



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

DISEÑO  
ARQUITECTURA  
Y ARTE  
FACULTAD

Los sistemas gráficos y  
la gamificación como  
aportes en procesos de  
capacitación en empresas

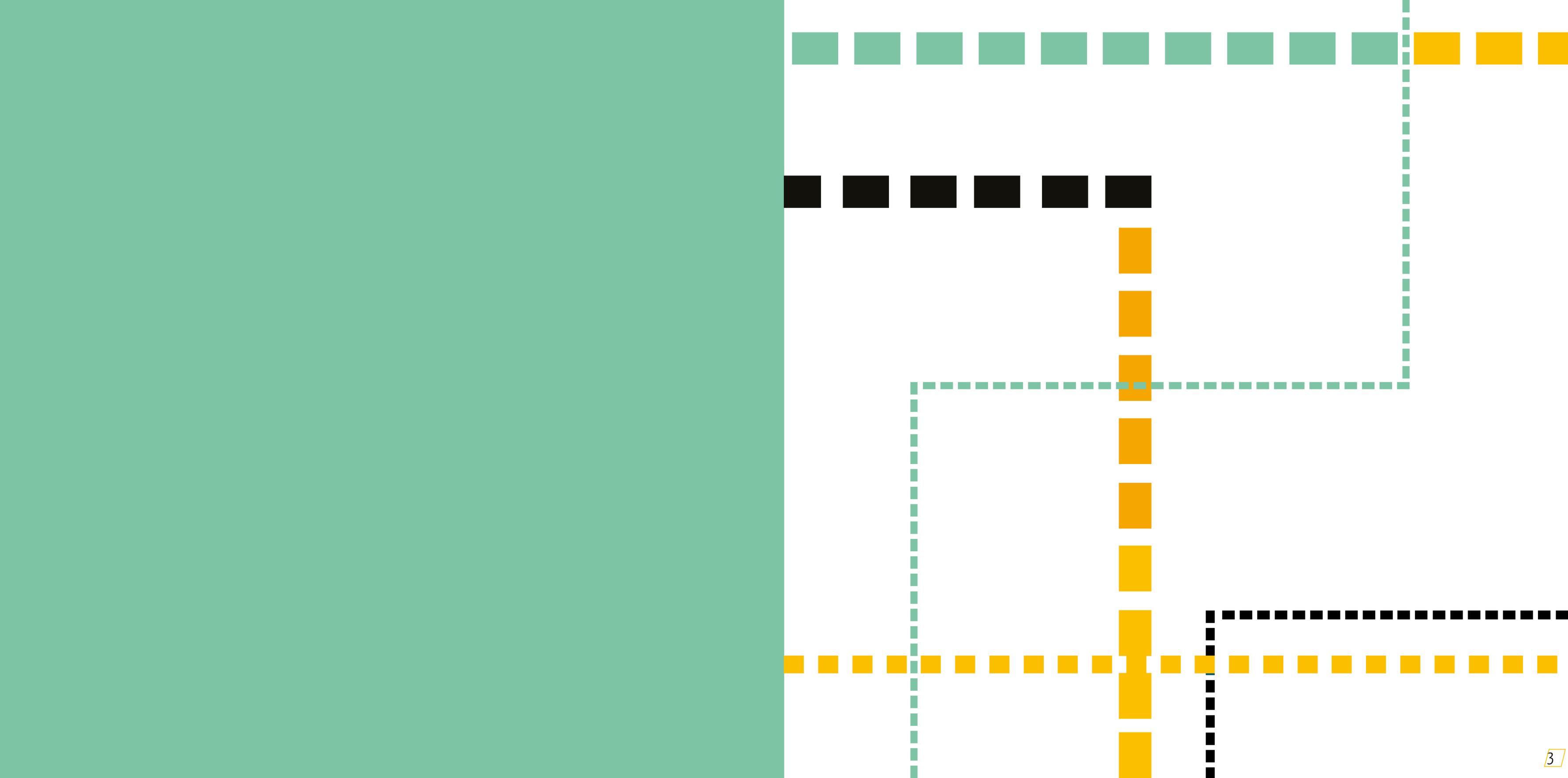
Facultad de Diseño  
Arquitectura y Arte  
Escuela de Diseño Gráfico

TRABAJO DE GRADUACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE  
DISEÑADORA GRÁFICA

AUTORA: PAULA ESTEFANÍA BUSTAMANTE SOLANO

DIRECTOR: DIS. FABIÁN CORDERO

CUENCA ECUADOR



**LOS SISTEMAS GRÁFICOS  
Y LA GAMIFICACIÓN COMO  
APORTES EN PROCESOS DE  
CAPACITACIÓN EN EMPRESAS**

**Autora:**

Paula Estefanía Bustamante Solano

**Tutor:**

Mgt. Fabián Cordero

**Diseño y Diagramación:**

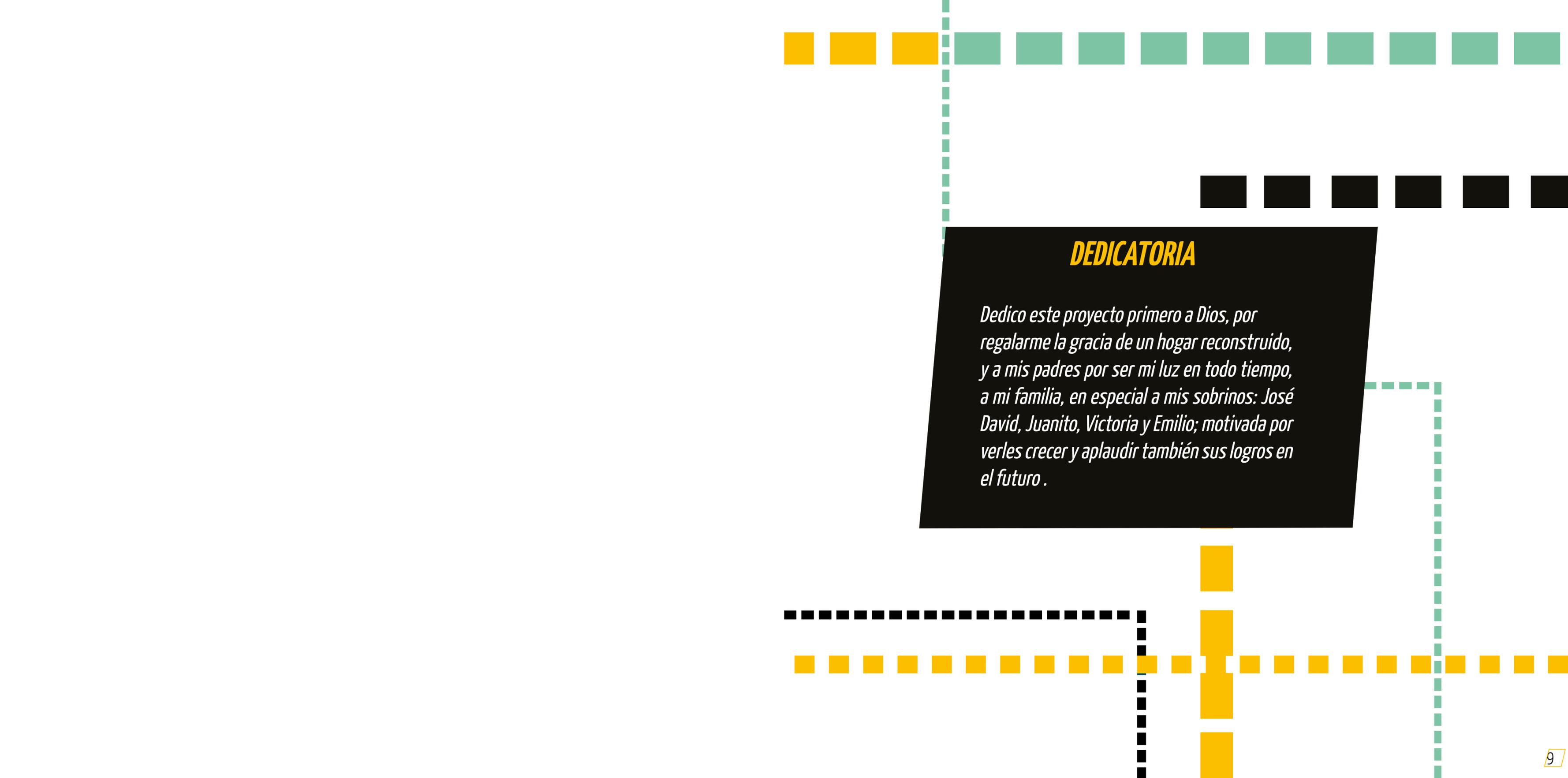
Paula Estefanía Bustamante Solano

**Fotografías e Ilustraciones:**

Todas las imágenes han sido realizadas por la autora excepto aquellas que se encuentran con su respectivo crédito.

