

Al Límite Empresarial

Mateo Sanín Gálvez

**Universidad Icesi
Facultad de Ingeniería
Diseño de Medios Interactivos
Proyecto de Grado II
Cali
2013**



AL LÍMITE EMPRESARIAL

MATEO SANIN GÁLVEZ

Proyecto de Grado que presenta un Videojuego Educativo para apoyar el desarrollo de Competencias Empresariales en los estudiantes de la Universidad ICESI que cursan materias relacionadas con el CDEE (Centro de Desarrollo de Espíritu Empresarial).

Tutora
ALBA TATIANA PEÑA
Docente CDEE

UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERIA
DISEÑO DE MEDIOS INTERACTIVOS
PROYECTO DE GRADO II
CALI
2013

A mis padres
con todo mi amor,
a Javier, a Alba Tatiana
y a los muchachos
de Flamin'Lab

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar un especial agradecimiento a la profesora Alba Tatiana Peña por haber confiado en mí al invitarme a participar en una idea novedosa dentro del campo empresarial como lo es un videojuego educativo que apoye el proceso del aprendizaje y desarrollo de las competencias empresariales en los estudiantes.

A mi Director de Carrera el profesor Javier Aguirre, por motivarme a dar lo mejor de mí y enseñarme que “no se monta el burro sin haberlo ensillado”.

A los jóvenes profesionales de Flamin’Lab, Luis Felipe Rodríguez y Guillermo Álvarez, que son un modelo a seguir en el desarrollo de videojuegos, con su compromiso y seriedad en el trabajo.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION	8
3. MARCO TEÓRICO	10
4. METODOLOGÍA.....	13
5. OBJETIVOS	14
OBJETIVO GENERAL:	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	14
6. RESULTADOS DE PROYECTO DE GRADO I.....	15
6.1. ESTADO DEL ARTE:	15
6.2. TRABAJO DE CAMPO:.....	18
6.3. DETERMINANTES DE DISEÑO:.....	20
6.4. LÓGICA DEL VIDEOJUEGO:.....	21
6.4.1. PROPUESTA INICIAL DEL VIDEOJUEGO:	21
6.4.1.1. Videojuego: “AL LÍMITE EMPRESARIAL”	21
6.4.1.2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS MINIJUEGOS:.....	22
6.5. PRESUPUESTO:.....	24
7. RESULTADOS PROYECTO DE GRADO II.....	25
7.1. FASE DE DISEÑO:.....	25
7.1.1. REVISIÓN DE COMENTARIOS:	25
7.1.2. DETERMINANTES DE DISEÑO:.....	26
7.1.3. REFERENCIAS:.....	26
7.1.3.1. Referencias Conceptuales:.....	26
7.1.3.2. Referencias Gráficas:	27
7.1.4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DEL VIDEOJUEGO:.....	32
7.1.4.1. Sistema del videojuego:.....	33
7.1.4.2. Concepto de Diseño y Gameplay de los Minijuegos:	34

Minijuego 1: ORIENTACIÓN AL LOGRO “GATO EMPAPADO”	34
Mini juego 2: TOMA DE DECISIONES “EL LABERINTO DEL DESTINO”	42
7.1.4.3. Recursos gráficos y arte conceptual:	50
7.2. VIABILIDAD.....	51
7.2.1. Viabilidad técnica:	51
7.2.2. Cronograma de Desarrollo:.....	52
7.2.3. Viabilidad Económica:	52
7.2.4. Análisis de Mercado:	53
7.3. Pruebas de Usuario	56
8. CONCLUSIONES	
9. BIBLIOGRAFÍA.....	74
10. ANEXOS	75

1. INTRODUCCIÓN

La educación empresarial está orientada a la formación de líderes empresariales capaces de crear organizaciones, privadas o públicas, con o sin ánimo de lucro, en cualquier sector de la economía, bajo cualquier estructura jurídica o administrativa, con cualquier objeto y de cualquier tamaño.

Los procesos formativos que se llevan a cabo en el CDEE (Centro de Desarrollo Empresarial) de la Universidad Icesi, reconocen que la formación y la acción empresarial requieren integrar procesos divergentes y convergentes de pensamiento y acción, como herramienta básica que permita apoyar el desarrollo de las competencias empresariales tanto en su componente personal como conceptual.

Dichos procesos formativos combinan modalidades educativas en variados escenarios de aprendizaje y desarrollo, dentro de lo que cabe la propuesta de apoyar el proceso educativo mediante la aplicación de videojuegos para facilitar el desarrollo de las competencias empresariales.

Surge entonces la pregunta: **¿Es posible a través de un videojuego, mejorar las Competencias Empresariales de los estudiantes que cursan alguna materia del CDEE en la Universidad ICESI?**

Esta propuesta interactiva considera los niveles de desarrollo de las competencias empresariales (personales y de conocimiento) que se buscan en el proceso formativo, centrando dos competencias primordiales como son “la orientación al logro” y “la toma de decisiones” en dos minijuegos denominados “gato empapado” para la primera competencia y “el laberinto del destino” para la segunda, donde el conjunto de atributos propios de estas (motivaciones, actitudes, valores, auto-conceptos, conocimientos, habilidades), alcanzan diferentes niveles que se manifiestan en el jugador en comportamientos definibles, observables, y medibles y que están casualmente vinculados con un desempeño superior en la acción empresarial.

Con la creación de este videojuego, es posible que los estudiantes de carreras administrativas puedan contar con una herramienta adicional y mucho más llamativa que las tradicionales para entender y desarrollar las dos competencias empresariales elegidas para este proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACION

Los jóvenes que cursan actualmente estudios universitarios, nacieron en la era digital, lo cual los ha condicionado a hacer un uso permanente de diversos dispositivos tecnológicos. Estos medios se han vuelto muy importantes para ellos y los utilizan para muchos aspectos de su vida diaria: comunicaciones, redes sociales, diversión y entretenimiento, y obviamente brindan grandes posibilidades para los procesos educativos.

El papel de internet, de los buscadores, de las redes sociales, del software educativo es hoy ampliamente reconocido en los procesos de aprendizaje y son temas que están en la agenda diaria de los jóvenes universitarios. Sin embargo a veces los profesores no son conscientes de ello y desperdician estas oportunidades en la mayoría de los casos por desconocimiento y por atraso tecnológico, ya que no nacieron ni estudiaron bajo esta era tecnológica. Este desconocimiento de esta nueva actitud de los estudiantes y de estas tecnologías genera falta de atención e interés de ellos hacia los métodos tradicionales de formación.

Una de las áreas en la cual más desarrollos se han venido haciendo es en los procesos de simulación de hechos reales, bien sea a través de mecánicas computacionales numéricas, o a través de procesos de toma de decisiones y análisis de efectos, o a través del uso de Video juegos que logran equilibrar los procesos de entretenimiento, de reto y de aprendizaje.

Es interesante anotar que en muchos casos los estudiantes, cuando enfrentan un video juego, lo hacen con tal intensidad y pasión que están dispuestos a dedicar muchas horas de trabajo-diversión en resolver el reto que el juego plantea. Con frecuencia ni siquiera leen las instrucciones, sino que parte de su aprendizaje es el ir descubriendo facilidades, opciones, lógica, alcances, etc. del mismo juego. Por otro lado, de tanto trabajar en el dominio del juego lleva al jugador a tener un gran conocimiento sobre el contenido conceptual del mismo y a compartir con su red social los logros alcanzados.

Existen entonces varios retos en los procesos educativos que debemos enfrentar y resolver:

***¿Cómo implementar la tecnología para lograr motivar a los estudiantes y atrapar su atención sobre un tema de estudio?**

Esto implica rediseñar las metodologías de aprendizaje basándolas en las tecnologías que los estudiantes usan diariamente; pero para lograr ese cambio, se debe actualizar los conocimientos sobre las diferentes aplicaciones que las herramientas tecnológicas brindan en los procesos de docencia, disponer de herramientas que le faciliten al profesor este acercamiento metodológico, capacitarlos, validar los resultados de las aplicaciones desarrolladas y a partir de ello hacer nuevos instrumentos tecnológicos de aprendizaje.

***¿Cómo diseñar experiencias de aprendizaje que sean útiles tanto dentro como fuera del aula y que motiven a los estudiantes a dedicar tiempo y esfuerzo fuera del aula?**

Esto implica conocer más de las costumbres y hábitos de los estudiantes, de su afinidad con los nuevos equipos y tecnologías y de lograr adecuar tareas y ejercicios que impliquen un esfuerzo dentro de la clase pero también que puedan acceder a ellos fuera de esta. Así, se pueden convertir estas aplicaciones de aprendizaje en una opción de entretenimiento.

***¿Cómo integrar las nuevas tecnologías al modelo de aprendizaje activo? ,**

La Cartilla “El proyecto educativo de la Universidad ICESI y el aprendizaje activo (página 18)” lo define como comprometerse uno mismo con el aprendizaje del material en estudio, esto hace que los estudiantes deben hacer mucho más que oír; deben leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios, resolver problemas. El aprendizaje activo implica que el estudiante debe estar expuesto continuamente, bien sea por voluntad propia o porque la estrategia utilizada por el profesor así lo exige, a situaciones que le demanden operaciones intelectuales de orden superior: análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación. Esto crea la necesidad de desarrollar nuevas herramientas tecnológicas que apoyen los procesos educativos de los docentes basados en este modelo.

Todos estos elementos nos indican que es oportuno y necesario acometer un proceso investigativo que nos permita desarrollar y validar el uso de nuevos medios tecnológicos en las labores docentes y uno de ellas es el uso de Videojuegos en los procesos de aprendizaje.

3. MARCO TEÓRICO

Este trabajo requiere conceptualización entre dos temas: en primer lugar los videojuegos y su relación con los métodos de enseñanza; y el segundo, las competencias empresariales, sus comportamientos asociados y la forma de desarrollarlas.

Los videojuegos:

Bernard Suites (1978) indica que jugar un juego es embarcarse en una actividad enfocada a lograr una serie de metas específicas utilizando sólo los medios permitidos por las reglas establecidas para resolver el problema planteado.

David Parlet (1999), indica que un videojuego tiene dos componentes definitivos: el “fin” y el “propósito”; El primero de estos se refiere a la noción de que un juego es como un concurso, con una meta que un jugador o equipo puede alcanzar. El segundo, o sea el propósito, es el equipamiento y las reglas.

Jesper Juul (2003) define el concepto y modelo de un juego estándar afirmando que es un sistema formal basado en reglas, con un resultado variable y cuantificable. A los diferentes resultados se le asignan diferentes valores; y el jugador gracias a los altos niveles de esfuerzo que alcanza, consigue cada vez resultados más elevados y ellos lo apegan al juego para continuar su proceso de mejoramiento a través de identificar nuevas estrategias y nuevas opciones

Los videojuegos se pueden clasificar en varios géneros dependiendo de su representación gráfica, el tipo de interacción entre el jugador y la máquina, la ambientación y su sistema de juego. Roger Caillois (1958) propone cuatro grandes grupos a partir de las cualidades de los juegos:

Agón: En este tipo de juegos, la competencia es lo más importante y la destreza determina si el jugador tiene éxito o no.

Alea: En esta clasificación, el azar es el parámetro más importante para la experiencia de juego.

Mimicry: Permite personificarse en ser. No es tan importante ganar.

Ilinx: Esta forma de juego ofrece la oportunidad de experimentar sensaciones placenteras, comúnmente asociadas a actividades físicas como montar en montañas rusas o carruseles.

Dentro de estas cuatro categorías se pueden incluir los géneros comerciales de videojuegos de la siguiente manera:

Agón: Acción, FPS (disparar), Estrategia, Arcade, pelea, y deportes.

Alea: puzzles (acertijos, juegos de pensar) y juegos en línea principalmente, pero como ya se mencionó, en casi todos los juegos existe al menos un elemento randómico ó de azar.

Mimicry: Aventura, RPG (juegos de Rol), MMO (juegos en línea masivos), simuladores, juegos sociales.

Ilinx: Carros, y juegos de carreras en general.

En 1968 se creó el término “Juegos Serios” para referirse a videojuegos producidos, comercializados y usados con propósitos diferentes al mero entretenimiento. Nielsen (2008) indica que cualquier videojuego puede ser percibido como un Juego Serio dependiendo de su uso y de la percepción del jugador en cuanto a la experiencia de juego.

En los videojuegos serios se han establecido dos categorías: “Edutainment” y “Advertainment”. El primer concepto se deriva de la fusión de las palabras Education-Entertainment (educación y entretenimiento) y el segundo de las palabras Advertisement-Entertainment (publicidad y entretenimiento).

Desde los años 70’s, los juegos educativos se han ido convirtiendo en una herramienta pedagógica importante para enseñar muchos temas y en diferentes áreas: Patricia Greenfield (1984) en su libro “Mind and Media” habla de cómo los juegos de video influyen el desarrollo del individuo. Thomas Malone en diversos trabajos presenta ideas sobre la utilización de los videojuegos como elementos motivadores del aprendizaje Los psicólogos Geoffrey y Elizabeth Loftus (1983) en el libro “Mind at Play” se refieren al papel que en el aprendizaje cognitivo tienen los videojuegos.

James Paul Gee (2003), se orienta en sus trabajos a los principios de aprendizaje básicos de los juegos para el entretenimiento. Kurt Squire (2004) trata las implicaciones de usar juegos del entretenimiento en salones de clase reales.

Todos estos autores destacan cuatro tópicos claves que son relevantes en los videojuegos educativos: la efectividad, la motivación, la interrogación

(interpretación del tema después de haber jugado), y la influencia (en profesores, estudiantes y entorno).

No se puede decir que todos los juegos son más efectivos que otros métodos de enseñanza, pero existen varias evidencias, como el estudio de Egenfeldt-Nielsen (2005), que muestra una mayor disposición a usar este mecanismo por parte de los estudiantes ya que generan una mayor motivación; y en términos de eficiencia se puede afirmar que los estudiantes al utilizar la metodología del juego, le asignan más tiempo al proceso de aprendizaje, adicionalmente creen que aprenden más y esta experiencia queda en sus mentes por más tiempo.

Actualmente existen miles de juegos educativos como: Math Blaster, Sim City, The Sims Social, El autobús mágico, Age of Empires, Age of mythology, Rise of Nations, Monopoly, Brain Age, Big brain Academy, Trauma Center, Corrupcity.com, entre otros. Muchos de estos juegos educativos muestran el mundo empresarial y las diferentes actividades que se pueden desarrollar en éste, pero ninguno enseña sobre competencias empresariales, específicamente.

Es importante tener en cuenta que hay una tendencia significativa hacia los juegos en línea ya sea desde computadores, consolas caseras, consolas portátiles o dispositivos móviles. Además, muchos jóvenes utilizan la plataforma de facebook para acceder a estos juegos que incluye ventajas adicionales como la interactividad con sus amigos y una mayor motivación hacia el logro.

Competencias Empresariales:

Respecto al tema de competencias empresariales, Varela (2006) las define como un conjunto de atributos (motivaciones, actitudes, valores, autoconceptos, conocimientos, habilidades) que logra desarrollar una persona, y que se manifiestan en sus comportamientos, que son definibles, observables y medibles, y que están casualmente vinculados con un desempeño superior en la acción empresarial".

El desarrollo educativo de las competencias empresariales, requiere varias fases: identificación de las competencias a desarrollar, prácticas pedagógicas que permitan entenderlas y trabajarlas, implementación de medición a través de rubricas, identificación de falencias para poder reiniciar el proceso.

Las prácticas pedagógicas elevan el nivel de consciencia de los estudiantes sobre las competencias dándoles un aporte conceptual, es decir, definiciones y teorías. Para esto, se hacen auto-reflexiones y se realiza el plan de carrera empresarial, herramienta que permite a los estudiantes visualizar su futuro. Las actividades vivenciales como el "outdoor" (salida de campo) y la competencia empresarial (los

cursos conforman una empresa y compiten entre sí) ayudan también a que los estudiantes interioricen los conceptos.

El siguiente paso es la medición cualitativa de las competencias, los comportamientos y los desempeños de cada estudiante. Este proceso determina si el estudiante está en un nivel alto, medio o bajo. Se utiliza la medición cualitativa porque las medidas cuantitativas (numéricas) bajan la autoestima del estudiante. Después de la medición, los estudiantes se evalúan a sí mismos y también son evaluados por un experto para exponer fortalezas y debilidades. A partir de esto, se realiza el Plan de Acción con actividades concretas que desarrollen mejoramiento de las competencias empresariales que tengan en un nivel bajo.

4. METODOLOGÍA

Con el fin de lograr los objetivos específicos propuestos, se plantea la siguiente metodología ordenada:

- Investigar el potencial de los videojuegos con respecto a los GÉNEROS DE REFERENCIA (1.Videojuegos Sociales, 2.Videojuegos educativos, 3.Videojuegos serios).
- Relacionar los diferentes sub-géneros y estilos de videojuegos para relacionarlos con las competencias empresariales.
- Realizar encuestas a estudiantes de las materias del CDEE para conocer su experiencia frente a los videojuegos y su disposición para una propuesta alternativa para desarrollar Competencias Empresariales.
- Plantear una propuesta de videojuego de acuerdo a los resultados de los puntos anteriores.
- Plantear la lógica del videojuego, su funcionamiento y modo de juego.
- Diseñar los recursos gráficos necesarios de acuerdo a la lógica planteada.
- Desarrollar la programación del juego usando los recursos gráficos.
- Realizar pruebas de usuario para verificar y medir en qué grado se cumplieron los objetivos del proyecto.

5. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Apoyar el proceso educativo del CDEE para facilitar el desarrollo de Competencias Empresariales a través de un videojuego.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Investigar los géneros de referencia (videojuegos serios, educativos y sociales) y los sub-géneros de los videojuegos para conocer su potencial y su aplicación en este proyecto.
- Determinar si el videojuego como herramienta pedagógica es efectivo para apoyar el desarrollo de dichas Competencias Empresariales en los estudiantes.
- Plantear un sistema de juego ("gameplay") óptimo para apoyar el aprendizaje y desarrollo de las Competencias Empresariales.
- Evaluar cualitativa y cuantitativamente a los estudiantes con el objeto de determinar la efectividad del videojuego.

6. RESULTADOS DE PROYECTO DE GRADO I

6.1. ESTADO DEL ARTE:

Al igual que el marco teórico, el estado del arte también abarca dos ámbitos; los videojuegos, y las Competencias Empresariales.

Ámbito de Videojuegos:

Las siguientes referencias son videojuegos educativos que han aplicado la estrategia de usar el factor diversión o entretenimiento con fines meramente educativos. Estas referencias brindan pautas al proyecto de cómo se debe aplicar el concepto de Edutainment en el gameplay de la propuesta para este proyecto.

- **Math Blaster**

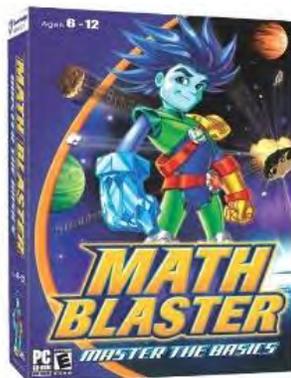


Figura 1. Videojuego *Math Blaster*

El Sistema de Aprendizaje Blaster es una serie de vídeo juego educativo creado originalmente por Davidson , pero ahora es propiedad de Knowledge Adventure . Los títulos de la serie han sido producidos por diversos sistemas informáticos, consolas de videojuegos y unidades portátiles, como independientes. Originalmente, la serie sólo enseña las matemáticas, pero luego se expandió a otros temas, tales como las artes del lenguaje (lectura) y la ciencia. Debido a la popularidad de la serie original de Matemáticas Blaster, Davidson presentó Blaster Reading en 1994, que también se convirtió en un éxito.

- **The Sims Social:**



Figura 2. Videojuego *The Sims Social*

The Sims Social es un videojuego de tiempo real, desarrollado por EA y Playfish. Basado en el juego Los Sims El juego está disponible mediante el sitio web de la red social Facebook y a través de una aplicación para iPhone. El juego permite a los miembros de Facebook manejar una vida virtual: crearte a ti mismo, alimentarte, asearte, dormir y socializar con tus amigos y hasta hacer tus necesidades. Desde su lanzamiento en septiembre de 2011, la aplicación se ha convertido en uno de los juegos más populares de Facebook.

- **Sim City:**



Figura 3. Videojuego *Sim City*

Sim City es una serie de videojuegos de construcción de ciudades desarrollada y publicada por Maxis (actualmente una división de Electronic Arts) en sus primeros juegos. La temática de los juegos de la saga se enfoca en la creación, gestión y evolución de ciudades.

El juego consiste exactamente en crear para abastecer.

El jugador empieza el juego con un mapa en blanco, y debe iniciar y expandir una ciudad con el presupuesto con que dispone. La ciudad debe brindar a sus ciudadanos los servicios básicos que requieran, como acueducto, energía eléctrica y, a partir de SimCity 3000, gestión de residuos urbanos. Además de los servicios elementales, los ciudadanos deben tener acceso a salud, educación, seguridad, y sitios de esparcimiento, representados todos ellos mediante diferentes edificios.

La fuente principal de ingresos monetarios de la ciudad son los impuestos, que pueden alterarse con diferentes resultados. Algunas otras formas de obtener ingresos son la venta de servicios a ciudades vecinas, y la ubicación de edificios especiales dentro de la ciudad (casinos, bases militares, etc.).

Los juegos de la saga SimCity son principalmente para un solo jugador, a excepción de una edición de SimCity 2000 para juego en red, y una conversión del SimCity original para sistemas Unix.¹ SimCity 4 permite el intercambio entre jugadores de mapas regionales y ciudades, pero no permite el juego simultáneo en tiempo real.

Ámbito de Competencias Empresariales:

Cuando se define al empresario, muchos investigadores han señalado comportamientos, características, capacidades y habilidades; el Doctor Rodrigo Varela, Director General del CDEE, plantea un proceso formativo para el desarrollo del empresario que se aplica en la Universidad Icesi.

