

Descripción Técnica

PROGRAMACIÓN

#CL07



La Descripción Técnica consta de lo siguiente:

1 - Introducción	2
2 - Los Estándares Ocupacionales WorldSkills (WSOS)	4
3 - La estrategia de evaluación y la especificación	9
4 -El esquema de marcado	10
5 - El proyecto de prueba	14
6 - Gestión de habilidades y comunicación	18
7 - Requisitos de seguridad específicos de la habilidad	20
8 - Materiales y equipamiento.....	21
9 - Reglas específicas de habilidades	24
10 - Participación de los visitantes y los medios de comunicación	25
11 - Sostenibilidad	26
12 - Referencias para consulta de la industria	27

1 Introducción

1.1 Nombre y descripción de la competencia de habilidad

1.1.1 El nombre de la competencia de habilidad es

Programación con Java

1.1.2 Descripción

Esta competencia de Programación se realizará con lenguaje Java y con un desarrollo de aplicación para escritorio. El proyecto por realizar se entregará la semana de la competencia. Los participantes deberán desarrollar una solución a una problemática utilizando gran parte del flujo o ciclo del desarrollo de software.

1.1.3 Número de Competidores por equipo

El desarrollo de aplicaciones móviles es una competencia de habilidades de un solo competidor.

1.1.4 Límite de edad de los competidores

Los competidores no deben tener más de 22 años en el año de la Competición.

1.2 La relevancia y el significado de este documento

Este documento contiene información sobre los estándares requeridos para competir en esta competencia de habilidades y los principios, métodos y procedimientos de evaluación que rigen la competencia.

Todo Experto y Competidor debe conocer y comprender esta Descripción Técnica.

En caso de conflicto entre los diferentes idiomas de las Descripciones técnicas, prevalecerá la versión en inglés.

1.3 Documentos asociados

Dado que esta Descripción técnica contiene solo información específica de la habilidad, debe usarse junto con lo siguiente:

- WSI – Código de Ética y Conducta
- WSI – Reglas de competencia
- WSI: marco de estándares ocupacionales de WorldSkills
- WSI – Estrategia de evaluación de WorldSkills
- Recursos en línea de WSI como se indica en este documento

Política y reglamentos de salud, seguridad y medio ambiente de WorldSkills.

2 Los estándares ocupacionales de WorldSkills (WSOS)

2.1 Notas generales sobre el WSOS

El WSOS especifica el conocimiento, la comprensión y las habilidades específicas que sustentan las mejores prácticas internacionales en el desempeño técnico y vocacional. Debe reflejar una comprensión global compartida de lo que representan los roles de trabajo u ocupación asociados para la industria y el negocio. (www.worldskills.org/WSOS).

La competencia de habilidades pretende reflejar las mejores prácticas internacionales descritas por la WSOS, y en la medida de lo posible. Por lo tanto, el Estándar es una guía para el entrenamiento y la preparación necesarios para la competencia de habilidades.

En la competencia de habilidad, la evaluación del conocimiento y la comprensión se llevará a cabo a través de la evaluación del desempeño. Solo habrá pruebas separadas de conocimiento y comprensión cuando exista una razón abrumadora para ello.

El Estándar está dividido en distintas secciones con encabezados y números de referencia agregados.

A cada sección se le asigna un porcentaje de la puntuación total para indicar su importancia relativa dentro de los Estándares. Esto a menudo se denomina "ponderación". La suma de todos los puntos porcentuales es 100. Las ponderaciones determinan la distribución de puntos dentro del Esquema de puntuación.

A través del Proyecto de prueba, el Esquema de calificación evaluará solo aquellas habilidades que se establecen en la Especificación de estándares. Reflejarán los Estándares de la manera más completa posible dentro de las limitaciones de la competencia de habilidades.

El Esquema de calificación seguirá la asignación de marcas dentro de los Estándares en la medida de lo posible. Se permite una variación de hasta el cinco por ciento, siempre que no distorsione las ponderaciones asignadas por las Normas.

2.2 ESTÁNDARES OCUPACIONALES DE WORLD SKILLS

Sección	Relativa importancia (%)
1 Organización y gestión del trabajo	5

El individuo necesita saber y comprender:

- Los principios y prácticas que permiten el trabajo en equipo productivo • Los principios y el comportamiento de los sistemas.
- Los aspectos de los sistemas que contribuyen a productos, estrategias y prácticas sostenibles.
- Cómo tomar iniciativas y ser emprendedor para identificar, analizar y evaluar información de una variedad de fuentes

El individuo deberá ser capaz de:

- Planifique el cronograma de producción de cada día de acuerdo con el tiempo disponible y tenga en cuenta las limitaciones de tiempo y los plazos.
- Aplicar técnicas y habilidades de investigación para mantenerse actualizado con las últimas pautas de la industria.
- Revisar el propio desempeño frente a las expectativas y necesidades de los clientes y las organizaciones.

