



# MARKET DRIFT

## MEMORIA

### GRUPO E

- Adrián Albarrán Alcalde
- Adrián Serrano Monteiro
- Daniel Salguero Fernández
- Gloria Turati Domínguez
- Luis Morón Álvarez
- Marco Ozaeta Velasco

INTERACCIÓN PERSONA - MÁQUINA Y USABILIDAD  
DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

## 1. Introducción

El cliente pidió un juego basado en el manejo de un carrito de supermercado a través de un centro comercial en el cual el jugador tendrá que ir recogiendo los diferentes ítems que se pidan obtener a través de una lista que genera objetos aleatorios. En cuanto a estilo visual, el videojuego deberá presentar un estilo 3D lowpoly.

El acuerdo que se alcanzó fue que se desarrollará exactamente lo requerido por el cliente puesto que el equipo de desarrollo no planteó ningún problema con la idea del cliente.

Tras realizar el GDD del videojuego para que el equipo de desarrollo organice sus ideas y decida qué hacer, se concluyó en el siguiente concepto principal para el juego:

*"Market Drift" es un juego de conducción arcade en 3D en el que se deben recoger una serie de objetos a lo largo de un centro comercial futurista controlando un carrito de la compra donde se van almacenando los objetos recogidos. El juego pertenece al género arcade, concretamente el de conducción y está dirigido a un público joven de entre 12 a 25 años ofreciendo un toque humorístico.*

El siguiente informe sobre los requisitos del videojuego a desarrollar se ha obtenido del estudio de los distintos apartados propuestos en la práctica. A continuación, se enumera brevemente de qué se va a hablar:

- **Metodología:** Qué se ha usado para definir la UX y la UI del videojuego, herramientas empleadas y los métodos usados.
- **Recogida de Datos:** Método empleado para la recogida de datos y explicación de dónde han surgido dichos datos.
- **Requisitos y toma de Decisiones:** Lista de requisitos funcionales y no funcionales que han surgido de las peticiones del cliente y de los datos recogidos, justificación de estos.
- **Prototipo horizontal de baja fidelidad:** Imágenes sacadas del prototipo realizado por el equipo.
- **Tabla síntesis:** justificación de los requisitos en el prototipo
- **Planificación:** Distribución de los recursos del equipo, planificación seguida y método de venta y distribución.

## 2. Metodología

Para el diseño de la UI se han seguido las fases del Design Thinking:

Fase de Empatía: Primero se buscó qué querría el jugador a la hora de ver el juego. Tras ponernos en la piel de un alguien que juega a juegos arcade. Hemos acabado concluyendo que su objetivo principal es observar lo que pasa en el mundo del juego, lo que (al menos en nuestro juego y según nosotros creemos) le resta peso a la interfaz.

Fase de Definición: nos centramos en buscar ejemplos de juegos parecidos, como por ejemplo "#Drive". Par esto se han usado herramientas como "[gameUIDatabase](#)" e "[interfaceInGame](#)".

Fase de Ideación: Se plantean una serie de ideas que se dibujan rápidamente para acabar decidiendo por la que mejor nos parece. Se intenta que la UI de una sensación de velocidad, por ello se usan elementos agresivos comúnmente relacionados con la velocidad (esquinas puntiagudas, ángulos inclinados...).

Fase de Prototipado: A través de Photoshop se crean una serie de esquemas que muestran las intenciones y el aspecto general de la GUI. Estas imágenes se encuentran en el GDD.

Fase de Testeo: En las etapas futuras de desarrollo se crearán variaciones de las UI ya generadas y se seleccionarán las que funcionen mejor, es decir, se hará una criba.

Para la UX se ha seguido el mismo modelo. Pero se ha tenido bastante más en cuenta los deseos, ideas y experiencia de los desarrolladores, en cuanto se obtengan datos de lo que prefieren los jugadores se realizarán los cambios que sean pertinentes.

Es remarcable que gracias a los clientes se ha podido concretar más lo que podría desear la mayoría de jugadores. Los comentarios de los clientes se han usado para definir mejor ciertas mecánicas, como el derrape, la recogida de objetos o el modo contrarreloj.

