




INTERACCIÓN PERSONA-MÁQUINA Y  
USABILIDAD

DRIFT MARKET

PUBLICACIÓN

GRUPO E

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



## 1. Introducción

El producto final del desarrollo a lo largo de la asignatura es Drift Market, un videojuego arcade, de un único jugador, consistente en completar una serie de tareas (recogida de determinados objetos) en el menor tiempo posible en el caso de la modalidad estándar, o antes de que finalice en el modo contrarreloj.

A lo largo de la asignatura, se desarrolló un prototipo que fue aumentando en fidelidad y complejidad.

En la primera fase del desarrollo del juego, se redactó un GDD que incluía las ideas principales del gameplay, así como los objetos, escenarios, arte e inspiraciones a la hora de diseñar el juego. También se concluyó que el juego podría manejarse por teclado, por mando o por volante.

Durante la segunda fase se comenzó a implementar el videojuego. éste comenzó siendo un prototipo de baja fidelidad, muy básico, con tan solo implementado el movimiento del carro (representado por un cubo sin texturas) y la mecánica básica de recogida de objeto.

En la tercera fase del desarrollo, el prototipo se actualizó hasta alcanzar una alta fidelidad, implementando las mecánicas principales del juego (manejo del carro, recogida de objetos, la lista de la compra, los modelos de los productos, etc). así como su correcta conducción mediante los periféricos ya mencionados: teclado, mando y volante.

También se implementaron las mecánicas de victoria y derrota, las pantallas para ambas, y los menús de juego (inicio, opciones, pausa) todo ello con la funcionalidad que le corresponde.

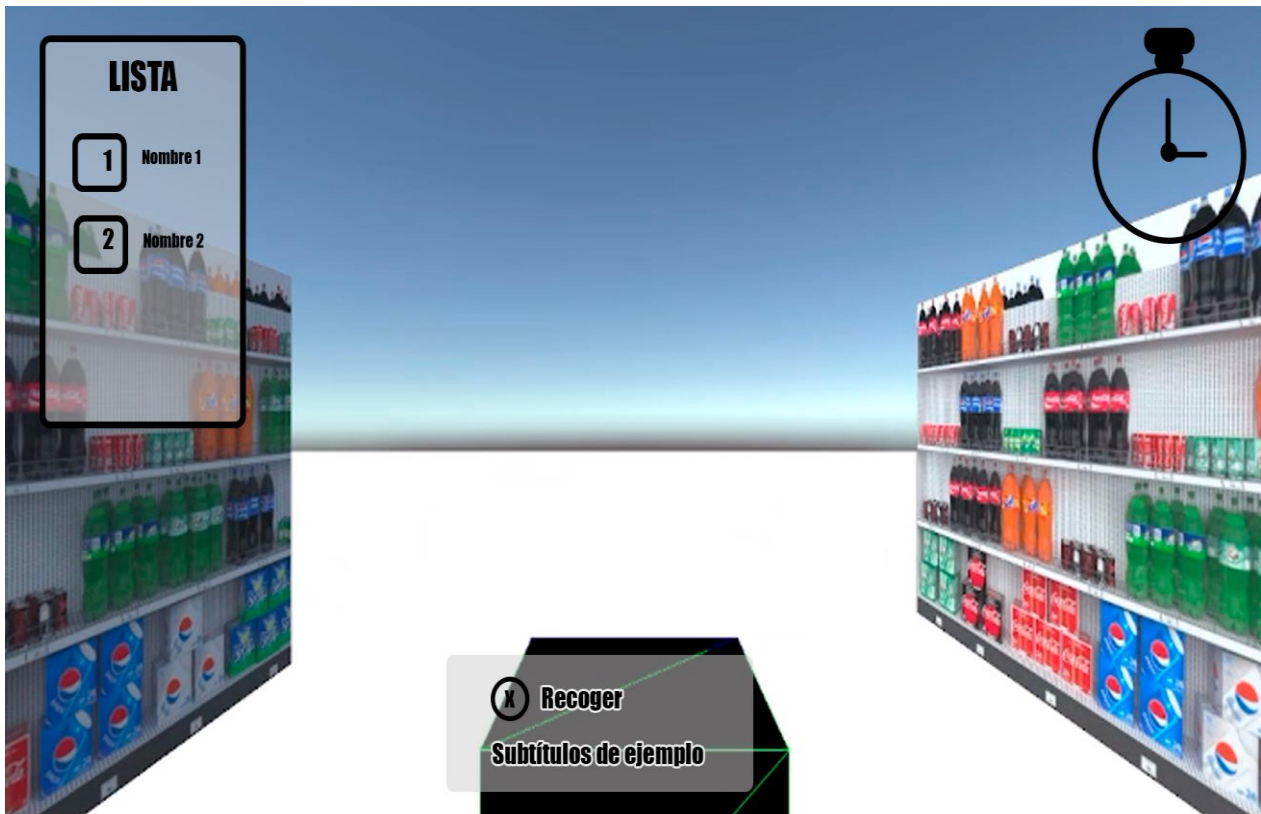
En esta tercera fase se llevaron a cabo las evaluaciones con usuarios. Se realizaron todo tipo de pruebas para analizar el juego: entrevistas con los usuarios, evaluaciones heurísticas y empíricas, investigaciones de campo, modelado del recorrido cognitivo y conclusiones finales sobre la usabilidad del juego.