Sección	Relativa importancia (%)
2 Comunicación y habilidades interpersonales.	5

El individuo necesita saber y comprender:

- La importancia de la habilidad de escuchar
- La necesidad de usar la discreción y la confidencialidad en el trato con los clientes.
- La importancia de resolver malentendidos y demandas contradictorias
- La importancia de establecer y mantener la confianza del cliente y relaciones de trabajo productivas
- El valor de las habilidades de comunicación oral y escrita
- La importancia de documentar minuciosamente las soluciones desarrolladas

El individuo deberá ser capaz de:

- Utilice las habilidades de alfabetización para:
 - Siga las instrucciones documentadas de las guías suministradas
 - Interpretar las instrucciones del lugar de trabajo y otros documentos técnicos.
 - Interpretar y comprender los documentos de especificación de sistemas.
 - Manténgase actualizado con las últimas pautas de la industria
- Usar habilidades de comunicación oral para:
 - Discutir y ofrecer sugerencias con respecto a las especificaciones del sistema.
 - Mantener a los clientes actualizados sobre el progreso de los sistemas.
 - Negociar con los clientes los presupuestos y plazos de los proyectos.
 - Reunir y confirmar los requisitos de los clientes.
- Presentar soluciones de software propuestas y finales.
- Usar habilidades de comunicación escrita para:
 - Documenta y demuestra soluciones mediante el desarrollo de documentación, diagramas de flujo, diseños, diagramas, gráficos, comentarios de código y código claro.
 - Mantener a los clientes actualizados sobre el progreso de los sistemas.
- Confirme que las aplicaciones creadas cumplan con las especificaciones originales y obtenga la aprobación del usuario para los sistemas completos.

- Utilice las habilidades de comunicación en equipo para:
 - Colaborar con otros para desarrollar los resultados requeridos
 - Contribuir a la resolución de problemas en grupo.
- Utilizar las habilidades de gestión de proyectos para:
 - Priorizar y programar tareas
 - Asignar recursos a las tareas.

Sección	Relativa importancia (%)
3 Solución de problemas, innovación y creatividad.	10

El individuo necesita saber y comprender:

- Los tipos comunes de problemas que pueden ocurrir en el desarrollo de software.
- Los tipos comunes de problemas que pueden ocurrir dentro de una organización empresarial.
- Enfoques diagnósticos para la resolución de problemas.
- Tendencias y desarrollos en la industria, incluidas nuevas plataformas, lenguajes, convenciones y habilidades técnicas.

El individuo deberá ser capaz de:

- Usar habilidades analíticas para:
 - Sintetizar información compleja o diversa
 - Determinar los requisitos funcionales y no funcionales de las especificaciones.
- Utilizar las habilidades de investigación y aprendizaje para:
 - Obtener los requisitos de los usuarios (por ejemplo, entrevistas, cuestionarios, búsqueda y análisis de documentos, diseño de aplicaciones conjuntas y observación)
 - La investigación encontró problemas de forma independiente

Utilice las habilidades de resolución de problemas para:

- Identificar y resolver problemas de manera oportuna.
- Recopilar y analizar información con habilidad.
- Desarrollar alternativas para la toma de decisiones, seleccionar las alternativas más adecuadas y producir las soluciones requeridas

Sección	Relativa importancia (%)
4 Análisis y diseño de soluciones de software	25

El individuo necesita saber y comprender:

- La importancia de considerar todas las opciones posibles y derivar la mejor solución basada en un buen juicio analítico y en los mejores intereses de los clientes.
- La importancia de utilizar metodologías de análisis y diseño de sistemas (p. ej., lenguaje de modelado unificado, marco de software Model-View-Control (MVC), patrones de diseño)
- La necesidad de estar al día con las nuevas tecnologías y ser capaz de emitir juicios sobre la idoneidad de adoptarlas.
- La importancia de optimizar el diseño de sistemas con énfasis en la modularidad y la reutilización.
- La importancia del ciclo de vida completo del desarrollo de software, incluidos los estándares de codificación, las revisiones de código, la gestión del control de código fuente, los procesos de creación, las pruebas y las operaciones.

El individuo deberá ser capaz de:

- Analizar sistemas usando:
 - Modelado y análisis de casos de uso (p. ej., diagrama de casos de uso, descripción de casos de uso, descripción de actores, paquete de casos de uso)
 - Modelado y análisis estructural (por ejemplo, objeto, clase, diagrama de clase de dominio)
 - Modelado y análisis dinámico (por ejemplo, diagrama de secuencia, diagrama de colaboración, diagrama de estado, diagrama de actividad)

- Herramientas y técnicas de modelado de datos (p. ej., diagrama de relación de entidad, normalización, diccionario de datos)
- Diseñar sistemas usando:
 - Diagrama de clase, Diagrama de secuencia, Diagrama de estado, Diagrama de actividad • Diseño y paquete de objetos.
 - Diseño de bases de datos relacionales o de objetos
 - Diseño de interfaz hombre-computadora
 - Diseño de controles y seguridad
 - Diseño de aplicaciones de varios niveles

Sección	Relativa importancia (%)
5 Desarrollo de soluciones de software	50

El individuo necesita saber y comprender:

- La importancia de considerar todas las opciones posibles y derivar las mejores soluciones para cumplir con los requisitos de los usuarios y los mejores intereses de los clientes.
- La importancia de utilizar metodologías de desarrollo de sistemas (por ejemplo, tecnología orientada a objetos)
- La importancia de considerar todos los escenarios normales y anormales, y el manejo de excepciones
- La importancia de seguir los estándares (por ejemplo, convención de código, guía de estilo, diseños de interfaz de usuario, administración de directorios y archivos).
- La importancia de un control de versiones preciso y consistente.
- El uso de códigos existentes como base para análisis y modificaciones.
- La importancia de seleccionar las herramientas de desarrollo más adecuadas entre las opciones disponibles.

