremos y escribiremos “Me gusta este canal” y pincharemos en “Comentar”.

3. Subir un video en oculto y obtener un enlace para compartirlo de forma privada

3.1 Subir video en oculto :

-
- Arriba en la derecha, pincharemos sobre el icono de una cámara y acto seguido le daremos a “Subir video”.
 - Le daremos a “Seleccionar archivos” y en “Videos” pincharemos sobre el video deseado (5 segundos de duración).
 - Nos aparecerá una pantalla con una barra arriba que nos indicará en que paso estamos de los necesarios para subir el video. En el paso “Detalles”, indicaremos si esta creado para niños o no, en este caso le diremos que no está creado para niños. Después le damos a “Siguiente”.
 - En “Elementos del vídeo” le daremos a “Siguiente”.
 - En “Comprobaciones” le damos a “Siguiente”.
 - En “Visibilidad” le daremos a la opción de guardarlo en “Oculto”
 - Le daremos a “Guardar”.

3.2 Obtener enlace para compartirlo de forma privada:

- Abajo donde aparece el enlace, pincharemos en el icono de la derecha. Una vez hecho esto habremos obtenido el enlace para compartirlo.

Criterios de rendimiento de la tarea: las tareas se consideraron exitosas cuando el evaluado avanzaba hasta el punto en que se requiera que pasara a la siguiente tarea, comprobando con ello que había completado al anterior.

1.1.3 Entorno informático del participante

Contexto de uso previsto: Youtube, está diseñado para usarse en cualquier PC con cualquier sistema operativo, y a través de casi todos los navegadores, como puede ser Google Chrome, Mozilla, etc.

Contexto utilizado para la prueba: la prueba se ejecutó en los ordenadores de cada uno de los participantes. Se solicitó que previa a la evaluación, el paciente estuviera ya metido en Youtube y con su cuenta correspondiente

1.1.4 Herramientas de administrador de prueba

- Las tareas se cronometraron utilizando el cronómetro de un móvil.
- Los resultados obtenidos de la evaluación se anotaron en un Excel.

1.1.5 Diseño experimental

Se contabilizo durante el experimento: el tiempo para cada tarea, los errores sucedidos, las asistencias, la tasa de completitud sin asistencia y la tasa de completitud asistida. También se les ordenó que rellenaran un cuestionario SUS para así obtener datos cualitativos de satisfacción

1.1.6 Proceso

Se procedió a reunirse en persona con cada participante, para realizar con ello la evaluación. Antes de iniciar la evaluación, se le explicó a cada participante como iba a ser la evaluación y los requisitos previos necesarios para realizar dicha evaluación (como entrar en Youtube con tu cuenta)

Se evaluaron los participantes de uno en uno mientras el administrador de la prueba estaba al lado para resolver los errores, dar la asistencia necesaria y anotar los resultados. Tras la realización de la tarea, cada participante rellenó el cuestionario SUS de satisfacción dado y se les agradeció por su participación.

1.1.7 Instrucciones de la tarea del participante

Se utilizó una hoja de Word donde se describían todas las tareas que el participante debía realizar. También se utilizó el cuestionario SUS online que está disponible en la siguiente página web: <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/nuevos/CuestCon.htm>

1.1.8 Métricas de usabilidad

Las métricas utilizadas para este informe son las pertenecientes a la ISO/IEC 25022, y se pueden consultar en Tabla 12 del Anexo C.

Resultados

1.1.9 Análisis de datos

Puntuación de datos: el comportamiento de los distintos participantes de esta evaluación se clasificó en tiempo de completitud de tarea, errores, asistencia, completitud asistida y completitud desasistida.

Los datos también se separaron en 2 grupos según el tipo de usuario. Análisis estadísticos: Las estadísticas descriptivas utilizadas incluyeron: medias, desviaciones estándar, errores estándar de las medias, valores mínimos y valores máximos.

1.1.10 Presentación de los resultados

1.1.10.1 Resultados de rendimiento

Tabla 8. Resultados de rendimiento de “Crear Lista” por participante y tipo de usuario

Tarea 1 Crear Lista	Tiempo	Errores	Asistencias	Tarea desasistidas	Tarea asistida
1	0:01:40	0	0	100,00%	0,00%
2	0:01:28	0	1	90,00%	10,00%
3	0:03:20	0	2	80,00%	20,00%
4	0:03:01	0	1	87,00%	13,00%
Manejo con las TICs	0:01:34	0	0,5	95,00%	5,00%
No manejo con las TICs	0:03:11	0	1,5	83,50%	16,50%
Media	0:02:22	0	1	89,25%	10,75%
Desviación estándar	0:00:56	0,00	0,82	8,30%	8,30%
Mínimo	0:01:28	0,00	0,00	80,00%	0,00%
Máximo	0:03:20	0	2	100,00%	20,00%