Dicho proceso tiene como objetivos de la educación empresarial:

- Distinguir hechos y mitos del proceso empresarial.
- Realismo y pruebas en la realidad.
- Creatividad.
- Tolerancia a la ambigüedad.
- Identificación de oportunidades.
- Evaluación de oportunidades
- Capacidad de inicio.
- Formulación de estrategias.
- Planeación y evaluación de carrera empresarial y personal.
- Evaluación del ambiente.
- Evaluación ética.
- Capacidad de negociación.
- Establecimiento de relaciones y contactos.
- Ejecución efectiva del negocio.

Para lograr dichos objetivos, Varela plantea un modelo de desarrollo empresarial basado en competencias. Estas competencias (traducidas a motivaciones, actitudes, valores, autoconceptos, conocimientos y habilidades) están directamente vinculadas con un desempeño superior en la actividad empresarial.

6.2. TRABAJO DE CAMPO:

Durante el estudio de la primera parte de éste proyecto, se realizó una encuesta a los estudiantes de la Universidad Icesi que cursaban alguna materia del CDEE, con el fin de profundizar y conocer diversos aspectos de los usuarios a los que se enfoca el videojuego.

Objetivos de la Encuesta:

Para el trabajo de campo se realizaron encuestas a los usuarios primarios a los que se orienta este proyecto (estudiantes de la universidad Icesi que al presente están cursando alguna materia del CDEE), con los siguientes objetivos:

- Conocer la experiencia previa con los videojuegos en general.
- Saber si los estudiantes están familiarizados con el tema de Videojuegos Educativos y cuál ha sido su experiencia.
- Conocer la disposición y motivación hacia la futura aplicación del videojuego que desarrolla Competencias Empresariales.

Diseño de la Encuesta:

Para ver el diseño de la encuesta, ir al final del documento y ver el Anexo 1: Encuesta-“Videojuego de apoyo para el desarrollo de Competencias Empresariales”

Muestra:

Para la muestra, se consideró el número total de estudiantes del CDEE (554 estudiantes), aplicando la encuesta a 100 estudiantes que cursaban materias del CDEE, quienes pertenecían las diferentes facultades.

Resultados de la Encuesta:

De los 100 encuestados, el 67% son hombre y el 33% son mujeres. De los cuales, el 25% pertenece al rango de edad de 18 a 20 años, el 68% al rango de 21 a 23 años y el 7% tiene más de 23 años.

Los encuestados cursan Administración de empresas Diurno (44%), Ingeniería de Sistemas (9%), Ingeniería Telemática y Diseño Industrial (2%), Economía y Negocios Internacionales (7%), Ingeniería Industrial (15%), Mercadeo Internacional y Publicidad (9%) y Diseño de Medios Interactivos (26%). Es importante aclarar que 11 estudiantes están estudiando dos carreras simultáneamente.

Teniendo en cuenta las materias del CDEE, los estudiantes se distribuyen de la siguiente forma: Espíritu Empresarial (10%), Espíritu Empresarial de Base Tecnológica (15%), Creatividad Empresarial (29%), Plan de Negocios (31%), Plan de Negocios de Base Tecnológica (11%) y Seminario Taller de Espíritu Empresarial (4%).

El 98% de la muestra ha jugado alguna vez un videojuego y dedican en promedio de 1 a 4 horas semanales. En una escala de 1 a 5, les gusta 3.65, lo que quiere decir que es entretenido. El 45% utilizan consolas caseras, el 8% consolas portátiles, el 48% juegan en computador, el 34% en dispositivos móviles y el 14% en tablet.

Es interesante ver que el 32% de los estudiantes que juegan videojuegos han jugado entre 1 y 5 títulos, mientras que el 43% han jugado más de 15 títulos.

Los géneros preferidos en los videojuegos por los estudiantes que juegan son: Aventura, Acción, RPG (juegos de rol), FPS (juegos de disparar), Carros, Deportes y Estrategia.

El 9% de la muestra ha escuchado hablar sobre los juegos educativos pero sólo el 58% del total de la muestra los ha jugado con una gran variación, pues algunos sólo han tenido una experiencia y otros más de diez. Creen que el nivel de entretenimiento en una escala de 1 a 5, es de 3.5. Además califican con 3.97, en una escala del 1 a 5, la efectividad como herramienta educativa.

El 94% de la muestra considera que se deben implementar los juegos educativos en la Universidad ICESI, también les gustaría que se implementaran videojuegos para desarrollar competencias empresariales y estarían dispuestos a jugarlos entre 1 y 4 horas semanales.

6.3. DETERMINANTES DE DISEÑO:

Para el desarrollo del videojuego se requirieron las siguientes pautas:

Herramienta tecnológica a desarrollar:

La primera etapa de este proceso fue el análisis de las diversas opciones que se podían aplicar para mejorar la educación empresarial mediante los juegos y se decidió acometer, como proyecto piloto, el desarrollo de un videojuego que estuviera en una página web y que se pudiera conectar con la red social de los usuarios, en este caso facebook.

Percepciones de los estudiantes frente a los videojuegos:

En esta etapa de la investigación, se quiso confirmar que realmente a los estudiantes de la Universidad Icesi, les gustara la idea de jugar un videojuego en clase y el nivel de motivación que este podría generar en ellos. Este proceso se dividió en varias partes:

- Se diseñó un cuestionario con tres objetivos: a) conocer la experiencia previa con los videojuegos en general. b) saber si los estudiantes están familiarizados con el tema de Juegos Educativos y cuál ha sido su experiencia, y c) conocer la disposición y motivación hacia la futura aplicación del videojuego que desarrolla competencias empresariales.
- Definición de la muestra. La población la conformaron todos los estudiantes de cualquiera de los cursos del CDEE inscritos en el primer semestre del 2012, para un total de 554 estudiantes. Con el fin de obtener un 95% de confiabilidad en los resultados se definió que el tamaño de la muestra eran 30 estudiantes, teniendo en cuenta la teoría estadística.
- Aplicación de la encuesta. Se encuestaron 100 estudiantes, lo cual implica una mayor confianza a la hora de evaluar los resultados.
- Análisis de las respuestas con ayuda de la herramienta SPSS.

Competencias empresariales a trabajar en el videojuego:

La tercera etapa del proceso fue analizar detalladamente las competencias empresariales que desarrolla el CDEE en sus procesos educativos, para seleccionar algunas que fuesen relativamente fáciles de ajustar a la

conceptualización general de los juegos. Finalmente se decidió que este primer piloto se enfocará al desarrollo de 2 competencias:

- **Orientación al logro:** Es preocuparse por alcanzar estándares de excelencia superiores a los ya existentes.
- **Toma de decisiones:** Es analizar las diversas alternativas que tengo para determinar los mejores caminos a seguir, asumiendo la responsabilidad de los resultados logrados.

6.4. LÓGICA DEL VIDEOJUEGO:

Con el resultado positivo en la segunda etapa y ya escogidas las competencias empresariales, se continuó con el diseño de la lógica del videojuego, que se desarrolló en dos partes:

- El juego en general que es un mundo empresarial.
- Dos minijuegos, cada uno de ellos se asocia específicamente al desarrollo de una de las competencias empresariales seleccionadas.

6.4.1. PROPUESTA INICIAL DEL VIDEOJUEGO:

La versión inicial de la propuesta del videojuego para este proyecto es la siguiente:

6.4.1.1. Videojuego: “AL LÍMITE EMPRESARIAL”

El videojuego gira en torno a un mundo empresarial con los siguientes elementos:

- **El Jugador:** al iniciar el videojuego, el jugador puede personalizar sus características que pueden aumentar de nivel a medida que va avanzando en los minijuegos y a su vez, se verá beneficiado a la hora de jugarlos. Cada característica está asociada un tipo de actividad:

Fuerza: Actividades Físicas

Carisma: Actividades Sociales

Inteligencia: Actividades mentales

Destreza: Actividades Repetitivas y Velocidad

- **Riesgos:** Actividades de Peligro
- **Recompensas:** el jugador tiene tres tipos de recompensas que conseguirá al finalizar cada minijuego de acuerdo a las reglas de éste: dinero, experiencia y artículos de lujo.
- **El Edificio empresarial:** cada jugador tiene una oficina en este edificio.
- **La oficina:** es el espacio que el jugador irá personalizando a medida que consigue recursos en los minijuegos como premios, artículos de lujo, entre otros.
- **La Tienda:** el empresario de acuerdo a la cantidad de dinero y al nivel de desarrollo de las características podrá adquirir los artículos que estén disponibles en la tienda.
- **La Universidad ICESI:** en este lugar el empresario cambiará la recompensa experiencia ganada en los minijuegos para fortalecer sus características.
- **El Centro de misiones (Edificio CDEE):** en este lugar podrán acceder a los dos mini-juegos que no se relacionan con el mundo empresarial. Lo que se busca es que ellos puedan realizar repetitivamente comportamientos para lograr el objetivo y al finalizar a través de un video puedan conocer la competencia asociada y aterrizarlo al mundo empresarial.

6.4.1.2. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS MINIJUEGOS:

Minijuego: GATO EMPAPADO

Competencia: Orientación al Logro.

COMPETENCIA	CONDUCTAS OBSERVABLES
<p>ORIENTACION AL LOGRO: La competencia mide las motivaciones individuales y el alto nivel de compromiso con su Visión de Carrera profesional. Las personas con alta Motivación al logro, se plantean permanentemente desafíos y retos, trabajando eficientemente para alcanzar estándares de excelencia superiores a los existentes.</p>	Toma Riesgos calculados
	Tolera incertidumbre y falta de estructura
	Tolera el trabajo bajo presión
	Plantea metas altas pero alcanzables
	Planifica actividades
	Cumple compromisos con rapidez
	Comunica con claridad los problemas, sus necesidades y las soluciones prácticas que surjan
	Plantea nuevos y mejores procedimientos

Este minijuego pertenece al subgénero de plataformas y la trama consiste en que hay un gato que está lejos de su casa y empieza a llover, entonces debe correr y superar los obstáculos para llegar a su casa lo más pronto posible evitando que el grado de humedad llegue a su límite o que el tiempo se agote. A través del camino, el gato puede encontrar zonas cubiertas representadas por lugares, personas u objetos que le ayudan a disminuir la humedad. Hay un factor adicional de dificultad que son los rayos que caen randomicamente en el transcurso del recorrido; si le cae uno de los rayos, el gato se inmoviliza durante 2 segundos. En este minijuego no hay vidas.

El juego tiene 3 niveles, el escenario depende del nivel y el clima también.

Las características involucradas en este juego son:

- Carisma: entre más alto tenga esta característica, las personas con sombrilla se acercarán al gato para cubrirlo de la lluvia.
- Destreza: entre más alto tenga esta característica, el gato podrá correr más rápido.
- Riesgo: entre más alto esta característica, disminuye la velocidad con que la barra de humedad se llena.
- La recompensa de este juego es en experiencia y depende del nivel de las barras de humedad y el tiempo.

Minijuego: EL LABERINTO DEL DESTINO

Competencia: Toma de Decisiones.

COMPETENCIA	SUBCOMPETENCIA	CONDUCTAS OBSERVABLES
TOMA DE DECISIONES: Es analizar las diversas alternativas que se tienen para determinar los mejores caminos a seguir, asumiendo la responsabilidad de los resultados logrados.	Capacidad de seleccionar la mejor alternativa entre varias ya estudiadas y evaluadas.	Establece comparaciones para determinar diferencias
		Emite valoraciones desde una óptica integral
		Hace frente a las consecuencias que se derivan de elegir e implementar

Este minijuego pertenece al subgénero aventura-puzzle y empieza cuando un niño-caballero está en un bosque en verano con tres caminos y cada camino lleva a una puerta diferente: una puerta con flores para entrar al camino 1 - primavera, una puerta con hojas secas para entrar al camino 2 –otoño, y una puerta de hielo para entrar al camino 3 - invierno. El camino 1 siempre está habilitado, pero los caminos 2 y 3 solo se desbloquean cuando el jugador haya pasado el nivel anterior.

La idea es que el jugador debe encontrar un tesoro que está al final del laberinto, pero para lograrlo, debe luchar en contra de especies nativas y obstáculos propuestos dependiendo del nivel. Además en cada camino encontrará puntos de traslado que podrán mover a otro camino al jugador si los elige.

Las características implicadas en este juego son:

- Riesgo: entré más alta tenga la característica, podrá entrar a más caminos.
- Fuerza: determina la fuerza en el golpe del mecanismo de defensa que tenga en el nivel.
- Destreza: puede disminuir la velocidad de los enemigos.
- La recompensa da experiencia y la posibilidad de comprar un artículo dependiendo del dinero que el jugador disponga y el nivel de la característica carisma.

6.5. PRESUPUESTO:

Todos los gastos monetarios que se traducen a materiales, programas, y demás necesidades del proyecto corren por parte del CDEE. Sin embargo, como el proyecto surge a partir de una propuesta del mismo CDEE, muchos gastos de encuestas, servicios, pruebas de usabilidad y materiales se anulan debido a que el Centro de Desarrollo de Espíritu Empresarial es un organismo propio de la Universidad ICESI.

El equipo de trabajo para desarrollar este proyecto cubrió todas las necesidades en cuanto a concepto e insumos. La lógica de programación del videojuego se llevó a cabo por un organismo aparte cuya razón social es FLamin'Lab, empresa pyme desarrolladora de videojuegos y con la contratación de una diseñadora independiente para el aporte de diseño de fondos.

7. RESULTADOS PROYECTO DE GRADO II

7.1. FASE DE DISEÑO:

7.1.1. REVISIÓN DE COMENTARIOS:

A partir de la exposición de Proyecto de Grado I, El Director de la carrera Diseño de Medios Interactivos, Javier Agurre, y los demás jueces presentes en la exposición, tras aprobar la propuesta del proyecto, generaron comentarios con aspectos a tener en cuenta para desarrollar y corregir en el transcurso de Proyecto de Grado II. A continuación se muestran los comentarios y las debidas correcciones de cada uno de ellos.

- Comentario 1: No se encuentra la conexión entre las competencias mencionadas y el gameplay propuesto.

R/ Las competencias empresariales se consideran como un conjunto de atributos (motivaciones, actitudes, valores, auto-conceptos, conocimientos, habilidades) de una persona, y éstas son observables por medio de ciertos comportamientos y conductas.

Una investigación profunda a los géneros de los videojuegos reveló que cada uno de estos genera reacciones diferentes en el videojugador, haciendo que tome una o varias conductas específicas, para sobrellevar el reto del videojuego al que se ve enfrentado.

En el gameplay propuesto se plantean 2 minijuegos; cada uno de ellos orientado a una competencia específica. Los minijuegos también varían en su género, pues éste corresponde a una relación directa con el comportamiento o conducta que se busca para la Competencia que se quiere desarrollar.

- Comentario 2: ¿Cómo se mide el impacto de la propuesta?

R/ Uno de los objetivos finales del proyecto es evaluar cualitativamente a los estudiantes con el objeto de determinar la efectividad del videojuego.

En la evaluación final, cuando los estudiantes jueguen el videojuego, se buscará reconocer las conductas y los comportamientos correspondientes a las competencias. De allí se definirá si los estudiantes simplemente comprendieron el concepto de la Competencia Empresarial ó si lograron interiorizar e incluso mejorar sus capacidades y atributos empresariales.

7.1.2. DETERMINANTES DE DISEÑO:

- **Público objetivo:** Los usuarios a los que apunta este proyecto son estudiantes de la Universidad Icesi que cursan alguna de las materias del CDEE, por tanto los contenidos que se incluyen están directamente relacionados con los conceptos y términos de dichos cursos.
- **Factor Educativo:** La iniciativa de este proyecto surgió de la necesidad de implementar una alternativa de aprendizaje de las Competencias Empresariales que fuera complementaria a las que son tradicionalmente utilizadas en la Universidad Icesi en los cursos del CDEE. Esta propuesta entra dentro del concepto de “Edutainment” (entretenimiento y educación) y como tal debe seguir ciertos parámetros para fomentar el aprendizaje del tema establecido.
- **Sistema/consola:** el juego está propuesto para ser jugado en computador; esto conlleva a pensar el gameplay y los controles para que se facilite su accesibilidad con teclado y mouse.

7.1.3. REFERENCIAS:

Se tienen en cuenta para el diseño del presente videojuego dos tipos de referencias: Conceptuales y Gráficas.

7.1.3.1. Referencias Conceptuales:

Estas referencias fueron presentadas anteriormente dentro del Estado del Arte, sin embargo se realiza a continuación la referencia de estos videojuegos con el análisis de los mismos, de tal manera que brinde elementos para el desarrollo de la propuesta.

- Videojuego MATH BLASTER:

Este popular juego enfocado a un público más infantil, aporta una tendencia efectiva en cuanto a la disfrutabilidad, y motivación del usuario a seguir jugando; en el marco teórico se había dicho que los juegos serios (como cualquier otro tipo de videojuegos) tenían como objetivo entretener al público, pues bien, Math Blaster engancha a los niños con una historia divertida e intrigante de un personaje ficticio en la que, para poder avanzar, se deben resolver problemas matemáticos que cada vez se hacen más complejos en sincronía con la historia. La dependencia del trasfondo educativo para progresar en lo divertido pone una pauta de inicio importante para cualquier videojuego de ésta corriente.

- Videojuego THE SIMS SOCIAL:

Sims Social es la prueba de que como individuos, nos gusta tener cierto tipo de identidad, incluso en los espacios virtuales; la creación de avatares y la posibilidad de interacción con otras personas reflejan nuestra necesidad de relacionarnos (... de estar en sociedad), además de que generan un nivel de adicción como jamás se ha visto en el mercado de los videojuegos.

- Videojuego SIM CITY:

Este famoso juego es un digno ejemplar tanto del género de los simuladores como de los juegos de estrategia. Su contribución a este proyecto es casi que obvia; anteriormente se dijo que uno de los métodos de desarrollar las competencias Empresariales era participando de la una competición entre varias empresas creadas por los estudiantes. Esto comprueba que una de las mejores formas de aprender algo es experimentando situaciones similares. El carácter estratégico se manifiesta en casi todas las actividades humanas donde se busca alcanzar un objetivo en específico.

7.1.3.2. Referencias Gráficas:

Para el minijuego: “LABERINTO DEL DESTINO”

- Videojuego The legend of Zelda: MInish cap



Figura 4. Captura Gameplay *Zelda Minish Cap*

<http://www.youtube.com/watch?v=787sZjBQv7o>

En este juego para la consola GameBoyAdvance se evidencia claramente una perspectiva “top-view” en los fondos, pero con los elementos en isometría; Sistema que es muy usado en los videojuegos RPG. En la propuesta de este proyecto para el minijuego “el laberinto del destino”, es más apropiado usar este sistema de gráficas en isometría pues permite una visualización general del área circundante del personaje.

- Videojuego Pokemon Ruby/sapphire (cave of Origin)



Figura 5. Captura Gamplay *Pokemon Ruby*

<http://www.youtube.com/watch?v=hnNNTVsvE4w>

Al igual que la referencia gráfica de Zelda, el sistema de gráficas isométricas desde arriba le da al jugador la posibilidad explorar los entornos fácilmente y decidir con tranquilidad el camino que desea coger. En este video se pueden notar también elementos modulares y de repetición en los

fondos; el personaje ocupa un espacio cuadrado y se mueve en la misma proporción cuando camina; es como si hubiera una retícula o “matriz”(invisible cuando el personaje está quieto, pero claramente evidenciable cuando se mueve).

Para el minijuego: “GATO EMPAPADO”:

Las siguientes tres referencias (figuras 6, 7 y 8) muestran una tendencia general en cuanto a los videojuegos de plataformas; estos tres juegos contienen elementos gráficos coloridos organizados en “layers” que le dan un efecto de tridimensionalidad.

- Gameplay Yokai



Figura 6. Captura Gamplay *Yokai*

<http://vimeo.com/23826014>

- Gamepaly Samurai Zero



Figura 7. Captura Gamplay *Samurai Zero*

<http://www.youtube.com/watch?v=k5kEU5zrnCw>

- Gameplay A walk in the dark



Figura 8. Captura Gamplay A walk in the dark

<http://www.youtube.com/watch?v=VaElk2KyBYQ>

Para el “MUNDO EMPRESARIAL”:

Las siguientes referencias (figuras 9 y 10) muestran diversas formas de dar al jugador una orientación espacial del sitio donde se encuentra y/o se puede mover.

Las interacciones con las áreas sensibles le permiten al usuario decidir a qué lugar puede ir.

- Mapa Marvel: Avengers Alliance (Facebook)



Figura 9. Captura Mapa *Marvel: Avengers Alliance*

- Mapa Pet Society (Facebook)



Figura 10. Captura Mapa *Pet Society*

Para “ LA TIENDA”:

La tienda es un espacio donde están distribuidos los artículos a la venta; la siguiente captura (figuras 11) representa un modelo de gameplay en donde se puede navegar a lo largo de la tienda haciendo scroll.

- Referencia para el interior de la Tienda



Figura 11. Captura Tienda *Pet Society* (Facebook)

Para la “OFICINA DEL JUGADOR”:

Al igual que en la tienda, en la oficina, el jugador puede navegar mediante scroll, con la diferencia de que aquí el jugador podrá organizar los artículos que compró en la tienda, disponiéndolos en el lugar que desee.

- Referencia para el interior de la oficina del jugador



Figura 12. Captura Habitación *Pet Society* (Facebook)

7.1.4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DEL VIDEOJUEGO:

Metáfora: La propuesta del videojuego “Al Límite Empresarial” intenta simular un entorno educativo en donde el estudiante/usuario encuentra una relación directa del universo empresarial del juego con elementos existentes en el mundo real; Lugares como la universidad ICESI y la oficina del CDEE cumplirán papeles importantes dentro del juego, y personajes (avatares) como el Director del CDEE (Dr. R. Varela) y la profesora de tiempo completo (Dte. Alba Tatiana Peña) quienes dan al jugador la información relevante para el progreso de las misiones, como también conceptos básicos sobre las competencias empresariales que se están desarrollando.