El individuo deberá ser capaz de:

- Desarrolle soluciones de software estudiando las necesidades de información, consultando con los usuarios y estudiando el flujo de sistemas, el uso de datos y los procesos de trabajo.
- Usar sistemas de administración de bases de datos para construir, almacenar y administrar los datos para los sistemas requeridos
- Utilice los últimos entornos y herramientas de desarrollo de software para modificar códigos existentes y escribir nuevos códigos de soluciones de software basadas en cliente-servidor.
- Evaluar e integrar bibliotecas y marcos apropiados en las soluciones de software.
- Cree aplicaciones de varios niveles
- Construir interfaces móviles nativas o habilitadas para la web para sistemas basados en cliente-servidor

Sección	Relativa importancia (%)
6 Probar soluciones de software	5

El individuo necesita saber y comprender:

- Métodos de solución de problemas para problemas comunes de aplicaciones de software.
- La importancia de las soluciones probadas a fondo.
- La importancia de documentar las pruebas.

El individuo deberá ser capaz de:

- Planificar actividades de prueba (p. ej., prueba unitaria, prueba de volumen, prueba de integración y prueba de aceptación)
- Diseñe casos de prueba con datos y verifique los resultados de los casos de prueba
- Depurar y manejar errores
- Informe sobre los procesos de prueba

Total	100
--------------	------------

3 LA ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN Y LA ESPECIFICACIÓN

3.1 Orientación general

La evaluación se rige por la estrategia de evaluación de WorldSkills. La Estrategia establece los principios y técnicas a los que debe ajustarse la evaluación y calificación de WorldSkills.

La práctica de evaluación experta se encuentra en el corazón de la competencia WorldSkills. Por esta razón, es objeto de continuo desarrollo profesional y escrutinio. El crecimiento de la experiencia en evaluación informará el uso futuro y la dirección de los principales instrumentos de evaluación utilizados por la competencia WorldSkills: el esquema de calificación, el proyecto de prueba y el sistema de información de la competencia (CIS).

La evaluación en la competencia WorldSkills se divide en dos grandes tipos: medición y juicio. Para ambos tipos de evaluación, el uso de puntos de referencia explícitos contra los cuales evaluar cada Aspecto es esencial para garantizar la calidad.

El Esquema de Calificación debe seguir las ponderaciones dentro de los Estándares. El Proyecto de prueba es el vehículo de evaluación para la competencia de habilidades y, por lo tanto, también sigue los Estándares. El CIS permite el registro oportuno y preciso de las marcas; su capacidad de escrutinio, apoyo y retroalimentación se expande continuamente.

4 El esquema de mercado

4.1 Orientación general

Esta sección describe el papel y el lugar del Esquema de Mercado, cómo los Expertos evaluarán el trabajo de los Competidores demostrado a través del Proyecto de Prueba, y los procedimientos y requisitos para el mercado.

El Esquema de calificación es el instrumento fundamental de la Competencia WorldSkills, ya que vincula la evaluación con el estándar que representa cada competencia de habilidades, que en sí misma representa una ocupación global. Está diseñado para asignar puntos a cada aspecto evaluado del desempeño de acuerdo con las ponderaciones de los Estándares.

Al reflejar las ponderaciones en los Estándares, el Esquema de Calificación establece los parámetros para el diseño del Proyecto de Prueba. Según la naturaleza de la competencia de habilidades y sus necesidades de evaluación, inicialmente puede ser apropiado desarrollar el Esquema de calificación con más detalle como una guía para el diseño del Proyecto de prueba. Alternativamente, el diseño del Proyecto de prueba inicial puede basarse en el Esquema de calificación general. A partir de este punto, el esquema de calificación y el proyecto de prueba deben desarrollarse juntos.

La Sección 2.1 anterior indica hasta qué punto el Esquema de Mercado y el Proyecto de Prueba pueden diferir de las ponderaciones dadas en los Estándares, si no hay una alternativa practicable.

Para la integridad y la equidad, el Esquema de Mercado y el Proyecto de Prueba son diseñados y desarrollados cada vez más por una o más personas independientes con experiencia relevante. En estos casos, el Esquema de puntuación y el Proyecto de prueba no son vistos por los Expertos hasta inmediatamente antes del inicio de la competencia de habilidades o el módulo de competencia. Cuando el esquema de calificación y el proyecto de prueba detallados y finales estén diseñados por expertos, deben ser aprobados por todo el grupo de expertos antes de enviarlos para una validación independiente y control de calidad. Consulte las Reglas para obtener más detalles.

Se requiere que los expertos y asesores independientes presenten sus esquemas de calificación y proyectos de prueba para su revisión, verificación y validación mucho antes de su finalización. También se espera que trabajen con su Skill Advisor, revisores y verificadores durante todo el proceso de diseño y desarrollo, para garantizar la calidad y aprovechar al máximo las características del CIS.

En todos los casos, se debe ingresar un borrador del Esquema de Calificación en el CIS al menos ocho semanas antes de la Competencia. Los asesores de habilidades facilitan activamente este proceso.

4.2 Criterios de evaluación

Los encabezados principales del Esquema de calificación son los Criterios de evaluación. Estos encabezados se derivan antes o junto con el Proyecto de prueba. En algunas competencias de destreza, los Criterios de evaluación pueden ser similares a los títulos de las secciones de los Estándares; en otros pueden ser diferentes. Normalmente habrá entre cinco y nueve criterios de evaluación. Ya sea que los encabezados coincidan o no, el Esquema de Calificación como un todo debe reflejar las ponderaciones en los Estándares.

Los Criterios de Evaluación son creados por la persona o personas que desarrollan el Esquema de Calificación, quienes son libres de definir los Criterios que consideran más adecuados para la evaluación y calificación del Proyecto de Prueba. Cada Criterio de Evaluación se define con una letra (A). Los Criterios de evaluación, la asignación de puntos y los métodos de evaluación deben no establecerse en esta Descripción Técnica. Esto se debe a que los Criterios, la asignación de calificaciones y los métodos de evaluación dependen de la naturaleza del Esquema de calificación y del Proyecto de prueba, que se decide después de la publicación de esta Descripción técnica.

