



**TEC** | Tecnológico  
de Costa Rica

## **ProfitQuest - Juego Educativo de Gestión de Costos de Producción y Manejo de Recursos**

Documentación/Manual de Usuario

9 de Junio 2025

## Índice

Introducción	3
Requisitos Previos	3
Funcionalidades del Juego	4
1. Inicio de Sesión y Gestión de Usuarios:	4
1.1. Registrarse	5
1.2. Iniciar Sesión	6
1.3. Función de Usuarios	6
2. Menú Principal	7
3. Personalización de Personaje	7
4. Tablas de Desempeño	9
5. Selección de Niveles	9
6. El Juego	11
6.1. Controles	11
6.2. Objetivo Principal	12
6.3. Menú de Pausa	13
6.4. Uso de dispensadores de ingredientes	14
6.5. Inventario	16
6.6. Estaciones de Producción	16
6.7. Venta	17
6.8. Basurero	18
6.9. Puntajes y Desempeño	20
6.10. Objetivos Secundarios	20
6.11. Niveles	21
Futuros Elementos y Mejoras	21

# Introducción

Este manual está diseñado para guiar a la profesora que imparte el/los cursos donde el juego “ProfitQuest” se usará como medio de aprendizaje. Aquí se encontrarán los pasos necesarios para poder utilizar la herramienta de la forma más óptima y un guía detallado para navegar y utilizar todas las funciones y características del mismo.

El objetivo del juego es crear un entorno educativo en 2D que permita a los usuarios aprender sobre gestión de costos de producción y manejo de recursos en costos de producción de manera divertida e interactiva.

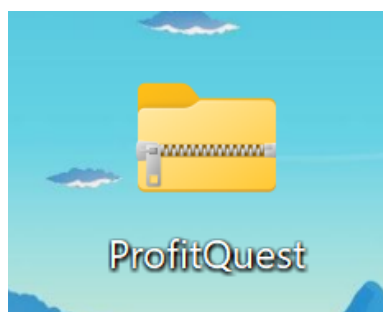
## Requisitos Previos

Antes de iniciar, por favor asegurarse de contar con lo siguiente:

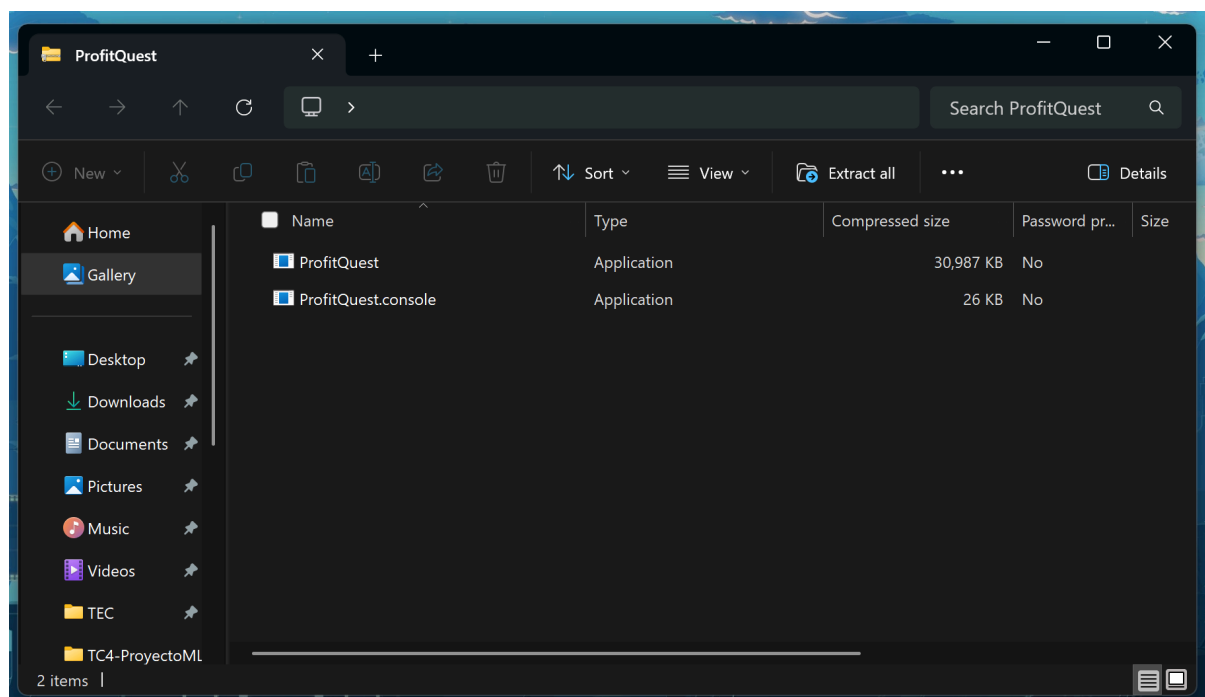
- Equipo necesario:
  - El folder comprimido ZIP con los archivos ejecutables del juego
  - Computadora con acceso a internet. (Para la descarga)
  - Tener aproximadamente 2 MB de almacenamiento disponibles.
- Credenciales de acceso:
  - Los usuarios creados en el juego se guardan exclusivamente en el ordenador del usuario.
- Dispositivos periféricos básicos:
  - Un ratón y teclado estándar

