



## RESPUESTA OBSERVACIONES INVITACIÓN PÚBLICA No. 5 DE 2022 DE RECTORÍA

La Universidad Tecnológica de Pereira, se permite dar respuesta a las observaciones presentadas al pliego de la Invitación Pública No. 5 de 2022, en los siguientes términos:

### OBSERVACIÓN 1

Juan Carlos Suárez Bautista <jsuarez@fodese.gov.co>  
vie, 9 sept, 15:06 (hace 3 días)

para raul.algecira@utp.edu.co

Buenas tardes Doctor Raúl.

Atendiendo a la convocatoria No. 8188-2022 y en especial al cronograma de la misma, El Fondo de Desarrollo de la Educación Superior – FODESEP tiene la siguiente pregunta:

Para el desarrollo del objeto del contrato se contempla la virtualización y digitalización de cinco ciclos de formación con sus respectivos temas, el desarrollo de las respectivas pruebas de habilidades para cada ciclo y el descargue de constancias y certificados de los mismos, sin embargo solicitamos aclarar si los contenidos de cada uno de los temáticos de los ciclos de formación y la preguntas de las evaluaciones serán suministradas por la entidad o si el contratista deba incluir en el presupuesto el desarrollo de dichos contenidos y evaluaciones.

Gracias y quedo atento a su respuesta.

**Respuesta:** Es importante realizar la siguiente precisión:

Que el numeral 3.4 “Condiciones Técnicas Productos y Servicios Requeridos por la UTP” de la Invitación Pública No. 05 de 2022 de Rectoría, establece:

**“(…) CURSO VIRTUAL DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y SOCIALIZACIÓN**

**Se debe desarrollar y cargar un curso de inducción que contenga lo siguiente:**

- *Presentación del proyecto.*
- *El paso a paso de la plataforma educativa: Inducción, ingreso a las clases sincrónicas, a los módulos, a los foros, a los videos de las clases previas, agendamiento con tutores, comunicaciones internas de la plataforma, documentos digitales descargables con infografías, y cargue de retos.*
- *Los derechos y deberes de los beneficiarios.*
- *El tutorial se debe desarrollar en HTML5, CSS, Bootstrap y Python, todo empaquetado en formato Scorm para plataformas LMS.*



- *Debe tener una duración de al menos 8 horas en el desarrollo total del tutorial.*
- *El tutorial debe de contener un diseño instruccional con metodología mixta entre conductivistas y constructivista, donde el logro principal del tutorial es capacitar a los beneficiarios y formadores en el uso de las herramientas tecnológicas y objetivos del proceso de formación.*
- *Brindar soporte técnico durante la ejecución del contrato.*
- *Plan de trabajo: este deberá contener el desagregado del curso, los horarios de las clases de los beneficiarios y la forma de evaluación.*
- *Sistema de agendamiento de citas para sesiones personalizadas*

**Nota: El contratista contara con el manual de uso, los lineamientos y directrices del contratante y el anexo técnico del Convenio No. 701 de 2022. (...)**  
*(Subrayado en negrilla y fuera de texto original)*

Consecuencia de lo anterior, la Universidad Tecnológica de Pereira requiere un curso virtual de inducción, capacitación y socialización que contengan cada una de las características mencionadas anteriormente, en el cual contara con el manual de uso, los lineamientos y directrices del contratante y el anexo técnico del Convenio No. 701 de 2022.

En ese sentido, en ningún momento se contempla la virtualización y digitación de cinco ciclos de formación con sus respectivos temas dentro del curso virtual.

Ahora bien, de acuerdo con las pruebas de habilitación, debemos tener en cuenta que los pliegos establecen lo siguiente:

**“(…) Prueba de habilidades final**

**Las pruebas de habilidades se deberán implementar con una metodología evaluativa de ejercicios de selección múltiple aleatoria con única respuesta, bajo esta metodología, cada pregunta de las que se incluyan en el examen estará integrada por un enunciado, cuatro opciones de respuesta (A, B, C y D) de las cuales solo una es correcta y las demás son distractores. Para las pruebas finales de ciclo estarán integradas por 30 preguntas cada una, si bien la evaluación consta de 30 preguntas, es necesario crear un repositorio de 20 preguntas más por ciclo y desarrollar la evaluación de forma aleatoria. Para la prueba final de habilidades que reúne toda la información de los ciclos debe contener 80 preguntas, 20 preguntas del Ciclo 1, 20 preguntas del Ciclo 2, 20 preguntas del Ciclo 3 y 20 preguntas del Ciclo 4a o 4b según sea la electiva del beneficiario, se deben crear un banco de 40 preguntas adicionales, 10 por Ciclo, ubicadas de forma aleatoria en la plataforma.**