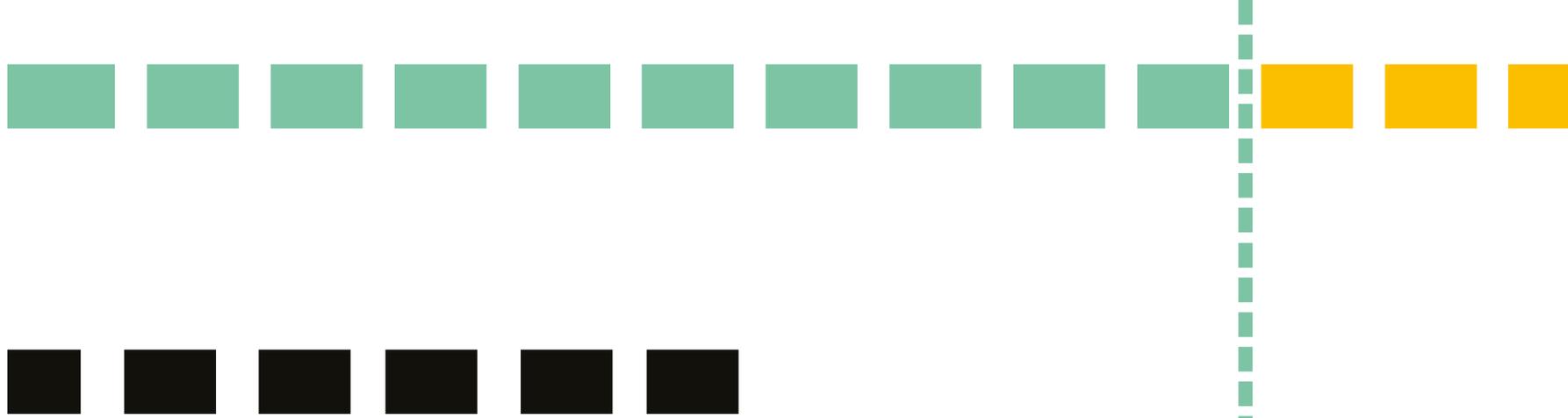
2018

Cuenca - Ecuador

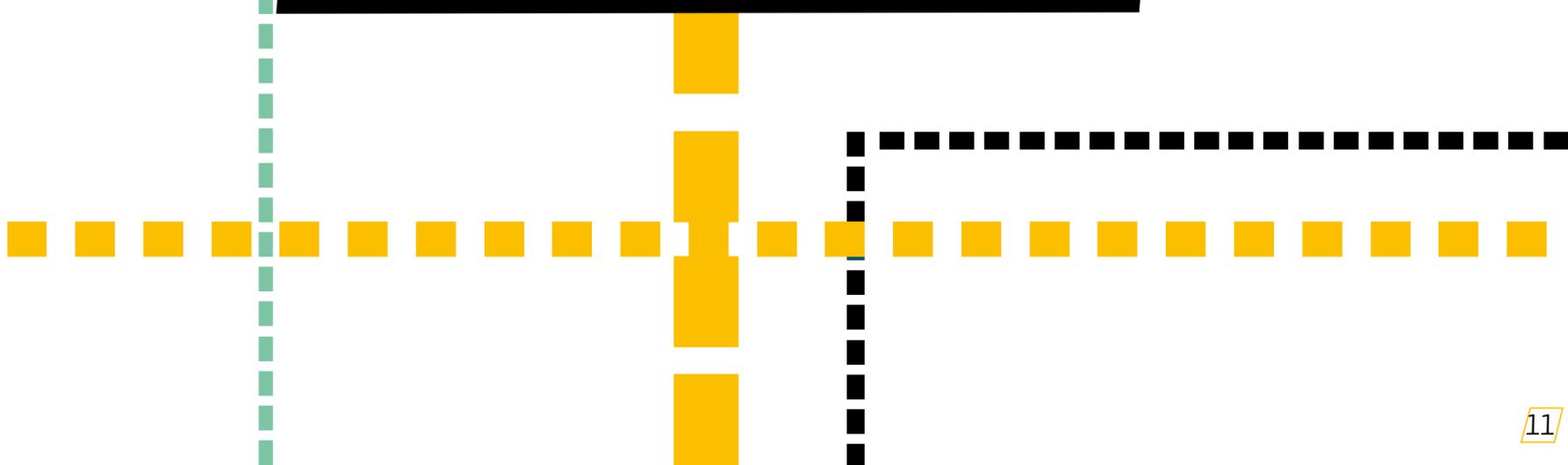


## **DEDICATORIA**

*Dedico este proyecto primero a Dios, por regalarme la gracia de un hogar reconstruido, y a mis padres por ser mi luz en todo tiempo, a mi familia, en especial a mis sobrinos: José David, Juanito, Victoria y Emilio; motivada por verles crecer y aplaudir también sus logros en el futuro .*



## AGRADECIMIENTOS

- *A Dios por bendecirme siempre.*
  - *A mis padres, Fabián y Alexandra, a mi hermano Bernardo, por todo el apoyo, la paciencia y el amor que me dan.*
  - *A mi director, Fabián Cordero, por guiarme con sus conocimientos en este proyecto.*
  - *A Mateo, por el amor, el apoyo y el aguante de mi genio durante el desarrollo de este proyecto.*
  - *A mi comunidad, por rezar por mí.*
  - *A Rafaela y Tatiana por el cariño y la energía de su amistad.*
- 

# ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	17
ABSTRACT .....	19
OBJETIVO GENERAL.....	20
OBJETIVO ESPECÍFICO.....	20
INTRODUCCIÓN.....	21
<b>DIAGNÓSTICO CAPÍTULO 1.....</b>	<b>25</b>
<b>1.1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
<b>1.1.1. LA CAPACITACIÓN.....</b>	<b>29</b>
Definición de Capacitación .....	29
Métodos de Capacitación.....	30
<b>1.1.2. EL APRENDIZAJE.....</b>	<b>32</b>
Teorías del Aprendizaje .....	34
Andragogía .....	34
<b>1.1.3. NECESIDADES HUMANAS.....</b>	<b>36</b>
Definición de Necesidades.....	36
Pirámide de Maslow .....	37
<b>1.1.4. GAMIFICACIÓN - Aprender Jugando .....</b>	<b>38</b>
Definición de Gamificación .....	38
Importancia de la Gamificación.....	39
El juego y los tipos de juego.....	39
El juego como estrategia de enseñanza y aprendizaje .....	40
E- Learning .....	40
Serious Game (Juego Serio).....	41
<b>1.1.5. DISEÑO INSTRUCTIVO .....</b>	<b>42</b>
Definición de Diseño Instruccional.....	42
Experiencia del Usuario .....	43
Diseño Centrado en el Usuario .....	43