El videojuego consiste en un mundo empresarial donde el jugador tiene que cumplir un papel de Empresario en desarrollo.

El jugador deber ir “a la universidad” para fortalecer sus capacidades, cumplir misiones asignadas por el CDEE (mini juegos) en las que aprende el significado de las competencias empresariales, y mejorar su condición como profesional para personalizar su oficina con los artículos que puede comprar en la tienda.

7.1.4.1. Sistema del videojuego:

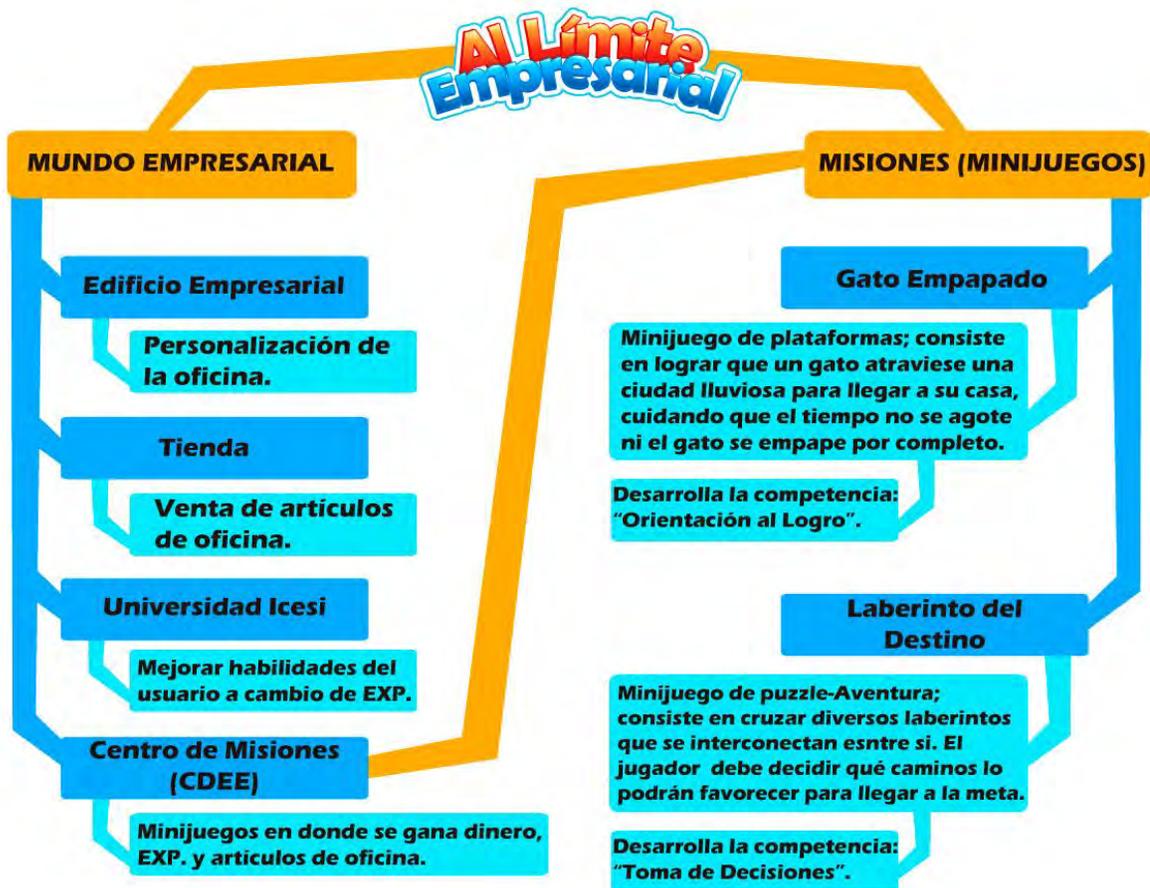


Figura 13. Gráfico Sistema del videojuego

7.1.4.2. Concepto de Diseño y Gameplay de los Minijuegos:

Los minijuegos son las misiones que el jugador debe cumplir. En ellas se deben superar una serie de pruebas que van aumentando la dificultad a medida que se avanza.

Dichas misiones están orientadas a llevar paso a paso al jugador por los comportamientos y actitudes que facilitan el desarrollo de las competencias empresariales. También éstos minijuegos hacen mención de la parte teórica de las competencias para que el usuario las tenga presente al momento de jugar; esto con la intención de que los conceptos aporten al desempeño del estudiante cuando intenta pasar los niveles del minijuego “gato empapado y del minijuego “el laberinto del destino”.

Minijuego 1: ORIENTACIÓN AL LOGRO “GATO EMPAPADO”

Este minijuego tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la competencia empresarial de Orientación al Logro, a partir del cual se miden las motivaciones individuales del jugador para superar desafíos y retos, avanzando eficientemente para alcanzar niveles superiores. El jugador debe mostrar conductas tales como tomar riesgos calculados, tolerar la incertidumbre y falta de estructura, tolerar el avanzar bajo presión, planear y alcanzar la meta y llegar con rapidez para superar cada nivel.

Descripción:

- **Jugador:** es representado por un gato, (animal conocido por su agudo sentido de orientación) que enfoca todas sus habilidades para lograr llegar a su casa sin mojarse, pues detesta la lluvia.



Figura 14. Bocetos del Personaje Gato

- **Enemigos:** el agua (barra de humedad) y tiempo. El personaje se va mojando y cuando la barra de humedad llega al máximo o el tiempo se termina pierde el nivel.
- **Espacio:** Barrio.
- **Objetivo:** cruzar el barrio para llegar a la casa en el menor tiempo posible y evitando que la barra de humedad llegue al límite máximo.
- **Zona cubierta:** espacios físicos o personas con instrumentos que sirven para que el gato se proteja de la lluvia.

Especificaciones:

Previamente se ha escogido este mini-juego en el menú del “Centro de misiones”.

Nota: los niveles de dificultad se habilitan a medida que el jugador los va desbloqueando o sea pasándolos.

- **Metáfora Motivacional:** Así como el gato utiliza su agudo sentido de la orientación para llegar a su casa sin mojarse, el empresario debe desarrollar la competencia de “Orientación al Logro” para llegar a la meta que se propone, tolerando la presión y la incertidumbre, así como tomando riesgos calculados que le permitan avanzar.



Figura 16. Poster para Seleccionar Minijuego 1

- **Juego:** Empieza el juego y sale un banner con las instrucciones del mini-juego; objetivo, elementos, controles. Las instrucciones están en tres páginas con el objetivo del juego, los elementos del juego y los controles. El juego se puede pausar con un botón que está en la esquina superior izquierda. Estando pausado sale la opción de salir de la partida (que regresa al menú del “Centro de Misiones” en donde se eligen los mini-juegos), o despausar el juego para continuar jugándolo.

Cuando se gana, sale una pantalla de felicitaciones por superar el nivel con los puntajes, el desempeño, las recompensas y un mensaje en donde se da a conocer al jugador la parte teórica de la competencia empresarial que desarrolló. También se reproduce un jingle (sonido) característico de victoria (presente en TODOS los mini-juegos).

El banner inferior le dice al jugador las habilidades que ha logrado desarrollar en la competencia de “ORIENTACIÓN AL LOGRO” al superar cada nivel, con los siguientes enunciados:

- ✓ **Nivel 1:** /Ahora puedes tomar más riesgos y avanzar aún bajo presión sin perder tu norte/.
- ✓ **Nivel 2:** /Excelente! Estas listo para plantear mejores procedimientos y llegar a la meta con más rapidez. Sigue adelante/.
- ✓ **Nivel 3:** /Ahora ya tienes claridad de los problemas, tus necesidades y las soluciones, puedes seguir jugando y obtener más recompensas/.

En la esquina inferior derecha del banner de felicitación hay un botón de “siguiente nivel” que al presionarse, avanza a un nivel con mayor dificultad. Cuando culmina el tercer nivel, el botón de siguiente nivel ya no aparece y debe presionar el botón “salir” en la esquina superior derecha que manda al jugador al Centro de Misiones.

Nota: al principio de TODOS los minijuegos salen las instrucciones, no importa en qué nivel de dificultad se encuentre.



Figura 16. Pantalla de Felicitaciones Minjuego 1

- **Personaje:** El gato tiene 2 estados (normal y electrocutado). Esto es solo la apariencia del sprite; En estado normal no afecta en absoluto las físicas del juego. Sin embargo, cuando se electrocuta el gato salta erizado y se detiene durante 2 segundos.
- **Control:** Teclas LEFT y RIGHT para moverse. Tecla UP para saltar.
- **Datos:** Barra de humedad (se llena si el gato está expuesto a la lluvia y se reduce si el gato escampa en un lugar seco). Tiempo (cronómetro con cuenta regresiva en una esquina de la pantalla).
La barra de humedad tiene un ícono de gato con un color diferente dependiendo de qué tan crítico es el nivel de humedad. Al principio el gato en el ícono se ve normal y es de color verde. Cuando la barra de humedad supera el 33.3% se pone el ícono amarillo y el gato está serio porque se está empezando a mojar- Cuando la barra supera el 66.6%, el ícono se pone rojo y el gato triste, completamente empapado. Estos estados cambian cuando el gato escampa en una zona seca, puesto que la barra de humedad empieza a disminuir.



Figura 17. Barras de humedad “Gato empapado”

Los puntajes de experiencia (recompensa) se dan al final en el banner de “felicitaciones” (si logra ganar, por supuesto). Se le dan bonificaciones por tiempo restante y por humedad (entre menos húmedo esté el gato, más puntaje obtiene).

Nota: en este minijuego, la recompensa sólo es en experiencia y dinero. No se otorgan artículos.

- **Acciones:** el gato debe “correr” a la izquierda y a la derecha con las teclas LEFT y RIGHT, y saltar con la tecla UP.

El juego se debe pausar si el jugador presiona el botón “pausa”; al hacer esto, salen las opciones “continuar” y “salir del juego”. La opción “continuar” está seleccionada por defecto para que el jugador pueda continuar jugando si la selecciona con el mouse o presiona ENTER. Si el jugador desea seleccionar la opción “salir del juego”, puede seleccionar dicha opción dándole click con el cursor, pero también puede navegar las dos opciones con las teclas LEFT y RIGHT y seleccionar la que desea con ENTER.

Al seleccionar “salir del juego” debe salir un mensaje de advertencia “¿deseas salir de este minijuego?” con las opciones SI y NO. Se navega de igual manera con puntero o con teclado.

- **Efectos:** Sonido de lluvia y truenos (en los 3 niveles). El cielo se ilumina con los rayos que caen randómicamente y electrocutan al gato dejándolo inmóvil por 2 segundos. La probabilidad con la que caen los rayos aumenta en cada nivel.

Si el jugador posee un alto nivel de “carisma”, las zonas cubiertas representadas con personas con sombrilla se acercan al gato y lo siguen para protegerlo de la lluvia durante unos segundos, pero sin salirse de su rango original de movilidad.

- **Problemas:** El principal problema que tiene el jugador es encontrar el equilibrio entre correr bajo la lluvia para llegar a tiempo (si se acaba el tiempo, el jugador pierde) y escampar en una zona seca para bajar la humedad. Si la barra de humedad se llena, el jugador también pierde. Al estar corriendo entre calles y techos, el escenario se convierte en otro factor de dificultad, ya que (como Mario) el gato debe saltar obstáculos y caminar sobre botes de basura para llegar a su casa.
- **Herramientas:** El gato no usa ningún aditamento, pero aprovecha ciertos elementos móviles en su beneficio como son las “zonas de escampar representadas en personas u objetos”. Si el jugador posee un alto nivel de “carisma”, las zonas cubiertas representadas con personas con sombrilla se acercan al gato y lo siguen para protegerlo de la lluvia durante unos segundos pero sin salirse de su rango original de movilidad. Si el usuario tiene mayor nivel de Destreza, el gato corre más rápido. Si el usuario tiene mayor nivel de Riesgo, la barra de humedad se llena más lentamente.
- **Resultados:** Cuando el gato llega a su casa (fácilmente reconocible porque es la única casa rosada), entra por una puerta lateral y se reproduce el sonido de victoria, seguido por el banner de “felicitaciones” y los puntajes, tal y como se explica en DATOS. Cuando el jugador pierde, independientemente del motivo. Sale una imagen de GameOver con fondo negro y mucha lluvia, y en el centro una imagen del gato sumamente empapado y con la cabeza abajo. En este caso se habilitan dos opciones; “volver a intentarlo” (que reinicia el minijuego desde cero) y “salir del juego” (que lleva al jugador al menú del Centro de Misiones). También aparece un banner en transparencia con un mensaje dándole consejos al jugador de cómo desempeñarse mejor en el minijuego utilizando la Orientación al Logro.
- **Tiempo:** Hay un contador de tiempo en una de las esquinas de la pantalla con números similares a los de un cronómetro, que empieza una cuenta regresiva apenas el jugador haya terminado de leer las instrucciones y haya seleccionado la opción “jugar”.

Niveles de dificultad:

Este minijuego es al estilo de Mario (plataformas); básicamente se corre y se salta. Por esto, la cámara debe ser lateral.

El objetivo es hacer que el gato llegue a su casa A TIEMPO (es decir que existe un límite de tiempo) pero adicionalmente, como está lloviendo mucho, el jugador debe cuidar que la barra de humedad no se llene por completo, y para esto debe escampar en lugares secos.

La dificultad de este minijuego va de 1 a 3 y el jugador debe ir desbloqueando estas dificultades secuencialmente.

Las variables que se modifican respecto a la dificultad, son: La velocidad con que se llena la barra de humedad, y el tiempo límite.

Nivel 1:

- **Enemigos:** Barra de humedad max. 100. Por cada segundo que el gato este bajo la lluvia se va llenando en 2. Por cada segundo que el gato este en una zona cubierta se disminuye en 1. Tiempo: 80 segundos.
- Ocasionalmente caen rayos y si tocan al gato, lo inmoviliza 2 segundos (la animación es erizarse).
- **Zona Cubierta:** minimarkets, balcones, carpas, apartamentos, personas con sombrilla.
- **Ambiente:** mañana soleada con leve llovizna.

Nivel 2:

- **Enemigos:** Barra de humedad max. 100. Por cada segundo que el gato este bajo la lluvia se va llenando en 4. Por cada segundo que el gato este en una zona cubierta se disminuye en 2. Tiempo: 60 segundos.
- Frecuentemente caen rayos y si tocan al gato, lo inmoviliza 2 segundos (la animación es erizarse).
- **Zona Cubierta:** minimarkets, balcones, carpas, apartamentos, personas con sombrilla.
- **Ambiente:** tarde con llovizna.

Nivel 3:

- **Enemigos:** Barra de humedad max. 100. Por cada segundo que el gato este bajo la lluvia se va llenando en 8. Por cada segundo que el gato este en una zona cubierta se disminuye en 2. Tiempo: 40 segundos.
- Caen muchos rayos y si tocan al gato, lo inmoviliza 2 segundos (la animación es erizarse).
- **Zona Cubierta:** minimarkets, balcones, carpas, apartamentos, personas con sombrilla.

- **Ambiente:** noche lluviosa.

Características:

- **Carisma:** Duración del personaje con sombrilla acompañando al gato.

Carisma	Puntos
1-2	0
3-5	1
6-8	2
9-11	3
12-15	4

- **Destreza:** Velocidad con la que el gato corre.

Rango de velocidad de 1 a 15.

Destreza	Puntos Destreza
Rápida	13-15
Normal	9-12
Lenta	5-8
Muy lenta	1-4

- **Riesgo:** A mayor riesgo, disminuye la velocidad con que la barra de humedad se llena.

Riesgo	Puntos
1-3	0
4 -7	20%
8 - 11	35%
12 - 15	50%

Por ejemplo: En el nivel 3, por cada segundo que el gato esté bajo la lluvia se va llenando en 16. Pero si el personaje tiene nivel 8 en riesgo, entonces se le reduce este tiempo en 35%, o sea la barra se llena en 10.4.

Mini juego 2: TOMA DE DECISIONES “EL LABERINTO DEL DESTINO”

Este minijuego tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la competencia empresarial de Toma de Decisiones a partir del cual el jugador debe optar por las diversas alternativas para encontrar los mejores caminos (laberintos) a seguir. El jugador debe mostrar conductas tales como establecer comparaciones para determinar las diferencias, emitir valoraciones desde una óptica integral del juego y hacer frente a las consecuencias que se derivan de sus decisiones.

Descripción:

- **Jugador:** es un niño con alma de caballero y con un alto sentido de determinación en la toma de decisiones, para llegar a su destino.



Figura 18. Boceto del Personaje Niño

- **Habitante:** es un ser quien da información acerca de los puntos de traslado y el camino.
- **Enemigo:** personajes que cambian según el nivel y el jugador debe luchar contra ellos para poder salir del laberinto.
- **Punto de traslado:** punto que es una llegada o salida de otro camino. Siempre hay un habitante que informa.

Especificaciones:

Previamente se ha escogido este mini-juego en el menú del “Centro de misiones”.
Nota: los niveles de dificultad se habilitan a medida que el jugador los va desbloqueando, o sea pasándolos.

- **Metáfora Motivacional:** Así como este niño con alma de caballero y con un alto sentido de la determinación busca llegar a su destino, el empresario debe desarrollar la competencia de la “Toma de Decisiones” para optar por las diversas alternativas y encontrar los mejores caminos a seguir, haciendo frente a las consecuencias que se derivan de sus decisiones.
- **Juego:** Empieza el juego y sale un banner con las instrucciones del mini-juego; objetivo, elementos, controles. Las instrucciones están en tres páginas con el objetivo del juego, los elementos del juego y los controles. El juego se puede pausar con un botón que está en la esquina superior izquierda. Estando pausado sale la opción de salir de la partida (que regresa al menú del “Centro de Misiones” en donde se eligen los mini-juegos), o despausar el juego para continuar jugándolo.

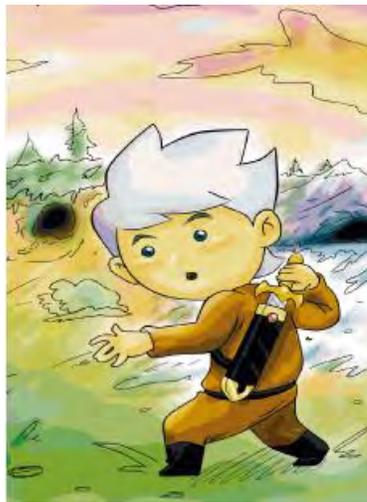


Figura 19. Poster para Seleccionar Minijuego 2

Cuando se gana, sale una pantalla de felicitaciones por superar el nivel con los puntajes, el desempeño, las recompensas y un mensaje en donde se da a conocer al jugador la parte teórica de la competencia empresarial que desarrolló. También se reproduce un jingle (sonido) característico de victoria (presente en TODOS los mini-juegos).

El banner inferior le dice al jugador las habilidades que ha logrado desarrollar en la competencia de “TOMA DE DECISIONES” al superar cada nivel, con los siguientes enunciados:

- ✓ **Nivel 1:** /Ahora puedes enfrentar nuevos retos, decídete para avanzar hacia un nuevo destino/.

- ✓ **Nivel 2:** /Excelente! Logras hacer frente a las consecuencias que se derivan de la elección que has tomado. Sigue adelante/.
- ✓ **Nivel 3:** /Ahora ya tienes una óptica integral de los caminos para que tomes una nueva decisión y aumentes tus destrezas para obtener más recompensas/.

En la esquina inferior derecha del banner de felicitación hay un botón de “siguiente nivel” que al presionarse, avanza a un nivel con mayor dificultad. Cuando culmina el tercer nivel, el botón de siguiente nivel ya no aparece y debe presionar el botón “salir” en la esquina superior derecha que manda al jugador al Centro de Misiones.

Nota: al principio de TODOS los minijuegos salen las instrucciones, no importa en qué nivel de dificultad se encuentre.



Figura 20. Pantalla de Felicitaciones Minijuego 2

- **Controles:** se controla todo con el mouse; para moverse hay que dar click en el punto donde se desea llegar. Para atacar los enemigos se les debe dar click estando frente a ellos. Y para interactuar con los habitantes y los puntos de traslado, se les debe dar click estando frente a ellos.
- **Datos:** En la esquina superior derecha, se puede visualizar los tres corazones de vida que tiene el personaje. Si los enemigos lo atacan y le quitan todos los corazones, pierde y la partida finaliza. Los puntajes de experiencia (recompensa) se dan al final en el banner de “felicitaciones” (si logra ganar, por supuesto). Se le dan bonificaciones por tiempo record y por enemigos derrotados (entre más enemigos derrote el niño, más puntaje obtiene).

Nota: en este minijuego, se otorgan todas las recompensas, experiencia, dinero y artículos.

- **Acciones:** el niño debe avanzar por los laberintos dándole click por donde debe llegar y ataca dándole click al enemigo.

El juego se debe pausar si el jugador presiona el botón “pausa”; al hacer esto, salen las opciones “continuar” y “salir del juego”. La opción “continuar” está seleccionada por defecto para que el jugador pueda continuar jugando si la selecciona con el mouse o presiona ENTER. Si el jugador desea seleccionar la opción “salir del juego”, puede seleccionar dicha opción dándole click con el cursor, pero también puede navegar las dos opciones con las teclas LEFT y RIGHT y seleccionar la que desea con ENTER.

Al seleccionar “salir del juego” debe salir un mensaje de advertencia “¿deseas salir de este minijuego?” con las opciones SI y NO. Se navega de igual manera con puntero o con teclado.

