

ENUNCIADO EJERCICIO EVALUACIÓN CAPACIDAD Y MADUREZ

La auditora jefe Mary Wilow y el auditor Mercy McNagon han acudido a la factoría software de la empresa “Desarrollos a Medida” ubicada en Oviedo con el objetivo de certificar si se encuentra en un nivel de madurez L1. Se ha seleccionado como proyecto objetivo la aplicación “Car Sharing” desarrollada y entregada al cliente “Future ways”. Las evidencias constatadas por los auditores son:

ESCENARIO 1

1. (EV01) La aplicación está instalada y en funcionamiento en un entorno real correspondiente a una infraestructura tipo cloud contratada por el cliente. Éste fue uno de los requisitos definidos en la contratación correspondiente.
2. (EV02) El auditor ha podido analizar el documento de requisitos funcionales iniciales.
3. (EV03) El auditor ha podido comprobar y validar las modificaciones sobre la relación de requisitos funcionales iniciales. Para cada una de las modificaciones ha tenido a su disposición las justificaciones correspondientes y los registros correspondientes (Ej. actas de las reuniones o correos electrónicos de propuesta y acuerdo de dichas modificaciones)
4. (EV04) El auditor ha mantenido una reunión con el responsable técnico el proyecto en la factoría del proyecto y le ha explicado cómo se definieron los requisitos técnicos a partir de los funcionales. El auditor solicitó y se le entregó documentos que contenía el proceso de análisis realizado para un subconjunto de requisitos funcionales y los técnicos correspondientes. Tras analizarlos posteriormente, llegó a la conclusión de los requisitos técnicos eran los correctos.
5. (EV05) Durante una reunión con el departamento comercial el auditor ha podido constatar un acta y documento correspondientes a la reunión inicial en la que “Future ways” el desarrollo de la aplicación “Car Sharing” con las estimaciones y requisitos iniciales solicitados por la factoría software.
6. (EV10) El auditor ha mantenido reuniones con el responsable del proyecto de desarrollo de la aplicación “Car Sharing” y con otros responsables correspondientes a otros tres proyectos más. En dichas reuniones ha constatado que se sigue un ciclo de vida de desarrollo iterativo e incremental y qué cómo marco de trabajo se aplica Scrum.
7. (EV11) En concreto, en la reunión con el responsable de desarrollo de la aplicación “Car Saharing”, el auditor ha constatado que están claramente definidos las tareas correspondientes a: planificación, análisis, desarrollo, implementación, pruebas, documentación, despliegue y mantenimiento de la aplicación. EL responsable anterior ha proporcionado al auditor las actas de las principales reuniones mantenidas a lo largo del proyecto.
8. (EV12) Para cada una de las fases anteriores ha constatado documentación suficiente que avala el correcto desarrollo de cada una de las fases.
9. (EV15) En una segunda reunión con el responsable de la Oficina de Calidad, éste le ha explicado y entregado la estrategia de gestión de configuración software desarrollada, implementada y aplicada en todos los desarrollos en la factoría.
10. (EV16) En una reunión mantenida con el responsable de desarrollo de “Car Sharing” éste le ha explicado cómo se aplica la estrategia general de configuración software en el desarrollo de la aplicación. Le ha

proporcionado un documento en el que se reflejan las distintas versiones generadas y la relación con los requisitos funcionales y técnicos de cada una de ellas.

11. (EV17) El responsable anterior le ha explicado que está implementado el producto Subversion para la gestión y control de versiones de los distintos desarrollos. Se mantiene una trazabilidad completa de todos los objetos o ítems que forman la aplicación.
12. (EV18) El software anterior proporciona la versión de cada ítem u objeto de aplicación con lo que se puede establecer la relación entre la release de la aplicación y la versión de cada uno de ellos.
13. (EV19) El auditor tiene a su disposición las actas correspondientes de entrega de cada una de las releases liberadas y entregadas al cliente "Car sharing" para la instalación en su entorno de pruebas hasta la reléase definitiva.
14. (EV20) Tanto el equipo de calidad como el propio cliente ha verificado que cada reléase se ajustaba a los requisitos funcionales o técnicos definidos para su implementación.
15. (EV21) El auditor ha constatado que se gestionan y controlan los accesos y uso de los elementos software en Subversion. Se aplica una gestión de control de acceso basada en el directorio LDAP de la factoría software. El auditor ha podido constatar que solamente los integrantes de los equipos de desarrollo tienen acceso en el repositorio a los ítems de la aplicación en la que trabajan.
16. (EV22) Aplicando la técnica de muestro dirigido ha entrevistado a dos programadores, uno del proyecto de "Car Sharing" y otro del proyecto "Cook and taste". En dicha reunión los programadores han afirmado que no tienen acceso al repositorio de proyectos distintos a los que están asignados.