## Descargar y Correr la Aplicación

Descargar el archivo comprimido ZIP correspondiente.



*Figura 1: Archivo ZIP de ProfitQuest*



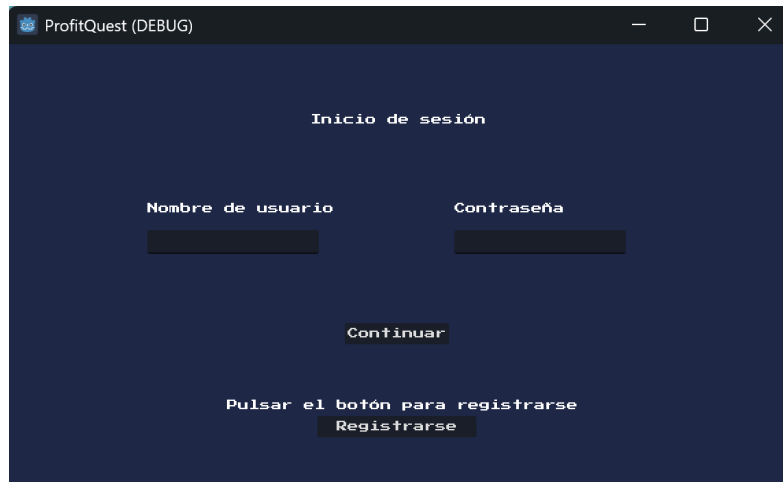
*Figura 2: Contenidos del Archivo ZIP de ProfitQuest*

Se debe extraer los archivos del ZIP en la ubicación deseada en su ordenador. Como se puede apreciar en la *Figura 2* se van a instalar 2 archivos ejecutables, para usos generales del juego abrir únicamente el archivo llamado “ProfitQuest”. Al darle doble click, se inicia el juego.

## Funcionalidades del Juego

### 1. Inicio de Sesión y Gestión de Usuarios:

Al iniciar el juego, se despliega la siguiente pantalla.



*Figura 3: Pantalla de Inicio de Sesión*

En esta pantalla se puede crear usuarios nuevos e iniciar sesión con usuarios existentes. Los usuarios creados solo existirán en el dispositivo utilizado por el usuario.

#### 1.1. Registrarse

Para registrar un nuevo usuario se debe de presionar el botón con el texto “Registrarse” en la parte inferior de la pantalla. Cuando el título en la parte superior cambie a “Registro” el proceso de registro habrá iniciado. La pantalla se debe ver como la siguiente imagen.



*Figura 4: Pantalla de Registro de Usuario*

A continuación, se debe de ingresar los datos deseados en los espacios para escribir debajo de “Nombre de Usuario” y Contraseña. Ya con estos datos escritos, se le da al botón de “Continuar”, si aparece un mensaje como el siguiente, se sabrá que el usuario ha sido registrado con éxito.



*Figura 5: Mensaje de éxito de registro*

### 1.2. Iniciar Sesión

Para iniciar sesión se debe introducir los datos en los espacios “Nombre de Usuario” y “Contraseña” de un usuario que haya sido creado previamente. La pantalla debe de decir “Inicio de sesión” en la parte superior tal como se aprecia en la *figura 1*. Finalmente, presione el botón de continuar y ya estará iniciado con la sesión del usuario correspondiente.