1.1.6. SISTEMAS GRÁFICOS .....	44
Definición de Sistema .....	44
Importancia de un Sistema Gráfico .....	45
Comunicación Gráfica .....	45
1.1.7. DISEÑO DE INTERFAZ .....	46
Importancia del Diseño de Interfaz .....	46
<b>1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....</b>	<b>49</b>
1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	50
1.2.1. RIVALINO SHAFFAR.....	51
1.2.2. GISELLA FEIJOO .....	52
1.2.3. FABIÁN BUSTAMANTE .....	53
1.2.4. EMPLEADOS ÁREA DE TIC .....	54
<b>1.3. HOMÓLOGOS.....</b>	<b>57</b>
1.3. HOMÓLOGOS .....	58
1.3.1. DUOLINGO .....	59
1.3.2. YOGOME .....	60
1.3.3. TRIVIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA .....	61
<b>1.4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
1.4. CONCLUSIONES.....	65
<b>PROGRAMACIÓN CAPÍTULO 2.....</b>	<b>67</b>
<b>2.1. TARGET .....</b>	<b>69</b>
2.1.1. SEGMENTACIÓN .....	72
2.1.2. SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL.....	73
2.1.3. PERSONA DESIGN.....	74
<b>2.2. PARTIDOS DE DISEÑO .....</b>	<b>77</b>
2.2.1. FORMA.....	79
2.2.2. FUNCIÓN .....	83
2.2.3. TECNOLOGÍA.....	86

<b>2.3. PLAN DE NEGOCIO .....</b>	<b>91</b>
2.3.1. PLAZA.....	92
2.3.2. PRODUCTO .....	92
2.3.3. PRECIO .....	93
2.3.4. PROMOCIÓN .....	93

## **DISEÑO CAPÍTULO 3.....**

<b>3.1. IDEACIÓN.....</b>	<b>97</b>
3.1.1. IDEAS CREATIVAS .....	101
3.1.2. 10 IDEAS - OBJETO INSTRUCTIVO .....	102
3.1.3. IDEAS SELECCIONADAS .....	104
3.1.4. IDEA FINAL .....	105
<b>3.2. DESARROLLO Y PROPUESTA FINAL .....</b>	<b>107</b>
3.2.1. BOCETACIÓN .....	109
3.2.2. DISEÑO FINAL.....	115
<b>3.3. VALIDACIÓN .....</b>	<b>167</b>

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 4.....**

<b>4.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>175</b>
4.1. CONCLUSIONES .....	177
4.2. RECOMENDACIONES .....	179
4.3. ANEXOS.....	181
4.4. BIBLIOGRAFÍA .....	193

# ÍNDICE DE IMÁGENES Y FIGURAS

## IMÁGENES:

- IMAGEN 1 <https://unsplash.com/photos/o4-YyG5JBc>
- IMAGEN 2 <https://aprendiendocalidadyadr.com/curso-crea-sistema-gestion-calidad-minimo-viable-8-semanas/>
- IMAGEN 3 <https://coursefinders.com/es/blog/7687/5-trucos-infalibles-para-estudiar-mejor-y-no-perder-la-concentracion>
- IMAGEN 4 <http://www.adding-plus.com/jornada-tecnica-en-fundæ-sobre-procedimiento-y-aplicacion-de-la-formacion-programada-por-las-empresas/?lang=en>
- IMAGEN 5 <https://foter.com/ff/photo/17315111131/d1edfaca45/>
- IMAGEN 6 [photo-1525857275594-6d908454af98](https://unsplash.com/photos/photo-1525857275594-6d908454af98)
- IMAGEN 7 <https://unsplash.com/photos/XAG-tDlV4-8>
- IMAGEN 8 <https://unsplash.com/photos/5QgluuBxKwM>
- IMAGEN 9 <https://pesosyfrijoles.com/sistema-sobres/>
- IMAGEN 10 <https://unsplash.com/photos/OP2EQ5g-Zkw>
- IMAGEN 11 Autoría: Rivalino Shaffar
- IMAGEN 12 Autoría propia
- IMAGEN 13 Autor Desconocido
- IMAGEN 14 Autoría propia
- IMAGEN 15 <https://www.duolingo.com/>
- IMAGEN 16 <https://yogome.com/en/>
- IMAGEN 17 <https://profesoracarolinapr.blogspot.com/2017/05/juego-sobre-la-seguridad-informatica.html>
- IMAGEN 18 <https://unsplash.com/photos/aJTIW00qqtI>
- IMAGEN 19 <https://unsplash.com/photos/g8bqFDerLA>
- IMAGEN 20 <https://dcc.uchile.cl/>

# ÍNDICE DE IMÁGENES Y FIGURAS

## IMÁGENES:

- IMAGEN 21 <https://www.interempresas.net/>
- IMAGEN 22 <https://pngtree.com/>
- IMAGEN 23 [https:// elcomercio.com/](https://elcomercio.com/)
- IMAGEN 24 <https://unsplash.com/photos/V2OyJtFqEtY>
- IMAGEN 25 <https://unsplash.com/photos/BVyNlchWqzs>
- IMAGEN 26 : <https://unsplash.com/photos/iXyWKzÆF4U>
- IMAGEN 27 <https://unsplash.com/photos/XcrSV2AibNM>
- IMAGEN 28 <https://unsplash.com/photos/xrVDYZRGdw4>
- IMAGEN 29 <https://unsplash.com/photos/5fd2jdyGo-8>
- IMAGEN 30 <https://unsplash.com/photos/AZl7zXGSSÆ>
- IMAGEN 31 <https://unsplash.com/photos/-VMh-jZ6nRY>
- IMAGEN 32 <https://unsplash.com/photos/2zDXqgTzEFE>
- IMAGEN 33 <https://www.pexels.com/search/graphic%20design/>
- IMAGEN 34 - 40 Autoría propia
- IMAGEN 41 <https://unsplash.com/photos/8eSrC43qdro>

# ÍNDICE DE IMÁGENES Y FIGURAS

## FIGURAS:

- FIG.1 Pirámide de Maslow (Autoría propia, adaptado de Abraham Maslow, 1943)
- FIG.2 Ilustración Metáfora Gráfica "Instalación de Antivirus" (Autoría propia)
- FIG.3 Tipografía (Autoría propia)
- FIG.4 Arquitectura de información base (Autoría propia)
- FIG.5 Ilustración personaje guía (Autoría propia)
- FIG.6 Ilustración Metáfora Gráfica "Contraseña" (Autoría propia)
- FIG.7 Idea final (Autoría propia)

## ***ABSTRACT***

### GRAPHIC SYSTEMS AND GAMIFICATION AS CONTRIBUTIONS IN TRAINING PROCESSES IN COMPANIES

Staff development and training on specific tasks is a relevant topic within companies. However, training processes are not always relevant to the personnel who attend them, especially due to the use of inadequate techniques and resources which lead to limited results. This work proposed a digital didactic resource which used playful material for instruction, such as teaching illustrated with motion graphics and association games. The design consisted of three steps: teaching object, object of evaluation, and qualification of skills to boost the learning process of the company's staff.

Key words: learning, ludic, work environment, interactive, functional, didactic resource.

(Ver anexo #5)

## ***RESUMEN***

Los procesos de preparación y capacitación laboral en tareas específicas son un tema relevante en las empresas; sin embargo, esta formación no siempre resulta significativa en su totalidad para quienes la reciben, principalmente por las técnicas y recursos que se utilizan, obteniéndose resultados limitados. Este trabajo propone un recurso didáctico digital que, haciendo uso de medios lúdicos, como la enseñanza ilustrada con motion graphics y juegos de asociación de conocimiento, se ha diseñado en tres etapas: objeto de enseñanza, objeto de evaluación y cualificación de competencias, para estimular de modo representativo el aprendizaje en el personal de una empresa.