El formulario de resumen de calificaciones generado por el CIS comprenderá una lista de los criterios y subcriterios de evaluación.

La puntuación asignada a cada Criterio será calculada por el CIS. Estos serán la suma acumulativa de las puntuaciones otorgadas a cada Aspecto dentro de ese Criterio de Evaluación.

4.3 Subcriterios

Cada criterio de evaluación se divide en uno o más subcriterios. Cada subcriterio se convierte en el encabezado de un formulario de calificación de WorldSkills. Cada formulario de calificación (Subcriterio) contiene Aspectos que deben evaluarse y calificarse mediante medición o juicio, o tanto medición como juicio.

Cada formulario de marcado (Subcriterio) especifica tanto el día en que se marcará como la identidad del equipo de marcado.

4.4 Aspectos

Cada Aspecto define, en detalle, un único elemento a evaluar y calificar, junto con las calificaciones y descriptores detallados o instrucciones como guía para calificar. Cada Aspecto se evalúa ya sea por medición o por juicio.

El formulario de calificación enumera, en detalle, cada Aspecto a calificar junto con la calificación que se le asigna. La suma de las puntuaciones asignadas a cada Aspecto debe estar dentro del rango de puntuaciones especificado para esa sección de los Estándares. Esto se mostrará en la Tabla de asignación de calificaciones

del CIS, en el siguiente formato, cuando se revise el Esquema de calificaciones de C-8 semanas. (Referirse a la Sección 4.1.)

	CRITERIA								TOTAL MARKS PER SECTION	WSSS MARKS PER SECTION	VARIANCE
	A	B	C	D	E	F	G	H			
STANDARDS SPECIFICATION SECTION											
1	5.00								5.00	5.00	0.00
2		2.00					7.50			10.00	0.50
3								11.00		10.00	1.00
4			5.00						5.00	5.00	0.00
5				10.00	10.00	10.00			30.00	30.00	0.00
6		8.00	5.00				2.50	9.00	24.50	25.00	0.50
7			10.00				5.00		15.00	15.00	0.00
TOTAL MARKS	5.00	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	15.00	20.00	100.00	100.00	2.00

4.5 Evaluación y calificación

Debe haber un equipo de calificación para cada subcriterio, ya sea que se evalúe y se califique por juicio, medición o ambos. El mismo equipo de marcado debe evaluar y marcar a todos los Competidores. Cuando esto sea impracticable (por ejemplo, cuando todos los Competidores deban realizar una acción simultáneamente y deban ser observados haciéndolo), se establecerá un segundo nivel de evaluación y calificación, con la aprobación del Equipo de Dirección del Comité de Competiciones. Los equipos de marcaje deben estar organizados para asegurar que no haya marcaje de compatriotas en ninguna circunstancia. (Referirse a la Sección 4.6.)

4.6 Evaluación y calificación usando el juicio

El juicio utiliza una escala de 0-3. Para aplicar la escala con rigor y consistencia, el juicio debe realizarse utilizando:

- puntos de referencia (criterios) para orientación detallada para cada Aspecto (en palabras, imágenes, artefactos o notas de orientación separadas)
- la escala 0-3 para indicar:
 - 0: rendimiento por debajo del estándar de la industria
 - 1: el rendimiento cumple con el estándar de la industria
 - 2: el rendimiento cumple y, en aspectos específicos, supera el estándar de la industria
 - 3: el rendimiento supera por completo el estándar de la industria y se considera excelente.

Tres Expertos juzgarán cada Aspecto, normalmente simultáneamente, y registrarán sus puntajes. Un cuarto Experto coordina y supervisa la puntuación y comprueba su validez. También actúan como juez cuando se requiere para evitar el marcaje de compatriotas.

4.7 Evaluación y calificación mediante medición

Normalmente se utilizarán tres Expertos para evaluar cada aspecto, con un cuarto Experto supervisando. En algunas circunstancias, el equipo puede organizarse en dos parejas, para doble marcación. Salvo que se indique lo contrario, sólo se otorgará la nota máxima o el cero. Cuando se utilicen, los puntos de referencia para otorgar calificaciones parciales estarán claramente definidos dentro del Aspecto. Para evitar errores de cálculo o transmisión, el CIS proporciona un gran número de opciones de cálculo automatizado, cuyo uso es obligatorio.

4.8 El uso de la medición y el juicio.

Las decisiones con respecto a la elección de criterios y métodos de evaluación se tomarán durante el diseño de la competencia a través del Esquema de Calificación y Proyecto de Prueba.

4.9 Estrategia de evaluación de habilidades

WorldSkills está comprometido con la mejora continua. Esto se aplica particularmente a la evaluación. Se espera que el SMT aprenda de la práctica anterior y alternativa y se base en la validez y la calidad de la evaluación y la corrección.

Cada Aspecto describe en detalle uno de los indicadores estimados, así como posibles valoraciones o instrucciones para la Calificación del Juicio.

El Esquema de calificación enumera en detalle cada aspecto por el cual se hace una marca, junto con el número de marcas que se le asignan.

La cantidad de puntos otorgados para cada Aspecto debe estar dentro del rango de puntos definido para cada sección del WSOS.

4.10 Procedimientos de evaluación de habilidades

La evaluación y la calificación son un proceso intenso que depende de un liderazgo, una gestión y un escrutinio hábiles.

Hay marcado diario. Cada subcriterio se marca diariamente. Sujeto a su experiencia, las reglas y los requisitos de calidad, existe un equilibrio razonable de calificación por parte de cada Experto.

