I.- Datos Generales

Código EC1252 **Título**
Ejecución de prueba de software

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se dedican a realizar las ejecuciones de prueba de diversos software.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

En el presente EC se establecen y definen las actividades de un ejecutor de pruebas de software, las cuales consisten en la validación de las actividades previas a la ejecución de las pruebas, la ejecución de las pruebas siguiendo el plan de ejecución establecido por un líder de pruebas, la ejecución de las pruebas de aceptación con el usuario y realizando un cierre de pruebas.

También establece los conocimientos teóricos básicos y prácticos con los que debe contar la persona que realice esta función.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
De Innovación Educativa

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:
21 de febrero del 2020

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
3 de abril del 2020

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:
5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
2271 Desarrolladores y analistas de software y multimedia

Ocupaciones asociadas
Líder de prueba

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Ejecutor de Prueba de Software

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:
541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:
5415 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados

Subrama:
54151 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados

Clase:
541510 Servicios de diseño de sistemas de cómputo y servicios relacionados CAN.

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- TQATCH S de RL de CV.
- Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ).
- Centro de Formación Pedagógica e Innovación Educativa (CEFOPED).

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0995 Desarrollo de sistemas de información informáticos

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

- Para la evaluación de este EC, no se permite la evidencia histórica.

Apoyos/Requerimientos:

- Persona que funja como líder de prueba.
- Persona que funja como usuario.
- Conexión a Internet.
- El Aplicativo a probar.
- Equipo de cómputo.
- Defectos inyectados en el aplicativo bajo prueba.
- Plantilla para el defecto.
- Plantilla para el plan de ejecución.
- Casos de prueba para ejecutar.
- Plan de pruebas.
- Sistema de correo electrónico.
- Aula.

Duración estimada de la evaluación

- 1.5 horas en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 4.5 horas.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Ejecución de prueba de software

Elemento 1 de 4

Validar actividades previas a la prueba de software

Elemento 2 de 4

Realizar la ejecución de la prueba funcional

Elemento 3 de 4

Realizar la ejecución Pruebas de Aceptación de Usuario (UAT)

Elemento 4 de 4

Realizar el cierre de la etapa de prueba

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E3925	Validar actividades previas a la prueba de software

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Valida los casos de prueba:
- Importando a una hoja de cálculo los casos de prueba asignados para el ejecutor de acuerdo con el plan de ejecución de prueba,
- Colocando la fecha asignada para cada caso de prueba de acuerdo con el plan de ejecución de prueba, y
- Colocando/solicitando los datos para ejecutar los casos de prueba.

2. Realiza la prueba de humo:
- Iniciando la prueba de humo una vez que el líder de prueba da la indicación,
- Notificando al líder de prueba el inicio de la misma mediante correo electrónico,
- Validando que la versión del aplicativo bajo prueba sea la correspondiente a la indicada por líder de prueba,
- Validando que los usuarios y contraseñas asignados accedan al aplicativo bajo prueba,
- Navegando en el aplicativo bajo prueba para validar el funcionamiento,
- Validando que los datos solicitados/generados se encuentren dentro del aplicativo bajo prueba, y
- Notificando por correo electrónico al líder de prueba el fin y los resultados de la misma mediante correo electrónico.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La hoja de cálculo de la validación de casos de prueba, elaborada:
- Contiene el nombre completo del ejecutor de prueba,
- Contiene el ID y el título del caso de prueba de acuerdo con el plan de ejecución de prueba,
- Contiene el espacio para colocar el estatus de la ejecución del caso de prueba,
- Contiene el espacio para colocar la fecha de la ejecución del caso de prueba,
- Contiene el espacio para colocar la hora de la ejecución del caso de prueba,
- Contiene el espacio para colocar el número de defecto de la ejecución del caso de prueba, y
- Contiene el espacio para colocar la existencia de la evidencia en el repositorio de prueba.

