

GUÍA DEL ESTUDIANTE DE INNOVACIÓN ABIERTA

Apreciado estudiante, esta guía le permitirá reconocer los detalles de la experiencia de aprendizaje que vivirá este semestre. Para ello aquí encontrará:

1. Primeros pasos.
2. Experiencia del juego.

1. Primeros pasos.

Para más información en la plataforma QV ingrese en la opción ACERCA DEL JUEGO y revise los dos videos y la guía del juego.

Procure que todos los miembros de su equipo hayan visto los dos anteriores archivos y si hay inquietudes consúltelas con su profesor mentor.

2. Experiencia del juego.

2.1. Generalidades.

Como se indicó en los primeros pasos, se cuenta con un complejo de tres edificios que se debe recorrer con dos propósitos fundamentales:

- 1) Madurar la propuesta para resolver el problema de la organización proponente desde la concepción de una solución con valor agregado y
- 2) Desarrollar habilidades duras y blandas.

Para lo anterior es necesario que se tenga como punto de referencia los objetivos de aprendizaje en cada edificio, estos son:

- Lo que no deben perder de vista en cada edificio
- La propuesta de valor que usted debe recibir
- Lo que el equipo (jugador) debe evaluar al final de cada edificio, preguntándose: ¿logramos aprender esto?
- Lo que está asociado con las rubricas de evaluación que dan la nota de TPI.
- Lo mínimo que usted debe aprender, de lo contrario no dude en exigirnos su logro.

2.2. Aspectos claves a tener en cuenta para tener una mejor experiencia:

- Tenga presente siempre los objetivos de aprendizaje de cada uno de los edificios, es lo que usted debe aprender en cada uno de ellos.
- Enamórese perdidamente del problema: NO de la solución. Es clave para el desarrollo del proyecto.
- Desarrolle el pensamiento de diseño: estudie y aplique el Design Thinking.
- Participe activamente con su equipo de trabajo de acuerdo con las funciones que asumió en su cargo.
- Anime a los integrantes del equipo con el desarrollo de las habilidades blandas: sea sincero al referirse a las competencias felicitando o llamando la atención de manera asertiva sobre el desempeño de sus compañeros.

- Planee en cada edificio las actividades y evalúe al final los resultados del plan.
- En el primer edificio hable con las partes interesadas, trabaje con expertos en cada uno de los edificios.
- Exija con respeto por los objetivos de aprendizaje a su profesor mentor y a la coordinación. Estamos para servirle.

Es absolutamente necesario que se trabaje de manera armoniosa con el equipo de trabajo, el profesor mentor, los expertos, los líderes de innovación y los invitados, pues esta actividad social y colaborativa contribuye con el desarrollo de las competencias y con la maduración del proyecto.

Al inicio de cada edificio es muy recomendable que los jugadores revisen los entregables y retos de piso requeridos, luego de ello tracen un plan de trabajo que se presenta al mentor, para lo cual se sugiere utilizar el siguiente formato:

Plan de trabajo

ACTIVIDAD	FECHA DE ENTREGA	RESPONSABLE

Terminado el edificio debe revisarse el cumplimiento del plan en relación con las actividades y tareas asignadas a cada participante del equipo de trabajo. Es necesario ser franco, honesto y **asertivo** con sus compañeros en relación con la evaluación de su rendimiento, favoreciendo con ello el desarrollo de habilidades de relacionamiento, el trabajo en equipo y los resultados del juego.

2.3. Características de cada edificio.

Cada edificio se asocia con una etapa de desarrollo del proyecto, allí se llevan a cabo actividades dirigidas por el mentor para realizar los entregables. La tabla 1 muestra las características de cada edificio.