Si se añadieran las siguientes evidencias al Escenario 1, repetir la argumentación. Nuevas evidencias:

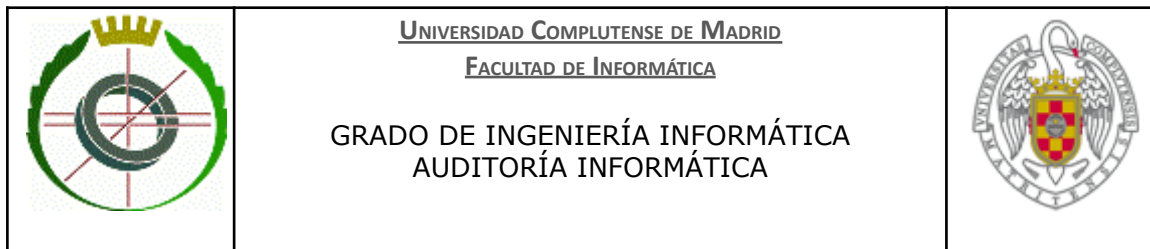
ESCENARIO 2

1. (EV06) Tras la reunión anterior el auditor solicitó la oferta comercial remitida por la factoría a "Car Sharing" y el contrato correspondiente. En este contrato se recoge el acuerdo entre ambas partes para el desarrollo, instalación y mantenimiento de la aplicación en la infraestructura indicada por el cliente.
2. (EV07) Se han puesto a disposición del auditor toda la comunicación oficial realizada entre la factoría y "Car Sharing" relativa a la fase de contratación.
3. (EV13) Para cada una de las fases anteriores constató que se habían definido los responsables correspondientes y tuvo a su disposición y examinó las actas correspondientes a las diversas reuniones mantenidas a lo largo del proyecto.
4. (EV14) En la reunión mantenida con el responsable de la Oficina de Calidad, el auditor ha podido constatar la existencia de los documentos correspondientes genéricos y/o modelos correspondientes para ser aplicadas por los responsables de proyecto en cada una de las fases del ciclo de vida de desarrollo.

Si se añadieran las siguientes evidencias al Escenario 2, repetir la argumentación. Nuevas evidencias:

ESCENARIO 3

1. (EV08) Se le ha entregado al auditor el documento de recepción de la aplicación en la que "Car Sharing" afirma recibir la aplicación instalada y en funcionamiento y que se ajusta a los requisitos definidos y





acordados. Tras reunirse con el departamento de “Delivering”, su responsable le confirma que la aplicación se entregó y qué está en funcionamiento tal como se recoge en el documento anterior.

2. (EV09) El auditor tiene acceso a las **actas de aceptación parcial** por parte del “Car Sharing” de cada una de las **entregas en las demos correspondientes**.

RESPUESTAS ARGUMENTADAS PARA CADA ESCENARIO

(En las siguientes páginas...)