- **Efectos:** Si el jugador posee un alto nivel de “destreza”, no necesita darle tantos golpes a los enemigos para eliminarlos.
- **Problemas:** El principal problema que tiene el jugador es tomar la decisión de que laberinto elegir, corriendo el riesgo de elegir un laberinto más difícil, lo que aumenta las posibilidades de perder todos los corazones de vida.
- **Herramientas:** El niño tiene una espada que utiliza únicamente para atacar a los enemigos.
- **Resultados:** se reproduce el sonido de victoria, seguido por el banner de “felicitaciones” y los puntajes, tal y como se explica en DATOS. Cuando el jugador pierde, independientemente del motivo. Sale una imagen de GameOver con fondo negro y el niño frustrado. En este caso se habilitan dos opciones; “volver a intentarlo” (que reinicia el minijuego desde cero) y “salir del juego” (que lleva al jugador al menú del Centro de Misiones). También aparece un banner en transparencia con un mensaje dándole consejos al jugador de cómo desempeñarse mejor en el minijuego utilizando la Toma de Decisiones.
- **Tiempo:** No hay un contador visible de tiempo , puesto que el jugador no pierde por tiempo. Sin embargo se le da bonificación al final de la partida si el jugador termina la partida rápidamente.

Niveles de dificultad:

Laberinto 1 – Primavera:

- **Jugador:** es un niño.
- **Habitante:** es una zanahoria. La zanahoria informa en el punto de traslado “Este tipo de elementos te llevarán a otros laberintos. Ten cuidado, porque este nabo es la puerta de entrada de otro laberinto”.
- **Enemigo:** son monstruos parecidos a conejos.
- **Punto de traslado:** es un nabo, tiene uno y es la llegada del laberinto 2. El nabo dice “Hola soy un punto de traslado, no puedes interactuar conmigo porque soy de llegada”.
- **Arma:** es una espada.
- **Ambiente:** hay muchas zonas verdes y zonas con flores muy coloridas
- **Mecánica del juego:** el jugador con 3 golpes elimina al monstruo conejoide. Los conejos están comiendo quietos, apenas el personaje entra al espacio de los conejos, estos impiden su paso y/o atacan.

Zona 1: 2 conejos

Zona 2: 1 conejo.

Zona 3: 1 conejo

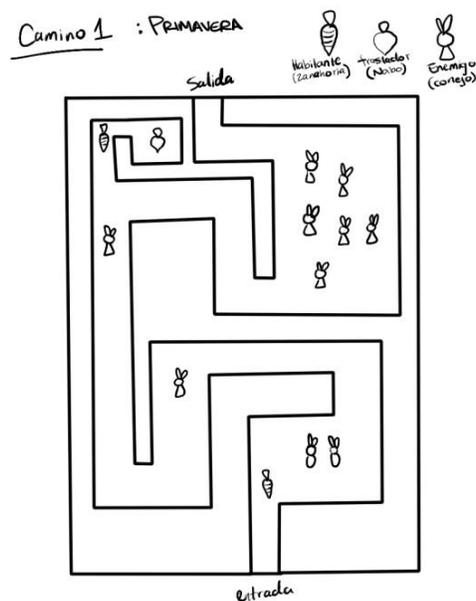


Figura 21. Boceto de laberinto primavera

Laberinto 2 – Otoño

- **Jugador:** es un niño.
- **Habitante:** indígena enmascarado. En el punto de traslado dice “Los puntos de traslado pueden adelantarte o atrasarte, es tu decisión”.
- **Enemigo:** son arbustos carnívoros. Hay arbustos que son iguales a los enemigos pero no hacen nada.
- **Punto de traslado:** indígena enmascarado. Hay dos: uno es de salida al laberinto 1 y el otro, es de llegada del laberinto 3. El indígena de salida dice: “Hola soy un punto de traslado, ¿deseas trasladarte?” Debe salir una ventana que diga SI o NO y el jugador elige. El indígena de llegada dice: “Hola soy un punto de traslado, no puedes interactuar conmigo porque soy de llegada”
- **Arma:** es una espada.
- **Ambiente:** hojas secas, colores amarillos, ocre y naranjas. Árboles sin hojas o pocas hojas secas.
- **Mecánica del juego:** el jugador debe luchar contra los enemigos y pasar un laberinto de arbustos. Los enemigos están quietos y se activan cuando se acerca el jugador. El jugador debe cortar a los arbustos con 3 golpes y el laberinto también tiene enemigos y el camino del laberinto lo hacen los arbustos que no son enemigos.
 - Zona 1: 12 arbustos carnívoros y 6 no carnívoros.
 - Zona 2: Es un laberinto con 4 arbustos carnívoros y 12 arbustos no carnívoros.
 - Zona 3: Es un laberinto con 3 arbustos carnívoros y 12 arbustos no carnívoros.

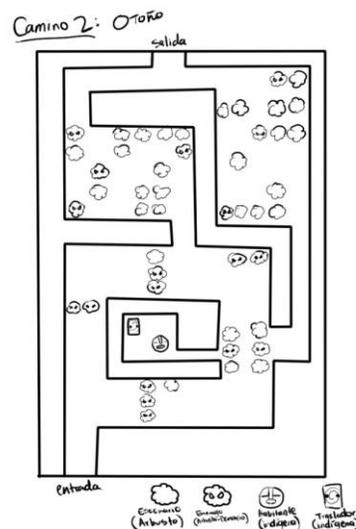


Figura 22. Boceto de laberinto de otoño

Laberinto 3 – Invierno

- **Jugador:** es un niño.
- **Habitante:** cucaracha con traje elegante. En el punto de traslado dice “Los puntos de traslado pueden adelantarte o atrasarte, es tu decisión”
- **Enemigo:** témpano de hielo con chuzos y siempre están a la defensiva.
- **Punto de traslado:** cono de helado. Solo hay uno, y es de salida al camino dos. “Hola soy un punto de traslado, ¿deseas trasladarte?” Debe salir una ventana que diga SI o NO y el jugador elige.
- **Arma:** es una espada.
- **Ambiente:** cueva con nieve y hay un puzzle que es una pista de hielo.
- **Mecánica del juego:** el jugador debe luchar contra los enemigos que buscan al jugador para atacarlo y pasar un puzzle (es una pista de hielo, el cual el personaje se resbala y solo se detiene al colisionar con un borde o una roca. Debe encontrar la secuencia de deslizamientos que le permita encontrar la salida). El jugador debe eliminar los témpanos con 3 golpes.
 - Zona 1: 1 enemigo a la entrada del puzzle, sigue el puzzle y al salir encuentra otro enemigo.
 - Zona 2: 15 enemigos.
 - Zona 3: 5 enemigos.

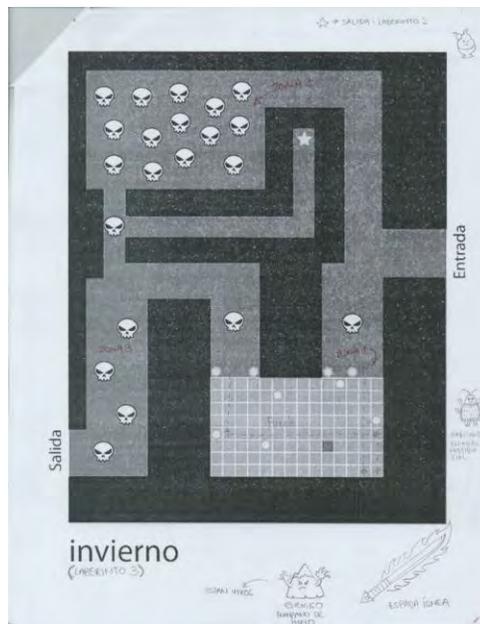


Figura 23. Boceto de camino invierno

Características:

- **Fuerza Vital**

Nivel 1

Fuerza	Golpes
5	1
4	2
3	3
2	4
1	5

Nivel 2

Fuerza	Golpes
7	1
6	2
5	3
4	4
3,2,1	5

Nivel 3

Fuerza	Golpes
10	1
9	2
8	3
6	4
5,4,3,2,1	5

- **Destreza**

Velocidad de los enemigos

Nivel 1 : 3/Dex = Velocidad

Nivel 2 : 5/Dex = Velocidad

Nivel 3 : 7/Dex = Velocidad

Velocidad del Golpe

Nivel 1 : 4/Dex = Velocidad

Nivel 2 : 8/Dex = Velocidad

Nivel 3 : 10/Dex = Velocidad

- **Carisma**

Nivel 1:

Carisma	Premios
1-4	Ítem reciclado
5-10	Básico

Nivel 2 : 2% *carisma = % descuento

Nivel 3 : 100% *carisma

- **Recompensas**

Nivel 1: 500 exp

Nivel 2: 1000 exp

Nivel 3: 3000 exp

7.1.4.3. Recursos gráficos y arte conceptual:

La compilación de los recursos gráficos y el arte conceptual utilizados para la producción del videojuego, se encuentran en el “Documento de Arte”.

Ver Anexo 3.

7.2. VIABILIDAD

7.2.1. Viabilidad técnica:

El desarrollo del videojuego “Al Límite Empresarial” requiere ciertos aspectos tecnológicos de Hardware y Software especializado de compilación y reproducción de videojuegos en 2D.

- **Hardware:**

Para desarrollar el proyecto se necesitan equipos con un mínimo de 2G de memoria RAM y dos núcleos de procesamiento. Estos computadores deben tener la capacidad de ejecutar HTML5, renderizar gráficos en 2D y conexión a internet. También tablas digitalizadoras (una por cada ilustrador).

- **Software:**

Para la creación de un videojuego se requiere de software especializado en cada una de las etapas de producción. El programa principal es el motor de videojuegos. En este caso se utilizará el motor Construct 2.



<https://www.scirra.com/>

Figura 24 . Logo motor Construct 2.

La ilustración y el contenido visual del videojuego en el paquete *Adobe Creative Suite 5 Master Collection*.



Figura 25 . Logo *Adobe Creative Suite 5 Master Collection*.

Para apoyar el contenido gráfico, específicamente el Arte Conceptual se requiere el programa Paint Tool SAI.



Figura 26 . Logo programa Paint Tool SAI.

7.2.2. Cronograma de Desarrollo:

Ver cuadro del cronograma en el anexo 2

El cronograma para el desarrollo del videojuego “Al límite Empresarial” tiene una organización escalonada, que partió de una pre-producción donde se hizo el planteamiento del videojuego (PDG I) y la asignación de tareas.

En la producción del videojuego se tiene en cuenta:

- Diseño de fondos
- Diseño de personajes
- Animación de personajes
- Programación jugabilidad
- Programación de personajes
- Programación de la interfaz-menú

En la post-producción del videojuego se tiene en cuenta:

- Sonorización
- Testing (pruebas)
- Montaje
- Upload

7.2.3. Viabilidad Económica:

- **Costos de Personal**

Personal	Salario	Meses	Total
Diseñador/ilustrador	\$ 1'000.000	4	\$ 4'000.000
Creador de escenarios	\$ 800.000	3	\$ 2'400.000
Programador	\$ 2'000.000	4	\$ 8'000.000
Gerente Proyecto de Investigación	\$ 2'500.000	4	\$ 10'000.000
Diseñador para Postproducción	\$ 2.000.000	1	\$ 2'000.000

- **Costos de Hardware y Software**

Hw / Sw	cantidad	Valor unitario	Valor total
PC alta gama	3	\$1'700.000	\$5'100.000
Tabla Digitalizadora Wacom. Pen and Touch	2	\$170.000	\$340.000
Adobe CS5 Master Collection	3	\$360.000	\$1'080.000
Paint Tool SAI	2	\$0	\$0
Construct 2	1	\$178.500	\$178.500
Ubuntu 12.04, 64 bits (server)	1	\$120.000	\$ 120.000

- **Costo Total**

	Valor
Personal	\$ 26'400.000
Hardware y software	\$ 6'698.500
Total	\$ 33'098.500

7.2.4. Análisis de Mercado:

- **Aspectos generales del sector:**

El mercado de medios y entretenimiento se ha caracterizado por su rápido crecimiento desde hace algunos años. Con la actual crisis económica, muchos sectores, incluido este, se han visto afectados; pero, según el estudio "Global Entertainment and Media Outlook: 2009-2013", realizado por la firma Pricewaterhouse Coopers, el sector de medios y entretenimientos, después de la crisis, será uno de los que se recuperará más rápidamente, especialmente en la región de América Latina, con una recuperación del 4,5%, superior al promedio de 2,7% pronosticado para el ámbito internacional.

Actualmente, los videojuegos serios son producidos por pequeños y medianos estudios de desarrollo independientes. Esto es en mayor parte por los presupuestos destinados a los videojuegos serios que es aproximadamente de 1.000 a 100.000 dólares estadounidenses. Solo pocos videojuegos serios se han sido favorecidos con presupuestos mayores como American's Army y Pulse!.

Esta situación es porque la mayoría de publishers americanos y europeos no les interesa esta clase de videojuegos, lo cual deja el espacio libre a pequeños y medianos estudios de desarrollo en este sector.

Teniendo en cuenta la clasificación uniforme de las actividades económicas por procesos productivos (CIIU), cuyo objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar al elaborar estadísticas sobre ellas y así satisfacer las necesidades de los que buscan datos clasificados referentes a categorías comparables internacionalmente de tipos específicos de actividades económicas, la categoría de este videojuego es K7290 correspondiente a las actividades de informática.

- **Clientes Potenciales:**

Al ser un videojuego educativo, los clientes potenciales son las instituciones de educación superior con programas educativos enfocados a la formación empresarial que deseen utilizar herramientas novedosas e interactivas para favorecer el proceso de aprendizaje de sus estudiantes en el campo de las competencias empresariales. Además podrían las empresas considerarse clientes potenciales, en tanto la capacitación de sus empleados, dándoles la posibilidad de ejercitar las competencias empresariales y principalmente de apropiarse de estos conceptos.

El público objetivo son los jóvenes empresarios en formación o iniciando su ejercicio profesional, en un rango de edad entre los 18 y 30 años.

La licencia por software tendrá la versión institucional del CDEE de la Universidad Icesi (para instituciones o empresas).

- **Barreras de Entrada:**

Las barreras de entrada que tiene este proyecto son principalmente el aspecto técnico, la falta de trabajo del país en el campo y las licencias del software necesario. En el aspecto técnico el desarrollo de un videojuego requiere de la elaboración de muchas tareas que requieren conocimientos en diferentes áreas, como ilustración, diseño gráfico, animación, programación, modelado 3d. En Colombia hay poco trabajo en el área de los videojuegos por lo cual es difícil encontrar personas con el conocimiento y la experiencia en las distintas áreas de trabajo de un videojuego, especialmente educativo y dirigido a una población de

educación superior. Por último el precio de las licencias del software especializado por su precio elevado requiere un gran capital difícil de adquirir y costear.

- **Análisis de la competencia:**

Siendo este un videojuego educativo enfocado a apoyar el desarrollo de las competencias empresariales de estudiantes en formación universitaria, no se tienen realmente software desde este enfoque diseñado en otras instituciones de educación superior; sin embargo en el campo educativo, el videojuego ha estado vinculado a la polémica, y se describen algunas investigaciones en las que se reconoce el juego electrónico como una herramienta con un amplio potencial educativo.

Dentro de la categoría de videojuegos educativos para niños y jóvenes se encuentra por ejemplo una lista de juegos de simulación empresarial, con el objetivo de poner a prueba y desarrollar habilidades para los negocios de tal manera que cada vez sean más los niños y jóvenes empresarios exitosos, publicado en enero de 2012 en <http://www.negociosyemprendimiento.org/2012/01/juegos-de-simulacion-empresarial-para.html> con “10 Divertidos juegos para desarrollar las habilidades empresariales en niños y jóvenes”, entre los que están: Pet Fun House, Mc Donalds Video Game, Jane Hotel, Cake Shop, Goodgame Farmer, Wedding Dash, Wendy’s Wellness, Dress Shop Hop, Goodgame Café, Monopoly Millionaires.

Cabe resaltar en todo caso, que las distintas empresas y sectores profesionales están aprovechando los entornos virtuales para introducir los “juegos serios” en sus programas de formación, aunque todavía no se trata de una práctica extensa. Aún así, los departamentos de formación de las empresas necesitan adaptar sus programas formativos vigentes a la motivación de los integrantes de la generación digital y a los videojugadores. Entre ellos empresas multinacionales como McKinsey & co, Royal Philips Electronics, McDonald’s, Johnson & Johnson Pharmaceutical Research & Development, Sandoz o Kellogg’s.

En el caso de las dos últimas empresas, han utilizado el juego Navieros de Gamelearn, la cual es una aventura gráfica para trabajar la negociación y resolución de conflictos, donde los usuarios de este juego online deben decidir cuál es la estrategia más adecuada, obtener información de su interlocutor, crear propuestas o hacer ofertas.

SimuLearn es una empresa de software dedicada a la mejora de la eficacia organizativa empresarial a través del desarrollo del pensamiento crítico y colaborativo de los usuarios de sus productos. Su juego de simulación vLeader

2007 tiene el objetivo de mejorar las habilidades en competencias profesionales como el manejo de conflictos, el trabajo en equipo y la colaboración, o la innovación.

7.3. Pruebas de Usuario

7.3.1. Objetivos de la prueba:

Al ser esta propuesta parte de una estrategia educativa que apoya el desarrollo de las competencias empresariales a partir de un videojuego, se mide el impacto del prototipo, evaluando cualitativa y cuantitativamente a los estudiantes con el objeto de determinar qué tanto se apropiaron de los conceptos sobre las competencias empresariales “orientación al logro” y “toma de decisiones”, a la vez que al jugar el videojuego se busca reconocer en los estudiantes las conductas y los comportamientos correspondientes a dichas competencias.

Así mismo se evalúa cualitativa y cuantitativamente la efectividad de los elementos propios del videojuego.

7.3.2. Diseño de la Encuesta:

Las preguntas elaboradas se pensaron de tal manera que se pudiera hacer una comparación de los conocimientos y conductas de los estudiantes respecto a las competencias empresariales ANTES y DESPUES de la experiencia con el videojuego “AL LIMITE EMPRESARIAL”, y así recibir retroalimentación sobre el impacto del mismo en dichos conocimientos y su nivel de desarrollo en las competencias empresariales (“orientación al logro” y “toma de decisiones”), al igual que los gustos y los elementos propios del videojuego.

Ver el diseño de la encuesta en el Anexo 4: “Encuesta – Pruebas de Usuario”.

7.3.3. Muestra:

Las pruebas de usuario se aplicaron a un total de 15 estudiantes de la Universidad Icesi: 2 estudiantes de Ingeniería de Sistemas, 2 de Ingeniería telemática, 2 de Ingeniería Industrial, 2 de Diseño de Medios Interactivos, 4 de Economía y Administración de Empresas, 2 de Medicina y uno de Derecho.

Los estudiantes cursaban los siguientes semestres: 2do: 3 – 3ro:1 – 4to:3- 5to: 1 – 8vo:4 – 10mo:2 – Egresado:1. Las edades estaban comprendidas entre los 18 y 26 años, siendo 9 Hombres y 6 Mujeres.

7.3.4. Resultados de la Encuesta:

Ver la transcripción de los resultados de las encuestas aplicadas antes y después de la experiencia con el videojuego a los 15 usuarios, en el anexo 5.

A continuación se expone el análisis de los resultados:

✓ ¿Qué entienden los usuarios por “Orientación al Logro”?

Esta competencia la describen en general como una actividad encaminada a enfrentar con éxito una serie de desafíos que conllevan a alcanzar una meta u objetivo previamente fijado, en busca de un resultado tangible, sin dejarse distraer por otras actividades u obstáculos, o pasar por encima de los demás. Implica poner energía y empeño en cada acción, aplicando un conjunto de técnicas, pautas y destrezas que incentiven y proyecten a cumplir de manera adecuada lo que se desea y se espera lograr en los diferentes ámbitos.

Orientación al Logro se define como “Preocuparse por alcanzar estándares de excelencia superiores a los ya existentes” (Varela, 2008), con comportamientos como tomar riesgos calculados, tolerar la incertidumbre, trabajar bajo presión, plantear altas metas alcanzables, planificar, cumplir compromisos con rapidez, tener claridad en los problemas, las necesidades y las soluciones, y plantear nuevos y mejores procedimientos.

De acuerdo a lo anterior, los usuarios tienen una cercana noción de la definición de esta competencia, aunque justamente lo que se pretende con este videojuego educativo, es que se apropien cada vez más de los conceptos y características de dicha competencia, al tiempo que se sensibilizan en los comportamientos para que puedan aplicarlos en su ejercicio profesional.

✓ ¿Qué entienden los usuarios por “Toma de Decisiones”?

Esta competencia la describen en general como aprender a definir de manera sabia y productiva qué es lo que más conviene en el momento y lugar adecuado, sin temer al riesgo. Agregan que es necesario evaluar la situación, escoger entre diversas opciones o alternativas, analizarlas, evidenciar su impacto y seleccionar la más óptima y próspera, pues cada decisión conlleva a una consecuencia. Es el momento en que se decide qué camino se va a tomar, a veces sin importar las circunstancias o la incertidumbre, lo cual sucede en todo momento.

Finalmente la describen como la realización de cada uno de los pasos o actividades necesarias para la realización del objetivo, que puede ser influenciado por variables alrededor del logro de dicho objetivo.

Toma de Decisiones se define como “Analizar las diversas alternativas disponibles a fin de determinar los mejores caminos a seguir, asumiendo la responsabilidad por los resultados logrados” (Varela 2008), con comportamientos como establecer comparaciones para determinar diferencias, haciendo uso de una óptica integral para emitir valoraciones y enfrentar las consecuencias que se derivan de elegir e implementar.

De acuerdo a lo anterior, los usuarios hacen una descripción bastante cercana a la definición expuesta, sin embargo incluyeron algunos aspectos que se corresponden a la competencia orientación al logro.