Tabla 1 descripción de las etapas TPI Innovación abierta

Edificio	Descripción	Entregables principales	Fase del syllabus	Duración en Semanas
1	Constitución de equipos, asignación de mentor y cargos a los integrantes. Se define y contextualiza el problema, se identifican las partes interesadas, se consiguen expertos que acompañen el proceso. Se utiliza la ideación para proponer una solución, se identifican los clientes y se conceptualiza el prototipo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Acta de compromiso y colaboración mutua ● Pregunta esencial ● Trabajo escrito ● Pitch Infografía 	Ambientación e inspiración	8
2	Diseño e innovación en ingeniería de la solución, Se enfatiza en el	<ul style="list-style-type: none"> ● Pitch de edificio 2 	Formulación y ejecución	4

	prototipado. Se definen y prueban hipótesis de la propuesta para resolver el problema propuesto por la organización.	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño preliminar página web ● Evaluación de desempeño ● Evaluación de trabajo en equipo 		
3	Se prototipa y valida la solución con los líderes de innovación y las partes interesadas, el prototipo avanza a TRL 5. Se entrega viabilidad del proyecto y se presenta a las partes interesadas en Ingenia Futuro. Se entrega a satisfacción al líder de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación en ingenia futuro ● Página web ● Póster ● Prototipo ● Trabajo final ● Evaluación de desempeño 	Presentación	4

2.4. Descripción de edificios y sus actividades.

2.4.1. Edificio 1. Ambientación e inspiración.

Dura 8 semanas

Objetivos de aprendizaje.

1. Describir con argumentos claros mediante una infografía el papel que juegan: la posición de las partes interesadas, la opinión de expertos, los antecedentes y el análisis del contexto dentro de la problemática que dará origen al proyecto de Innovación abierta.
2. Proponer posibles soluciones aplicables al problema u oportunidad propuesto por la organización, mediante la formulación de una pregunta esencial generada con argumentos válidos a partir de la contextualización del problema
3. Emplear las destrezas propias asociadas a las funciones del cargo asignado para promover el trabajo en equipo, en la cocreación de las posibles soluciones con las partes interesadas

Entregables

- Acta de compromiso y colaboración
- Pregunta esencial
- Propuesta de emprendimiento
- Trabajo escrito
- Pitch Infografía

Actividades de trabajo

En la tabla siguiente se muestra las actividades a desarrollar semana a semana. El profesor mentor tiene una guía para su desarrollo, puede pedírsela para conocerla y seguirla. Puede ser una labor del COO.

Tabla 2. Actividades de trabajo edificio 1

No	FECHA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVIAS	ACTIVIDADES TAREA
1	Agosto 8	Bienvenida y Presentación asignatura	NO hay	No hay
	Agosto 10	Presentación líderes de innovación y café con mentores	No hay	Revisar los videos de los líderes de innovación para conformación de equipos
2	Agosto 17	Charla sobre roles de personalidad y conformación de equipos	Revisar problemas presentados por los líderes de innovación y interactuar con sus compañeros	Estructurar el equipo, llenar encuesta de conocimientos previos
3	Agosto 22	Mentoría	No hay	Hacer plan de edificio
	Agosto 24	Conversatorio roles operativos y mentoría	Repaso de resumen de charla y leer sobre roles operativos	Definir Rol al interior del equipo de trabajo
4	Agosto 29	Charla de ética, mentoría y entrega del acta de compromiso	Revisar caso taller de ética	Reunión con equipo y firma de acta de compromiso
	Agosto 31	Charla bases para un pitch	Leer OVA de comunicación eficaz	Preparar pitch
5	Septiembre 5	Mentoría		Tareas mentoría
	Septiembre 7	Mentoría		Tareas mentorías
6	Septiembre 12	Múltiple Oferta		Aplicar herramientas entregadas en la múltiple oferta para el desarrollo del proyecto
	Septiembre 14	Mentoría	Repasar ideas múltiple oferta para	Tareas Mentoría
7	Septiembre 19	Mentoría	Leer OVA pregunta esencial	Entrega propuesta de pregunta esencial al mentor
	Septiembre 21	Mentoría o Semana Universitaria		Tareas de mentoría
8	Septiembre 26	Múltiple Oferta		Aplicar herramientas entregadas en la múltiple oferta para el desarrollo del proyecto
	Septiembre 28	Mentoría	Preparar ideas de la múltiple oferta aplicables al proyecto	Preparar actividades de acuerdo con los compromisos establecidos con el profesor mentor
9	Octubre 3	Mentoría		Preparar la infografía de acuerdo con la rúbrica
10	Octubre 5	Pitch infografía	Preparar infografía	Revisar el plan del edificio, los aprendizajes ganados y hacer plan para el edificio dos