Cada módulo de Proyecto de Prueba probará rigurosamente los estándares relevantes. Los criterios de evaluación seguirán en gran medida o en su totalidad las secciones de los Estándares ocupacionales de WorldSkills.

El proyecto de prueba incluirá recursos de diseño para crear una interfaz de usuario de la aplicación. Al verificar el trabajo de los Competidores, los Expertos deben prestar atención a la correspondencia de la aplicación real con los diseños que se proporcionaron como recursos para la tarea. Por ejemplo, si hay cuatro elementos en el diseño, los expertos deben verificar la correspondencia visual de los elementos dados y verificar la operatividad de cada elemento.

5 El proyecto de prueba

5.1 Notas generales

Las Secciones 3 y 4 rigen el desarrollo del Proyecto de Prueba. Estas notas son complementarias.

Ya sea que se trate de una sola entidad o de una serie de módulos independientes o conectados, el Proyecto de prueba permitirá la evaluación de los conocimientos, habilidades y comportamientos aplicados establecidos en cada sección del WSOS.

El propósito del Proyecto de prueba es brindar oportunidades completas, equilibradas y auténticas para la evaluación y corrección de los Estándares, junto con el Esquema de calificación. La relación entre el Proyecto de Prueba, el Esquema de Calificación y los Estándares será un indicador clave de la calidad, como lo será su relación con el desempeño real del trabajo.

El Proyecto de Prueba no cubrirá áreas fuera de los Estándares, ni afectará el balance de calificaciones dentro de los Estándares, excepto en las circunstancias indicadas en la Sección 2. Esta Descripción Técnica señalará cualquier problema que afecte la capacidad del Proyecto de Prueba para respaldar la gama completa de evaluación, en relación con las Normas. Se refiere la Sección 2.1.

El Proyecto de prueba permitirá que el conocimiento y la comprensión se evalúen únicamente a través de sus aplicaciones dentro del trabajo práctico. El Proyecto de Prueba no evaluará el conocimiento de las reglas y regulaciones de WorldSkills.

La mayoría de los proyectos de prueba (y esquemas de calificación) ahora se diseñan y desarrollan independientemente de los expertos. Están diseñados y desarrollados por el Gerente de competencia de habilidades o un Desarrollador de proyectos de prueba independiente, normalmente de C-12 meses. Están sujetos a revisión, verificación y validación independientes. (Referirse a la Sección 4.1.)

La información proporcionada a continuación estará sujeta a lo que se sepa al momento de completar esta Descripción Técnica, y al requisito de confidencialidad.

Consulte la versión actual de las Reglas de la competencia para obtener más detalles.

5.2 Formato/estructura del Proyecto de Prueba

El Proyecto de prueba es una serie de módulos independientes.

5.3 Requisitos de diseño del proyecto de prueba

Los módulos del Proyecto de prueba se desarrollarán en el marco de los Estándares ocupacionales de WorldSkills. Los temas pueden ser entretenimiento, vida, salud, socialización, periodismo, etc.

5.4 Desarrollo de proyectos de prueba

El proyecto de prueba DEBE enviarse utilizando las plantillas proporcionadas por WorldSkills International (www.worldskills.org/expertcentre). Utilice la plantilla de Word para documentos de texto y la plantilla DWG para dibujos.

5.4.1 Quién desarrolla el Proyecto de Prueba o los módulos

Los módulos/proyectos de prueba son desarrollados por un diseñador de proyectos de prueba independiente en colaboración con el administrador de competencia de habilidades.

5.4.2 Cuándo se desarrolla el Proyecto de Prueba

Los módulos/proyectos de prueba se desarrollan de acuerdo con el siguiente cronograma:

Tiempo	Actividad
Antes de la Competencia	Se desarrollan los módulos/proyecto de prueba.
En la Competición en #CL07	El proyecto de prueba/los módulos se presentan a los expertos con la documentación correspondiente.
Todas las mañanas de cada día de competición	El Proyecto de Prueba/módulos se presentan a los Competidores.

5.5 Revisión y verificación inicial del proyecto de prueba

El propósito de un Proyecto de Prueba es crear un desafío para los Competidores que represente auténticamente la vida laboral de un profesional destacado en una ocupación identificada. Al hacer esto, el Proyecto de Prueba aplicará el Esquema de Marcado y representará completamente el WSOS. De esta manera es único en su contexto, propósito, actividades y expectativas,

Para respaldar el diseño y el desarrollo del Proyecto de Prueba, existe un riguroso proceso de garantía de calidad y diseño

(consulte las secciones 10.6-10.7 de las Reglas de la Competencia). Una vez aprobado por WorldSkills, se espera que el Diseñador Independiente del Proyecto de Prueba identifique uno o más personas de confianza inicialmente para revisar las ideas y planes del Diseñador, y posteriormente para verificar el Proyecto de Prueba, antes de la validación.

Un Skill Advisor asegurará y coordinará este arreglo, para garantizar la puntualidad y minuciosidad tanto de la revisión inicial como de la verificación, con base en el análisis de riesgo que sustenta la Sección 10.7 de las Reglas de la competencia.

5.6 Validación de proyecto de prueba

El Gerente de Competencia de Habilidades coordina la validación y se asegurará de que los Módulos/Proyectos de Prueba se puedan completar dentro de las limitaciones de material, equipo, conocimiento y tiempo de los Competidores.

5.7 Selección de proyecto de prueba

El Proyecto/módulos de Prueba son seleccionados por el Diseñador de Proyectos de Prueba Independiente en colaboración con el Gerente de Competencia de Habilidades.