### 1.3. Función de Usuarios

Para cada usuario se guarda el progreso en el juego. El puntaje de cada nivel y los niveles desbloqueados. Más adelante en el manual se explica la tabla de desempeño de todos los usuarios.

## 2. Menú Principal

El menú principal funciona para acceder a todas las funcionalidades que existen en el programa.



*Figura 6: Menú Principal*

“Cerrar Sesión”: sirve para devolverse a la pantalla de registro e inicio de sesión. Al mismo tiempo termina la sesión del usuario actual.

“Start Game”: Inicia el Juego

“Customize”: Permite entrar a la pantalla de personalización de personaje.

“Leaderboard”: Permite entrar a la pantalla de tablas de desempeño por nivel por usuario.

“Exit”: Cierra el juego completamente

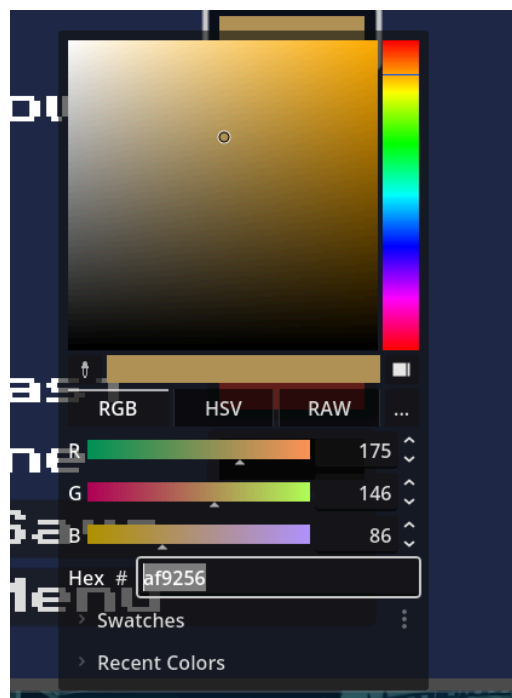
## 3. Personalización de Personaje

Permite cambiar los colores de diferentes atributos y partes del personaje utilizado en el juego.



*Figura 7: Pantalla de Personalización de personaje.*

Para cambiar el color de cualquier parte del personaje, se selecciona el cuadrado a la derecha de cada atributo. Al hacer esto aparece una selección de colores como el de la *figura 8*, y se selecciona el color deseado. Finalmente al tener el personaje personalizado a gusto se presiona el botón de “Save” para guardar los ajustes y se puede seleccionar el botón “Menu” para regresar al menú inicial.



*Figura 8: Selección de Colores*



#### 4. Tablas de Desempeño

Por cada usuario que haya completado un nivel, su puntaje será guardado y presentado en la tabla de desempeño.



*Figura 9: Pantalla de tabla de desempeño*

En esta pantalla se puede ver la posición de cada jugador dependiendo de los puntos ganados en cada nivel. En la parte superior se puede clicar los botones que dicen “level 1”, “level 2” y “level 3” para ver los puntajes y las calificaciones de cada usuario en el respectivo nivel.

#### 5. Selección de Niveles

Después de presionar el botón de “Start Game” del menú principal, el usuario puede acceder al mapa de selección de niveles. La idea aquí es poder mover al personaje y acceder a los niveles que el usuario desee jugar. Este mapa viene con instrucciones de los controles generales de esta parte del juego. “w, a, s, d” son botones para moverse, “e” sirve para seleccionar nivel y “esc” permite pausar el juego y acceder al menú de pausa.

Este mapa de inicio cuenta con puestos etiquetados con el nivel al que corresponden.



*Figura 10: Puestos de niveles*

Para acceder a estos niveles, uno debe acercarse con el personaje al puesto correspondiente y apretar la tecla “e”, esto iniciará el nivel. El nivel 2 y 3 están bloqueados y requieren obtener cierto puntaje en el nivel anterior, si se intenta acceder a algún nivel que aún no esté desbloqueado, aparecerá el siguiente mensaje



*Figura 11: Mensaje de Advertencia para accesar niveles*

En este mapa el usuario puede pausar el juego con el botón “esc”. El menú permite continuar el juego o salir. El botón de “salir” regresa al usuario al menú principal.



*Figura 12: Menú de pausa en el mapa de niveles*

## 6. El Juego

Al iniciar el nivel, al usuario se le presenta una lista de recetas, este muestra las recetas utilizadas en el nivel escogido, los productos circulados son los productos finales. En las siguientes secciones se explica más detalladamente que es una receta y qué parte toma en el juego. En la pantalla de recetas se debe presionar la tecla de espacio para iniciar el juego.