2. El correo de notificación del fin y los resultados de la prueba de humo, enviado:
- Contiene el número de ciclo de pruebas al que se le ejecutó la prueba de humo,
- Contiene el nombre del proyecto de acuerdo con el plan de ejecución de prueba,
- Contiene el objetivo de la prueba, y
- Contiene el resultado/observaciones resultantes de la prueba de humo realizada.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS		NIVEL
1.	Perfil de Ejecución de Prueba de Software.	Conocimiento
2.	Planeación de Pruebas.	Conocimiento
3.	Ejecución de Prueba de Software.	Conocimiento
4.	Áreas de Prueba.	Conocimiento
5.	Manejo de Herramientas para la Ejecución.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1.	Responsabilidad:	La manera en que se asegura de tener los insumos necesarios para empezar con las pruebas y ejecutando las acciones que corresponden según el estándar de calidad.
2.	Orden:	La manera en que ejecuta en orden la secuencia de pasos y procesos con los que debe realizar su trabajo.
3.	Iniciativa:	La manera en la que propone soluciones con el líder o sus compañeros sin que espere instrucciones de buscar una solución.

GLOSARIO

1.	ALM:	Application Lifecycle Management: Administración de ciclo de vida de la aplicación.
2.	Aplicativo bajo prueba:	(AUT siglas en inglés de Aplication Under Test) Aquel sistema que es objeto del trabajo de prueba.
3.	Ciclo de prueba:	Conjunto de casos de pruebas agrupados que se encuentran listos para llevarlos a la ejecución.
4.	ID:	Número único de identificación.
5.	Importando:	Es la acción de extraer información de un lugar y colocarla en otro lugar.
6.	Prueba de humo:	Validación rápida del software para verificar que este bien instalado y configurado, no son pruebas planeadas y se realizan antes de iniciar un ciclo de pruebas formal.
7.	QA:	Quality Assurance: Aseguramiento de Calidad.
8.	Repositorio:	Lugar virtual asignado para guardar la evidencia de la ejecución de las pruebas del proyecto del que se trate.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E3926	Realizar la ejecución de la prueba funcional

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza la ejecución de prueba**:**

- Iniciando la ejecución del ciclo N cuando el líder de prueba da la indicación,
- Notificando al líder de prueba el inicio de la ejecución del ciclo N mediante correo electrónico,
- Ejecutando cada procedimiento asociado a cada caso de prueba, de acuerdo con el plan de ejecución,
- Generando un documento de evidencia de acuerdo con el procedimiento ejecutado del ciclo N,
- Almacenando el documento de evidencias en el repositorio del proyecto,
- Registrando el estatus de cada caso de prueba,
- Notificando al líder de prueba el fin y los resultados de la ejecución del ciclo N mediante correo electrónico, y
- Enviando, al final, el plan de ejecución de prueba que ejecutó al líder de prueba mediante correo electrónico.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. El software que se está probando presenta discrepancia entre el resultado esperado y el resultado arrojado.

Respuestas esperadas

Consultar el defecto con el líder de prueba y al obtener su visto bueno, realizar un documento de defecto y enviarlo al desarrollador del aplicativo bajo prueba para su posterior corrección. En el documento de plan de ejecución se señala como abierto o cerrado el estatus del caso de prueba fallido según sea su situación, es decir, si se ha resuelto o no la falla.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El documento de los casos de prueba ejecutados:

- Contiene el nombre completo del ejecutor de la prueba,
- Contiene la fecha y hora de la ejecución de la prueba,
- Contiene el registro del estatus del caso de prueba en el plan de ejecución, y
- Describe las observaciones de la ejecución de cada caso de prueba.

2. El documento de evidencias obtenidas de la ejecución de prueba:

- Contiene el nombre del proyecto de la ejecución de las pruebas,
- Contiene el nombre completo del ejecutor de prueba,
- Contiene el ciclo de prueba que se está ejecutando,

- Refiere la nomenclatura establecida en el plan de pruebas,
- Contiene el ID y el título del caso de prueba ejecutado,
- Contiene evidencias de video/captura de pantalla/documento con imágenes, por cada caso de prueba ejecutado, y
- Describe el paso a paso del caso de prueba que se está ejecutando.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Proceso de Ejecución de Prueba.	Conocimiento
2. Base de Datos – SQL.	Conocimiento
3. Defectos.	Conocimiento
4. Ejecución ágil.	Conocimiento
5. Indicadores de calidad de pruebas.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden:	La manera en que ejecuta su trabajo, siguiendo el orden de las acciones para realizar el proceso de su trabajo.
2. Iniciativa:	La manera en que busca resolver las situaciones bloqueantes de su trabajo.
3. Perseverancia:	La manera en que no acepta el elemento bloqueante e insiste en resolver una situación que le impide completar el ejecutar el caso de prueba.