Finalmente, en la cuarta fase se llevó a cabo el desarrollo de las últimas funcionalidades del juego, principalmente estéticas. Se añadieron todas las texturas del escenario (cielo, edificio, suelo, estanterías, con antialiasing), todos los objetos adquiribles en el supermercado, se actualizó el escenario para darle una estructura más transitable y evitar perder al jugador durante el trayecto, así como la colisión de la cámara y su adecuado manejo, se mejoró el derrape y se añadieron efectos de sonido al colisionar y conducir el carrito.

## 2. Evolución del prototipo

Durante las primeras fases, se desarrolló un prototipo de baja fidelidad, que incluía modelos provisionales (placeholders) para el carrito y las estanterías, así como la mecánica básica del movimiento del carrito por la superficie y la recogida de productos.

La interfaz no se desarrolló en esta fase, sino que se utilizaron esquemas visuales de cómo sería una vez implementada: figurará una lista de elementos a recoger, un reloj marcando el tiempo de juego y en caso de necesitarlo (por ejemplo, al acercarse a un objeto coleccionable) indicaciones de teclado o controles.



En la fase 2 y 3 se llevó a cabo el desarrollo del prototipo de alta fidelidad.

En este prototipo se actualizaron gran cantidad de elementos, comenzando por los modelos 3D del juego: se diseñó y modeló un escenario, el centro comercial donde se desarrolla el gameplay, así como estanterías, fuentes, bancos y otros elementos ornamentales. También se diseñaron algunos de los modelos 3D de los productos a recoger, y se texturizaron; por último se creó e implementó el modelo final del carrito.

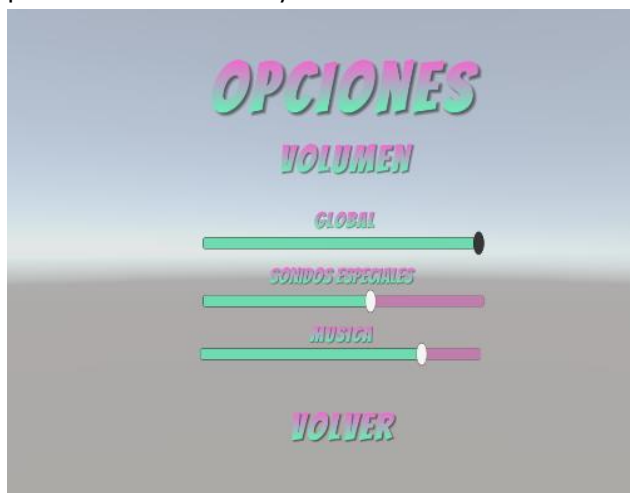
En el desarrollo de esta fase se mejoraron las mecánicas de movimiento, incluyendo el derrape, la aceleración y el freno. También se implementó la lista de la compra y los objetos a recoger.