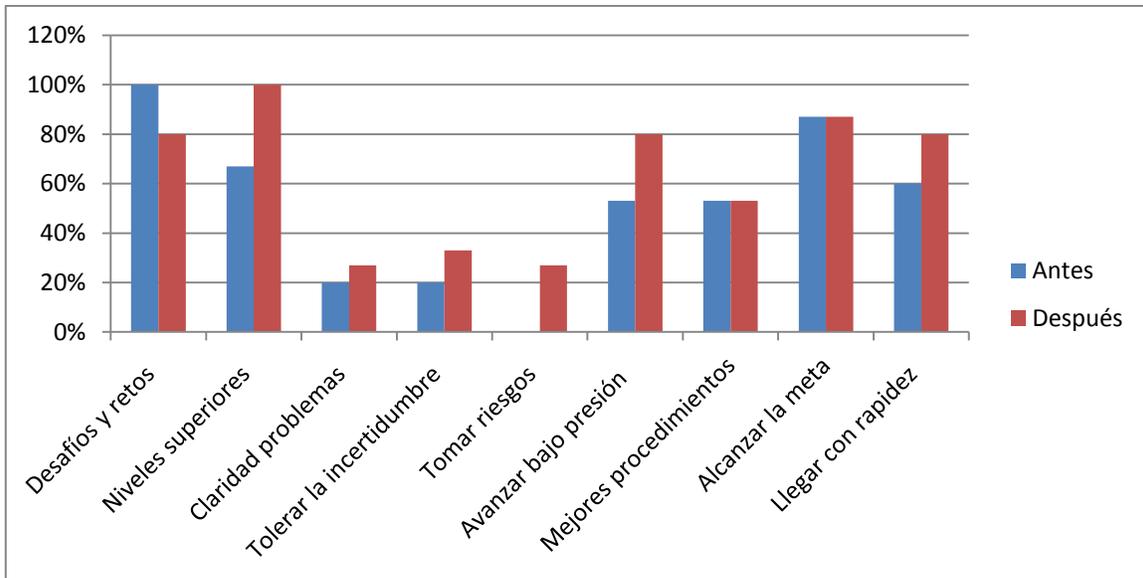
✓ **Identificación de los comportamientos:**

Los usuarios identificaron los comportamientos asociados a las Competencias Empresariales: Orientación al Logro y Toma de Decisiones, antes y después de jugar el videojuego “Al límite Empresarial”, teniéndose los siguientes resultados:

ORIENTACION AL LOGRO			
Comportamientos Identificados	Antes	Después	Resultado cuantitativo
Superación de desafíos y retos	100%	80%	↓ disminuyó 20%
Avanzar para alcanzar niveles superiores	67%	100%	↑ aumentó 33%
Claridad de los problemas, necesidades y soluciones	20%	27%	↑ aumentó 7%
Tolerar la incertidumbre	20%	33%	↑ aumentó 13%
Tomar riesgos calculados	0%	27%	↑ aumentó 27%
Avanzar bajo presión	53%	80%	↑ aumentó 27%
Plantear mejores procedimientos	53%	53%	= se mantiene
Alcanzar la meta	87%	87%	= se mantiene
Llegar con rapidez	60%	80%	↑ aumentó 20%

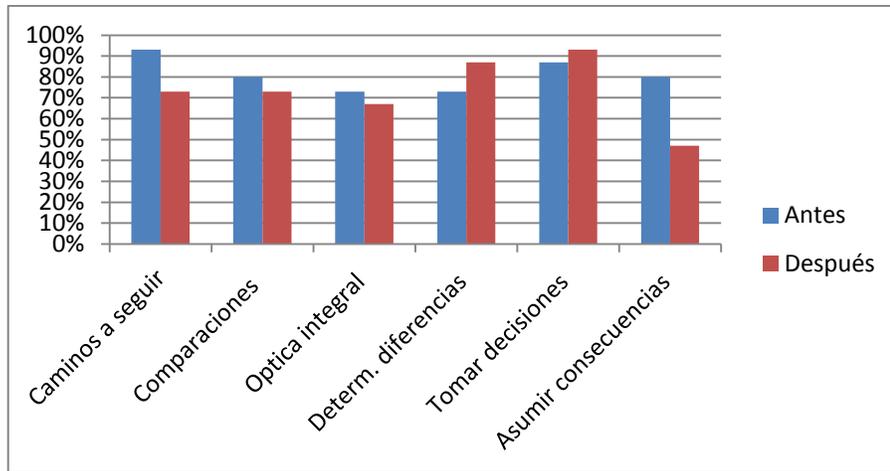
En la Orientación al Logro, se concluye que los usuarios aumentaron o mantuvieron la identificación de los comportamientos relacionados con esta competencia; sólo disminuyó ligeramente en el comportamiento de desafíos y retos, ya que lo asociaron a Toma de Decisiones.

Ver gráfico siguiente.



TOMA DE DECISIONES			
Comportamientos Identificados	Antes	Después	Resultado cuantitativo
Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	93%	73%	↓ disminuyó 20%
Establecer comparaciones	80%	73%	↓ disminuyó 13%
Emitir valoraciones desde una óptica integral	73%	67%	↓ disminuyó 6%
Determinar las diferencias	73%	87%	↑ aumentó 14%
Tomar decisiones	87%	93%	↑ aumentó 6%
Hacer frente a las consecuencias	80%	47%	↓ disminuyó 33%

En la Toma de Decisiones, se concluye que los usuarios disminuyeron la identificación de los comportamientos relacionados con esta competencia; solo aumentaron ligeramente la identificación de los comportamientos: -determinar las diferencias- y -toma de decisiones- propiamente dicha, que antes asociaron a la Orientación al Logro.



En este punto se incluyeron dos comportamientos que pertenecían a otras competencias empresariales, como factor distractor o de error. En ambos comportamientos solo el 7% de los usuarios, pudieron identificar correctamente que no aplicaban a las dos competencias señaladas.

✓ **Nivel de desarrollo de la competencia:**

Cada usuario determinó en qué nivel de desarrollo de la competencia se percibía a sí mismo, antes y después de jugar el videojuego “Al Límite Empresarial”.

Orientación al Logro			
Nivel:	Alto	Medio	Bajo
Antes	47%	53%	0%
Después	33%	53%	13%

Toma de Decisiones			
Nivel:	Alto	Medio	Bajo
Antes	33%	60%	7%
Después	60%	33%	7%

De acuerdo a lo observado en los porcentajes, en Orientación al Logro, se puede concluir que antes de jugar el videojuego un gran porcentaje de los usuarios se ubicaron en nivel alto o medio, sin embargo después de jugar el videojuego algunos sintieron que su nivel era más bajo de lo que habían registrado antes, lo que indica una posible toma de conciencia de su real desarrollo de esta competencia.

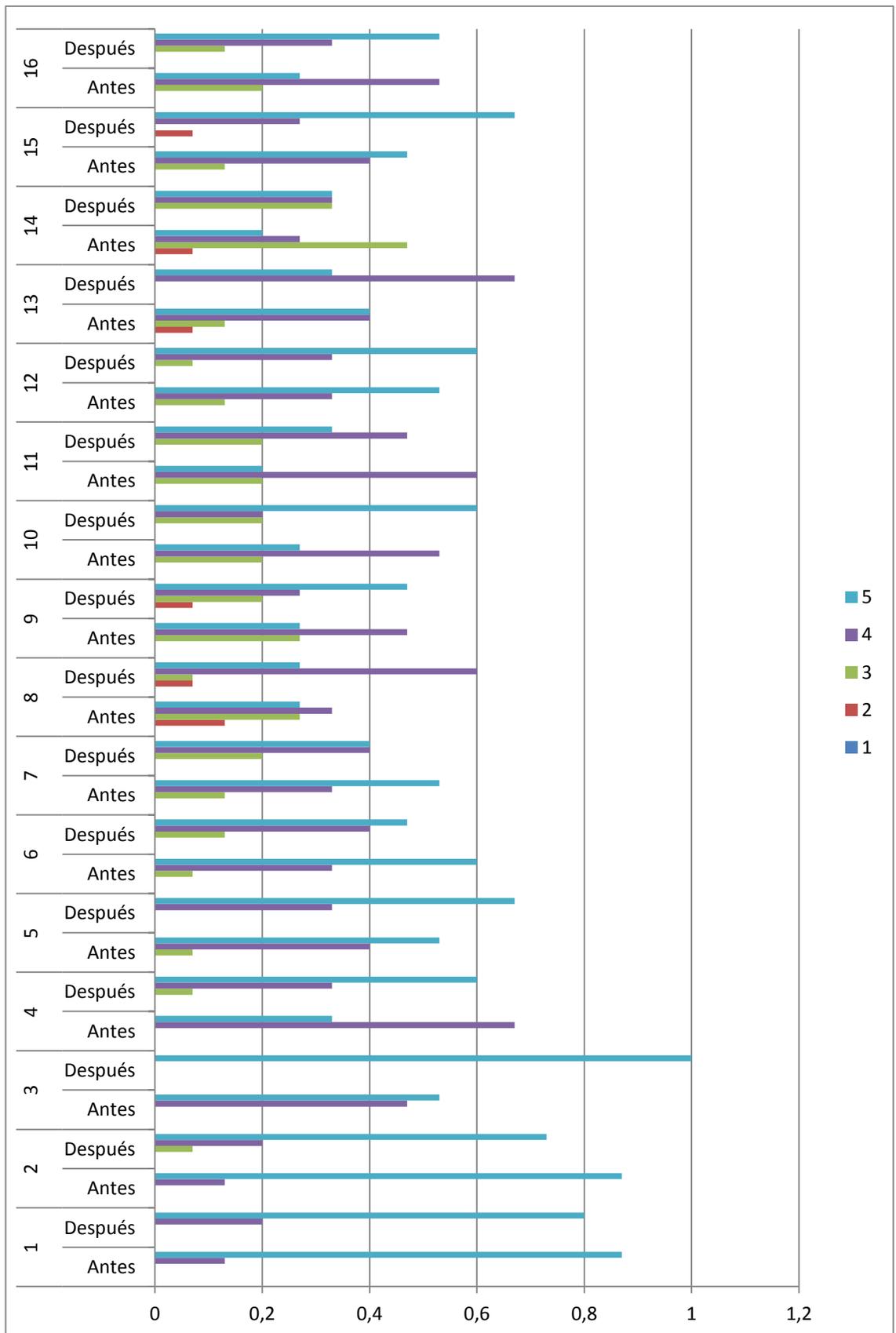
Por el contrario, en Toma de Decisiones, los usuarios tendieron a aumentar su apreciación del nivel de desarrollo de esta competencia.

✓ **Desarrollo personal:** (apreciación subjetiva)

Los usuarios indicaron el grado en el que se sentían descritos de acuerdo a cada enunciado, teniendo en cuenta los siguientes rangos:

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

		1	2	3	4	5
1.Me gusta superar desafíos y retos	Antes				13%	87%
	Después				20%	80%
2. Me siento cómodo al avanzar para alcanzar niveles superiores	Antes				13%	87%
	Después			7%	20%	73%
3. Me preocupo en buscar claridad de los problemas que se me presentan	Antes				47%	53%
	Después					100%
4. Me ocupo de buscar soluciones a los problemas	Antes				67%	33%
	Después			7%	33%	60%
5. Busco diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	Antes			7%	40%	53%
	Después				33%	67%
6. Establezco comparaciones para la toma de decisiones	Antes			7%	33%	60%
	Después			13%	40%	47%
7. Cuando tomo riesgos defino previamente las ventajas y las consecuencias	Antes			13%	33%	53%
	Después			20%	40%	40%
8. Me siento capaz de tolerar la incertidumbre	Antes		13%	27%	33%	27%
	Después		7%	7%	60%	27%
9. Puedo avanzar incluso bajo presión	Antes			27%	47%	27%
	Después		7%	20%	27%	47%
10- Prefiero emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial	Antes			20%	53%	27%
	Después			20%	20%	60%
11. Me siento capaz de determinar las diferencias cuando me enfrento a un problema	Antes			20%	60%	20%
	Después			20%	47%	33%
12. Me gusta y me preocupo por plantear mejores procedimientos	Antes			13%	33%	53%
	Después			7%	33%	60%
13. Establezco metas y soy constante en la búsqueda para alcanzarlas	Antes		7%	13%	40%	40%
	Después				67%	33%
14. Me es fácil tomar decisiones	Antes		7%	47%	27%	20%
	Después			33%	33%	33%
15. Hago frente a las consecuencias de mis decisiones	Antes			13%	40%	47%
	Después		7%		27%	67%
16. Procuo llegar con rapidez a las metas que me planteo	Antes			20%	53%	27%
	Después			13%	33%	53%



De acuerdo a los enunciados que se ofrecieron a los usuarios como apreciación subjetiva de su desarrollo personal respecto a cómo se sentían descritos en los comportamientos de las competencias empresariales trabajadas, (teniendo en cuenta rangos desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, de 1 a 5), se tienen variaciones en las respuestas antes y después de jugar el videojuego “Al límite Empresarial” de la siguiente manera:

- Disminuyó ligeramente el porcentaje (entre el 7 y el 13%) de apreciación del comportamiento en sí mismos en enunciados como: el gusto por superar desafíos y retos; el sentirse cómodos al avanzar para alcanzar niveles superiores; establecer comparaciones para la toma de decisiones; definir previamente las ventajas y las consecuencias cuando toman riesgos; así como establecer metas y ser constantes en la búsqueda para alcanzarlas.
- Aumentó ligeramente el porcentaje (entre el 7 y el 13%) de apreciación del comportamiento en sí mismos, en enunciados como: buscar diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir; la capacidad de determinar las diferencias cuando se enfrentan a un problema; el gusto y la preocupación por plantear mejores procedimientos; y la facilidad para tomar decisiones.
- Fue significativo el aumento (del 47%) respecto a la preocupación por buscar claridad de los problemas que se presentaban, enunciado en el que el 100% de los usuarios estuvieron totalmente de acuerdo después de jugar el videojuego.
- Aumentó entre un 20 y un 30%, en totalmente de acuerdo, aunque con variaciones que marcan fluctuaciones menores pero representativas de movilidad en la variable /ni en acuerdo ni en desacuerdo, o incluso en desacuerdo/, dentro de los mismos comportamientos, en enunciados como: el ocuparse de buscar soluciones a los problemas; el sentirse capaz de tolerar la incertidumbre; poder avanzar incluso bajo presión; preferir emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial; hacer frente a las consecuencias de las decisiones; y procurar llegar con rapidez a las metas que se plantean.

✓ **Relación del comportamiento en el minijuego “Gato Empapado”, con las acciones cotidianas (Orientación al Logro):**

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “Gato Empapado”, los usuarios describieron la relación entre esta experiencia y sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional), así:

La relación con experiencias de la vida la centraron por ejemplo en la universidad donde cuentan con diversos parámetros que se deben cumplir y cada uno de ellos en un tiempo determinado; así mismo, con el hecho de llegar a tiempo a “X” compromiso, intentando pasar obstáculos y contratiempos, bajo circunstancias que no favorecen mucho, pensando en el mejor camino y llegar sin percances. Con marcada frecuencia señalan que en muchas ocasiones el tiempo determina una meta y se deben hacer las cosas muy rápido tanto en el juego como en la vida cotidiana, dejando de lado algunas circunstancias como (mojarse o escampar) pues si el tiempo es corto se deben orientar todos los esfuerzos al logro de la meta de manera rápida y bien hecho.

Destacan también el actuar bajo presión, pues aunque existan obstáculos se debe cumplir el objetivo establecido, como en el juego, donde sucedían inconvenientes (rayos) que se debían superar, intentando analizar y aprender nuevos conceptos para ponerlos en práctica aunque sean muy extensos, pero todo sea por obtener lo que se propone cada uno: conocimiento y buen promedio.

En cuanto a las habilidades manifestaron que era necesario desarrollarlas para solucionar distintos tipos de problemas, pues cada quien debe cumplir a cabalidad cada uno de los objetivos y romper paradigmas a pesar de los factores que influyen. Reconocen que se podría buscar ayuda en personas o recursos para superar adversidades, así como prever los obstáculos antes de que aparezcan para abordarlos con más facilidad.

✓ **Relación del comportamiento en el minijuego “El Laberinto del Destino”, con las acciones cotidianas (Toma de Decisiones):**

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “El Laberinto del Destino”, los usuarios describieron la relación entre esta experiencia y sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional), así:

Piensan en general que la relación es directa!, donde en cada instante de la vida se enfrentan disyuntivas a nivel personal, familiar y académico. Relacionan el juego con la exploración de nuevos terrenos y métodos para conocer y optimizar procedimientos, donde se requiere análisis, conocimientos y capacidad de asumir riesgos. Aprendieron con la reiniciación de la vida en el juego, que siempre es bueno volver a intentar llegar al destino-meta sin vencerse, aunque es preferible evaluar riesgos y tomar decisiones (como cuando se elige hacer click en la cebolla o tomar distancia de los monstruos) para no perder y avanzar.

Señalan además que se logra crear en el usuario la incertidumbre, cuando no se sabe a dónde ir, (ver pasar el muñeco por el mismo lugar varias veces) o se presentan momentos en que se siente no haber avanzado, lo cual lleva a ser más

preciso y detallar el camino, así como en medio de un examen que se debe estar sereno para desarrollarlo.

Algunos reconocen que no siempre toman las mejores decisiones, pues muchas veces solo por curiosidad se toma la menos indicada, pero además es muy difícil encontrarse atrapado y empezar desde cero en muchos ámbitos; otras veces se exponen a riesgos y podrían no encontrar un punto de salida; pero todo se basa en estas pruebas, /nadie dijo que era fácil/, aunque a veces hay personas que indican y alientan de buen modo, ya que es peor huir de los problemas (como los enemigos en el juego), sino más bien enfrentarlos, pues el desespero de sentirse perdido es contraproducente.

Se relaciona también con tomar un camino sin saber a donde se llega, esperando encontrar “la meta”, sin importar tener que tomarse un tiempo y enfrentando riesgos, aunque se tenga de vez en cuando que dar un paso hacia atrás, pues siempre se tiene la posibilidad de tantear varias opciones y escoger la más beneficiosa.

Finalmente el laberinto expresa los caminos que se recorren y sobre los cuales se debe decidir, muchos tienen peligros y consecuencias, pero por eso es parte de tomar decisiones.

✓ **Apreciación de los minijuegos:**

Minijuego “Gato Empapado”

Los usuarios señalaron los aspectos que más les llamaron la atención de este minijuego destacando que es bastante agradable, entretenido, dinámico y fácil de usar, con buena mecánica y también con cierta complejidad. En el contenido, sacan a relucir el que se tienen muchos objetos que son determinantes en el flujo del juego e implica un constante cambio, así como el hecho de ser muy reducido el tiempo, lo cual obliga a actuar bajo presión haciéndolo interesante.

Por otra parte destacan la habilidad (carisma) para conseguir aliados, como la ayuda de las personas con paraguas que a veces eran un buen escudo, aun cuando el contratiempo era que se quedaba con menos segundos para llegar a su punto final, por tratar de cubrir al gato.

En cuanto al estilo gráfico se hacen muy buenos comentarios referentes al gato y los rayos (aunque piensan que debería haber manera de predecir los rayos, pues en cualquier momento aparecían y quitaban tiempo).

Finalmente destacan la velocidad y precisión de los movimientos del gato, así como la rapidez con la que respondía a los comandos.

Minijuego “Laberinto del Destino”

Los usuarios señalaron los aspectos que más les llamaron la atención de este minijuego, destacando el estilo gráfico y la facilidad de navegación entre los atajos, el hielo resbaladizo, los hielos punzantes, la cebolla que adelanta o atrasa, los monstruos que salen de los arbustos, agujeros desagradables pero necesarios, los conejos malignos y la posibilidad de pelear con los obstáculos en lugar de solo dar vueltas, permitiendo que los usuarios tomen sus decisiones de que ruta tomar. Señalan que se debe estar pendiente en recorridos realizados para no tomar decisiones al azar, y en medio de varios enemigos se hacía más difícil combatirlos, lo que conducía a tomar otros caminos, aunque era posible recobrar las vidas, y solo requería de paciencia.

Finalmente lo describen como un minijuego muy llamativo a nivel estético con imágenes y paisajes bonitos (parecido a Zelda) y bien construido, y aunque después podía ser algo monótono, cumple con su objetivo.

✓ Sugerencias al videojuego en general:

Los usuarios aportaron sus observaciones de mejora al videojuego señalando diferentes aspectos:

En el minijuego “gato empapado” consideraron que la solución básica era seguir derecho y lo más rápido posible, y la dificultad les pareció un poco elevada.

En el minijuego “el laberinto del destino” señalaron que se trababa demasiado y que el personaje en ocasiones se movía y atacaba para el lado que no era. Por tanto fue el minijuego que a algunos poco les llamó mucho la atención, y además consideraron los niveles un tanto monótonos, las instrucciones poco claras y que faltaban algunos botones para retroceder o reiniciar el nivel.

Respecto a la tienda opinaron que el movimiento era muy rápido, y no atraía mucho el tema de comprar cosas para decorar la oficina.

Sugirieron que algunos controles al terminar cada nivel deberían de indicar que pase a otro juego y dar puntajes justos a medida que se avanza.

Finalmente señalaron que no hay ningún énfasis en crear una empresa, sin embargo agregan que justamente los minijuegos no están relacionados con esto.

✓ Calificación del videojuego “al límite empresarial”:

Teniéndose en cuenta los objetivos de usabilidad y los principios de diseño, los usuarios calificaron de 1 a 5 (siendo 5 la más alta), con las siguientes observaciones:

Facilidad de Uso: Calificación ponderada 4,2

Los usuarios observaron que este videojuego es comparable con juegos de computador anteriores y cualquier persona lo puede usar, pues es claro, sencillo, práctico, los controles son maniobrables y el tutorial explica todo muy bien.

Sugieren que en el laberinto debería poderse usar el teclado y podría parecer incómodo la forma de desplazarse, pues además se trababa un poco y al hacer click en los enemigos se demoraba.