GLOSARIO

1. Ciclo N:	Cualquier ciclo de prueba que se esté ejecutando.
2. Documento de defecto:	Es un formato que contiene los datos necesarios de identificación de la falla del software detectada por el tester y que se entrega al área de desarrollo.
3. Efectividad de la prueba:	Es la calidad alcanzada del software a través de la ejecución de las pruebas.
4. Evidencia:	Prueba visual de la ejecución del caso de prueba que consta con descripción del paso a paso.
5. Progreso de la prueba:	Es el porcentaje de avance de la ejecución de las pruebas totales del proyecto.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E3927	Realizar la ejecución Pruebas de Aceptación de Usuario (UAT)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza la ejecución de prueba con el usuario:
- Iniciando la ejecución de las pruebas UAT cuando el líder de prueba da la indicación,
- Notificando por correo electrónico al líder de prueba el inicio de la ejecución de pruebas UAT,
- Apoyando al usuario para que pueda ejecutar una prueba del software,
- Guiando de manera cordial al usuario durante sus pruebas,
- Registrando en el plan de ejecución de pruebas el estatus de cada caso de prueba,
- Registrando los defectos detectados por el usuario, y
- Notificando por correo electrónico, al líder de prueba, el fin y los resultados de la ejecución.

2. Generando la aceptación de prueba de UAT:
- Recabando la firma del usuario en el plan de UAT, y
- Enviando un correo electrónico al líder de prueba de notificación de la aceptación del producto o requerimiento por el usuario.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes

PRODUCTOS

1. El documento de registro del estatus de la matriz de UAT:
- Contiene el nombre del proyecto de la ejecución de las pruebas,
- Contiene el nombre completo del ejecutor de prueba,
- Contiene el listado de los casos de prueba de aceptación de usuario, y
- Contiene el registro del estatus de cada caso de prueba.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Planeación de Pruebas UAT: • Plan de Ejecución UAT. • Contenido para el ejecutor de pruebas.	Conocimiento
2. Fundamentos de Prueba de Software UAT: • Tipos de Prueba UAT. • Datos de Prueba UAT.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en la que el ejecutor da un trato cordial y respetuoso al usuario para elaborar las pruebas.

2. Cooperación: La manera en que guía al usuario en el paso a paso para que ejecute las pruebas.

GLOSARIO

1. Defectos: Discrepancia o diferencia entre el resultado esperado del caso de prueba contra el resultado actual que muestra el sistema bajo prueba, es un error funcional en el código.

2. UAT: User Acceptance Test, Pruebas de Aceptación de Usuario.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E3928	Realizar el cierre de la etapa de prueba

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Valida el cierre del proyecto de ejecución:

- Revisando que en el documento del plan de ejecución no existan casos pendientes de ser ejecutados,
- Revisando que los defectos que se hayan encontrado en los casos de prueba tengan estatus de cerrados,
- Revisando que las evidencias correspondan a cada caso de prueba y que estén almacenadas en el repositorio, y
- Revisando que coincidan los casos de prueba ejecutados con los que se documentaron en el plan de ejecución.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes

PRODUCTOS

1. El documento de cierre de la ejecución de pruebas, elaborado:

- Contiene el aviso de validación del plan de ejecución,
- Contiene el aviso de término de actividades al líder de prueba, y
- Contiene la evidencia de que se envió por correo al líder de prueba.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que revisa que todas las actividades realizadas estén acorde a los estándares establecidos en el plan de ejecución de pruebas.