Tabla 9. Resultados de rendimiento de “Comentar y dar like” por participante y tipo de usuario

Tarea 2 Comentar y Dar like	Tiempo	Errores	Asistencias	Tarea desasistidas	Tarea asistida
1	0:00:48	0	0	100,00%	0,00%
2	0:01:41	0	0	100,00%	0,00%
3	0:02:34	1	1	86,00%	14,00%
4	0:01:39	0	0	100,00%	0,00%
Manejo con las TICs	0:00:45	0	0	100,00%	0,00%
No manejo con las TICs	0:02:07	0,5	0,5	93,00%	7,00%
Media	0:01:25	0,25	0,25	96,50%	3,50%
Desviacion estándar	0:00:52	0,5	0,5	7,00%	7,00%
Minimo	0:00:41	0	0	86,00%	0,00%
Maximo	0:02:34	1	1	100,00%	14,00%

Tabla 10. Resultados de rendimiento de “Subir video en oculto y obtener el enlace” por participante y tipo de usuario

Tarea 3 Subir video en oculto	Tiempo	Errores	Asistencias	Tarea desasistidas	Tarea asistida
1	0:01:40	0	0	100,00%	0,00%
2	0:01:08	0	0	100,00%	0,00%
3	0:02:44	1	0	100,00%	0,00%
4	0:02:13	1	0	100,00%	0,00%
Manejo con las TICs	0:01:24	0	0	100,00%	0,00%
No manejo con las TICs	0:02:29	1	0	100,00%	0,00%
Media	0:01:56	0,5	0	100,00%	0,00%
Desviacion estándar	0:00:41	0,577350269	0	0,00%	0,00%
Minimo	0:01:08	0	0	100,00%	0,00%
Maximo	0:02:44	1	0	100,00%	0,00%

1.1.10.2 Resultados de satisfacción

Tras la realización de la tarea, se les pidió a los que respondieran a un cuestionario SUS de satisfacción, basándose en su experiencia en el uso de Youtube.

Tabla 11. Resultados cuestionario SUS

Participante	Nota SUS	Nota SUS escala [0-10]
1	70	7
2	100	10
3	67,5	6,75
4	75	7,5
Media	78,125	7,8125

ANEXO C. RESULTADOS DE LA CALIDAD EN USO DE YOUTUBE

Las métricas utilizadas para la realización de la evaluación se basan en las métricas propuestas en la ISO/IEC 25022. Los resultados de la evaluación son obtenidos a través del documento CIF, relativo a cada evaluación.

ANEXO C.1 RESULTADOS EVALUACIÓN DE CALIDAD EN USO DE YOUTUBE

Tabla 12. Resultados de calidad en uso de la evaluación de Youtube.

Nota: Vemos que el valor de X en Eficiencia de la tarea supera el Objetivo (1), por lo que luego al calcular el promedio, lo normalizamos a 10 (es decir, lo máximo) y le ponemos el Grado de Satisfacción correspondiente

Característica	Subcaracterísticas	Métrica	Objetivo	Formula	Requerimiento	Valor A	Valor B	Valor X	Promedio [(1-10)]	Grado de Satisfacción
Efectividad	Efectividad	Efectividad de la tarea	1	$A = \text{objetivos completados}$ $B = \text{objetivos planeados}$ $\% = A/B$	1	2	2	1	10,00	Muy satisfactorio
					2	3	3	1		
					3	2	2	1		
		Frecuencia de error	0	$A = \text{errores cometidos}$ $B = \text{número de tareas}$ $\% = A/B$	1	0,00	2	0,00	8,89	Muy satisfactorio
					2	0,25	3,00	0,08		
					3	0,50	2	0,25		
Eficiencia	Eficiencia	Tiempo de la tarea	0	$Ta = A = \text{tiempo empleado}$ $Tt = B = \text{tiempo objetivo}$ $\% = (Tt - Ta) / Tt$	1	2,37	2,5	0,03	8,19	Muy satisfactorio
					2	1,43	2,2	0,35		
					3	1,94	2,3	0,16		
		Eficiencia de la tarea	1	$A = \text{tareas efectivas}$ $B = \text{tiempo de la tarea}$ $\% = A/B$		7	6	1,220930233	10,00	Muy satisfactorio
Satisfacción	Utilidad	Escala de satisfacción	100	$A = \text{cuestionario que produce escalas psicométricas}$ $B = \text{participantes}$ $\% = A/B$		312,5	4	78,125	7,81	Satisfactorio