*Figura 13: Pantalla de Recetas del nivel 1*

### 6.1. Controles

A continuación se explican los controles para poder jugar el juego correctamente. Los controles se presentan escritos en el nivel 1.

“w, a, s, d”: estos botones se utilizan para mover al personaje a través del mapa.

“esc”: Al igual que el mapa de niveles, este botón pausa el juego y despliega el menú de pausa.

“e”: Este botón sirve para interactuar con los diferentes puestos y estaciones del juego. Permite comprar ingredientes en los puestos de ingredientes, guardar ingredientes en la alacena, crear productos con los ingredientes y botar y vender productos finales.

“espacio”: Al interactuar con los dispensadores de ingredientes los ingredientes aparecen en el suelo, el botón de espacio permite agarrar estos objetos cuando se presiona cerca de los ingredientes en el suelo.

“click izquierdo”: Al presionarlo en un espacio del inventario con un ingrediente o producto, lo selecciona. Los productos se seleccionan para botarlos cerca de un basurero, venderlos en las zonas de entregas o soltarlos con el botón “q”.

“q”: Permite soltar objetos agarrados con espacio o permite soltar objetos del inventario después de haberlos seleccionado.

“shift”: Despliega la pantalla de objetivos adicionales.

## 6.2. Objetivo Principal

El objetivo principal de cada nivel es maximizar las ganancias dado un presupuesto y en el tiempo dado. Estos datos se presentan en la parte superior de la pantalla. El jugador debe de comprar la cantidad adecuada de ingredientes para crear la cantidad más grande de productos finales para su venta.



*Figura 14: Interfaz de usuario con ganancias, presupuesto y tiempo restante*

El desempeño de una partida se basa en el puntaje obtenido y la principal forma de obtener puntos es vendiendo productos finales y completando objetivos secundarios (El sistema de puntos se explica más adelante). El presupuesto disminuye al comprar ingredientes y las ganancias junto al puntaje incrementan vendiendo productos.

### 6.3. Menú de Pausa

El menú de pausa despliega diferentes opciones además de detener el juego.



*Figura 15: Menú de Pausa*

El botón de “continuar” continúa el juego. El botón de “recetas” despliega las recetas de los productos de cada nivel y en qué estación de producción se puede crear cuál producto. Presionar la “x” para cerrar la pantalla de recetas.



Figura 16: Pantalla de recetas en juego

“Volver” devuelve al usuario al mapa de selección de niveles y el botón de “Salir”, devuelve al usuario al menú principal.

#### 6.4. Uso de dispensadores de ingredientes

Aquí ya empezamos a explicar la dinámica del juego empezando por explicar las dinámicas principales del juego.

Los dispensadores se utilizan para comprar ingredientes, al acercarse a uno de estos dispensadores se despliega el costo del ingrediente.



Figura 17: Despliegue de Costos de Ingredientes

Al presionar “e” cerca de un dispensador el producto aparece en el suelo y se reduce el presupuesto del jugador según el costo del ingrediente, este producto se puede agarrar con “espacio” y guardar en el inventario presionando “e” cerca de una alacena señalada con una flecha roja que aparece cuando se sostiene cualquier ingrediente.



*Figura 18: Ingredientes dispensados en el suelo*



*Figura 19: Flecha señalando la alacena cuando se sostienen ingredientes*



*Figura 20: Ingredientes guardado en el inventario utilizando la alacena*

Con los ingredientes ya metidos en el inventario, ya se pueden utilizar para crear nuevos productos.

#### 6.5. Inventario

Como se puede ver en la *figura 20* los ingredientes se guardan en una barra que representa el inventario de los productos e ingredientes que el jugador posee. Como se mencionó anteriormente los ingredientes se utilizan para crear productos cerca de las estaciones de producción. Se seleccionan con el “click derecho” para cambiarlos de lugar cuando se seleccionan 2 ingredientes, para botarlos o reciclarlos o para venderlos.

#### 6.6. Estaciones de Producción

Las estaciones de producción sirven para crear ingredientes nuevos o productos finales. En la *figura 13* se muestran las diferentes recetas disponibles en el nivel 1 (existe una lista de recetas para cada nivel). Estas recetas presentan los ingredientes necesarios para crear un producto específico y en cual estación se puede crear dicho producto. La estación se presenta al lado del número en la lista de recetas.



