

# Determinando El Producto Mínimo Viable (PMV)

En este apartado se abordarán elementos básicos que deben considerarse para el diseño de las tecnologías que integrarán la estrategia, en función de determinar el PMV aceptable conforme al propósito.

Tal como se ha indicado anteriormente, si la estrategia requiere de un texto que brinde el soporte teórico, la validación del PMV lo genera con base en la evaluación de pares para el libro o texto guía resultado de la investigación, solo cuando se obtenga esta validación académica de pares, los contenidos podrán ser incorporados al diseño final del Serious Game y/o a las herramientas conexas de la estrategia.

En el caso de los tableros de juego o herramientas lúdificadas, es pertinente contar con un grupo focal de pruebas. Para el caso de estudio de Unicatólica, el semillero de investigación articulado al proyecto brindó este apoyo fundamental en las primeras etapas del desarrollo del modelo.

El semillero de investigación abordó un vasto estado del arte de la Gamificación en la educación superior, a la par que brindaba sus opiniones y percepciones de utilidad y experiencia de usuario con los primeros prototipos de tablero de juego, a la vez que aportaba sus opiniones frente a las reglas, tarjetas de juego y situaciones evaluativas inmersas en el juego, lo anterior, apoyado en el concepto de Design Thinking (Brown, 2020). Este concepto está centrado en el usuario y en los problemas que a éste se le pueden plantear y en la empatía que desarrolla con el producto.

Como resultado de lo anterior, para el caso concreto del Serious Game Lucho pregunta, se realizaron 4 prototipos de tableros, buscando validar igual número de condiciones.

**Figura 31***Prototipo 1 y 4 de tablero de juego*

Fuente: Elaboración de los autores.

En la figura anterior, se puede observar una evolución muy sustancial entre el prototipo 1 y la versión final registrada ante la SIC, toda vez que un proceso de prototipado, acompañado de la evaluación de usuario constante, permite ajustar el producto alejado un poco de la parcialidad o sesgo que los autores impregnan al diseño.

Igualmente, el diseño de fichas o elementos del juego debe ser constantemente evaluado desde la perspectiva de calidad del producto. En Lucho Pregunta, las tarjetas de “Evaluación de pares” y de “Eventualidades” requirieron ajustarse en dos oportunidades, permitiendo con ello identificar modificación en:

- Redacción: Ajustes en el lenguaje conducen a mejorar la comunicación asertiva entre los jugadores, permitiendo agilizar los procedimientos del juego.

- Ergonomía: Ajustes en el tamaño de tarjetas y fichas adicionales permitieron aumentar la comodidad del jugador.
- Diseño gráfico: Los elementos de color y diseño aportaron mayor percepción de la estrategia de juego, dado que involucraron un escenario de competitividad asimilado al progreso en el aprendizaje, llevando a que los jugadores aplicaran mayor estrategia de juego.

De otro lado, es igualmente oportuno destacar la importancia de tener previamente diseñado y validados los instrumentos de evaluación de las tecnologías o productos esperados.

## Estructura de apoyo en la investigación

Evaluar tecnologías blandas en grupos de investigación pequeños, requiere prever una estructura de apoyo para algunas tareas; en el caso del artefacto y de la App en Unicatólica, fue valioso contar con el semillero de investigación, puesto que, dada las restricciones propias del tiempo de pandemia, el grupo se consolidó como grupo focal de validación de productos y aunque era reducido, a través de ellos se lograba llegar a otros estudiantes sin que ello generará interacciones que superaran las reglamentaciones y restricciones por Covid-19.

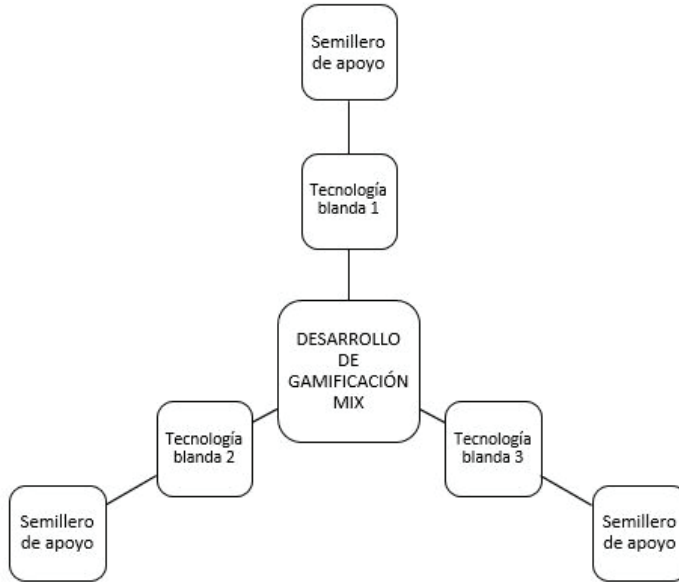
Lo anterior evidenció que la estrategia requería de un plan de apoyo contingencial y estructurado para cada tecnología inmersa en la propuesta.