## OBJETIVO GENERAL

Aportar a la mejora de los procesos de capacitación en empresas, desde una visión de una comunicación gráfica y utilizando estrategias lúdicas.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

Diseñar un sistema gráfico para aplicarlo en procesos de capacitación interactivos y lúdicos.

## INTRODUCCIÓN

El entrenamiento laboral ha sido por mucho tiempo un tema de primordial relevancia en las empresas, pues todo el tiempo los empleados requieren actualizar conocimientos o aprender nuevas técnicas y métodos de acuerdo a su campo de trabajo; las capacitaciones empresariales se han visto envueltas en un ambiente atosigante, que se repite una y otra vez, teniendo la presencia de un capacitador que dicta el contenido frente a una audiencia aprendiz y se limita a evaluar conocimientos de su charla o presentación, mediante un test escrito, una prueba. A pesar de ser uno de los métodos de capacitación laboral más aplicado, no resulta siempre ser el más efectivo, pues hoy en día los profesionales siguen instruyéndose utilizando recursos mucho más dinámicos que evidencian una retroalimentación eficaz.

Este proyecto plantea la elaboración de un recurso didáctico - lúdico que motive a las personas a tomar la capacitación de una forma distinta, haciéndolos sentir más a gusto con estos procesos que se describen en muchos casos como cansados y aburridos, y por consecuencia la respuesta en sus actividades laborales sea mucho más eficaz.

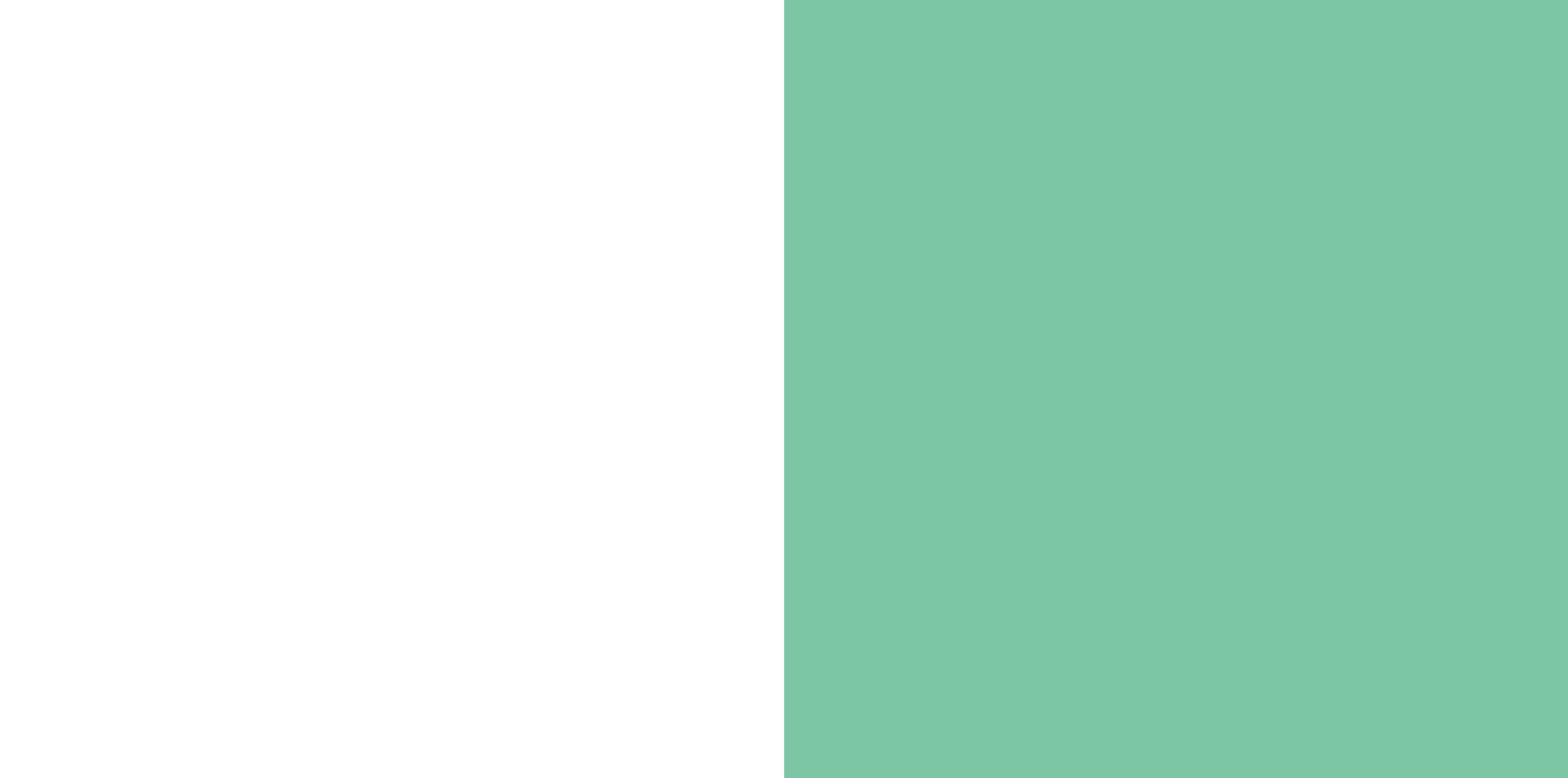
Dentro del primer capítulo se realizó la investigación y análisis de varias teorías y conceptos útiles para el desarrollo del proyecto,

de igual manera se realizó varias entrevistas y un grupo de opinión, todos estos recursos reforzaron aspectos teóricos que se desconocía, y que concretaron de mejor forma el análisis de todos los puntos teóricos del proyecto.

En el segundo capítulo se elaboró un análisis del target al que se dirige el proyecto, aclarando temas de diseño muy importantes que serían las bases para el desarrollo del producto final, incluyendo las perspectivas principales: forma, función, tecnología.

En todas las fases desarrolladas en el tercer capítulo se evidencia la definición gráfica de toda la investigación teórica y los conceptos de diseño planteados, pasando por cada etapa, que fueron necesarias para poder concretar todos los elementos que se utilizaron en la propuesta final. Después de todo esto, se pudo llegar a un producto de capacitación interactiva, que mediante la validación realizada pudo asumir cualidades de efectividad en cuanto a la recepción de información por parte del usuario.

Esta última etapa de validación fue imprescindible para poder corregir detalles que hacían intuitivo al producto de capacitación y recolectar datos que comprueben el impacto competente al que se quería llegar.





01

DIAGNÓSTICO  
CAPÍTULO 1

## *1.1. MARCO TEÓRICO*

## 1.1. MARCO TEÓRICO

Este proyecto retoma la capacitación laboral desde una perspectiva lúdica, utilizando el concepto de gamificación a nivel profesional para captar mucho mejor la atención de los involucrados y así también obtener mejores resultados.

El término de capacitación es asociado generalmente al verbo formar, para alcanzar un objetivo específico o varios de ellos. La formación laboral mantiene competentes a los profesionales de

una empresa, frente a la competencia y a cualquier suceso que involucre su trabajo; este proceso se convierte en un punto relevante en una empresa cuando adquirir conocimientos de manera rápida es totalmente monótono y por ende los empleados se resisten o rehusan a involucrarse en dicha fase. A pesar de tener al alcance diversas maneras de comprometerse con esta formación, la gamificación invita a aprender sin forzar este proceso, se vuelve voluntario por lo atractivo que resulta.

### 1.1.1 LA CAPACITACIÓN

#### DEFINICIÓN DE LA CAPACITACIÓN

La capacitación es el desarrollo de una o varias actividades que son aceptadas por los miembros de una institución para realizar de mejor manera una tarea o para llevarla a cabo, se dice entonces que surge por una necesidad de reorganización o modificaciones que tiene la empresa, este proceso da como resultado respuestas efectivas de parte del colaborador (Siliceo, 1973, p. 59).