Al presionar “e” cerca de una estación de producción con los ingredientes correctos y cantidades correctas se genera el producto o ingrediente nuevo y se guarda directamente en el inventario del jugador.



*Figura 21: Estaciones de Producción del Nivel 1*

En la *figura 21* se presentan diferentes estaciones de producción. Estas coinciden con las que aparecen en la lista de recetas en la *figura 13*.

#### 6.7. Venta

Cuando se generan productos finales, estos se deben de vender en la estación o espacio de ventas. (Cajas registradoras, o mesas de entrega). Para vender un producto se selecciona del inventario usando el “click izquierdo” y se vende acercándose a los espacios de venta y presionando “e”.



*Figura 22: Espacio de ventas del nivel 1*



*Figura 23: Producto final seleccionado del inventario (Subrayado Azul)*

Al vender el producto se incrementan las ganancias y se generan puntos dependiendo de la cantidad vendida.



*Figura 24: Venta de productos, incremento de ganancias y mensaje de incremento de puntos*

#### 6.8. Basurero

El basurero sirve para eliminar ingredientes base del inventario y recuperar 50% de su costo y también sirve para reciclar productos e ingredientes creados para obtener un 50% de su materia prima.

De la misma forma, los ingredientes y productos que se desean botar o reciclar se seleccionan en el inventario de la misma forma ("click

izquierdo”) y presionando “e” cerca del basurero con el ingrediente seleccionado. Hay un límite de 3 usos por partida.

Dependiendo de diferentes condiciones ya sea no tener un producto seleccionado, un producto que no se pueda botar o llegar al límite de usos, el basurero despliega un mensaje correspondiente.



*Figura 25: Basurero*



*Figura 26: Mensaje de error al usar el basurero*

## 6.9. Puntajes y Desempeño

Para el sistema de puntajes, los puntos obtenidos en un nivel determinan el desempeño del usuario. Diferentes acciones incrementan o disminuyen el puntaje.

La forma principal de obtener puntos es vendiendo productos finales como se observa en la *figura 24*. Otra forma de obtener puntos es completando objetivos opcionales (Se explica mejor en la siguiente sección). Se pueden perder puntos al utilizar una estación de producción sin tener los ingredientes y sus cantidades correctas. (No se pueden perder puntos si el puntaje actual es cero).

Al finalizar el nivel, se presenta el desempeño en base a estrellas ganadas, la cantidad máxima de estas son 3 estrellas. Cada estrella requiere una cantidad específica de puntos para obtener y para desbloquear el nivel que sigue, se debe de obtener al menos 1 estrella.



*Figura 27: Pantalla de Desempeño*

La idea es maximizar los puntos, lo cual ocurre al maximizar las ganancias. El puntaje se guarda por cada usuario por cada nivel y se pueden ver en la tabla de desempeño (*figura 9*).

## 6.10. Objetivos Secundarios

Los objetivos secundarios se pueden observar dentro de cada nivel sosteniendo la tecla “shift”. Se presentan los requisitos para completar cada objetivo y los puntos que se obtienen al completarlos.

Los objetivos completados se presentan con un check verde.



*Figura 28: Despliegue de pantalla de objetivos opcionales*

#### 6.11. Niveles

Los niveles se desbloquean al obtener una estrella de desempeño en el nivel anterior (Explicado en la sección 6.9). Cada nivel tiene recetas diferentes y ambientes diferentes. Hay 3 niveles diferentes.

Esto concluye la dinámica del juego y todas las funcionalidades del programa. Los datos de cada usuario sobre su desempeño en cada nivel y su progreso en el juego es guardado y la funcionalidad de cada nivel es la misma entre los 3 niveles existentes.

## Futuros Elementos y Mejoras

Para finalizar se mencionan algunas funcionalidades que pudieron mejorar la experiencia del uso de este programa.

- Se pudieron agregar bases de datos para poder manejar la información de cada usuario entre otros datos del juego de forma más óptima y ordenada.
- El sistema de usuarios pudo haber sido más seguro con encriptación de datos.
- Se pudo generar un nivel tutorial que guiará al usuario paso a paso.
- Se pueden agregar más niveles y hacerlos más intuitivos con elementos visuales e interfaces de usuario más desarrolladas.