

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Monterrey



**Tecnológico
de Monterrey**

Construcción de software y toma de decisiones
TC2005B, Grupo 500

Alexis Damián Bárbaro
Juventino Eleazar Guzmán Cortes
Marlene Ofelia Sánchez Escobar

Ciclo 0. Mockup

Equipo #3. ElEquipoPerrónWowWow | Integrantes:

Angel Corrales Sotelo	A01562052
Carlos Javier Leal Beltrán	A01741355
Iván Delfín García	A01024265
Jesús Palomino Hurtado	A01638492

1. Introducción

1.1. Necesidades del negocio

Capacitación más eficiente y atractiva a empleados recién incorporados mediante métodos lúdicos, proactivos y facilitadores en el proceso de integración, inclusión e interacción dentro de los múltiples equipos y áreas dentro de la empresa, a través de la implementación de software que permita visualizar y cuantificar el trayecto del empleado y su compromiso con ternium. Generando así, una mejor experiencia inicial y ahorro en recursos de tiempo y dinero.

1.2. Propósito del producto

Lograr que los nuevos empleados sean capacitados de forma más atractiva y dinámica mediante la gamificación del proceso de introducción general al funcionamiento de la empresa, obteniendo estadísticas y datos cualitativos del proceso de capacitación para los empleadores a través de una aplicación web.

Requerimientos funcionales y no funcionales.

A continuación se presentan los requerimientos funcionales y no funcionales enlistados por parte del equipo de desarrollo del semestre pasado, para posteriormente especificar los requerimientos generados tras los cambios y funciones que serán agregados en la nueva versión del sistema.

Requerimientos funcionales (previamente definidos)

- Inicio de sesión
- Cerrar sesión
- Crear cuenta, como administrador o jugador
- Mostrar estadísticas de los jugadores
- La aplicación dejará que el administrador pueda dar de alta nuevos administradores
- Requerimiento Funcional
- Acceder al juego mediante el login de un empleado
- La aplicación tendrá la opción de que un usuario agregue a otro como amigo.
- Tener acceso a una guía de controles a utilizar en el juego
- Consultar los objetivos y lo que se necesita para llegar a ellos
- Consultar el progreso por medio de estadísticas mensuales
- Tener acceso al soporte técnico
- Interfaz del estatus de la cuenta del jugador y despliega los problemas que pueda presentar esta misma cuenta.
- Espacio de guías principales para entender las mecánicas principales del juego y el objetivo.
- Sección de reporte de problemas que se guarde en un registro para que los desarrolladores se enteren de bugs o errores de la aplicación a corregir
- Consultar el aviso legal de la empresa
- Sección de preguntas y respuestas más frecuentes acerca de la aplicación
- Menú que permite acceso a los avisos recientes con respecto a la aplicación

Requerimientos no funcionales (previamente definidos)

Interfaces de usuario

- El navegador no debe requerir ninguna instalación de plugins para que la página funcione.
- Se debe considerar el diseño de interfaces para dispositivos móviles.
- Los formularios para inicio de sesión deben ser intuitivos.

Desempeño de la página

- Los tiempos de respuesta del formulario de inicio de sesión no debe de ser superior a 3 segundos.

Desempeño de seguridad

- El acceso a la información también puede controlarse a través del rol de usuario que requiere dicho acceso (Rol de administrador).

Videojuego

- El videojuego deberá ser compatible con diferentes resoluciones de pantalla
- El videojuego se adaptará a la resolución de las pantallas y mostrará los textos legibles para el usuario.
- El videojuego deberá de reproducir distintos formatos de sonido como mp3, WAV, etc.

Requerimientos funcionales y no funcionales correspondientes a las nuevas funcionalidades e historias de usuario.

Requerimientos funcionales

- **Buen escenario.** Con la ayuda del ambiente de simulación y desarrollo de videojuegos Unity, se planea aumentar la complejidad del cumplimiento de los contratos dentro del juego, introduciendo:
 1. La posibilidad de perder un contrato por tiempo, con el fin de que el jugador sea consciente y ordenado con los diversos contratos que tiene. Lo anterior se planea implementar añadiendo tiempo disponible para el cumplimiento de cada contrato, si el jugador cumple a tiempo aumentará la frecuencia de los contratos, de lo contrario disminuirá.
 2. Análisis crediticio, con el fin de que considere el consumo de tiempo de este proceso en el cumplimiento de un pedido. Debido a la complejidad que implica el análisis crediticio, solo lo introduciremos como una actividad estilo “click and wait” donde el jugador tiene que realizar este proceso y esperar para poder continuar con la realización del pedido. El tiempo de análisis crediticio de cada contrato podrá variar.
 3. Gestión del ingreso del stock y penalización por acumulación de stock. La calidad del acero disminuye si se acumula y no se utiliza, y debido a que se busca practicar la calidad de servicio, el jugador deberá manejar mejor sus recursos y producir sólo cantidades planeadas de acero, lo anterior también influirá en la frecuencia con la que nuevos contratos se presentan.