### 3. Recogida de datos

Para la recogida de datos se ha utilizado google forms para realizar el formulario y poder compartirlo con la mayor facilidad posible. Se ha intentado añadir la menor cantidad de preguntas obligatorias para poder diferenciar con la mayor facilidad posible los diferentes perfiles de usuarios.

[Link al formulario](#)

Los resultados obtenidos se pueden observar [aquí](#)

### 4. Requisitos y toma de decisiones

#### **Requisitos:**

Los requisitos funcionales y técnicos del prototipo a desarrollar son los siguientes (estos requisitos se han sacado de los datos de una encuesta hecha con anterioridad):

- El desarrollo del juego se hará mediante unity porque así lo decidió el cliente del proyecto y el lenguaje utilizado será c#, porque es el que admite unity.
- El dispositivo elegido para el control del juego es un volante.

A pesar de que hay un mayor porcentaje de gente que no dispone de volante frente a los que sí tienen creemos que el dispositivo es el idóneo para la temática de carrera contrarreloj del juego, además de la escasa competencia dentro del ámbito de juego arcade con volante que se cree que atraerá a bastantes jugadores.

Para el uso del volante se desarrollará un software para utilizar el volante dentro del juego e instalación de drivers que permitan el correcto funcionamiento del volante en el ordenador.

Los requisitos no funcionales del juego a desarrollar son los siguientes:

- El público objetivo al que se destinará el juego se mueve entre una edad de 18 y 22 años, ya que es la media de edad de las personas encuestadas que les gustan los videojuegos.

### 5. Prototipo horizontal de baja fidelidad

En el prototipo se muestra al carrito desplazándose y simulando la mecánica de recogida de objetos con una luz roja, al entrar a la luz, aparece la opción de recoger un objeto, una vez recogido, la luz desaparece.

Para la realización del prototipado se ha utilizado Unity, ya que se cree que esta es la mejor forma de representar una idea básica de nuestro juego.

El video del prototipo se puede ver [aquí](#).

El ejecutable del prototipo se puede descargar [aquí](#).

Como extra se ha añadido unas imágenes que muestran cómo serán algunas mecánicas del juego, como por ejemplo el derrape:

Estas imágenes han sido creadas por Dalle-2.

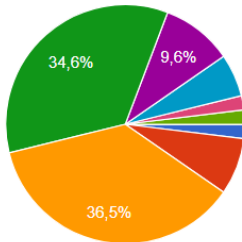


## 6. Tabla síntesis

### Requisitos funcionales:

REQUISITO	CAPTURA PROTOTIPO
Desarrollo del juego se hará mediante unity - C#	
Dispositivo elegido - volante	

### Requisitos no funcionales:

Público objetivo	 <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;15</li> <li>16-17</li> <li>18-19</li> <li>20-21</li> <li>22-23</li> <li>24-25</li> <li>26-27</li> <li>28-29</li> <li>30+</li> </ul>
------------------	---

## 7. Planificación

La planificación del proyecto se ha realizado teniendo en cuenta las habilidades de los miembros del equipo y los tiempos que disponemos para realizar las distintas entregas.

En cuanto a **recursos humanos**, el equipo se ha dividido de la siguiente forma, atendiendo a los aspectos donde destaca cada miembro del equipo:

- **Visual - Gloria Turati:** Debido a su amplia experiencia en el dibujo y sus amplios conocimientos plásticos.
- **Audio - Daniel Salguero:** Dados sus conocimientos de música y su experiencia en el uso de programas de sonido.
- **Narrativa - Marco Ozaeta:** Gracias a su gran imaginación, consigue generar ideas rápidamente.
- **Jugabilidad - Luis Morón:** Su experiencia en Unity le hace el más indicado para la gestión del proyecto en cuanto a jugabilidad.
- **Técnico - Adrián Albarrán:** Por su conocimiento en programación, se le ha asignado a la gestión técnica del proyecto.
- **Social - Adrián Serrano:** Debido a su amplia capacidad comunicativa y sus grandes dotes sociales, se le ha asignado a la gestión de las redes sociales.