5.8 Circulación del proyecto de prueba

Si corresponde, el Proyecto de prueba se distribuye a través del sitio web de la siguiente manera:

Los módulos/proyectos de prueba no se distribuyen antes de la competencia. Los Proyectos/módulos de Prueba se presentan a los Expertos en #CL07 ya los Competidores todas las mañanas de cada día de Competición.

5.9 Coordinación de Proyectos de Pruebas (preparación para Competición)

La coordinación del Proyecto/módulos de prueba está a cargo del Gerente de competencia de habilidades.

5.10 Cambio de proyecto de prueba

No se requiere un cambio del 30 % en el proyecto de prueba/módulos en la competencia. Las excepciones son las enmiendas a errores técnicos en los documentos del Proyecto de prueba y las limitaciones de infraestructura.

5.11 Especificaciones del material o del fabricante

El material específico y/o las especificaciones del fabricante requeridas para permitir que el Competidor complete el Proyecto de Prueba serán proporcionadas por el Organizador de la Competición y están

disponibles en www.worldskills.org/infraestructura ubicado en el Centro Experto. Sin embargo, tenga en cuenta que, en algunos casos, los detalles de los materiales específicos y/o las especificaciones del fabricante pueden permanecer en secreto y no se divulgarán antes de la Competencia. Estos artículos pueden incluir aquellos para módulos de detección de fallas o módulos no circulados.

6 Gestión de habilidades y comunicación.

6.1 Foro de discusión

Antes de la competencia, toda discusión, comunicación, colaboración y toma de decisiones con respecto a la competencia de habilidades debe tener lugar en el foro de discusión específico de la habilidad.

(<http://forums.worldskills.org>). Las decisiones relacionadas con las habilidades y la comunicación solo son válidas si tienen lugar en el foro. El Experto Jefe (o un Experto designado por el Experto Jefe) será el moderador de este Foro. Consulte las Reglas de la competencia para conocer el cronograma de los requisitos de comunicación y desarrollo de la competencia.

6.2 Información del competidor

Toda la información para los Competidores registrados está disponible en el Centro de Competidores (www.worldskills.org/competitorcentre). Esta información incluye:

- Normas de competencia
- Descripciones técnicas
- Formulario de resumen de calificaciones (cuando corresponda)
- Proyectos de prueba (cuando corresponda)
- Lista de infraestructura
- Política y reglamentos de salud, seguridad y medio ambiente de WorldSkills
- Otra información relacionada con la competencia

6.3 Proyectos de prueba [y esquemas de calificación]

Los proyectos de prueba circulados estarán disponibles en www.worldskills.org/testprojects y el Centro Competidor (www.worldskills.org/competitorcentre).

6.4 Gestión del día a día

La gestión diaria de la habilidad durante la Competencia se define en el Plan de Gestión de Habilidades que crea el Equipo de Gestión de Habilidades dirigido por el Gerente de la Competencia de Habilidades. El Equipo de Gestión de Habilidades está compuesto por el Gerente de Competición de Habilidades, el Experto Jefe y el Experto Jefe Adjunto. El Plan de Gestión de Habilidades se desarrolla progresivamente en los seis meses anteriores a la Competición y se finaliza en la Competición por acuerdo de los Expertos. El Plan de Gestión de Habilidades se puede ver en el Centro Experto (www.worldskills.org/expertcentre).

6.5 Procedimientos generales de mejores prácticas

Los procedimientos generales de mejores prácticas delimitan claramente la diferencia entre lo que es un procedimiento de mejores prácticas y las reglas específicas de habilidades (sección 9). Los procedimientos generales de mejores prácticas son aquellos en los que los Expertos y los Competidores NO PUEDEN ser considerados responsables por el incumplimiento de las Reglas de la competencia o las reglas específicas de habilidades que tendrían una sanción aplicada como parte del procedimiento de Resolución de problemas y disputas, incluido el Código de ética y el Sistema de sanciones de conducta. . En algunos casos, los procedimientos generales de mejores prácticas para los Competidores pueden reflejarse en el Esquema de Marcado.

Tema/tarea	Procedimiento de mejores prácticas
Proyectos de prueba	<ul style="list-style-type: none"> • Los proyectos de prueba no circulados son presentados en C-3 por SCM sin los recursos. • El proceso de traducción comienza después de que se presentan los Proyectos de prueba. La traducción debe enviarse a SMT antes de las 11:59 a. m., 1 día antes de que comience cada proyecto de prueba. • El intérprete puede usar una computadora portátil provista sin acceso a Internet para traducir los proyectos de prueba. • El intérprete o experto no puede traer ningún dispositivo ni sacar ninguna nota del área de traducción.
Equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Los Expertos y el Jefe de Taller tienen el derecho de rechazar ciertos equipos traídos por los Competidores.
Falla en el equipo	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de falla del equipo, los Competidores deben notificar a los Expertos inmediatamente levantando la mano. Los expertos tomarán nota del tiempo que el Competidor no esté en condiciones de hacer uso de su equipo. Cualquier tiempo perdido debido a fallas en el equipo se le proporciona al Competidor al final del tiempo del módulo estándar. • Los competidores levantan la mano o presionan el botón “bip” para avisar a los expertos si hay uno instalado. • No se otorga tiempo adicional por el trabajo no guardado antes de la falla del equipo.