Mendoza (2006) enumera 3 puntos claves que sugieren una capacitación: existe una fuerte determinación por parte del organismo interesado, los funcionarios siguen un proceso de receptar información, y, se propone un sitio físico para las actividades.

## MÉTODOS DE CAPACITACIÓN

Hoy en día existen muchos métodos que apoyan generosamente el proceso de un adiestramiento laboral, el éxito está en determinar cuáles y cuándo.

El psicólogo Alejandro Mendoza en su libro “Capacitación para la calidad y la productividad”(2006) enlista y describe diversos mecanismos que se clasifican como capacitación por su nivel de impacto:

### • Programas de inducción y orientación

Ideales para proporcionar información a un trabajador nuevo, suele ser de manera individual.

### • Reuniones de trabajo

Son de carácter impredecible, y son excelentes herramientas para discusiones en grupo.

### • Cursos por correspondencia e Internet

Exigen una participación activa de parte de quienes los reciben.

### • Paquetes didácticos

Son sistemas de capacitación que han sido elaborados anteriormente e incluyen sus ejercicios y actividades respectivas.

### • Programas de lecturas

Este método es mucho más aplicable a personas que son capaces de autoeducarse.

### • Rotación de puestos

Empatizar laboralmente para conocer el trabajo y valorar esfuerzos.

A pesar de contar con diversos métodos de capacitación, incluir herramientas de innovación y técnicas de aprendizaje lúdico son necesarias hoy en día, pues los involucrados participan de estos procesos de forma voluntaria cuanto más atractivo resulte, se desvía del carácter obligatorio de la capacitación.

## 1.1.2 EL APRENDIZAJE

### DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE

Desde que nacemos estamos expuestos al conocimiento de nuevos objetos, nuevas técnicas y métodos. Como seres humanos presenciamos cada suceso como una oportunidad de aprender.

“Proceso a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos; como resultado de la experiencia, la instrucción o la observación”(García,2004,p. 65).

Teniendo clara esta definición se puede decir que en el transcurso del aprendizaje somos nosotros quienes le damos el mayor significado.



“El aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo de parte de la persona al ensamblar, extender, restaurar e interpretar, y, por lo tanto, deconstruir conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe.” (Vasquez,Sosa,Digión,1912,pág.3).

En el contexto de este proyecto, el aprendizaje es uno de los conceptos más esenciales para comprender métodos y herramientas que son propicios para el público objetivo.

## TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Muchas de las actividades que realizamos ahora, en algún momento fueron aprendidas de modo empírico o lógico; casi todo el conocimiento que los seres humanos sostienen se adquieren mediante una clasificación.

De aquí que cobran sentido las teorías del aprendizaje que propone Schumann (1996) y hoy son las directrices de muchos procesos de enseñanza:

### •Conductismo

Se basa en los cambios de la conducta y existe un patrón de conducta que se repite hasta que se lo realiza de manera habitual.

### •Cognoscitvismo

Se cimienta en los procesos detrás de los cambios de conducta, los cuales se determinan posteriormente como indicadores para saber qué sucede en la mente del aprendiz.

### •Constructivismo

Se sustenta en el principio de que cada persona crea su propia perspectiva de todo lo que lo rodea. Llegando a la experiencia y desarrollo propio.

## ANDRAGOGÍA

La pedagogía ha sido por mucho tiempo la ciencia a la que se le evoca el significado de enseñanza en general, por último se entiende a la pedagogía como la ciencia de transmitir conocimientos a los niños.

Por esto Alcalá (1988) afirma que las actuales investigaciones sobre el tema llevaron a determinar una nueva denotación de educación que se enfoca a la Educación Permanente (educación adulta).

“La Andragogía es la ciencia del comportamiento de la persona que está enseñando al adulto”, o “quién enseña a un adulto”. (Kidd, J.R. ,1978,p. 6).La distinción entre ambos términos además de ser evidente, es útil para referirnos a la capacitación profesional.

En el contexto la Andragogía es un punto clave para definir las herramientas a utilizar en el proyecto, sabiendo que este se define como recurso didáctico.

Así lo afirma Consuelo Undurraga en su libro ¿Cómo aprenden los adultos? (2014), en el que dice que el término de “Educación Permanente” se relaciona directamente con el adiestramiento laboral para refrescar, renovar o simplemente enseñar procedimientos en el ámbito empresarial.

Dicho concepto, tiene por objetivo al adulto como eje del aprendizaje, diferente al de un niño, permite tener información mucho más clara para el desarrollo de este proyecto, sobre todo por referirse a los adultos que son el público objetivo.



IMG. 4

# 1.1.3. NECESIDADES HUMANAS

## DEFINICIÓN DE NECESIDADES



Básicamente la necesidad es la falta de algo. Se reconocen varios tipos de necesidades de los seres humanos.

- Necesidades deficitarias o inferiores.
- Necesidades de desarrollo o superiores.

Elizalde, Martí y Martínez en su artículo "Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el Enfoque Centrado en la Persona" (2006) las clasifican concretamente en :

## PIRÁMIDE DE MASLOW

- Involucra la satisfacción individual. Antes se debe haber cubierto las necesidades más principales.
- Se dividen en el amor propio y el afecto con respecto a los demás.
- Se enfocan al deseo de reconocer y ser reconocidos.
- Se superponen a las necesidades fisiológicas. Aquí se encuentran el ahorro, recursos, materiales, etc.
- Necesidades básicas del ser humano; comer, dormir, beber agua, entre otras.



FIG1: Pirámide de Maslow (Autoría propia, adaptado de Abraham Maslow, 1943)



## 1.1.4. GAMIFICACIÓN - APRENDER JUGANDO

### DEFINICIÓN DE GAMIFICACIÓN

El término gamificación es un anglicismo de *gamification* y se define como el empleo de métodos y desarrollos del juego en otras áreas.

“... anima a los usuarios a aprender y crear oportunidades para explorar cuestiones que necesariamente deben abordarse desde una perspectiva teórica.”(Lema,Cevallos,Palacios,2015,p. 16).

Sin duda, incluir el juego en ramas externas a la diversión que otorga el momento del mismo, hace que las situaciones complejas se vuelvan más amigables. La recompensa que se obtiene al cumplir una actividad que solía ser monótona o aburrida, es lo más gratificante para el que participa de este proceso.

### IMPORTANCIA DE LA GAMIFICACIÓN

La cuestión en medio de todo el aspecto innovador, es la alta efectividad que tiene la gamificación sobre aspectos de la vida laboral, estudiantil e incluso terapéutica. Zichermann, Cunningham(2011) describen en breves rasgos que la dopamina que emite el cerebro es un signo de lo beneficioso que resultan las tres fases esenciales de la gamificación: desafío - logro - recompensa.

La satisfacción de ganar un premio o de obtener una remuneración por la tarea cumplida, nos hace querer seguir en campo de juego y por consiguiente logramos alcanzar metas más grandes que las propuestas.

### EL JUEGO Y LOS TIPOS DE JUEGO

El juego es definido como la actividad recreacional, busca divertir y distraer a sus participantes, sin embargo en varias ocasiones es utilizado como herramienta de la educación.

Según Piaget(1967) existe una clasificación de los tipos de juegos por la actividad a realizar:

- **Juegos psicomotores:** el individuo explora el entorno. Dentro de esta clasificación se encuentran : juegos motores, juegos sensoriales, juegos de condición física.

- **Juegos cognitivos:** Ayudan al desarrollo cognitivo: juegos de construcción, juegos de descubrimientos, juegos de asociación de conocimientos.

- **Juegos sociales:** Son los que facilitan las relaciones interpersonales del involucrado: juegos de reglas, juegos simbólicos.

- **Juegos Afectivos-emocionales:** Promueven la empatía y todas las emociones del individuo: juegos de roles.

## EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Como se había mencionado antes, lo que mueve al ser humano a jugar es el deseo de competir, todos los seres humanos por naturaleza conocemos el desarrollo para llegar al objetivo final de un juego, triunfar.