En general consideraron que el videojuego estaba bien, pero había cosas que no se entendían, como lo que se debía evitar en los laberintos y cómo ganar los puntos de experiencia, además que faltaban detalles como hacer más visibles algunos ítems (como el nivel de humedad en el gato), y en la tienda señalaron que la pantalla era muy rápida.

Calidad Gráfica: Calificación ponderada **4,4**

Los usuarios consideraron en general que la calidad gráfica era Excelente, por sus imágenes, colorido, contrastes y formas, haciéndolo entretenido, atractivo y divertido, sin dejar por ello de sugerir algunos aspectos de programación como que en ocasiones se cortaba la imagen, así como que podría haber un poco más de animación.

Calidad de Efectos de Sonido: Calificación ponderada **3,9**

Los usuarios destacaron que el sonido está coordinado con las acciones de los personajes, en particular el sonido de los rayos; siendo sonidos interesantes para algunos, pero para otros comunes. En el laberinto sugieren que podría mejorar, incluyendo sonidos de azar o riesgo, haciendo los sonidos más variados.

Así mismo sugieren que el sonido no solo debe estar en los minijuegos, sino en todo el juego.

Calidad de la Música: Calificación ponderada **4,0**

Los usuarios señalaron que la música era agradable, no aturde, ni fatiga, ni distrae y ayuda a disfrutar el juego. A pesar de que la música se aprecia agradable y sin interferencias, sugieren que todo el juego tenga música de fondo.

Facilidad de Aprendizaje: Calificación ponderada **4,2**

Los usuarios ponen en relevancia que los conceptos son claros y la teoría de aprendizaje es comprensible, señalando que es indispensable leer los textos para aprender fácilmente, pues los conceptos no saltan a la vista de entrada.

Lo anterior se evidencia en uno de los usuarios, quien señaló que había jugado los minijuegos sin siquiera leer las instrucciones ni los tutoriales, (haciendo referencia a que eran sencillos de jugar), por ello después señaló que no obtuvo ningún aprendizaje ni pudo relacionar lo que esta herramienta le permitía aprender para su vida en cuanto a las competencias empresariales.

En general consideran que el juego es muy explícito, pues en cada oportunidad se da explicación de los logros y los objetivos, siendo fácil de memorizar y mejorar cada vez que se juega y haciéndolo adecuado al análisis de cada persona.

Sugieren en todo caso, mejorar en el minijuego del laberinto el hacer notar más claramente el objetivo que enseña al jugador, sin embargo para otros es interesante que se deje al usuario el descubrimiento del juego, (como la salud que se regenera).

Es importante la opinión de un usuario quien señaló que el corto tiempo de juego que se dio en las pruebas de usuario, le dificultó relacionar a cabalidad las competencias.

Gameplay (Jugabilidad): Calificación ponderada **4,0**

Los usuarios destacan la jugabilidad en la claridad de los menús y la rapidez de la interfaz, a pesar de observar pequeños errores de programación durante el juego que hacía que se trabara, así como la falta de algunos botones, opciones para atacar y defender en el laberinto y que en este mismo juego se pudiera usar el teclado.

Como se anotó en el ítem anterior, lo sencillo de operar hizo que uno de los jugadores considerara que no era necesario leer las instrucciones, perdiendo la enseñanza de las competencias en los tutoriales.

El gameplay permite destacar la competencia y el logro en cada juego, siendo el tutorial fundamental, despertando el interés por tener muchos más detalles y contenidos que permitieran interactuar más.

7.3.5. Conclusiones de las pruebas de usuario:

- Definir las competencias empresariales a partir de lo que se entiende en primera instancia (antes de jugar el videojuego), puso en evidencia que los usuarios tienen una cercana noción de la definición de las competencias “Orientación al Logro” y “Toma de decisiones” (de acuerdo a Varela, 2008), aunque justamente lo que se pretende con este videojuego educativo, es que se apropien cada vez más de los conceptos y características de dichas competencias, al tiempo que se sensibilicen en los comportamientos, para que puedan aplicarlos en su ejercicio profesional y personal, pues se presentaron algunos aspectos que se asignaban a una u otra competencia indistintamente.
- En la identificación de los comportamientos antes y después de jugar el videojuego “Al Límite Empresarial”, se obtuvieron resultados cuantitativos que llaman la atención en cuanto a que los usuarios aumentaron o mantuvieron la identificación de los comportamientos relacionados con la competencia “Orientación al Logro”, y sólo disminuyó ligeramente el comportamiento de desafíos y retos, que lo asociaron a Toma de

Decisiones. Por el contrario en la competencia “Toma de Decisiones”, se encontró que los usuarios disminuyeron la identificación de los comportamientos relacionados con esta competencia, y solo aumentaron ligeramente la identificación de los comportamientos: -determinar las diferencias- y -toma de decisiones- propiamente dicha, que antes asociaron a la Orientación al Logro. Estos resultados cambiantes hace necesario que se tenga mayor acercamiento a estos conceptos y sus respectivas experiencias, de tal manera que no se generen confusiones o dudas, tal como se pretende con este tipo de herramienta educativa, pues cuando se incluyeron dos comportamientos que no pertenecían a estas competencias, como factor distractor o de error, solo el 7% de los usuarios, pudieron identificar que no aplicaban.

- El nivel de desarrollo de la competencia “Orientación al Logro” antes de jugar el videojuego en un gran porcentaje de los usuarios se ubicó en alto o medio, sin embargo después de jugar el videojuego algunos sintieron que su nivel era más bajo de lo que habían registrado antes, lo que indica una posible toma de conciencia de su real nivel en la competencia. Por el contrario, en Toma de Decisiones, los usuarios tendieron a aumentar su apreciación del nivel de desarrollo de esta competencia.
- La movilidad en la apreciación subjetiva en cuanto al desarrollo personal de los comportamientos después de jugar los videojuegos, indican también una muy probable toma de conciencia de los usuarios respecto a lo que creían de sí mismos antes de jugar el videojuego, tanto en los porcentajes de disminución como de aumento respecto al estar de acuerdo con el comportamiento. Es relevante señalar que los usuarios marcaron en 11 de los 16 enunciados aumento del porcentaje hacia la variable “totalmente de acuerdo” respecto a la apreciación de los comportamientos en sí mismos después de jugar el videojuego, lo que pone de presente la eficacia de esta herramienta para apoyar el desarrollo de las competencias empresariales propuestas.
- En la relación del comportamiento en el minijuego “Gato Empapado”, con las acciones cotidianas (Orientación al Logro), los usuarios destacan experiencias relacionadas con la vida universitaria, superar obstáculos, llegar con rapidez a la meta, actuar bajo presión y desarrollar habilidades para cumplir a cabalidad los objetivos, concordando todos estos aspectos con los comportamientos propios de esta competencia.

Así mismo, en la relación del comportamiento en el minijuego “El Laberinto del Destino”, con las acciones cotidianas (Toma de Decisiones), los usuarios sacaron a relucir las disyuntivas en los diversos ámbitos, con la exploración de nuevos terrenos que requieren análisis, conocimientos y capacidad de evaluar y asumir riesgos a partir de las decisiones tomadas, siendo también comportamientos propios de esta competencia.

Lo anterior indica que la relación de este videojuego con la vida cotidiana, confirma el objetivo metafórico del mismo, así como la pertinencia del género escogido para cada minijuego, respecto a la competencia que se pretendía afianzar. Ej: en “Gato Empapado” el género plataformas, para la Orientación al Logro; y en el “Laberinto del Destino” el género aventura-puzzle, para la Toma de Decisiones.

- En la apreciación de los minijuegos los usuarios señalaron los aspectos que más les llamaron la atención, destacando en general el dinamismo y los elementos que acompañan cada minijuego, tanto para avanzar con rapidez como para salvar obstáculos y tomar decisiones, aportando así una postura de probable atracción hacia esta propuesta dentro del plan educativo, como apoyo al desarrollo de las competencias empresariales.
Las sugerencias al video juego en general se centraron en algunos errores de programación que trababa la fluidez del juego, falta de algunos botones e incluso niveles un poco monótonos. Todos estos aspectos han ido corrigiéndose a medida que se prueba el prototipo.
- La calificación final del videojuego “Al Límite Empresarial”, considerando los objetivos de usabilidad y los principios de diseño, fue de un total de 4.1/ 5, destacándose comentarios muy positivos y algunas sugerencias puntuales en la facilidad de uso, la calidad gráfica, la calidad del sonido y la música, la facilidad de aprendizaje y la jugabilidad.
- Cabe resaltar algunos aspectos de especial relevancia en este videojuego educativo como herramienta de apoyo al desarrollo de las competencias empresariales, pues al abordarlo es indispensable que el usuario “lea” los textos del videojuego y los tutoriales, pues justamente se logró evidenciar en uno de los usuarios que omitió esta condición porque lo consideró sencillo de operar, perdiendo así la enseñanza de las competencias. El comportamiento de este usuario puede sin embargo presentarse en otros ámbitos educativos, pasando por alto los detalles importantes y dejándose atraer por lo superficial, lo cual sería un gran aprendizaje al hacerle caer en cuenta de esto.

- También pudo dificultarse la asimilación de algunos de los conceptos relacionados con las competencias empresariales, por el corto tiempo utilizado para jugar el videojuego “Al límite Empresarial” durante las pruebas de usuario, requiriéndose de mas repeticiones de esta experiencia, con el avance de niveles para afianzar los aprendizajes que emanan de estos.
- Finalmente podría decirse que se despertó el interés por este tipo de videojuego educativo, en tanto algunos de los usuarios sugerían que tuviera muchos más detalles y contenido adicional que permitiera interactuar aún más, siendo este un efecto de demanda muy común en quienes pertenecemos a la era digital y experimentamos la emoción de los videojuegos.

8. CONCLUSIONES

Considerando la importancia de actualizar las metodologías de enseñanza para facilitar el desarrollo de las competencias empresariales a través de un videojuego educativo, y el desarrollo de esta novedosa idea en el campo de la educación superior, hasta ahora alcanzado en este proyecto de grado, se tienen las siguientes conclusiones:

- Los objetivos inicialmente planteados para este proyecto se cumplieron, en tanto se logró determinar que el videojuego “Al Límite Empresarial” como herramienta pedagógica, es efectivo para apoyar en los estudiantes el desarrollo las Competencias Empresariales de Orientación al Logro y Toma de Decisiones.
- Dichos objetivos se corroboraron en las pruebas de usuario con los estudiantes quienes evaluaron cualitativa y cuantitativamente su nivel de conocimiento y desarrollo de dichas competencias, antes y después de jugar el videojuego, concluyéndose que después de jugar el videojuego “Al límite empresarial”, en general, requerían tener mayor claridad de los conceptos de “orientación al logro” y “toma de decisiones”, sin embargo lograron identificar e incluso mejorar las capacidades y atributos de dichas

competencias, manifestando más consciencia de la aplicación de las mismas a la vida cotidiana.

- Este sistema de videojuego educativo sirve como herramienta de aprendizaje para apoyar el desarrollo de las competencias empresariales. Quedan las puertas abiertas no solo para “pulir” el prototipo inicial, sino también para implementar esta estrategia educativa en otras competencias empresariales.
- Los futuros empresarios, hoy estudiantes de la era digital, complementarán su formación a través de este tipo de videojuegos educativos, afianzando conocimientos y habilidades para nuevos entornos de gestión donde se ponen en juego las competencias empresariales, especialmente si se considera que dichas competencias no se ejercen únicamente en entornos empresariales ya que estos comportamientos están asociados a la vida diaria de la persona.
- La Universidad ICESI, en especial el CDEE (Centro de Desarrollo de Espíritu Empresarial), pueden confirmar con los resultados, que la propuesta de incluir nuevos sistemas de información y comunicación definitivamente pueden ser aliados para apoyar sus objetivos educativos en las nuevas generaciones, aplicando este videojuego educativo.
- Los diseñadores de medios interactivos podemos, dentro de nuestro campo de acción apoyar los programas formativos, los procesos de enseñanza-aprendizaje y las estrategias metodológicas, con el objetivo de responder a las exigencias de un panorama profesional dinámico en constante replanteamiento.

9. BIBLIOGRAFÍA

EGENFELDT-NIELSEN, S. (2005). Beyond Edutainment: Exploring the Educational Potential of Computer Games. Unpublished PhD thesis, IT University of Copenhagen, Copenhagen.

FILION L.J. (2010). La definición de empresario. Reflexiones sobre un tema complejo y multidimensional. En R. Varela (Ed.). Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 1, Universidad Icesi, Cali, Colombia

GEE, J.P. (2003). What Video Games Have to Teach Us about Learning and Literacy. New York: Palgrave Mcmillan.

GIBB A. (2004). Creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge: in pursuit of a new enterprise and entrepreneurship paradigm for learning. 14th Annual IntEnt Conference, Naples

GIBB A. (2010) Espíritu Empresarial. Soluciones únicas para ambientes únicos. ¿Acaso es posible lograr esto con el paradigma existente? En R. Varela(Ed.). Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 2, Universidad Icesi, Cali, Colombia

GREENFIELD, P. (1984). Mind and Media: The Effects of Television, Video Games, and Computer. Cambridge, MA: Harvard University Press.

HULSINK, W.; RAUCH, A. (2010). The effectiveness of entrepreneurship education: a study on an intentions –based model toward behavior. ICSB World Conference .Cincinnati

JUUL, J. (2003). The Game, The Player, The World – Looking for a Heart of Gameness. Paper presented at the Level Up – Digital Games Research Conference, Utrecht.

KURATKO, D.F.(2004). Entrepreneurship Education in the 21st century from legitimization to leadership .USASBE National Conference.

LOUFTUS, G.; LOUFTUS, E. (1983). Mind at Play: The Psychology of Video Games. New York: Basic Books.

MALONE, T.W.; (1980). What Makes thing Fun to Learn? Heuristics for Desingning Instructional Computer Games. Paper presentado en el Simposio Small Systems archive., Palo Alto, California, United States.

MALONE, T.W., LEPPER (1987). Intrinsic Motivation and Instructional Effectiveness in Computed-based Education. In R.E. Snow and M.F. Farr (Eds.), *Aptitude Learning, and Instruction*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

MALONE, T.W., LEPPER (1987). Making Learning Fun: A Taxonomy of Intrinsic Motivation for Learning. In Snow and M.F. Farr (Eds.), *Aptitude Learning, and Instruction*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

NIELSEN S.; SMITH J.; TOSCA S. (2008). *Understanding Video Games. The essential introduction*. Routledge. Taylor and Francis Group. New York and London

OOSTERBEEK,H., M. van Praag & A. Ijsselstein(2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation . *European Economic Review* 54(3):442-454

PARLETT, D.S.(1999). *The Oxford History of Board Games*. Oxford: Oxford University Press.

SQUIRE, K.(2004). *Replaying History*. Unpublished Ph.D. dissertation. Indiana University.

SUITS, B.(1978). *Grasshopper: Games, Life, and Utopia*. Toronto: University of Toronto Press.

VARELA, R. (2008). *Innovación Empresarial: Arte y ciencia en la creación de empresas*. Tercera edición. Pearson Educación de Colombia, LTDA. Bogotá, D.C., Colombia.

VARELA, R. (2010). *Educación empresarial basada en competencias empresariales. Desarrollo, Innovación y Cultura Empresarial, Volumen 2*, Universidad Icesi, Cali, Colombia

VENTAKARAMAN, S. (2003). *Entrepreneurship: creating something new and enduring value with very limited resources*. Darden School

10. ANEXOS

10.1. Anexo 1:

PDG I: Encuesta “Videojuego de Desarrollo de Competencias Empresariales”

Para responder, tenga en cuenta que:

El término de “juegos educativos” se adapta a videojuegos producidos, comercializados y usados con propósitos adicionales al mero entretenimiento. Los elementos de trasfondo le permiten al jugador apropiarse de conceptos y desarrollar capacidades con una mejor retención y disfrutabilidad.

1. Género:

M___ F___

2. Rango de edad:

15-17___ 18-20___ 21-23___ 24++___

➤ **Programa:**

- Administración de Empresas Diurno
- Administración de Empresas Nocturno
- Ingeniería de Sistemas
- Ingeniería Telemática
- Diseño Industrial
- Economía y Negocios Internacionales
- Economía con énfasis en políticas públicas
- Ingeniería Industrial
- Mercadeo Internacional y Publicidad
- Diseño de Medios Interactivos
- Contaduría Pública y Finanzas Internacionales
- Psicología
- Sociología
- Antropología
- Derecho
- Ciencia Política
- Medicina
- Química
- Química farmacéutica
- Biología

3. Escoja el curso que está viendo:
- Espíritu Empresarial
 - Espíritu Empresarial de Base Tecnológica
 - Creatividad Empresarial
 - Plan de Negocios
 - Plan de Negocios de Base Tecnológica
4. ¿Ha jugado alguna vez un videojuego?
Si___ No___
- Si la respuesta es No, pase a la pregunta 12.
5. ¿Cuántas horas dedica a la semana a jugar Videojuegos?
0___ 1-2___ 3-4___ 4-5___ 5++___
6. ¿Qué tanto le gustan los videojuegos? (siendo 1 “no me gustan” y 5 “me encantan”)
1___ 2___ 3___ 4___ 5___
7. Seleccione los dispositivos en los que Usted juega (pregunta de selección múltiple):
- Consola casera (wii, Xbox 360, PS3, etc)
 - Consola portátil (nintendo DS, PSP, etc)
 - Computador
 - Dispositivo móvil
 - Tablet
 - Ninguno
8. ¿Cuántos juegos ha jugado usted aproximadamente?
1-5___ 6-10___ 11-15___ 16++___
9. ¿Cuáles son sus títulos favoritos, en caso de tenerlos? (escriba máximo 5)
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
10. Marque sus géneros favoritos (pregunta de selección múltiple):
- Acción
 - Aventura

- Puzzle (acertijos, crucigramas, etc.)
- RPG (juegos de rol)
- FPS (disparar)
- MMO (juegos en línea)
- Estrategia (age of empires, Raise of nations, etc)
- Juegos sociales (the Sims, farmville, etc)
- Arcade (pacman, space invaders, etc)
- Pelea
- Carros
- Deportes
- Ninguno de los anteriores

11. ¿Ha escuchado hablar acerca de los juegos educativos?

Si___ No___

12. ¿Ha jugado usted algún juego educativo?

Si___ No___

Si la respuesta es No, pase a la pregunta 17.

13. ¿Cuántos juegos educativos ha jugado?

1-5___ 6-10___ 11-15___

14. ¿Conoce usted alguno de los siguientes juegos educativos?:

- El autobús mágico
- Math Blaster
- Age of Empires
- Age of mythology
- Rise of Nations
- Sim City
- Monopoly
- Brain Age
- Big brain Academy
- Trauma Center

¿Conoce algún / algunos otro/s? (escriba los que conoce separados por comas)

15. ¿Cuál considera usted que es el nivel de entretenimiento de los juegos educativos en general? (Siendo 1 “nada entretenido”, y 5 “muy entretenido”)

1___ 2___ 3___ 4___ 5___

16. ¿Qué tan efectivo cree usted que es un videojuego como herramienta educativa?

(Siendo 1 “nada efectivo”, y 5 “muy efectivo”)

1___ 2___ 3___ 4___ 5___

17. ¿Cree usted que debería implementarse más los juegos educativos para la comprensión de temas académicos en los cursos de la Universidad?

Si___ No___

18. ¿Le gustaría que se implementara un videojuego para desarrollar competencias empresariales en este curso?

Si___ No___

19. Si se implementara un videojuego como parte de este curso, ¿estaría Usted dispuesto a jugarlo?

Si___ No___

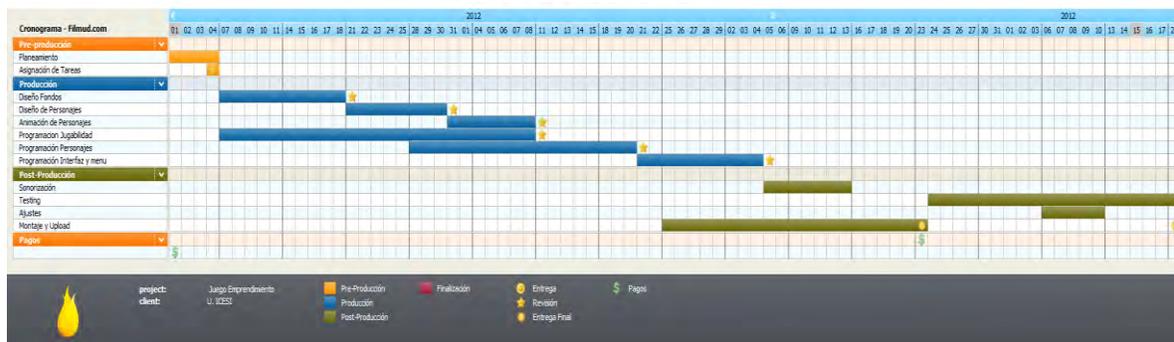
20. Si su respuesta es afirmativa, ¿cuántas horas a la semana jugaría?

1-2___ 3-4___ 4-5___ 6++___

10.2. ANEXO 2

PDG II: Cronograma de desarrollo del videojuego:

ANEXO 2



10.3. ANEXO 3

Documento de Arte: Recursos gráficos y arte conceptual:

A continuación, se adjuntan los recursos gráficos desarrollados para el videojuego AL LÍMITE EMPRESARIAL. Como el videojuego se divide en tres partes, los insumos están organizados de la siguiente manera:

1. Minijuego: “Gato Empapado”.
2. Minijuego: “El Laberinto del destino”.
3. Mundo Empresarial.

En primera instancia están los bocetos y artes conceptuales del personaje central. Luego el diseño final y sus respectivos “sprites” que hacen la secuencia animada. Finalmente los demás personajes, los escenarios, y el GUI (Game User Interface) que consiste en la interacción del menú y los botones disponibles al EMPEZAR y al FINALIZAR el minijuego.

MINIJUEGO “GATO EMPAPADO”:



Gráfico 1 – Bocetos del diseño final del Gato.