Responsabilidades por roles

Cada rol dentro del equipo desempeña un papel fundamental, por tanto para garantizar el desempeño del equipo se deben asumir actividades de acuerdo con el perfil que cada miembro del equipo tiene asignado de la siguiente manera:

Tabla 3. Matriz de responsabilidad por rol edificio 1

Actividad	Mentor	CEO	COO	CMO	CFO	CTO	CCO
Revisar entregables y Charlas	X	X					
Plan para desarrollo de entregables		x					
Realizar evaluación de conocimientos previos		X	X	X	X	X	X
Definir roles dentro del equipo		X					
Diligenciar actas de compromiso y colaboración		X	X	X	X	X	X
Contacto inicial con partes interesadas, líderes de innovación y expertos	X	X					
Contactar y realizar memorias de reuniones con partes interesadas, líderes de innovación.							X
Conseguir expertos o asesores	X	X	X	X	X	X	X
Contextualización del problema PESTAL	X	x	X	x	X	x	X
Construcción de la pregunta esencial				X			
Trabajar mapa de empatía		X	X	X	X	x	X
Construir árbol de problemas		X	X	X	X	X	X
Construir árbol de problemas				X			
Preparar pitch de piso		X	X	X	X	X	X
Desarrollar el equipo y sus capacidades	X	X					
Programar reunión de mejora en donde se evalúa el trabajo en equipo (Una quincenal)							X
Evaluar el trabajo de cada integrante del equipo		X					
Elaborar propuesta de mejoramiento de acuerdo con la evaluación a cada cargo	X	X	X	X	X	X	X
Hacer seguimiento a las mejoras		X	X				
Revisar todas las funciones y actualizar el presente cuadro de acuerdo a necesidades							X

NOTA: complementar lo anterior con las funciones de cada cargo.

2.4.2. Edificio 2. Formulación y ejecución.

Dura cuatro semanas.

Objetivos de aprendizaje.

1. Establecer relaciones entre las partes interesadas y equipo de trabajo de acuerdo con las funciones propias de su cargo en mejora de su propio desempeño y el de sus compañeros.
2. Diseñar una solución a través de un prototipo que satisfaga las necesidades de la organización proponente mediante el uso de las herramientas propias de cada disciplina que participa en el proyecto.
3. Argumentar una propuesta de innovación hacia la organización proponente mediante una presentación corta del diseño de la solución con prototipo construido.

Entregables

- Pitch de prototipo
- Diseño preliminar página web
- Evaluación de desempeño
- Evaluación de trabajo en equipo

Actividades de trabajo

En la tabla siguiente se muestra las actividades a desarrollar semana a semana. El profesor mentor tiene una guía para su desarrollo, puede pedírsela para conocerla y seguirla. Puede ser una labor del COO.

Tabla 4. Actividades por fecha edificio 2

No	FECHA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVIAS	ACTIVIDADES TAREA
1	Octubre 10	Mentoría	Revisar retroalimentación evaluación formativa	Planeación de la etapa de diseño del prototipo
2	Octubre 12	Asesorías de prototipado	Preparar idea de prototipo para asesoría	Realizar actividades que queden de las asesorías
3	Octubre 19	Mentoría Evaluación de desempeño y trabajo en equipo	Revisión de desempeño del equipo	Realizar actividades que queden de las asesorías
4	Octubre 24	Charla herramientas de prototipado y viabilidad	Preparar idea de prototipo para asesoría	Avance en construcción de prototipado
5	Octubre 26	Mentoría	Preparar evaluación de desempeño y trabajo en equipo	Avance en construcción del prototipo
6	Octubre 31	Mentoría	Revisar avance del diseño del prototipo	Preparar Pitch de prototipo y estrategia de segmentación
7	Noviembre 2	Mentoría formativa pitch de edificio 2	Realizar modificaciones del prototipo según mentoría	Evaluar acciones de mejora para piso 1 de nuevo

Responsabilidades por roles o cargos.