Por el mismo hecho de ser seres bastante emocionales cada factor que

intervenga en el proceso afecta de manera directa el rendimiento o el avance, basado en esto, la mecánica de utilizar el juego como instrumento de enseñanza y/o aprendizaje resulta eficaz.

## E- LEARNING

Término que cubre un amplio grupo de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en web, aprendizaje basado en ordenadores, aulas virtuales y colaboración digital. (American Society of Training and Development, 2018).

Refiriéndose al E-learning como la nueva metodología para lograr un aprendizaje satisfactorio, o en su defecto una enseñanza acertada.

El término funciona como punto de partida para la gamificación aplicada al aprendizaje, pero no se puede decir que es un concepto totalmente similar por falta de la lúdica.

## SERIOUS GAME (JUEGO SERIO)

Los Serious Games son también un cimiento importante para el desarrollo de la gamificación, surgen objetivamente por la necesidad de acoplar la educación a la generación actual de la tecnología. Como los describen, su enfoque primordial es como ya se había dicho la educación mucho antes que la diversión. A pesar de ser así la interfaz y la historia del juego ayudan mucho a distraer este concepto tan rígido para el usuario, y se concluye nuevamente que el aprendizaje es valioso en gran cantidad cuando se muestra práctico y entretenido.

## 1.1.5 DISEÑO INSTRUCTIVO

### DEFINICIÓN DE DISEÑO INSTRUCCIONAL



“El diseño instruccional es el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional y los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para lograr ciertas tareas.” (Broderick ,2001,p. 3)

Este concepto de diseño juega un papel muy importante, puesto que todos los elementos que forman parte del diseño en general, se juntan para un solo fin, adaptándose cada uno para ser parte de un proceso de aprendizaje.

No solo los conocimientos teóricos acerca de como instruir al usuario son válidos para poner en marcha este proyecto, hace falta enlazar con prácticas de diseño.

### EXPERIENCIA DEL USUARIO

La experiencia de usuario también se determina como un conjunto de características o elementos que concuerdan en el proceso o en el desarrollo de un producto, según el estado de cada uno de estos elementos el usuario tendrá una respuesta positiva o negativa.

Si bien es cierto que se trata de un producto con diversas fases que componen un recurso didáctico-lúdico digital, se puede mencionar a Mahlke(2002) quien define 4 aspectos para productos de la web: utilidad, facilidad de uso, cualidad de hedónico y atractivo visual; los cuales encajan bien en el contexto.

No se puede hablar de experiencia de usuario generalizando a este, dentro del proyecto se entiende que hay dos niveles de involucrados; el capacitador u organizador del proceso y el público objetivo, el capacitado.

La persona que organiza esta capacitación o bien llamado capacitador, no es un usuario principal sino mas bien un tipo de mediador entre el público objetivo y los recursos a utilizar.

Mientras que el capacitado es el único usuario a quien se le otorga en gran parte este proyecto,sin ellos no existe actividad.

### DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

Domingo, M. G., & Pera, E. M. (2010). “Diseño centrado en el usuario” habla de este concepto como un acercamiento al diseño de productos y aplicaciones que Coloca al usuario en la mitad de todo el desarrollo; trata de explicar reiteradamente el poder involucrar al usuario eventualmente en todo el procedimiento del producto.

Se le puede asignar como una concepción relevante dentro del proyecto, importante para el desarrollo de cada fase del diseño,

pues se necesita captar la atención del público objetivo pero también mostrarle un producto intuitivo. En este caso, como menciona en su libro Mor(2010), los beneficiarios del proyecto tomarán la información necesaria del producto que utilizarán.



## 1.1.6. SISTEMAS GRÁFICOS

### DEFINICIÓN DE SISTEMA

Según Gerstner, K. en su libro “Diseñar programas” (1979), un sistema es la suma de las partes que lo componen con cada función y relación entre ellos, en el campo del diseño los sistemas se representan con una serie de elementos gestuales y gráficos en general, que cuentan con variables y constantes en cuanto a colores, formas, materiales, etc. Las interrelaciones armónicas de todos estos factores resultan elementos o productos de diseño completos.

En el contexto que nos agrupa, el sistema se da en la conformación de recursos didácticos que abarca el producto final de este proyecto, siendo este un conjunto que sin uno de sus elementos no funciona para el fin que se busca. Pues en un sistema la totalidad es más que la suma de las partes.

### IMPORTANCIA DE UN SISTEMA GRÁFICO

Para abordar las fases siguientes del proyecto es necesario redundar en la base del mismo, su conformación y el porqué de ello. La concepción de sistema gráfico engloba mucho más que solo la combinación de varios elementos digitales o análogos del diseño, que al juntarlos forman un todo, un producto.

Refiriéndonos al objetivo, un sistema gráfico es requerido por el público objetivo para lograr recibir la información y obtener resultados de calidad al finalizar el proceso.

### COMUNICACIÓN GRÁFICA

Si bien es cierto, el proyecto habla de un conjunto de recursos que proponen enseñar desde una perspectiva lúdica, esto no puede ser posible sin la ayuda de una comunicación gráfica y visual bien planteadas.

posible leer y ver imágenes que nos cuentan una historia o que nos transmiten un mensaje concretamente.

Acaso(2010) menciona que a medida que la raza humana evoluciona, así también avanzan los medios de expresión; ya no solo se percibe comunicación auditiva, sino también es

Así se llega al término de comunicación gráfica polifacética, con una infinita mezcla de recursos para dar vida a la comunicación gráfica, la cual se hace presente en el contexto de este proyecto.

## 1.1.7 DISEÑO DE INTERFAZ

### IMPORTANCIA DEL DISEÑO DE INTERFAZ

El diseño de una interfaz limpia y amigable hace de la experiencia del usuario un suceso más llevadero e invita a un próximo encuentro entre el usuario y el producto.

Parizotto y Hammond (2005) plantean en el libro "Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things", la teoría "...existen tres niveles de diseño emocional:

**1. El visceral**, es la apariencia y no depende de aspectos culturales,

Como se menciona anteriormente, la interfaz a realizar debe ser clara, de orden intuitivo, no se busca adaptar el usuario al programa sino visceversa. Todos estos puntos se resumen en facilidad de comprensión, aprendizaje y uso.

**2. El conductual**, se ocupa del placer y la eficacia en la utilización, **3. El reflexivo** contempla el mensaje, el significado del producto y culturalmente dependiente. En el caso del aprendizaje una buena interfaz proporciona la motivación necesaria para que el aprendiz logre su objetivo..."(p. 53)

De acuerdo a Lamarca(2010) las características básicas de una buena interfaz se resumen en la siguiente clasificación:

- Las interacciones se basan en acciones físicas.
- Las operaciones serán rápidas, incrementales y reversibles, en tiempo real.
- Tratamiento del error de acuerdo al nivel de usuario.
- Intuitivo.
- El objeto de interés debe ser el foco principal.
- Diseño ergonómico, en menús, barras de acciones e iconos.

## *1.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO*

## 1.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Para el desarrollo de este proyecto se busca diferentes conceptos y perspectivas de personas expertas en los distintos entornos profesionales de los que se requiere información.

Un capacitador, quien habla sobre la adaptación a esta nueva forma de capacitación; una psicóloga organizacional que detalla puntos importantes acerca de la mejor forma de pedagogía para adultos, el manejo de recursos humanos de la empresa;

un jefe con experiencia en adiestramiento laboral utilizando la gamificación; y por último la recolección de datos importantes tomados de la experiencia de un grupo de trabajo, quienes hablan de su participación en estas jornadas, y de su capacidad de retención de información para luego aplicarla dentro de su área.