Se crearon 2 modos de juego: estándar y contrarreloj. Originalmente, el modo contrarreloj dotaría a los usuarios de 5 minutos para recoger los elementos de la lista; tras las evaluaciones de la fase 3, se llegó a la conclusión de que era demasiado, y se decidió rebajarlo de cara a la fase final.



Por último, en esta fase se añadió la banda sonora del juego, las interfaces de juego, los menús y las pantallas de derrota y victoria.



Finalmente, en la fase 4 de la práctica se han desarrollado las mejoras finales de Drift Market. Estéticamente, se han aplicado texturas a todo el escenario: el centro comercial, el cielo, las estanterías... así como iluminación en las tiendas.

Se añadieron el resto de los objetos coleccionables. También se modificó la apariencia de la lista de la compra, la cual resultaba algo confusa durante las evaluaciones en la fase 3 de la práctica, para asemejarse a una lista real.



También se aplicaron los cambios propuestos tras las evaluaciones de la fase 3: se redujo el tiempo en el modo contrarreloj, se modificó la apariencia de la lista de la compra y se mejoró el control del carrito para evitar movimientos demasiado bruscos o confusos para el jugador.

### 3. Publicación y RRSS

En primer lugar, la publicación de nuestro juego se ha realizado únicamente en la plataforma de Itch.io con el siguiente URL: <https://soloqbatas.itch.io/drift-market>. Siendo ésta una tienda de juegos indie en la que es fácil publicar un primer juego. Se ha adjuntado una imagen de portada y una descripción con los controles para facilitar el primer contacto.

Además, la red social principal que se ha usado para este proyecto es Twitter, ya que consideramos que es la red social idónea para promocionar y dar a conocer el desarrollo de juegos y nuevos lanzamientos. Hemos estado subiendo contenido de forma periódica a la cuenta para llamar la atención de los consumidores, con contenido como memes o actualizaciones de las últimas fases del desarrollo.

#### 4. Conclusiones

A lo largo del desarrollo de Drift Market, el equipo de desarrollo hemos aprendido gran variedad de técnicas y principios necesarios a la hora de, tanto producir un videojuego, como evaluarlo con usuarios reales.

En las primeras fases de la práctica aprendimos a organizarnos como equipo, determinando las aptitudes de cada uno y designándonos en departamentos para fragmentar el trabajo, siempre manteniendo una unión constante y compartiendo con el resto de los participantes los avances producidos en cada sección del grupo (programación, arte, diseño de niveles, música, RRSS, UI, etc.).

También se exploraron diversos periféricos para utilizar en nuestro juego, en este caso, el mando y el volante, y debimos adaptar la jugabilidad al uso de estos controles para poder manejar el carro de manera satisfactoria y llevar a cabo los retos propuestos dentro del gameplay.

Las fases finales fueron las de mayor importancia, o así lo consideramos, ya que nunca antes habíamos desarrollado una evaluación completa con usuarios reales, y hemos descubierto que es de gran importancia a la hora de desarrollar un juego, contar con las perspectivas de los usuarios, ya que ellos van a ser los que le den uso.

Durante las evaluaciones de la práctica 3, como hemos mencionado aplicamos diversas técnicas de aplicación de los principios de interacción persona-máquina, y aunque todas ellas aportaron información relevante a la hora de mejorar nuestro juego y hacerlo más usable, concluimos que las técnicas que más información aportaron fueron aquellas en las que se mantenía contacto con el usuario durante y después de la experiencia de juego, como Pensando en voz alta, las Investigaciones de campo, las Entrevistas post-test y la toma de datos mientras se observaba la interacción directa con el sistema, tanto con teclado como con mandos.