## Pruebas a las interfaces de usuario

Este documento presenta los estudios de usabilidad y accesibilidad realizados en *VirtX*. La evaluación se llevó a cabo en tres fases progresivas, cada una con diferentes sujetos de prueba para obtener una visión amplia sobre la experiencia de usuario.

En la primera fase, se utilizaron prototipos de alto nivel para analizar la comprensión de la interfaz y la navegación básica. Posteriormente, en la segunda fase, se evaluó la primera versión funcional de la aplicación, midiendo la eficiencia en la ejecución de tareas clave, como Seleccionar categoría, Seleccionar recorrido, Pausar recorrido y Terminar recorrido. Finalmente, en la tercera fase, se implementaron mejoras basadas en la retroalimentación obtenida, comparando los resultados con la evaluación anterior para medir avances en usabilidad y accesibilidad.

El estudio incluyó métricas cuantitativas y cualitativas para detectar problemas de interacción y eficiencia en la navegación. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada fase.

Fase 1: Evaluación prototipos de Alto Nivel

Criterio		Flujo de navegación				
Descripcio	ón	Cuántos pasos necesita el usuario para completar acciones como Seleccionar categoría y Seleccionar recorrido				
		do desde la p DE ULÚA de l			ona e inicia	el
		Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
No. pasos esperad os	3	3	3	4	3	3
Tiempo esperad o	<1 min	22 s	18s	21 s	16 s	21 s

Indicación: Comenzando desde la página de INICIO, selecciona e inicia el recorrido UV COATZA de la categoría EMPRESARIAL, después PAUSA el recorrido, regresa la SELECCIÓN DE CATEGORÍAS e inicia el recorrido SAN JUAN DE ULÚA de la categoría CULTURAL.

		Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
No. pasos esperad os	7	8	8	7	7	7
Tiempo esperad o	< 2 minutos	1:16 s	52 s	47 s	58 s	1: 02
		C	Comentarios			
		-	-	Cambiar la imágenes	-	La ubicació n del logo, se mezcla con categoría s

Fase 2: Pruebas con la primera versión de la aplicación

Objetivo: Medir mejoras y validar correcciones de la segunda versión

Criterio		Flujo de nav	egación						
Descripcio	ón	Cuántos pasos necesita el usuario para completar acciones como Seleccionar categoría y Seleccionar recorrido							
	Indicación: Comenzando desde la página de INICIO, selecciona e inicia el recorrido SAN JUAN DE ULÚA de la categoría CULTURAL.								
		Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5			
No. pasos esperad os	3	4	3	4	5	3			
Tiempo esperad	<2 min	16 s	20 s	24 s	19 s	23 s			

				I		1		
o								
Indicación: Comenzando desde la página de INICIO, selecciona e inicia el recorrido UV COATZA de la categoría EMPRESARIAL, después PAUSA el recorrido, regresa la SELECCIÓN DE CATEGORÍAS e inicia el recorrido SAN JUAN DE ULÚA de la categoría CULTURAL.								
No. pasos esperados		Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5		
No. pasos esperad os	7	7	7	8	7	7		
Tiempo esperad o	< 3 minutos	52 s	48 s	51 s	43 s	56 s		
		C	omentarios					
		-	A veces perdía de vista el botón de pausa	-	El botón de Regreso esperaba estuviera en la parte superior	-		

## Fase 3: Evaluación tras mejoras basadas en la retroalimentación de la Fase 2

Objetivo: Medir mejoras y validar correcciones de la segunda versión

Criterio		Flujo de navegación						
Descripción  Cuántos pasos necesita el usuario para completar acciones como Seleccionar categoría y Seleccionar recorrido								
Indicación: recorrido S	Indicación: Comenzando desde la página de INICIO, selecciona e inicia el recorrido SAN JUAN DE ULÚA de la categoría CULTURAL.							
	Sujeto 1 Sujeto 2 Sujeto 3 Sujeto 4 Sujeto 5							
No. pasos esperad	3	3	3	3	4	3		

os						
Tiempo esperad o	<2 min	21 s	17 s	23 s	21 s	18 s

Indicación: Comenzando desde la página de INICIO, selecciona e inicia el recorrido UV COATZA de la categoría EMPRESARIAL, después PAUSA el recorrido, regresa la SELECCIÓN DE CATEGORÍAS e inicia el recorrido SAN JUAN DE ULÚA de la categoría CULTURAL.

		Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	
No. pasos esperad os	7	7	7	8	7	7	
Tiempo esperad o	< 3 minutos	52 s	48 s	51 s	43 s	56 s	
Comentarios							