En estos tiempos de pandemia, el trabajo en red y desagregado permite copar el propósito desde la realidad operativa, brindando además la oportunidad de inmersión en investigación a la comunidad educativa, quienes buscan alternativas académicas para validar su opción de grado, más allá de las líneas convencionales de investigación, dando apertura con ello a espacios de avance académico para el educando.

La figura evidencia cómo mediante el apoyo de semilleros de investigación por cada tecnología blanda a desarrollar, se pudo abordar de forma eficiente y simultánea el proceso de prototipado de tecnologías.

**Figura 32**

*Esquema funcional sugerido para el desarrollo de estrategias gamificadas*



Fuente: Elaboración de los autores.

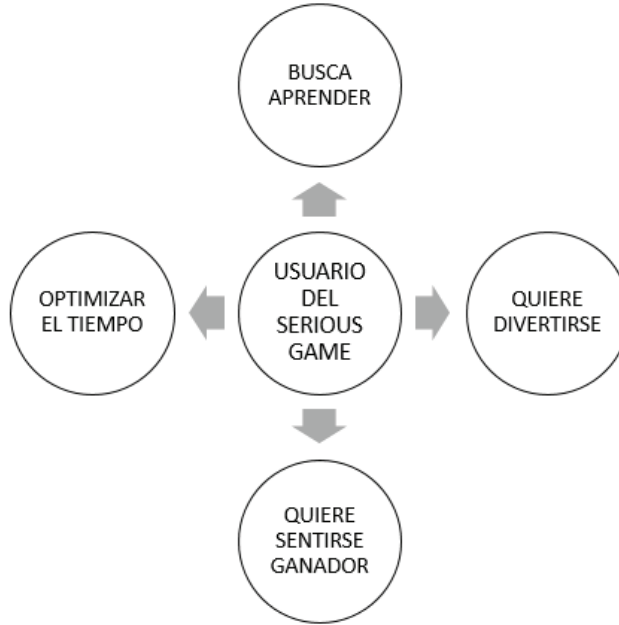
Lo importante en estos casos, es no condicionar el resultado a calificaciones de las asignaturas o del proceso como parte de estímulos a los participantes, a fin de evitar sesgos, es decir, el alumno debe percibir que el propósito de su aporte no es la validación con resultados favorables, sino el proceso científico mismo que involucra.

### Reflexiones de aprendizaje

El ejercicio investigativo realizado en Unicatólica, ha permitido evidenciar a través del proceso de validación de los diferentes prototipos, cuatro elementos de continua interacción, los cuales se convirtieron en el eje central de la mejora continua a los mismos, siendo éstos, los ilustrados en seguida:

**Figura 33**

*Factores de mejora continua en prototipos de Serious Game*



Fuente: Elaboración de los autores.

Se puede observar, la interacción del participante en un Serious Game con cuatro elementos claramente observados en los grupos focales, el educando buscaba aprender, divertirse, ganar y optimizar el tiempo; por ello todo cambio que se incorporó a los prototipos fueron evaluados en correspondencia al modelo observado.

En esta etapa, la técnica de la observación es muy importante, de ahí, que se adopte el enfoque mixto dentro del diseño metodológico de la investigación.

De otro lado, es igualmente importante indicar que lo adverso en este tipo de investigaciones institucionales es cuando se fijan plazos inflexibles de entrega para el producto final, puesto que la innovación parte de la originalidad y ésta no debe estar condicionada a la productividad en los escenarios académicos, recordando que el fin no es lucrativo sino cognitivo.

Aunado a lo anterior, y teniendo en cuenta las distintas modalidades de contratación docente en las instituciones universitarias, los términos contractuales pueden conducir a que el producto final deba estar culminado antes de la terminación del contrato laboral del investigador, donde

tal límite, hace que, de alguna manera, la innovación pueda ser vista como un fenómeno de “producción por encargo”, que impide desarrollos más profundos y significativos desde el escenario de la academia.

Por lo anterior, es recomendable desde las instituciones educativas, mantener un grado de flexibilidad acorde a los procesos y tipologías de investigación, a fin de fomentar la calidad y no la cantidad de los productos investigativos.