### 1.2.1 RIVALINO SHAFFAR EAZY GAME LEARNING SYSTEM

Mediante una entrevista al facilitador de capacitaciones de gestión empresarial, Rivalino Shaffar, expresó que aplicar capacitaciones gamificadas en un medio laboral genera expectativa e interés por parte de los empleados, más aún cuando son recompensados por su esfuerzo en el adiestramiento.

Comenta que hoy en día las empresas deben optar por este tipo de capacitaciones por ahorrar costes y tiempo, además genera el espíritu de competencia y superación de los profesionales dentro de la empresa. (Ver anexo #1)

"AHORA LO **NOVEDOSO**  
ES **OPORTUNO** PARA  
LLEVAR EL  
**TRABAJO CORPORATIVO**  
A OTRO **NIVEL** "





## 1.2.2 **GISELLA FEIJOO** PSICÓLOGA LABORAL Y ORGANIZACIONAL

En la entrevista realizada a la psicóloga Gisella Feijoo, ella recomienda que las empresas prioricen los recursos a utilizar en sus capacitaciones, de esta manera también se logra un ahorro económico. Habla también de medir el impacto de la capacitación antes de llevarla a cabo para evitar desperdicio de tiempo y dinero.

Menciona que al enfocar la capacitación al juego se determine otra ciencia que se aplica paralela a la Pedagogía, la Andragogía mucho más dirigida a los adultos. Comenta también que está a favor de optimizar las capacitaciones empresariales con las técnicas de gamificación y sobre todo habla de que es una herramienta para llegar masivamente y mejorar tiempos.

(Ver anexo #1)

"ESTE TIPO DE **CAPACITACIÓN**  
ES MUY **BUENA** PARA  
LLEGAR **MASIVAMENTE**  
AHORRANDO  
**TIEMPO Y DINERO**"

IMG. 12

## 1.2.3 **FABIÁN BUSTAMANTE** INGENIERO ELECTRÓNICO/ MS. EN GERENCIA DE SISTEMAS

Entrevistando al ingeniero Electrónico, Fabián Bustamante, comenta haber realizado capacitaciones con la técnica de gamificación y afirma la efectividad que ésta causó en los resultados; así también al ser jefe del área de TIC habla sobre la importancia de resumir un tema abrumador y mejor aún si se utiliza el juego, comenta que ha tenido excelentes resultados al aplicar capacitaciones con este método y aconseja utilizar de manera inteligente los recursos que abarca el juego y el aprendizaje, sino puede llegar a convertirse en neta distracción sin conocimientos.

(Ver anexo #1)



"TODO SE TRATA DE **APROVECHAR**  
LOS **RECURSOS** Y HACERLOS  
**FUNCIONALES**"

IMG. 13

"SON CAPACITACIONES DE HORAS  
POR ESO CREO QUE ES  
COMPLICADO RETENER  
ABSOLUTAMENTE TODO"  
- HENRY MOSCOSO

## 1.2.4 EMPLEADOS ÁREA DE TIC

### COMERCIALIZADORA SAN REMIGIO

En un focus group realizado con los empleados del área de TIC de la empresa a la cual se dirige el proyecto se pudo concretar varios datos.

Ellos comentan que reciben varias capacitaciones a lo largo del año, algunas de su área específicamente y otras generales, la mayoría de capacitaciones que reciben son por parte de un capacitador externo o un experto de la empresa, quien da una charla o un reorrido de planta en caso de ser necesario.

Todo esto se evalúa mediante un cuestionario que es revisado y calificado por las personas encargadas. Algunos comentan que olvidan los conocimientos dados en las capacitaciones y otros que si los recuerdan pero no con claridad.

Los temas sobre los que mas son capacitados son: Gestión de riesgos, Seguridad Informática y Limpieza y utilización de equipos. Concluyen que estarían dispuestos a realizar una capacitación gamificada y esperan lograr mayor efectividad al momento de realizar las actividades enseñadas.

(Ver anexo #4)

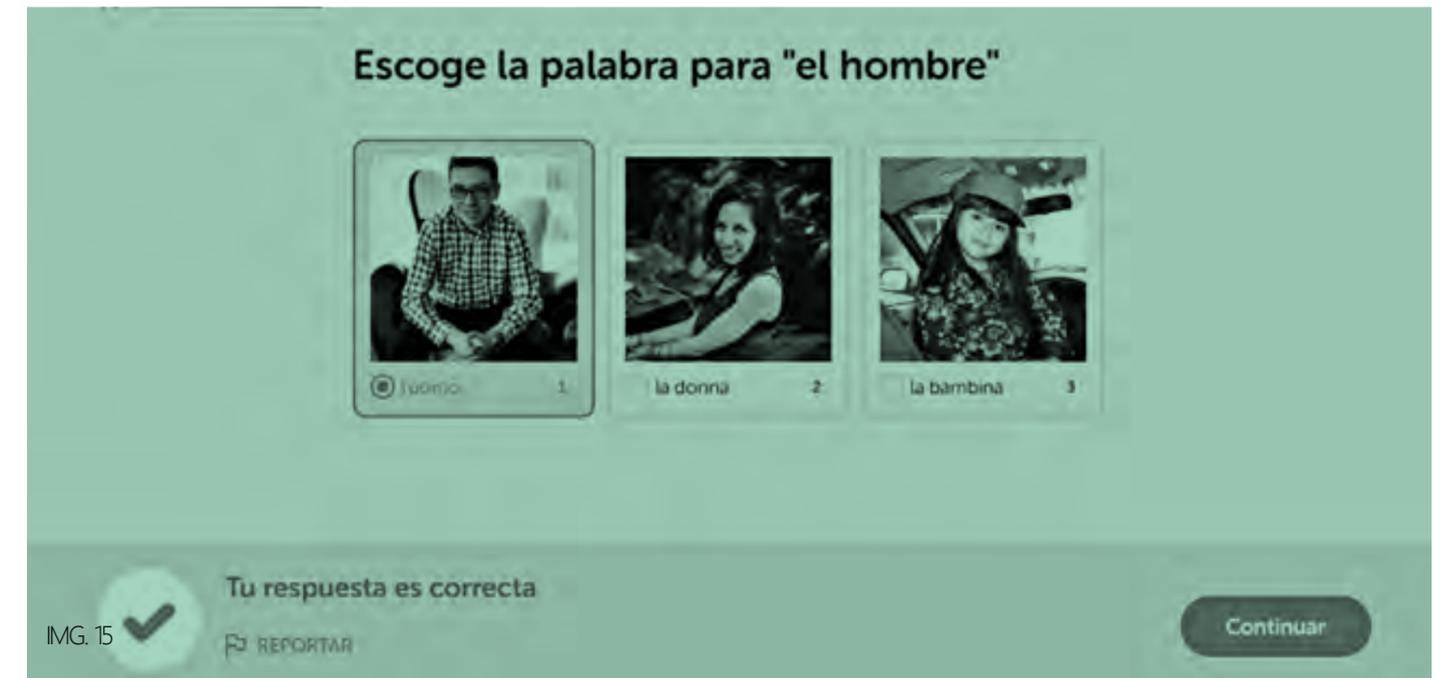
## *1.3. HOMÓLOGOS*

## 1.3 HOMÓLOGOS

Se ha visto propicio analizar varios productos con aspectos similares a los que se van a desarrollar en la propuesta final de este proyecto, así como también visualizar detalles que serán necesarios definiendo un producto funcional y de calidad gráfica.

Se priorizan tres factores de análisis: Forma, Función, Tecnología.

## 1.3.1 DUOLINGO



**Duolingo**, creada por el Profesor Louis Van Ahn y su estudiante Severin Hacker, es una herramienta creada para el aprendizaje de diferentes idiomas, incluyendo la escritura, lectura y pronunciación; está dirigido principalmente para adultos y jóvenes que disponen de tiempo limitado para seguir un curso en línea o de manera presencial.