	<p style="text-align: center;"> UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE INFORMÁTICA GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA AUDITORÍA INFORMÁTICA </p>	
--	---	---

MATRIZ DE TRABAJO AUXILIAR (COMPLETAR UNA MATRIZ POR ESCENARIO) ESCENARIO N° 1

Para cada proceso indicar que evidencia o evidencias se pueden relacionar con cada una de las variables de la evidencia objetiva a asociar a cada “outcome”, siendo:

Evidencia objetiva= (Documento) Y (Evidencia Directa) Y (Evidencia Indirecta O Afirmación)

Outcome	Documento	Evidencia directa	Evidencia indirecta	Afirmación	¿Outcome alcanzado? (S/N)
Suministro (6.1.2.2)					
a		EV01	EV05		N
b	EV02	EV04		EV04	S
c	EV05				N
d	EV10	EV10			N
e	EV19		EV20		N
f		EV01			N
Gestión del Modelo de Ciclo de Vida (6.2.1.2)					
a	EV16	EV10			N
b	EV12	EV17			N
c	EV16				N
d		EV18			N
Gestión de la Configuración Software (7.2.2.2)					
a	EV15, EV20	EV15	EV16		S
b			EV18		N
c		EV11, EV22	EV03	EV17	N
d	EV03, EV19	EV03	EV09	EV20	S
e	EV03, EV17				N
f		EV21, EV22		EV20	N
g		EV21			N

MATRIZ DE RESULTADOS ESCENARIO Nº 1

Según las evidencias de cada escenario definir el nivel de capacidad de cada proceso y el nivel de madurez de la factoría. La evaluación se realiza sólo con el proyecto objetivo “Car Sharing”.



	Capacidad			Madurez
	SUM	GMCV	GCS	
Escenario 1	0 (1/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0

Argumentación del nivel de capacidad/madurez alcanzado en Escenario Nº 1:

No se alcanza el nivel de madurez L1 porque no están implementados los tres procesos en la organización. De hecho, no está implementado ninguno, y llegamos a esta conclusión teniendo en cuenta que no se cumplen los outcomes especificados, según las evidencias recogidas, por lo que no se llega al nivel de capacidad 1 de ningún proceso.

Qué podría faltar para cumplirlos:

1. Suministro (6.1.2.2)
 - a. 1 documento
 - b. (ya alcanza)
 - c. 1 evidencia directa y (1 evidencia indirecta o 1 afirmación)
 - d. 1 evidencia indirecta o 1 afirmación
 - e. 1 evidencia directa
 - f. 1 documento y (1 evidencia indirecta o 1 afirmación)
2. Gestión del Modelo de Ciclo de Vida (6.2.1.2)
 - a. 1 evidencia indirecta o 1 afirmación.
 - b. 1 evidencia indirecta o 1 afirmación.
 - c. 1 evidencia directa y 1 evidencia indirecta o 1 afirmación.
 - d. 1 documento y 1 evidencia indirecta o 1 afirmación.
3. Gestión de la Configuración Software (7.2.2.2)
 - a. (ya alcanza)
 - b. 1 documento y 1 evidencia directa
 - c. 1 documento
 - d. (ya alcanza)
 - e. 1 evidencia indirecta y (1 evidencia indirecta o 1 afirmación)
 - f. 1 documento.
 - g. 1 documento y 1 evidencia indirecta o 1 afirmación.

	<p style="text-align: center;"> UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID FACULTAD DE INFORMÁTICA GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA AUDITORÍA INFORMÁTICA </p>	
--	---	---

MATRIZ DE TRABAJO AUXILIAR (COMPLETAR UNA MATRIZ POR ESCENARIO) ESCENARIO Nº 2

Para cada proceso indicar que evidencia o evidencias se pueden relacionar con cada una de las variables de la evidencia objetiva a asociar a cada “outcome”, siendo:

Evidencia objetiva= (Documento) Y (Evidencia Directa) Y (Evidencia Indirecta O Afirmación)

Outcome	Documento	Evidencia directa	Evidencia indirecta	Afirmación	¿Outcome alcanzado? (S/N)
Suministro (6.1.2.2)					
a	EV06, EV07	EV01	EV05		S
b	EV02	EV04		EV04	S
c	EV05, EV06, EV07				N
d	EV10	EV10			N
e	EV19		EV20		N
f		EV01			N
Gestión del Modelo de Ciclo de Vida (6.2.1.2)					
a	EV16	EV10			N
b	EV13, EV12	EV13, EV17			N
c	EV16	EV14			N
d		EV18			N
Gestión de la Configuración Software (7.2.2.2)					
a	EV15, EV20	EV15	EV16		S
b			EV18		N
c		EV11, EV22	EV03	EV17	N
d	EV03, EV19	EV03		EV20	S
e	EV03, EV17				N
f		EV21, EV22		EV20	N
g		EV21			N



MATRIZ RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Según las evidencias de cada escenario definir el nivel de capacidad de cada proceso y el nivel de madurez de la factoría. La evaluación se realiza sólo con el proyecto objetivo “Car Sharing”.