4. Facturación y seguimiento del pedido, al igual que el punto anterior, el proceso de facturación y seguimiento de la entrega es parte importante en la conclusión de un contrato con los clientes, y se presentará como otra actividad “click and wait” y tras terminar está, se podrán reclamar las recompensas. Este proceso durará siempre la misma cantidad de tiempo, pueden acumularse muchas facturaciones, y pueden perjudicar al tiempo total de cumplimiento del contrato.
 - Historia de usuario: Yo como jugador requiero de un juego que me permita simular los pasos a llevar a cabo en un proceso de entregas real de un contrato, tomando en cuenta los diferentes obstáculos a encontrar, desde si existe un bloqueo o no hay material en stock, hasta la facturación al finalizar un contrato. Capacitándome para mis tareas dentro de la empresa.
- **Trivia.** Dentro de la sección de minijuegos, se añadirá una opción llamada “Trivia” que llevará a una serie de 5 preguntas de opción múltiple acerca de generalidades del proceso de la realización de un contrato con el propósito de reforzar los conocimientos. La trivia solo estará disponible si hay un contrato pendiente y una vez por contrato. Completar todas las preguntas correctamente dará como recompensa un incremento de 2 minutos en el tiempo restante para completar el contrato pendiente.
 - Historia de usuario: Yo como jugador requiero de trivias que me permitan evaluar y reforzar mi conocimiento de forma constante por medio de preguntas y respuestas para poder realizar el proceso de entrega de recursos de una manera satisfactoria.
- **Feedback al jugador.** Se integrará un sistema donde se le mencionará a un jugador una retroalimentación de sus acciones en el juego. Existirán varias situaciones donde se activará esta función; una de ellas es cuando el jugador responda incorrectamente un quiz, otra cuando ponga un edificio, con estas acciones aparecerá un consejero en el lado derecho de la pantalla que le mencionara retroalimentaciones. Por ejemplo: “Si pones el horno más cerca de la mina, se aumentará la producción de hierro”, “Recuerda que puedes conseguir dinero jugando minijuegos” y “siempre checa la cantidad de tu dinero”. Esto apoyara al jugador a hacer correcciones en sus acciones y al mismo tiempo enseñarle las funciones del juego.
 - Historia de usuario: Yo como jugador requiero diferentes reacciones de acuerdo a la acción que haya realizado, de tal manera que pueda comprobar si mis acciones son correctas o no y así cambiar mi plan de acción.

- **Tutoriales.** Dentro del juego al comenzar se debe mostrar un tutorial que explicará el funcionamiento del juego, así como su objetivo. Los minijuegos también deben contar con tutorial. Se aparecerá una mascota el cual se moverá por la pantalla explicándole al jugador que es cada elemento que se muestra en su pantalla. Esto lo hará mediante burbujas de texto. Estas burbujas tendrán unos botones para avanzar en el tutorial. Existirá un botón para poder saltar completamente el tutorial para las personas que ya hayan jugado. También agregaremos dentro de la página unos video tutoriales la cual funcionaran para enseñarle al jugador como jugar, el objetivo y como jugar los minijuegos. Con esto un jugador podrá saber cómo jugar sin tener que entrar al juego a cada rato para recordar cómo hacer algo.
 - Historia de usuario: Yo como jugador requiero poder comprender las mecánicas del juego por medio de recorridos dentro y fuera del juego que cumplan como tutoriales fáciles y concisos.
- **Encuestas (comentarios funcionamiento).** Tras el inicio de sesión en la página web se podrá seleccionar la sección de encuestas. El administrador podrá formular preguntas en un cuadro de texto para publicarlas y que sean visibles para todos los usuarios y estos puedan responderlas, con el objetivo de recibir feedback acerca del funcionamiento del juego o página web. El usuario no podrá formular estas preguntas, únicamente responder aquellas que los administradores publiquen.
 - Historia de usuario: Yo como Administrador requiero poder formular encuestas o preguntas para poder obtener feedback de la app y su funcionamiento, de tal manera que pueda darme cuenta sobre los cambios necesarios y recomendados por los usuarios y así poder plantear cursos alternativos de acción para mejorar la experiencia.

Requerimientos no funcionales

El sistema no deberá ocupar más de 4GB de espacio en el disco duro.