Cada rol dentro del equipo desempeña un papel fundamental, por tanto, para garantizar el desempeño del equipo se deben asumir actividades de acuerdo con el perfil que cada miembro del equipo tiene asignado de la siguiente manera:

Tabla 5. Matriz de responsabilidad por rol edificio 2

ACTIVIDAD	Mentor	CEO	COO	CMO	CF O	CTO	CCO
Revisar entregables	X	X	X	X	X	X	X
Hacer plan para desarrollo de entregables		X	X			X	
Análisis de las herramientas para llevar a cabo un proceso exitoso de diseño en ingeniería.	X	X				X	
Análisis de las especificaciones, restricciones e incertidumbre en el planteamiento del prototipo y o producto tecnológico.	x	x	x	x	x	x	x
Análisis de las normas que permiten el desarrollo del diseño de acuerdo con las posibles soluciones.		x	x			X	
Preparar el pitch de piso y demás entregables.	X						X
Revisar de manera periódica que los entregables se estén realizando de acuerdo con las funciones y estudios de cada uno de los cargos	X	X					
Preparar todas las metodologías necesarias para el edificio y darlas a conocer al equipo de trabajo						X	
Revisar todas las funciones y actualizar el presente cuadro de acuerdo a necesidades							X
Revisar los resultados de evaluación de desempeños y del trabajo en equipo y dar la retroalimentación respectiva.	X	X	X	X	X	X	X
Elaborar propuesta de mejoramiento asociada con las funciones, competencias y alcance en el plan de piso.		X	X	X	X	X	X
Mostrar en forma general las OVAs	x					X	
Realizar mentoría formativa.	x						

2.4.3. Edificio 3. Presentación.

Dura cuatro semanas

Objetivos de aprendizaje.

1. Aplica las habilidades de expresión oral y escrita con argumentos claros para presentar la viabilidad de la solución propuesta a partir del problema planteado por la organización proponente.
2. Persuade a las partes interesadas con argumentos técnicos y comunicativos sobre la viabilidad de su propuesta.
3. Presenta mediante un documento escrito y una página web el valor de su solución como respuesta al problema propuesto por la organización.

Entregables

- Pitch en ingeniería futuro
- Póster
- Página web
- Prototipo
- Trabajo final
- Evaluación de desempeño

Actividades de trabajo

En la tabla siguiente se muestra las actividades a desarrollar semana a semana. El profesor mentor tiene una guía para su desarrollo, puede pedírsela para conocerla y seguirla. Puede ser una labor del COO

Tabla 6. Actividades por fecha edificio 3

No	FECHA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES PREVIAS	ACTIVIDADES TAREA
1	Noviembre 9	Mentoría	Entrega avance página Wix	Elaborar propuesta de mejoramiento asociada con las funciones, competencias y alcance en el plan de edificio
2	Noviembre 16	Mentoría	Elaborar plan de edificio	Organizar presentación final
3	Noviembre 21	Mentoría	Análisis charla de emprendimiento	Preparar presentación final
4	Noviembre 23	Evento: Ingeniería futuro	Organizar información a presentar	Hacer una evaluación general de la asignatura alrededor del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje
5	Noviembre 28	Gran final		Contestar encuesta de percepción
6	Noviembre 30	Mentoría de retroalimentación		

Responsabilidades por roles o cargos.

La matriz de roles para cumplir con los entregables es la siguiente:

Tabla 7. Responsabilidades por roles Edificio 3

Edificio 3							
ACTIVIDAD	Mentor	CEO	COO	CMO	CFO	CTO	CCO
Revisar entregables	X	X	X	X	X	X	X
Hacer plan para desarrollo de entregables		X	X			X	
Presentar avances en el prototipado		X		x		x	x
Realizar análisis de impacto		X	X	X	X	X	X
Realizar el análisis de la retroalimentación de la organización de acuerdo con la solución presentada, validación del prototipo por parte de los líderes de innovación y la organización proponente		x	X			x	x
Realizar Análisis de viabilidad técnica, económica y ambiental. Análisis costo beneficio (Ver funciones en roles)		x	x		x	x	
Entregar a conformidad el desarrollo de la solución, prototipos y documentos a la organización proponente	X	X					
Elaborar propuesta de mejoramiento asociada con las funciones, competencias y alcance en el plan de piso.		X	X	X	X	X	X
Realizar mentoría formativa	x						

En este edificio se realiza el evento TPI+EXPOIDEAS y la sesión final de la asignatura. Para el evento recibirán información oportunamente.

Sesión final

Se realiza una sesión final del juego en donde se presentan los cinco finalistas que obtengan mayor cantidad de puntos de victoria dentro del juego.