		Capacidad			Madurez
		SUM	GMCV	GCS	
Escenario 2	0 (2/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0	

Argumentación del nivel de capacidad/madurez alcanzado en Escenario Nº 2:

Se aportan evidencias nuevas y según nuestro criterio estas nuevas evidencias únicamente provocan que se cumpla un outcome nuevo. Es por medio de la evidencia 6 y 7 que hay documentación de que “el adquiridor de un producto o servicio está identificado” y eso provoca que se den tres condiciones para formar un nuevo outcome. El resto de evidencias nuevas no llegan a conformar ningún outcome nuevo. Siguen sin cumplirse los outcomes, por lo que no se alcanza un nivel de madurez 1 en el escenario 2 según nuestro criterio en la auditoría.

	<p style="text-align: center;"><u>UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID</u> <u>FACULTAD DE INFORMÁTICA</u></p> <p style="text-align: center;">GRADO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA AUDITORÍA INFORMÁTICA</p>	
--	---	---

MATRIZ DE TRABAJO AUXILIAR (COMPLETAR UNA MATRIZ POR ESCENARIO) ESCENARIO N° 3

Para cada proceso indicar que evidencia o evidencias se pueden relacionar con cada una de las variables de la evidencia objetiva a asociar a cada “outcome”, siendo:

Evidencia objetiva= (Documento) Y (Evidencia Directa) Y (Evidencia Indirecta O Afirmación)

Outcome	Documento	Evidencia directa	Evidencia indirecta	Afirmación	¿Outcome alcanzado? (S/N)
Suministro (6.1.2.2)					
a	EV06, EV07	EV01	EV05		S
b	EV02	EV04		EV04	S
c	EV05, EV06, EV07				N
d	EV10	EV10			N
e	EV19		EV20		N
f		EV01			N
Gestión del Modelo de Ciclo de Vida (6.2.1.2)					
a	EV16	EV10			N
b	EV13, EV12	EV13, EV17			N
c	EV16	EV14			N
d		EV18			N
Gestión de la Configuración Software (7.2.2.2)					
a	EV15, EV20	EV15	EV16		S
b			EV18		N
c		EV11, EV22	EV03	EV17	N
d	EV03, EV19	EV03	EV09	EV20	S
e	EV03, EV17				N
f		EV21, EV22		EV20	N
g		EV21			N

MATRIZ RESUMEN DE LA EVALUACIÓN

Según las evidencias de cada escenario definir el nivel de capacidad de cada proceso y el nivel de madurez de la factoría. La evaluación se realiza sólo con el proyecto objetivo “Car Sharing”.

		Capacidad			Madurez
		SUM	GMCV	GCS	
Escenario 3		0 (2/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0

Argumentación del nivel de capacidad/madurez alcanzado en Escenario Nº 3:

El resto de evidencias nuevas no llegan a conformar ningún outcome nuevo. Siguen sin cumplirse los outcomes, por lo que no se alcanza un nivel de madurez 1 en el escenario 3 según nuestro criterio en la auditoría.

MATRIZ RESUMEN DE LA EVALUACIÓN EN TODOS LOS ESCENARIOS Y CONCLUSIONES

	Capacidad			Madurez
	SUM	GMCV	GCS	
Escenario 1	0 (2/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0
Escenario 2	0 (2/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0
Escenario 3	0 (2/6)	0 (0/4)	0 (2/7)	0

Es preciso mencionar que hemos seguido un análisis estricto de las evidencias constatadas para rellenar las tablas, aunque nos pueda parecer excesivo por no completar en ningún caso todos los outcomes de los procesos, y no llegar así a un nivel de madurez L1.