El **responsable del grupo** es Adrián Albarrán, que se encargará de la entrega del proyecto y de que se cumpla la planificación tanto aquí descrita como en el tablero de Trello que se explicará a continuación.

Los **recursos técnicos** de los que el equipo dispone son los siguientes:

- Los equipos de la universidad y los propios para la codificación y diseño del proyecto debido a la comodidad que se nos ofrece para el desarrollo.
- En cuanto a **software** usado para el proyecto:
  - Se empleará el motor **Unity** para la codificación y ensamblado del proyecto, debido a su uso gratuito y su gran flexibilidad.
  - Se usa **GitHub** para una fácil gestión del código y facilitar la comunicación del equipo.
  - También se empleará **Blender** para la realización del modelado 3D de los escenarios, personajes y objetos del videojuego, puesto que es la opción con la que más experiencia tiene el equipo y da una gran flexibilidad.
- Por último, se usará como **dispositivo de entrada** un volante, con sus correspondientes drivers para que, en el equipo donde se instale, se pueda usar dicho dispositivo para realizar pruebas.

La planificación del proyecto se ha hecho acorde con las fechas de entrega de las prácticas. De este modo, se ha planificado el proyecto con las siguientes fechas límite:

- Realización del GDD y prototipo de baja fidelidad: **27 de Octubre**
- Proyecto de Usabilidad y accesibilidad: **25 de Noviembre**
- Evaluación del Proyecto: **19 de Diciembre**
- Publicación del Proyecto: **18 de Enero**

El equipo está llevando a cabo la planificación del proyecto a través del siguiente [tablero de Trello](#). De este modo, el equipo está implementando una planificación scrum modificada, haciendo que los sprints tengan la duración de cada entrega (aproximadamente 1 mes cada sprint). Los miembros del equipo han comenzado a dividir en historias de usuario y tareas los distintos requisitos del proyecto para repartirse las tareas. Dichas tarjetas tienen una prioridad y una fecha límite acorde a cada sprint.

Por último, **la publicación y distribución** del juego se hará vía online, usando plataformas como **Steam e itch.io**.

Se ha observado que para la publicación en Steam hay que pagar una licencia y el juego debe ser aprobado por los moderadores de la plataforma, así como ceder un 15-20% de los ingresos del juego a la plataforma. Por ello, la publicación y distribución en Steam todavía se está valorando y se decidirá más adelante si se realiza o no.

Por otro lado, se ha observado que la publicación en itch.io es más sencilla que en Steam. Por ello, como principal fuente de publicación se empleará itch.io.

## 8. Conclusiones

La realización de este trabajo ha acercado al grupo a trabajar de forma más seria y de manera profesional.

Debido al uso de herramientas tales como Unity, Blender, Github y Trello los miembros del grupo han adquirido habilidades relacionadas con el mundo del arte, programación, uso de software profesional y planificación, habilidades que son aplicables al competitivo mundo del sector del desarrollo de videojuegos.

Así mismo, se ha aprendido cómo tiendas encargadas de la publicación de videojuegos como Steam, GOG y Epic Games seleccionan los títulos disponibles en su plataforma y se ha aprendido cuáles opciones son las más viables para un proyecto creado por desarrolladores novatos.

Una de las habilidades que más aprecian los integrantes es la gestión y planificación que se ha llevado a lo largo del desarrollo durante estas semanas pues, muy a menudo, se infravalora la implementación y el conocimiento de cada miembro del grupo sobre el proyecto que se está realizando.

Además, la capacidad de los integrantes para trabajar en equipo ha ayudado a la implementación amplia de las ideas, tanto artísticas, narrativas y mecánicas, para hacer realidad la visión de todos los miembros respecto al proyecto, reforzando de esta manera el vínculo entre los compañeros del grupo E.

En definitiva, el desarrollo de un juego desde cero está ayudando al grupo a entender mejor cómo funciona el sector profesional y a trabajar en grupo para afrontar los diferentes problemas que se presentan.

### Referencias y anexos

Para las imágenes del prototipo de baja fidelidad se ha usado la IA [DALL-E.2](#).

Para el collage de fotos se ha usado [BeFunky](#).