**Por esta razón es necesario adquirir una plataforma digital de habilidades para los Ciclos 2, 3, 4a y 4b, donde se validarán las competencias de los beneficiarios para continuar con el siguiente ciclo académico o si por el contrario requiere de una formación suplementaria o el desarrollo de actividades adicionales.**

Para todas las pruebas la Universidad ha destinado un número de 2 intentos por beneficiario, donde la plataforma debe guardar la nota más alta obtenida en los 2 intentos.



Los temas por Ciclo que se deben incluir en las evaluaciones son los siguientes:

### **Ciclo 1**

- Unidad 1: Primeros pasos para programar.
- Unidad 2: Condicionales y estructuras propias de Python.
- Unidad 3: Estructuras de datos y ciclos.
- Unidad 4: Manipulación de colecciones y librerías.
- Unidad 5: Visualización y manipulación de archivos.
- Unidad 6: Programación orientada a objetos en Python e interfaces gráficas.

### **Ciclo 2**

- Unidad 1: Introducción a la programación orientada a objetos.
- Unidad 2: Introducción a SQL.
- Unidad 3: Método UML.
- Unidad 4: Validación y reutilización.
- Unidad 5: Modelo vista controlador e introducción a la programación web.

### **Ciclo 3**

- Unidad 1: Análisis de requerimientos, metodología de trabajo y metodología SCRUM.
- Unidad 2: Repositorio, diseño de aplicaciones, APIs y pruebas.
- Unidad 3: Diseño de bases de datos y documentación de pruebas.
- Unidad 4: Desarrollo del Backend y el Frontend.
- Unidad 5: Despliegue, pruebas y mejoras de implementación.

### **Ciclo 4a**

- Unidad 1: Metodología ágil y acercamiento a la primera aplicación.
- Unidad 2: Crear una aplicación con Javascript.
- Unidad 3: ReactJS.
- Unidad 4: APIs.
- Unidad 5: Base de datos No relacional.
- Unidad 6: Backend y despliegue de aplicación.

### **Ciclo 4b**

- Unidad 1: Ambiente de trabajo, configuración e instalación a la primera aplicación.
- Unidad 2: La importancia de una Activity.
- Unidad 3: Diseño con Layouts.
- Unidad 4: Componentes útiles en el diseño.
- Unidad 5: Almacenamiento de datos.
- Unidad 6: Publicar aplicación en la tienda Google Play.

**Las pruebas de habilidades las debe ejecutar el proponente en el horario y fecha que el Coordinador académico defina, una vez realizada la prueba debe**



**entregar un listado con documento de identidad y la nota obtenida por el beneficiario para cada prueba, el proponente debe asegurar la disponibilidad de la prueba para la franja horaria solicitada, además, deberá contar con un equipo técnico de soporte para brindar asistencia en la prueba en caso que un beneficiario lo requiera.**

**La forma de aplicación de las pruebas es de manera virtual en la plataforma,** donde la evaluación estará disponible en un horario específico y el beneficiario tendrá dos oportunidades para resolverlo, la nota obtenida no se compartirá al beneficiario, solo se debe entregar a la Universidad.

**Las preguntas realizadas se deberán entregar al Coordinador académico, el cual se encarga de realizar aprobación o desaprobación de las mismas.**  
(Subrayado en negrilla y fuera de texto original)

Consecuencia de lo anterior, el proponente es el encargado de crear y diseñar las preguntas de las pruebas de habilidades y prueba final de habilidades en base a los temas principales de cada unidad de aprendizaje de acuerdo con la metodología y características mencionada en los pliegos de condiciones.

Una vez sean aprobadas por el Coordinador académico, el proponente procederá a ejecutar las pruebas de habilidades en la plataforma digital que disponga, en el horario y fecha que defina el Coordinador.

Comité técnico