<p>Internet de la competencia puesto de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se configura una estación de trabajo de Internet común que los competidores pueden usar dos veces al día (ocho sesiones, durante los cuatro días de competencia). Se asigna un máximo de diez minutos a cada sesión y el tiempo no utilizado no se puede reasignar. Las sesiones de la estación de trabajo de Internet de la competencia no deben usarse consecutivamente; un mínimo de una sesión debe separar el uso de la estación de trabajo de Internet.
<p>Música</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los competidores pueden proporcionar no más de 20 canciones sin editar (en formato MP3) antes del C-xx, que son lanzadas por Experts como su representante en el Foro de la competencia. Toda la música se recopila y se comparte entre todos los Competidores. Los archivos de música se colocan juntos en cada estación de trabajo antes del Día de Familiarización.

Tema/tarea	Procedimiento de mejores prácticas
Día de familiarización	<ul style="list-style-type: none"> Antes de completar la Familiarización, todos los Competidores deben limpiar sus respectivas computadoras eliminando todos los archivos creados/utilizados para probar el software. Esto incluye la eliminación de todas las bases de datos que se hayan creado.
Calificación	<ul style="list-style-type: none"> Expertos: todas las deducciones de puntos deben ir acompañadas de una breve descripción de por qué no se otorgó el punto. Esta descripción se puede hacer en la columna Resultados.
Preguntas del proyecto de prueba	<ul style="list-style-type: none"> Expertos: todas las preguntas sobre el Proyecto de prueba deben hacerse en el Foro WorldSkills antes del día en que se competirá el Proyecto de prueba. El SCM luego responderá las preguntas cuando sea necesario. No se responde ninguna pregunta a menos que se haya hecho dentro del Foro WorldSkills. Competidores: todas las preguntas sobre el Proyecto de prueba deben comunicarse a través de su Experto.
Resumen del módulo	<ul style="list-style-type: none"> Expertos: no se puede establecer comunicación con su competidor durante las sesiones informativas del módulo. Competidores: no se pueden hacer preguntas sobre el proyecto de prueba durante las sesiones informativas del módulo. Su Experto ya debería haber hecho estas preguntas antes del día en que se está compitiendo el Módulo.
descansos	<ul style="list-style-type: none"> Competidores - No se concede tiempo extra a los Competidores que dejan de trabajar durante el tiempo de competición para ir al baño o a los que hacen una pausa para comer y/o beber. Cuando se completa el tiempo, todos los Competidores deben detener todo el trabajo en su computadora inmediatamente.

Atender a un competidor

- Cuando un Competidor tiene una pregunta, deben estar presentes dos Expertos no compatriotas. El competidor puede llamar a su intérprete si es necesario, pero no debe haber conversación, solo interpretación directa sin información adicional.

7 Requisitos de seguridad específicos de la habilidad

Consulte la política y los reglamentos de salud, seguridad y medio ambiente de WorldSkills para conocer los reglamentos del país anfitrión o de la región.

© WorldSkills Internacional. Reservados todos los derechos

8 Materiales y equipamiento

8.1 Lista de infraestructura

La Lista de Infraestructura detalla todos los equipos, materiales e instalaciones proporcionados por el Organizador de la Competición.

La lista de infraestructura está disponible en www.worldskills.org/infraestructura.

La Lista de Infraestructura especifica los artículos y las cantidades solicitadas por el Equipo de Gestión de Habilidades para la próxima Competición. El Organizador del Concurso actualizará progresivamente la Lista de Infraestructura especificando la cantidad real, tipo, marca y modelo de los artículos. Tenga en cuenta que, en algunos casos, los detalles de los materiales específicos y/o las especificaciones del fabricante pueden permanecer en secreto y no se divulgarán antes de la Competencia. Estos artículos pueden incluir aquellos para módulos de detección de fallas o módulos no circulados.

En cada Competencia, el Equipo de Gestión de Habilidades debe revisar y actualizar la Lista de Infraestructura en preparación para la próxima Competencia. El Gerente de Competencias de Destrezas debe informar al Director de Competencias de Destrezas sobre cualquier aumento de espacio y/o equipo.

En cada Competencia, el Observador Técnico debe auditar la Lista de Infraestructura que se utilizó en esa Competencia.

La Lista de infraestructura no incluye artículos que los Competidores y/o Expertos deban traer y artículos que los Competidores no pueden traer; se especifican a continuación.

8.2 Caja de herramientas de los competidores

Los competidores no pueden enviar una caja de herramientas a la competencia. Todas las herramientas son proporcionadas por el Organizador del Concurso.

8.3 Materiales, equipos y herramientas suministrados por los Competidores

No se aplica a la competencia de habilidades de desarrollo de aplicaciones móviles para que los competidores traigan materiales, equipos y herramientas a la competencia.

8.4 Materiales, equipos y herramientas suministrados por Expertos

Los expertos no pueden traer materiales, equipos o herramientas. Todo lo proporciona el Organizador del Concurso.

8.5 Materiales y equipos prohibidos en el área de destreza

Los Competidores y Expertos tienen prohibido traer cualquier material o equipo no mencionado en la sección 8.3 y la sección 8.4.

8.6 Diseños propuestos para talleres y estaciones de trabajo

Los diseños de talleres de competencias anteriores están disponibles en www.worldskills.org/sitelayout.

Ejemplo de diseño de taller

Como se trata de una nueva competencia de habilidades, no hay un diseño de taller de ejemplo de Competencias anteriores disponible.

9 Reglas específicas de habilidad

Las reglas específicas de habilidades no pueden contradecir o tener prioridad sobre las Reglas de la competencia. Proporcionan detalles específicos y claridad en áreas que pueden variar de competencia de habilidades a competencia de habilidades. Esto incluye, entre otros, equipos informáticos personales, dispositivos de almacenamiento de datos, acceso a Internet, procedimientos y flujo de trabajo, y gestión y distribución de documentación. El incumplimiento de estas normas se resolverá de acuerdo con el procedimiento de Resolución de Problemas y Controversias incluido el Código de Ética y Sistema Sancionador de Conducta.