Gráfico 2 – Sprite estático del gato



Gráfico 3 – Sprites de secuencia de movimiento

Interface de las instrucciones al inicio del mini-juego:



Gráfico 4 – Pagina1 Instrucciones_GatoEmpapado



Gráfico 5 – Pagina2 Instrucciones_GatoEmpapado

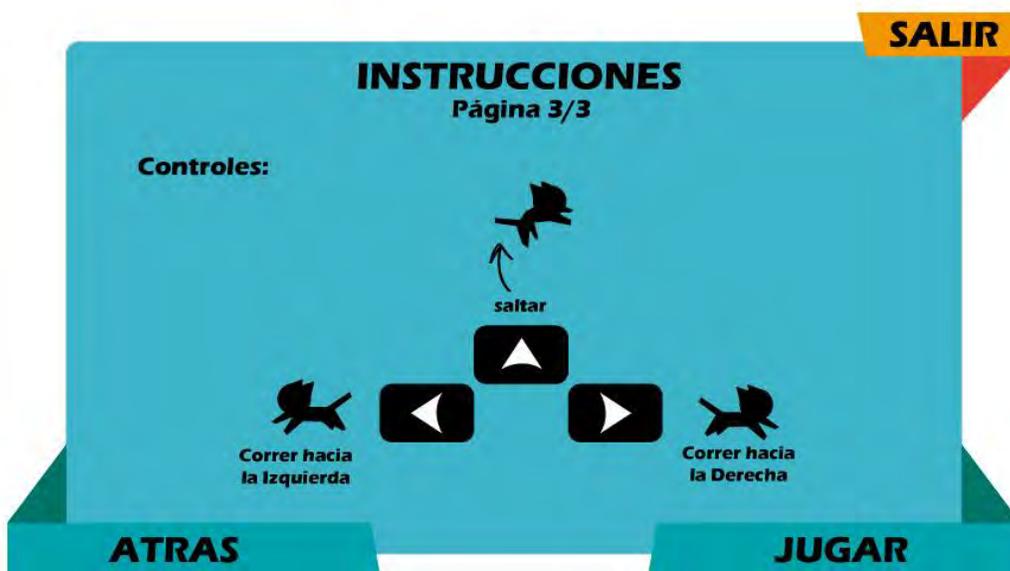


Gráfico 6 – Pagina3 Instrucciones_GatoEmpapado

Barra de humedad con tres estados (normal, seriamente mojado, y crítico). Cronómetro con cuenta regresiva; Los últimos 10 segundos se pone rojo:



Gráfico 7 – Barra de Humedad y Contador de tiempo

Interfaz de la ciudad, con énfasis en los elementos que protegen el gato de la lluvia:



(Los insumos a blanco y negro fueron desarrollados por Catalina Villa)

Gráfico 8 – Lugares para escampar

Casas que se generan aleatoriamente para ambientar la ciudad. La casa rosada es la casa destino a donde debe llegar el gato para ganar el nivel; ésta SIEMPRE está al final de cada nivel.



Gráfico 9 – Casas de la ciudad



Gráfico 10 – Captura minijuego_GatoEmpapado

Cuando el jugador pierde (Fin de la Partida), ya sea porque se acabó el tiempo, ó se llenó la barra de humedad; Sale una imagen triste con el personaje derrotado, después el aviso “fin de la partida” y por último se habilitan los botones “Volver a intentarlo” (lo cual reinicia el minijuego en el nivel que acaba de perder) y “salir” (que lleva al jugador al menú de selección de misiones en el edificio del CDEE):



Gráfico 11 – GatoEmpapado_GameOver1



Gráfico 12 – GatoEmpapado_GameOver2



Gráfico 13 – GatoEmpapado_GameOver3

(El banner con transparencia entre los dos botones es un espacio que pretende dar tips y consejos al jugador para desempeñarse mejor en el juego.)

MINIJUEGO “EL LABERINTO DEL DESTINO”:



Gráfico 14 –LaberintoDelDestino_Puertas



Gráfico 15 – Sprite Estático del Niño



Gráfico 16 – Sprites_Secuencia de movimiento



Gráfico 17 – Secuencia de Ataque

A continuación los Sprites de los personajes de cada “universo” (nivel) dentro del minijuego “El Laberinto del Destino”. Se organizan de la siguiente manera: 1. Enemigo 2. Habitante 3. Personaje trasladador (que transporta al personaje a otro laberinto).

Universo Primavera:



Gráfico 18 – Sprites_Personajes_Nivel 1

Universo Otoño:



Gráfico 19 – Sprites_Personajes_Nivel 2

Universo Invierno:



Gráfico 20 – Sprites_Personajes_Nivel 3

Game User Interface de las instrucciones al inicio del mini-juego:



Gráfico 21 – Pagina1 Instrucciones_LaberintoDelDestino



Gráfico 22 – Pagina2 Instrucciones_LaberintoDelDestino



Gráfico 23 – Pagina3 Instrucciones_LaberintoDelDestino

Interfaz del laberinto con énfasis en los personajes y el cuadro de texto cuando se habla con un habitante:



Gráfico 24 – Captura_”Hablando con un Habitante”

Cuando el jugador pierde (Fin de la Partida), ya sea porque se acabó el tiempo, ó se llenó la barra de humedad; Sale una imagen triste con el personaje derrotado, después el aviso “fin de la partida” y por último se habilitan los botones “Volver a intentarlo” (lo cual reinicia el minijuego en el nivel que acaba de perder) y “salir” (que lleva al jugador al menú de selección de misiones en el edificio del CDEE):



Gráfico 25 – LaberintoDelDestino_GameOver1



Gráfico 26 – LaberintoDelDestino_GameOver2

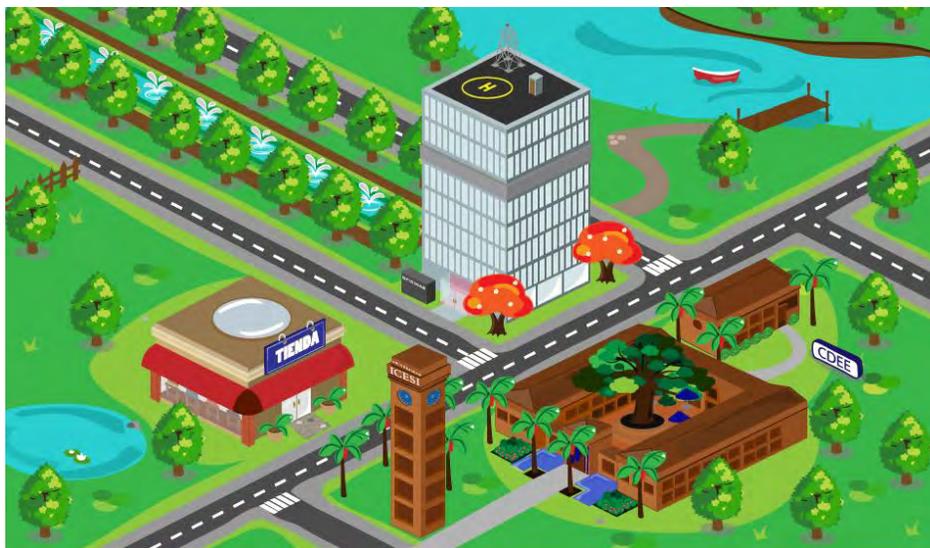


Gráfico 27 – LaberintoDelDestino_GameOver3

(El banner con transparencia entre los dos botones es un espacio que pretende dar tips y consejos al jugador para desempeñarse mejor en el juego.)

MUNDO EMPRESARIAL:

El mundo empresarial consiste en una representación virtual del mundo real, en donde existen escenarios tales como La universidad Icesi, el edificio del CDEE, una tienda, y un Edificio Empresarial. En cada uno de estos escenarios, el usuario desarrolla diferentes acciones.



(Este mapa fue desarrollado por Catalina Villa, Diseñadora de escenarios)

Gráfico 28 – Mapa_MundoEmpresarial

Edificio del CDEE: en este lugar el jugador selecciona la misión (minijuego) que desea jugar. Cada misión desarrolla una Competencia Empresarial específica.



Gráfico 29 – Interior del CDEE_Selección de Misión

Universidad Icesi: en éste lugar, el jugador puede administrar los puntos de EXP. que gana jugando los minijuegos para aumentar sus estadísticas (fuerza, carisma, riesgo), y así poderse desempeñar mejor en los minijuegos.

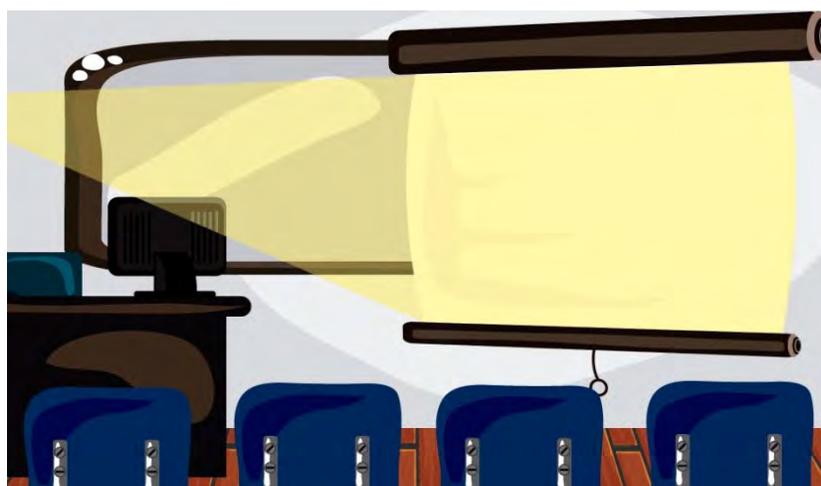


Gráfico 30 – Interior de la Icesi_Manejo de Puntos de EXP. /Características

Tienda: Consiste en un corredor largo donde se distribuyen los muebles, equipos y adornos de oficina para que el jugador pueda personalizar su oficina cuando haya ganado dinero en las misiones.



Gráfico 31 – Interior de la Tienda_Compra de Artículos para la Oficina

Oficina: Este lugar representa un espacio privado para los empresarios; su oficina. El jugador podrá personalizar este espacio, organizando los artículos que haya comprado en la tienda o haya ganado en el minijuego “El Laberinto del Destino”.

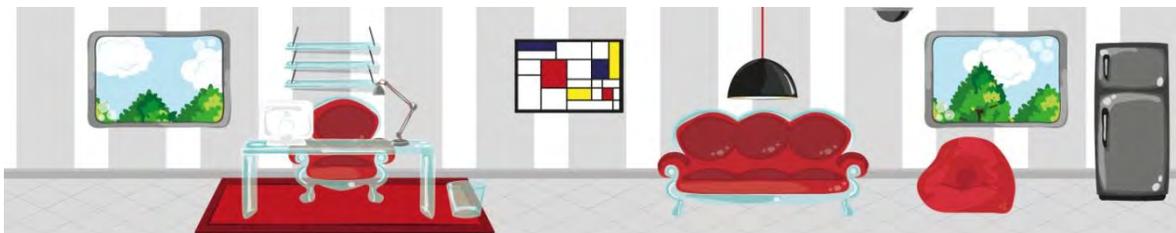


Gráfico 32 – Interior de la Oficina_Personalización del espacio privado

Avatares Guía: Estos personajes aparecen en los distintos escenarios del Mundo Empresarial y le dan información importante al jugador sobre las acciones que puede realizar.



Gráfico 33 – Avatares Guía

Avatares propios: El jugador puede crear un personaje que lo represente dentro del juego. Al finalizar la customización, el avatar se visualiza en la oficina personal en el Edificio Empresarial.



Gráfico 34 – Personalización del avatar

10.4 Anexo 4:

PDG II: Encuestas - Pruebas de Usuario (ANTES Y DESPUES de jugar el videojuego)

PRUEBA DE USUARIO: ANTES DE LA EXPERIENCIA CON EL VIDEOJUEGO “AL LÍMITE EMPRESARIAL”

USUARIO No: _____

CARRERA: _____ **SEMESTRE:** _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____

Escriba en sus palabras qué entiende por “Orientación al Logro”:

Escriba en sus palabras qué entiende por “Toma de Decisiones”:

De acuerdo a su percepción, identifique los comportamientos correspondientes a las Competencias Empresariales.

Marque con:

No. **1** si pertenece a “**Orientación al Logro**” ,

No. **2** si pertenece a “**Toma de decisiones**”

N/A si considera que el comportamiento no se puede asociar a ninguna de estas dos competencias.

- Superación de desafíos y retos
- Avanzar para alcanzar niveles superiores
- Claridad de los problemas, necesidades y soluciones
- Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir
- Establecer comparaciones
- Tomar riesgos calculados
- Búsqueda de información para relacionar conceptos
- Tolerar la incertidumbre
- Avanzar bajo presión
- Establece vínculos entre los contactos realizados
- Emitir valoraciones desde una óptica integral
- Determinar las diferencias
- Plantear mejores procedimientos
- Alcanzar la meta
- Tomar decisiones
- Hacer frente a las consecuencias
- Llegar con rapidez

Desarrollo personal:

Para cada enunciado, indique el grado en el que se siente descrito. No se preocupe acerca de qué tan efectivo es usted en dicha actividad, solo indique con una X el grado con el que se siente descrito por la oración. Tenga en cuenta los siguientes rangos:

- 6 Totalmente en desacuerdo
- 7 En desacuerdo
- 8 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 9 De acuerdo
- 10 Totalmente de acuerdo

Me gusta superar desafíos y retos	1	2	3	4	5
Me siento comodo al avanzar para alcanzar niveles superiores	1	2	3	4	5
Me preocupo en buscar claridad de los problemas que se me presentan	1	2	3	4	5
Me ocupo de buscar soluciones a los problemas	1	2	3	4	5
Busco diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	1	2	3	4	5
Establezco comparaciones para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
Cuando tomo riesgos defino previamente las ventajas y las consecuencias	1	2	3	4	5
Me siento capaz de tolerar la incertidubre	1	2	3	4	5
Puedo avanzar incluso bajo presión	1	2	3	4	5
Prefiero emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial	1	2	3	4	5
Me siento capaz de determinar las diferencias cuando me enfrento a un problema	1	2	3	4	5
Me gusta y me preocupo por plantear mejores procedimientos	1	2	3	4	5
Establezco metas y soy constante en la busqueda para alcanzarlas	1	2	3	4	5
Me es fácil tomar decisiones	1	2	3	4	5
Hago frente a las consecuencias de mis decisiones	1	2	3	4	5
Procuro llegar con rapidez a las metas que me planteo	1	2	3	4	5

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Orientación al Logro”.

Nivel alto____ Nivel medio____ Nivel bajo____

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Toma de Decisiones”.

Nivel alto____ Nivel medio____ Nivel bajo____

PRUEBA DE USUARIO: DESPUES DE LA EXPERIENCIA CON EL VIDEOJUEGO “AL LÍMITE EMPRESARIAL”

USUARIO No: _____

CARRERA: _____ **SEMESTRE:** _____
EDAD: _____ **SEXO:** _____

De acuerdo a su percepción, identifique los comportamientos correspondientes a las Competencias Empresariales.

Marque con:

No. **1** si pertenece a “**Orientación al Logro**” ,

No. **2** si pertenece a “**Toma de decisiones**”

N/A si considera que el comportamiento no se puede asociar a ninguna de estas dos competencias.

- Superación de desafíos y retos
- Avanzar para alcanzar niveles superiores
- Claridad de los problemas, necesidades y soluciones
- Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir
- Establecer comparaciones
- Tomar riesgos calculados
- Búsqueda de información para relacionar conceptos
- Tolerar la incertidumbre
- Avanzar bajo presión
- Establece vínculos entre los contactos realizados
- Emitir valoraciones desde una óptica integral
- Determinar las diferencias
- Plantear mejores procedimientos
- Alcanzar la meta
- Tomar decisiones
- Hacer frente a las consecuencias
- Llegar con rapidez

Desarrollo personal:

Después de haber jugado el videojuego “Al Límite Empresarial” indique el grado en el que se siente descrito ahora, teniendo en cuenta los siguientes rangos:

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

Me gusta superar desafíos y retos	1	2	3	4	5
Me siento cómodo al avanzar para alcanzar niveles superiores	1	2	3	4	5
Me preocupa en buscar claridad de los problemas que se me presentan	1	2	3	4	5
Me ocupo de buscar soluciones a los problemas	1	2	3	4	5
Busco diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	1	2	3	4	5
Establezco comparaciones para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
Cuando tomo riesgos defino previamente las ventajas y las consecuencias	1	2	3	4	5
Me siento capaz de tolerar la incertidumbre	1	2	3	4	5
Puedo avanzar incluso bajo presión	1	2	3	4	5
Prefiero emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial	1	2	3	4	5
Me siento capaz de determinar las diferencias cuando me enfrente a un problema	1	2	3	4	5
Me gusta y me preocupa por plantear mejores procedimientos	1	2	3	4	5
Establezco metas y soy constante en la búsqueda para alcanzarlas	1	2	3	4	5
Me es fácil tomar decisiones	1	2	3	4	5
Hago frente a las consecuencias de mis decisiones	1	2	3	4	5
Procuro llegar con rapidez a las metas que me planteo	1	2	3	4	5

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “Gato Empapado”, qué relación encuentra respecto a sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional). Descríbalo.

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Orientación al Logro”, después de haber jugado el minijuego “Gato Empapado”.

Nivel alto ____ Nivel medio ____ Nivel bajo ____

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “El laberinto del destino”, qué relación encuentra respecto a sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional). Descríbalo.

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Toma de Decisiones”, después de haber jugado el minijuego “El laberinto del Destino”.

Nivel alto ____ Nivel medio ____ Nivel bajo ____

Gustos

¿Escriba lo que más le llamo la atención del minijuego “Gato Empapado”?

¿Escriba lo que más le llamo la atención del minijuego “El laberinto del destino”?

¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego en general?

Videojuego “Al límite Empresarial”:

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta.
Por favor justifique sus respuestas.

Facilidad de uso: ____

Calidad gráfica: ____

Calidad de efectos de sonido: ____

Calidad de la música: ____

Facilidad de aprendizaje: ____

Gameplay (Jugabilidad): ____

10.5 ANEXO 5: Respuestas Prueba de Usuario:

RESPUESTAS PRUEBA DE USUARIO: **ANTES** DE LA EXPERIENCIA CON EL VIDEOJUEGO “AL LÍMITE EMPRESARIAL”

USUARIOS ENCUESTADOS: 15

CARRERA:

- 2 Ingeniería de Sistemas
- 2 Ingeniería telemática
- 2 Ingeniería Industrial
- 2 Diseño de Medios Interactivos
- 4 Economía y Administración de Empresas
- 2 Medicina
- 1 Derecho

SEMESTRE: 2DO: 3 – 3RO:1 - 4TO:3- 5TO: 1 – 8VO:4 – 10M0:2 – Egresado:1

EDAD: 18 -26 **SEXO:** 9 Hombres - 6 Mujeres

Escriba en sus palabras qué entiende por “Orientación al Logro”:

- U1 Actividad encaminada a realizar con éxito una serie de desafíos que conllevan a alcanzar una meta previamente fijada
- U2 Método para localizar los procesos para lograr un objetivo
- U3 Que las actividades y desempeño mío están encaminadas a un resultado específico sin irse por las ramas o por actividades que no me dirigen al resultado, permitiendo obviar algunos obstáculos para conseguir el logro
- U4 Una persona orientada al logro busca los medios para lograr los fines pero sin pasar por encima de los demás
- U5 Dirigir los esfuerzos hacia un objetivo meta o propósito con el fin de lograr algo
- U6 Es una guía que se brinda para alcanzar una meta u objetivo
- U7 Guiado hacia un objetivo, hacia unas metas
- U8 Es una competencia que nos permite evidenciar una visión propuesta, que se compone por la energía, las ganas y el empeño que ponemos en cada acción. Esta última conlleva a la ejecución de tal orientación
- U9 Se basa en un conjunto de técnicas, pautas y destrezas que incentiven y proyecten al ser humano a cumplir de manera adecuada lo que desean y esperan logran en sus diferentes ámbitos
- U10 Es enfocar con acciones e ideas hacia una meta o logro previamente establecida
- U11 Podrían ser como una guía o consejos de las actitudes y pasos a lograr para alcanzar un objetivo.
- U12 Realizar tareas cuyo objetivo es cumplir las metas pautadas
- U13 Se caracteriza por plantearse metas/objetivos y hacer todo por cumplirlas
- U14 Es orientar las acciones y las energías en una actividad hacia un objetivo o logro específico para poder alcanzarlo
- U15 Realizar actividades relacionadas con obtener resultados tangibles.

Escriba en sus palabras qué entiende por “Toma de Decisiones”:

- U1 Resolución de una medida escogida entre muchas como la más óptima para resolver (valga la redundancia) alguna situación
- U2 Aprender a tomar decisiones en momentos críticos.
- U3 Escoger entre diversas opciones una o varias para ejecutar un plan, proyecto o algo en concreto
- U4 Persona que no le teme al riesgo, que busca ante todo tomar decisiones sabias y productivas
- U5 Aprender a definir acertadamente qué es lo que más nos conviene en el momento y lugar adecuado
- U6 Es el momento en que decidimos qué camino tomar, lo cual sucede en todo momento
- U7 Encontrar una opción correcta de acuerdo al entorno
- U8 Es un proceso tanto cotidiano como organizacional. En el se pone o se hace explícito que para llegar a una meta o tomar una decisión es necesario evaluar la situación, las alternativas, analizarlas, evidenciar su impacto y seleccionar la más adecuada, óptima y próspera. Cada decisión conlleva a una consecuencia
- U9 Consta en todo lo que se analiza tanto objetiva como subjetivamente. En el campo de la medicina el hecho de tomar decisiones sobre la vida de una persona es algo delicado que ha de repercutir en todo nuestro entorno y es algo que a diario enfrentamos

U10 Es algo que se hace en un momento crítico las cuales tienen un impacto en el desarrollo a futuro de las actividades a realizar. De esa toma de decisiones depende (en el caso de la medicina) la vida de las personas.