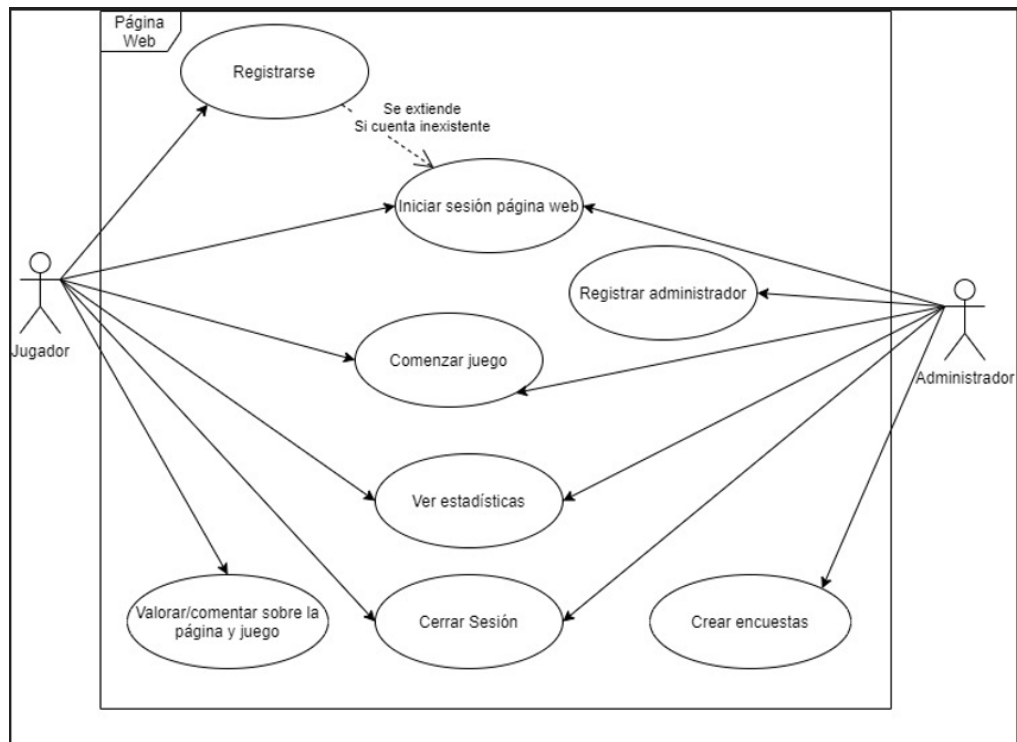
El juego no deberá tardar más de 20 segundos en cargar.

Por privacidad, un jugador no podrá ver el progreso de los demás usuarios.

El jugador no deberá tener de ninguna manera acceso a funcionalidades de administrador.

Diagrama de casos de uso para ambos sistemas, página web y videojuego:

Página web



Videojuego



Definición de perfiles de usuario

Un perfil de usuario es la representación semi-ficticia de nuestro cliente ideal basada en estudios del mercado potencial y de lo que ya sabemos sobre los clientes existentes. En términos generales: es nuestro **público objetivo**. En esta situación en específico, tras reunirnos con nuestro socio formador y analizar la problemática llegamos a la conclusión de qué podemos trabajar con 2 usuarios distintos en este escenario: el jugador y el administrador, como se muestra a continuación.

Juan Ruiz (Jugador)

-Edad: 22 - 34 años.

-Nivel de Estudios: licenciatura - Ingeniería - Superiores.

-Nivel de ingresos: C (Media) - A (Alta).

-Metas: Crecer profesionalmente, desarrollar relaciones profesionales, estabilidad económica y un horario que le permita atender su vida personal.

-Frustraciones: Muchísima información cruda en capacitación, nuevo con el proceso de fabricación y realización de contratos.

-Personalidad: Trabajador, amigable y flexible.

-Descripción: Recientemente contratado por una de las múltiples zonas involucradas en la producción y desarrollo de pedidos en Ternium, busca involucrarse y capacitarse en el funcionamiento completo de los procesos de cada área para estar más familiarizado con el ambiente laboral.

-Dispositivos: Laptop, tableta y teléfono celular.

Oliver Muñoz (Administrador)

-Edad: 27 - 36 años.

-Nivel de Estudios: Superiores.

-Nivel de ingresos: B (Media - Alta) - A (Alta).

-Metas: Mostrar resultados positivos en el equipo del que se encarga y encontrar métodos más eficientes en el proceso de capacitación.

-Frustraciones: Tardanza al capacitar empleados nuevos en el área laboral que fueron asignados y complejidades por falta de comprensión total de cada sector por parte de su equipo.

-Personalidad: Asertivo, estricto y experimentado .

-Descripción: Recientemente se le presentó la oportunidad de administrar un proyecto ambicioso basado en la gamificación del proceso de capacitación de empleados recién contratados, en el cual él estará a cargo del análisis de los datos resultantes y la evaluación de la efectividad del proyecto

-Dispositivos: Laptop, tableta y teléfono celular.

Requerimientos del sistema (hardware y software)

Debido a que el sistema consta de una página web y un videojuego de una escala muy pequeña, cualquier dispositivo con la capacidad de vincularse con el servicio de Microsoft Azure vía internet bastará para poder utilizarlo sin problemas.

Se requiere un mínimo de 1GB de espacio en el disco duro.

Mockup Web GitHub: <https://github.com/Equipo3Perron/TC2005B.git>