Tema/tarea	Reglas específicas de habilidad
------------	---------------------------------

<p>Uso de tecnología Memoria USB palos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Gerente de competencia de habilidades, el Experto jefe, el Experto jefe adjunto, los Expertos y los Intérpretes pueden traer dispositivos de memoria/USB a la sala de reuniones de Expertos. Se permite sacar dispositivos de memoria/USB fuera de la sala de reuniones al final de cada día. • Los competidores no pueden traer dispositivos USB/memorias al taller. Si los competidores los traen al taller, deben guardarlos bajo llave en su casillero. Se pueden retirar a la hora del almuerzo o al final de cada día.
<p>Uso de tecnología personal portátiles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El gerente de competencia de habilidades, el experto jefe, el experto jefe adjunto, los expertos y los intérpretes pueden traer computadoras portátiles a la sala de reuniones de expertos. Se permite sacar las computadoras portátiles fuera de la sala de reuniones al final de cada día. • No se permiten computadoras portátiles en el taller. Si los competidores los traen al taller, deben guardarlos bajo llave en su casillero. Se pueden retirar a la hora del almuerzo o al final de cada día.
<p>Uso de tecnología personal cámaras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Gerente de Competencia de Habilidades, el Experto Jefe, el Experto Jefe Adjunto, los Expertos y los Intérpretes pueden llevar cámaras a la sala de reuniones de Expertos. Se permite sacar las cámaras fuera de la sala de reuniones al final de cada día. • No se permiten cámaras en el taller hasta que finalice la competencia en C4.
<p>Uso de tecnología - dispositivos móviles</p>	<p>El Experto Jefe, el Experto Jefe Adjunto, los Expertos y los Intérpretes no pueden llevar ningún dispositivo electrónico a las estaciones de trabajo de los Competidores bajo ninguna circunstancia, excepto con la aprobación del Jefe o los Expertos Jefe Adjunto y el reconocimiento del SCM.</p> <p>Los competidores deben dejar los dispositivos electrónicos (incluidos los teléfonos móviles) en sus bolsos (apagados o en silencio) dentro de los casilleros proporcionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se deben llevar dispositivos electrónicos a las estaciones de trabajo de los Competidores bajo ninguna circunstancia, a menos que cuente con la aprobación del Jefe o de los Expertos en Jefe Adjunto. Si los competidores los traen al taller, deben guardarlos bajo llave en su casillero. Se pueden retirar a la hora del almuerzo o al final de cada día. • El Gerente de Competencia de Habilidad está exento de esta regla.

Fuente archivo/notas	<ul style="list-style-type: none"> El Gerente de Competencia de Destrezas, el Experto Jefe, el Experto Jefe Adjunto, los Expertos, los Competidores y los Intérpretes no pueden traer notas al taller bajo ninguna circunstancia. Todas las notas hechas en la estación de trabajo del Competidor deben permanecer en el escritorio del Competidor en todo momento. El SCM recogerá las notas cada noche y las guardará bajo llave para su custodia y las redistribuirá a la mañana siguiente durante la preparación. No se pueden tomar notas fuera del taller. Esto es aplicable para C-2 y C1 a C4.
Interno Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Todos los materiales traídos al taller por los Competidores no deben tener ningún dispositivo de almacenamiento de memoria interna.
Familiarización	<ul style="list-style-type: none"> Día Durante el Día de Familiarización, los Competidores no pueden utilizar el tiempo disponible para trabajar o resolver ninguna tarea relacionada con la Competición.
Calificación Habitaciones	<ul style="list-style-type: none"> El Experto Jefe, el Experto Jefe Adjunto y los Expertos no pueden traer elementos adicionales dentro o fuera de las Salas de Marcado a menos que lo apruebe el Experto Jefe o el Experto Jefe Adjunto. Los competidores no están permitidos en las Salas de Marcado. El Gerente de Competición de Habilidad está exento de esta regla.

10 Compromiso de los visitantes y los medios

- pantallas de visualización;
- Descripciones de proyectos de prueba;
- Mayor comprensión de la actividad de la competencia;
- Perfiles de competidores;
- Oportunidades profesionales;
- Informes diarios del estado de la competencia;
- Un lugar para los visitantes donde pueden jugar con una plataforma de aprendizaje de lenguajes de programación.

11 Sostenibilidad

Esta competencia de habilidades se centrará en las siguientes prácticas sostenibles:

- Reciclaje: sin impresión para las estaciones de trabajo de la competencia;
- Sin impresión de Proyectos de Prueba. Los proyectos de prueba se proporcionan dentro de los archivos multimedia;
- Uso de Proyectos de Prueba completados después de la Competencia;
- Limitar la cantidad de software que se instalará en las estaciones de trabajo de la competencia;
- Software de código abierto.

12 Referencias para consulta de la industria

WorldSkills se compromete a garantizar que los Estándares ocupacionales de WorldSkills reflejen completamente el dinamismo de las mejores prácticas reconocidas internacionalmente en la industria y los negocios. Para hacer esto, WorldSkills se acerca a una serie de organizaciones en todo el mundo que pueden ofrecer comentarios sobre el borrador de la Descripción del rol asociado y los Estándares ocupacionales de WorldSkills en un ciclo de dos años.

Paralelamente a esto, WSI consulta tres clasificaciones y bases de datos ocupacionales internacionales:

- CIUO-08: (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/>)
- ESE: (<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>)
- O*NET en línea (www.onetonline.org/)