U11 Es la realización de cada uno de los pasos o actividades necesarias para la realización del objetivo, pueden ser influenciadas por variables alrededor del logro del objetivo.

U12 La habilidad para tener en cuenta criterios para elegir una opción sobre otra

U13 Habilidad para elegir, actuar, decidir en cualquier momento sin importar las circunstancias o la incertidumbre

U14 Es enfocar las energías hacia toma de decisiones, es decidir, trabajar y resolver las situaciones a través de decisiones concretas

U15 Múltiples opciones, una decisión correcta

De acuerdo a su percepción, identifique los comportamientos correspondientes a las Competencias Empresariales.

Marque con:

No. **1** si pertenece a “**Orientación al Logro**” ,

No. **2** si pertenece a “**Toma de decisiones**”

N/A si considera que el comportamiento no se puede asociar a ninguna de estas dos competencias.

- Superación de desafíos y retos
- Avanzar para alcanzar niveles superiores
- Claridad de los problemas, necesidades y soluciones
- Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir
- Establecer comparaciones
- Tomar riesgos calculados
- Búsqueda de información para relacionar conceptos
- Tolerar la incertidumbre
- Avanzar bajo presión
- Establece vínculos entre los contactos realizados
- Emitir valoraciones desde una óptica integral
- Determinar las diferencias
- Plantear mejores procedimientos
- Alcanzar la meta
- Tomar decisiones
- Hacer frente a las consecuencias
- Llegar con rapidez

ORIENTACION AL LOGRO	
Comportamientos Identificados	Antes
Superación de desafíos y retos	15
Avanzar para alcanzar niveles superiores	10
Claridad de los problemas, necesidades y soluciones	3
Tolerar la incertidumbre	3
Tomar riesgos calculados	0
Avanzar bajo presión	8
Plantear mejores procedimientos	8
Alcanzar la meta	13
Llegar con rapidez	9

TOMA DE DECISIONES	
Comportamientos Identificados	Antes
Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	14
Establecer comparaciones	12
Emitir valoraciones desde una óptica integral	11
Determinar las diferencias	11
Tomar decisiones	13
Hacer frente a las consecuencias	12

Desarrollo personal:

Para cada enunciado, indique el grado en el que se siente descrito. No se preocupe acerca de qué tan efectivo es usted en dicha actividad, solo indique con una X el grado con el que se siente descrito por la oración. Tenga en cuenta los siguientes rangos:

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4	5
Me gusta superar desafíos y retos				2	13
Me siento cómodo al avanzar para alcanzar niveles superiores				2	13
Me preocupa en buscar claridad de los problemas que se me presentan				7	8
Me ocupo de buscar soluciones a los problemas				10	5
Busco diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir			1	6	8
Establezco comparaciones para la toma de decisiones			1	5	9
Cuando tomo riesgos defino previamente las ventajas y las consecuencias			2	5	8
Me siento capaz de tolerar la incertidumbre		2	4	5	4
Puedo avanzar incluso bajo presión			4	7	4
Prefiero emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial			3	8	4
Me siento capaz de determinar las diferencias cuando me enfrento a un problema			3	9	3
Me gusta y me preocupa por plantear mejores procedimientos			2	5	8
Establezco metas y soy constante en la búsqueda para alcanzarlas		1	2	6	6
Me es fácil tomar decisiones		1	7	4	3
Hago frente a las consecuencias de mis decisiones			2	6	7
Procuro llegar con rapidez a las metas que me planteo			3	8	4

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Orientación al Logro”.

Nivel alto__7__ Nivel medio__8__ Nivel bajo____

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Toma de Decisiones”.

Nivel alto__5__ Nivel medio__9__ Nivel bajo__1__

**RESPUESTAS PRUEBA DE USUARIO: DESPUES DE LA EXPERIENCIA
CON EL VIDEOJUEGO “AL LÍMITE EMPRESARIAL”**

USUARIOS ENCUESTADOS: 15

CARRERA:

- 2 Ingeniería de Sistemas
- 2 Ingeniería telemática
- 2 Ingeniería Industrial
- 2 Diseño de Medios Interactivos
- 4 Economía y Administración de Empresas
- 2 Medicina
- 1 Derecho

SEMESTRE: 2DO: 3 – 3RO:1 - 4TO:3- 5TO: 1 – 8VO:4 – 10MO:2 – Egresado:1
EDAD: 18 -26 **SEXO:** 9 Hombres - 6 Mujeres

De acuerdo a su percepción, identifique los comportamientos correspondientes a las Competencias Empresariales.

Marque con:

No. **1** si pertenece a “**Orientación al Logro**” ,

No. **2** si pertenece a “**Toma de decisiones**”

N/A si considera que el comportamiento no se puede asociar a ninguna de estas dos competencias.

- Superación de desafíos y retos
- Avanzar para alcanzar niveles superiores
- Claridad de los problemas, necesidades y soluciones
- Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir
- Establecer comparaciones
- Tomar riesgos calculados
- Búsqueda de información para relacionar conceptos
- Tolerar la incertidumbre
- Avanzar bajo presión
- Establece vínculos entre los contactos realizados
- Emitir valoraciones desde una óptica integral
- Determinar las diferencias
- Plantear mejores procedimientos
- Alcanzar la meta
- Tomar decisiones
- Hacer frente a las consecuencias
- Llegar con rapidez

ORIENTACION AL LOGRO	
Comportamientos Identificados	Después
Superación de desafíos y retos	12
Avanzar para alcanzar niveles superiores	15
Claridad de los problemas, necesidades y soluciones	4
Tolerar la incertidumbre	5
Tomar riesgos calculados	4
Avanzar bajo presión	12
Plantear mejores procedimientos	8
Alcanzar la meta	13
Llegar con rapidez	12

TOMA DE DECISIONES	
Comportamientos Identificados	Después
Alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir	11
Establecer comparaciones	11
Emitir valoraciones desde una óptica integral	10
Determinar las diferencias	13
Tomar decisiones	14
Hacer frente a las consecuencias	7

Desarrollo personal:

Después de haber jugado el videojuego “Al Límite Empresarial” indique el grado en el que se siente descrito ahora, teniendo en cuenta los siguientes rangos:

- 1 Totalmente en desacuerdo
- 2 En desacuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4 De acuerdo
- 5 Totalmente de acuerdo

	1	2	3	4	5
Me gusta superar desafíos y retos				3	12
Me siento cómodo al avanzar para alcanzar niveles superiores			1	3	11
Me preocupo en buscar claridad de los problemas que se me presentan					15
Me ocupo de buscar soluciones a los problemas			1	5	9
Busco diversas alternativas para encontrar los mejores caminos a seguir				5	10
Establezco comparaciones para la toma de decisiones			2	6	7
Cuando tomo riesgos defino previamente las ventajas y las consecuencias			3	6	6
Me siento capaz de tolerar la incertidumbre		1	1	9	4
Puedo avanzar incluso bajo presión		1	3	4	7
Prefiero emitir valoraciones desde una óptica integral a una óptica parcial			3	3	9
Me siento capaz de determinar las diferencias cuando me enfrento a un problema			3	7	5
Me gusta y me preocupo por plantear mejores procedimientos			1	5	9
Establezco metas y soy constante en la búsqueda para alcanzarlas				10	5
Me es fácil tomar decisiones			5	5	5
Hago frente a las consecuencias de mis decisiones		1		4	10
Procuró llegar con rapidez a las metas que me planteo			2	5	8

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “Gato Empapado”, qué relación encuentra respecto a sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional). Descríbalo.

- U1 Tiempo: death line bajo circunstancias que no favorecen mucho. Presión: tomar decisiones bajo esta. Habilidades: es necesario desarrollarlas para solucionar distintos tipos de problemas.
- U2 ninguna
- U3 Que algunas no importe (mojarse o escampar) pues si el tiempo es corto toca es orientar todo al logro.
- U4 Intento hacer todo rápido y bien hecho
- U5 Se deben hacer las cosas muy rápido tanto en el juego como en la vida cotidiana, además de someterse a actuar bajo presión
- U6 Se presenta la presión del tiempo, algo que vivimos a diario y era un juego donde sucedían inconvenientes (rayos) que debemos superar
- U7** siempre quiero llegar rápido a mis objetivos
- U8** En muchas ocasiones el tiempo determina una meta; en la universidad contamos con diversos parámetros que debemos cumplir y cada uno de ellos en un tiempo determinado. Está en nuestras manos cumplir a cabalidad cada uno de los objetivos y romper paradigmas a pesar de los factores que influyen.
- U9 El hecho de llegar a tiempo a “X” compromiso, intentando pasar obstáculos y contratiempos, pensando en el mejor camino y llegar sin percances. Intentar analizar y aprender conceptos y la práctica que ya es muy extenso pero todo sea por obtener lo que referimos: el conocimiento y buen promedio.
- U10** Se relaciona con ser asertivo y poder realizar acciones coordinadamente y rápido para poder llegar fácilmente a la meta.
- U11** En lo general pondero el tiempo y esfuerzo necesarios para realizar una actividad y de acuerdo decido darle prioridad y hacerla rápido o pensar y darle tiempo.
- U12** Aunque exista presión y obstáculos se debe cumplir el objetivo establecido.
- U13** Buscar ayuda en personas o recursos para superar adversidades. Perder el menor tiempo posible. Prever los obstáculos antes de que aparezcan para abordarlos con más facilidad
- U14** Maneja mucho la parte de orientación al logro y trabajo bajo presión.
- U15** Tomar riesgos para conseguir objetivos

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Orientación al Logro”, después de haber jugado el minijuego “Gato Empapado”.

Nivel alto 5 Nivel medio 8 Nivel bajo 2

De acuerdo a su desempeño y comportamiento en el minijuego “El laberinto del destino”, qué relación encuentra respecto a sus actividades cotidianas (relaciones personales, académico, profesional). Descríbalo.

- U1 Evaluar riesgos y tomar decisiones como cuando se elige a hacer click en la cebolla o se debe tomar distancia de los monstruos para no perder vida y avance.
- U2 Uf, la relaciono con la exploración de nuevos terrenos y métodos, conocer y optimizar procedimientos.
- U3 Aprendí con lo de la reiniciación de la vida que siempre es bueno volver a intentar.
- U4 intento llegar a mi destino-meta como sea
- U5 Creo que se logra crear en el usuario la incertidumbre, la que no se sabe a donde ir, y ver pasar el muñeco por el mismo lugar varias veces

U6 Se presentan momentos en que uno se siente no haber avanzado lo cual lo lleva a uno a ser más preciso y detallar el camino así como en medio de un taller, se debe estar sereno para desarrollarlo.

U7 No siempre tomo las mejores decisiones, muchas veces solo por curiosidad tomo las menos indicadas

U8 Relación directa! En cada instante de nuestras vidas estamos enfrentándonos a disyuntivas, tanto a nivel personal, en mi familia, con mi novio, (al momento de resolver un problema), con mis amigos, mis profesores y demás. Tan solo cuando me dirijo a comprar algo debo tomar una decisión, c comparo, analizo, selecciono y compro!.

U9 Es muy difícil encontrarnos atrapados y empezar desde cero en muchos ámbitos, a veces hay personas que logran indicarte y alentarte de buen modo, otras veces te expones a riesgos y a veces que no encuentras un punto de salida, pero todo se basa en estas pruebas, nadie dijo que era fácil.

U10 Tomar un camino sin saber adonde llega esperando encontrar “la meta”, sin importar tener que tomarse un tiempo y enfrentando riesgos, aunque uno tenga de vez en cuando que dar un paso hacia atrás.

U11 Siempre tanteo cuando tengo la posibilidad de tantear varias opciones y escoger la mas beneficiosa

U12 La toma de decisiones requiere análisis, conocimientos, capacidad de asumir riesgos.

U13 Es peor huir de los problemas (enemigos en el juego), es mejor enfrentarlos. El desespero de sentirse perdido es contraproducente.

U14 El laberinto expresa los caminos que recorreremos y sobre los cuales debemos decidir, muchos tienen peligros y consecuencias, pero por eso es parte de tomar decisiones.

U15 Repetición adecuada hasta encontrar la solución y modificar metodología

Marque su nivel de desarrollo de la competencia “Toma de Decisiones”, después de haber jugado el minijuego “El laberinto del Destino”.

Nivel alto__9__ Nivel medio__5__ Nivel bajo__1__

Gustos

¿Escriba lo que más le llamo la atención del minijuego “Gato Empapado”?

U1 La habilidad (carisma) para conseguir aliados

U2 El estilo gráfico y la mecánica del juego, también la complejidad del juego.

U3 La velocidad y rápidos movimientos

U4 Los rayos

U5 Distrae y es bastante agradable

U6 Que se veían bien las gráficas y se movía de manera rápida y precisa el gato

U7 Los rayos. Debería haber manera de observarlos

U8 Los rayos! En cualquier momento aparecían y me quitaban tiempo. El tiempo es muy reducido, pero el actuar bajo presión es lo que lo hace interesante.

U9 La ayuda de las personas con paraguas a veces era un buen escudo, el contratiempo por el hecho de tratar de cubrir al gato sabiendo que se quedaba con menos segundos para llegar a su punto final.

U10 El gatito....era retierno. Y los rayos eran muy inoportunos. LOL

U11 Facilidad de uso y es entretenido

- U12 El corto tiempo para llevar a cabo el objetivo hace énfasis en llevar a cabo tareas bajo presión
- U13 El dibujo del gatito (Gráficas) y la rapidez con la que respondía a los comandos.
- U14 Es muy dinámico, tienen muchos objetos que son determinantes en el flujo del juego e implica un constante cambio, la ilustración es muy buena.
- U15 Buenas gráficas, después de jugar dos veces es monótono.

¿Escriba lo que más le llamo la atención del minijuego “El laberinto del destino”?

- U1 La cebolla que adelanta o te atrasa
- U2 El estilo gráfico y la facilidad de navegación, permitir que los usuarios tomen sus decisiones de que ruta tomar
- U3 El hielo resbaladizo
- U4 Los atajos (transportadores...)
- U5 Los monstruos que salen de los arbustos.
- U6 En medio de varios enemigos se hacía más difícil combatirlos, lo que conducía a tomar otros caminos.
- U7 Se ponía lento varias veces
- U8 Era posible recobrar las vidas, solo requería de paciencia
- U9 Arbustos enemigos. Agujeros desagradables pero necesarios. Conejos malignos.
- U10 Los arbustos matapersonas y los hielos punzantes (desgraciados me mataron varias veces)
- U11 La posibilidad de pelear con los obstáculos en lugar de solo dar vueltas
- U12 Se debe estar pendiente en recorridos realizados para no tomar decisiones al azar
- U13 Las imágenes, paisajes bonitos
- U14 Es muy llamativo en nivel estético, está muy bien ilustrado y bien construido. Es algo monótono pero cumple con su objetivo
- U15 Se parece a Zelda

¿Escriba lo que menos le llamo la atención del videojuego en general?

- U1 En gato empapado, la toma de decisión básica es seguir derecho y lo más rápido posible.
- U2 La dificultad injusta del juego gato empapado.
- U3 El del laberinto no me llamó mucho la atención.
- U4 Los laberintos, se traba demasiado. El muñeco se mueve y ataca para el lado que no es
- U5 Cuando jugué el gato empapado no entendí bien la dinámica del juego, sin embargo lo pude jugar y ganar sin saber como
- U6 El movimiento en la tienda era muy rápido y faltaron algunos botones como para retroceder o reiniciar el nivel.
- U7 La oficina, no me atrae mucho el tema de decorarla y comprar cosas.
- U8 __
- U9 Algunos controles al terminar cada nivel deberían de indicar que pase a otro juego y dar puntajes justos a medida que se avanza
- U10 La verdad no hay mucho que hacer, solo es jugar minijuegos no tan complicados para decorar una oficina y aumentar unos puntos que al final no supe para que eran.
- U11 Aún tiene muchos errorcitos que lo hacen tedioso de jugar. Lo que menos me llamó la atención fue la tienda
- U12 Los niveles de “El laberinto” se tornan un poco monótonos, pero en general el videojuego está interesante
- U13 Que se trababa mucho. Que las instrucciones del juego (especialmente el del laberinto) no son claras.

U14 Los errores que tiene y que ustedes mismos hicieron notar, sobre todo en algo tan importante como las instrucciones y podría ser más interesante con mejor sonido

U15 No hay ningún énfasis en crear una empresa, los minijuegos no están relacionados con esto.

Videojuego “Al límite Empresarial”:

Califique de 1 a 5 los siguientes puntos, siendo 5 la calificación más alta.

Por favor justifique sus respuestas.

Facilidad de uso: 4 – 5- 4- 5- 5- 4- 5- - 5- 4- 2- 3- 4- 4,4- 4

Los controles son simples y fáciles de aprender y manejar y los conceptos del juego son claros.

Bien. En el laberinto debería poderse usar el teclado.

Es comparable con juegos de computador anteriores.

Creo que cualquier persona lo puede usar.

Era claro y sencillo, sin embargo en la tienda la pantalla era muy rápida y en el laberinto se trababa un poco.

El tutorial explica todo muy bien.

Es totalmente maniobrable. No implica muchos esfuerzos.

No hay dificultad para ello, es muy práctico.

A veces se traba.

Me parece incómodo la forma de desplazarse (laberinto del destino)

Ciertos “comandos” no funcionan a tiempo. Al hacer click en los enemigos se demora.

Es fácil pero hay cosas que uno no entiende, como lo que es lo que se debe evitar en los laberintos y cómo ganar los puntos de experiencia.

En general está bien, pero le faltan detalles como hacer más visibles algunos ítems (como el nivel de humedad en el gato)

Calidad gráfica: 5 – 5- 3- 4- 3- 5- 5- 5- 4- 5- 4- 4- 5- 4,8 -4

Excelente calidad gráfica!

Básica pero no es necesario más.

Se podría mejorar ya que algunas veces se cortaba la imagen.

Fueron gráficas muy bien hechas y coloridas.

Gráficas buenas.

Es buena, me gustan los colores, contrastes, formas y demás.

Un poco más de animación hace falta, pero es muy divertido y los colores adecuados.

Me gustan los dibujitos, estaban tiernos.

Están bien realizados, son entretenidos de ver.

Muy buenos gráficos.

Me gustaron mucho las imágenes y paisajes.

Excelentes gráficos

Calidad de efectos de sonido: 5- 5- 3- 3- 4- 3- 4- 4- 4- 4- 5- 3,2- 4

El sonido está coordinado con las acciones del personaje.

En el laberinto puede mejorar-

Creo que son muy ficticios.

Eran sonidos interesantes mas no hubo como sonido de azar o riesgo.

Buenos pero muy comunes.
En particular los truenos sonaban muy bien. Me gustó.
Adecuado, no me quejo, pero debería ser más variado.
No solo los minijuegos deberían tener sonido, sino todo el juego, el silencio no es tan chévere.
Apropiados.
No los pude apreciar mucho, solo en los minijuegos y hacen falta algunos en otras partes del videojuego

Calidad de la música: 5- 5- 4- 3- 3- 3- 5- 4- 4- 5- 3,5 – 4

La música es agradable, no aturde ni fatiga y ayuda a disfrutar el juego.
Está bien no llenar de sonidos el juego-
Fue sencilla pero no se necesita nada complejo
Muy normal, común.
Normal, no presté mucha atención.
Es perfecta, sin interferencias.
Igual todo el juego debería tener música de fondo.
No distrae, me parece apropiada
No la pude apreciar mucho, solo en los minijuegos y hace falta en otras partes del videojuego

Facilidad de aprendizaje: 4.- 2- 5- 5- 3- 4- 5- 4- 5- 5- 5- 3- 4- 4,5- 4

Conceptos claros, teoría de aprendizaje comprensible.
El segundo juego no se nota tan claro el objetivo que enseña al jugador.
Las teclas y funciones eran bastante lógicas y fáciles de aprender.
Comparable con juegos anteriores.
Realmente no aprecié que enseñaba, que era lo que permitía aprender para mi vida (ver respuesta abajo U5 Es muy sencillo de operar no es necesario ni siquiera leer las instrucciones)
Fue algo claro y conciso pero pudo tener más detalles.
Si se leen los textos se aprende fácilmente.
Es muy explícito. En cada oportunidad te dan explicación de los logros y los objetivos.
Es adecuado al análisis de cada persona.
Si, es fácil-
Es fácil de memorizar y mejorar cada vez que se juega.
Los conceptos quizás no saltan a la vista de entrada.
De pronto, por el corto tiempo que jugué no lo relacioné bien con las competencias.
U14 Me pareció interesante que se deje al usuario el descubrimiento del juego como la salud en el laberinto que se regenera-

Gameplay (Jugabilidad): 4- 5- 3- 5- 5- 4- 4- 5- 5- 4-3- 3- 3- 4- 3

Menús e interfaz rápidos. Algunos bugs durante el juego.
U5 Es muy sencillo de operar no es necesario ni siquiera leer las instrucciones.
Estuvo chévere, pero tener muchos más detalles y contenidos que permitieran interactuar más.
Bien pero aún se bloquea un poco.
Es fácil y exacto. Los controles funcionan perfectos. Me gustaría que en el juego del laberinto se pudiese usar el teclado.
Permite destacar la competencia y el logro en cada juego.
Faltaba uno que otro botoncito y a veces se trababa, pero en general bien.
Debería tener más opciones para atacar o defender en el juego del laberinto.
El tutorial es fundamental.

Especialmente el juego del laberinto es complicado de manejar, me parece mejor mover el muñequito con el teclado y es lento para atacar a los enemigos.

U14 Al principio es confuso, las instrucciones son buenas, así como los controles, y algunos recursos no respondían a la interacción (como el guerrero que camina de espaldas)

U15 No responde rápido (el laberinto del destino)