**Link:** <https://www.duolingo.com/>

**Forma:** Tipografía clara y legible para mayor agilidad en la interfaz.

**Función:** Utiliza el juego de la trivia con respuestas rápidas para facilitar el proceso de enseñanza.

La simplicidad de la interfaz y los ejercicios de evaluación mediante trivias resultan puntos claves para el desarrollo de este producto; la interfaz sencilla y clara para poder llegar mejor al usuario adulto, y las trivias de conocimiento para evaluar lo aprendido.

## 1.3.2 YOGOME



IMG. 16

**Yogome**, creado por la empresa PLAY2Prevent, es una plataforma web de juegos de aprendizaje para niños parvularios. Contiene videos con música, cuentos y juegos que evalúan los conocimientos. Existe una herramienta en la plataforma que permite a los padres tener un seguimiento del avance del aprendizaje. Se puede interactuar con el sitio con la presencia de los padres o sin ellos.

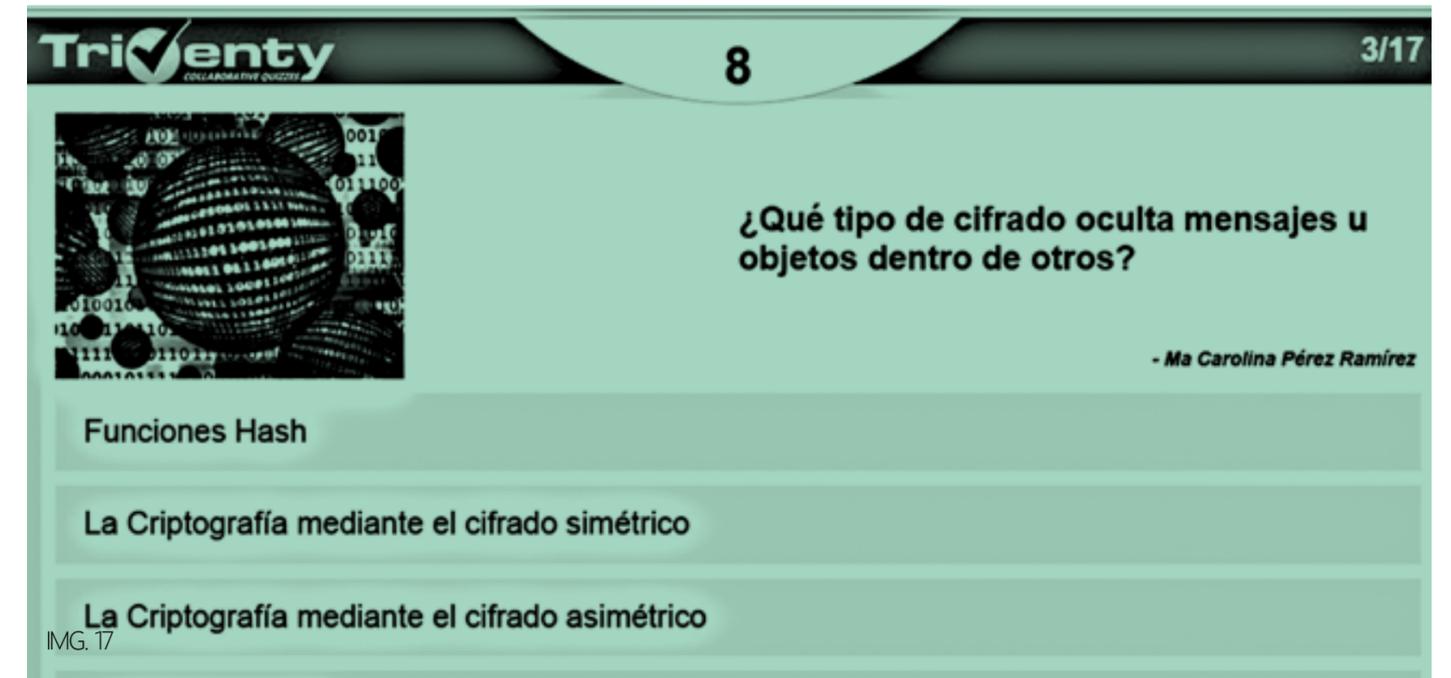
**Link:** <https://yogome.com/en/>

**Función:** Utiliza el juego para enseñar objetivos específicos, los resultados de los niveles de aprendizaje son notificados a los padres para mayor control de los avances.

**Tecnología:** Aplicación web, se puede descargar también una versión de escritorio con conexión a internet, utiliza los videos animados como instructivos.

La plataforma de escritorio con conexión a internet es uno de los elementos que se rescatan de este homólogo para desarrollar el producto final, así como los videos instructivos que introducen la enseñanza. Es una herramienta e-learning que utiliza recursos didácticos digitales, similares en función a los que se desarrollarán en el producto final del proyecto.

## 1.3.3 TRIVIA DE SEGURIDAD INFORMÁTICA



IMG. 17

La profesora Carolina Pérez Ramírez crea esta trivía en la plataforma web Triventy y lo coloca en su blog llamado Tecnoenseñando, utiliza como herramienta didáctica para sus alumnos de 4to y 5to año en la asignatura de Tecnología. Utiliza conocimientos que ha impartido ya en sus clases.

**Link:** <https://profesoracarolinapr.blogspot.com/2017/05/juego-sobre-la-seguridad-informatica.html>

**Función:** Utiliza el juego de la trivía y lo califica con porcentajes máximos y mínimos, los cuales son informados a la profesora mediante una notificación de correo electrónico.

**Tecnología:** Utiliza diversas plataformas para lograr el conjunto de recursos para la enseñanza.

Elementos como la utilización del juego de la trivía y los avisos mediante notificaciones de correo electrónico son dos aspectos importantes que se toman en cuenta como puntos de similitud en el desarrollo del proyecto; la trivía como instrumento de evaluación por ser un recurso que permite fácilmente manejar información, y el aviso como notificación para informar la culminación de la capacitación.

## *1.4. CONCLUSIONES*

## 1.4 CONCLUSIONES

**INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA:** Al conocer varios conceptos y teorías, el proyecto a desarrollar concentra información desde como mostrar el contenido del producto final hasta las nociones que se deben tomar en cuenta y que en general se dirigen al usuario, también entender la importancia de crear un sistema gráfico con los recursos que se vayan a utilizar e incluso la forma en la que el contenido estará dispuesto.

**INVESTIGACIÓN DE CAMPO:** Teniendo una conversación sobre el tema pertinente con cada entrevistado, se concluye que al usar el método de la gamificación en las capacitaciones empresariales se obtienen resultados de un impacto efectivo, se ahorra dinero y tiempo, que son factores que todas las empresas buscan optimizar frecuentemente. Se puede decir también,

que a través del focus group realizado se sabe que la gestión de riesgos y la seguridad informática son dos de los temas más opcionados a realizar el proyecto.

**HOMÓLOGOS:** Analizando todos los homólogos propuestos, se puede concretar que lo que se busca en este tipo de enseñanza, es un factor más funcional que de divertimento. Combinar el juego y el aprendizaje es un reto que se logra con la optimización de recursos.



02

**PROGRAMACIÓN**  
**CAPÍTULO 2**

## ***2.1. TARGET***

## 2.1. TARGET

Mediante la información obtenida en el capítulo anterior se puede introducir en este capítulo con varios factores importantes para tomar decisiones en esta fase y concretar muchos aspectos acerca del target, lo que posibilita definir las variables de segmentación.

Se definen dos tipos de target, el capacitado, en este caso específico los empleados del área de TIC, que son los usuarios más importantes del proyecto por ser quienes usarán el producto

final para mejorar sus actividades laborales; y el capacitador o facilitador de la capacitación que generalmente son los jefes del área, quienes adquieren este título cuando se pone en marcha estos procesos en las empresas.

## 2.1.1 SEGMENTACIÓN

### EMPLEADOS DEL ÁREA DE TIC

- Hombres y Mujeres
- Ecuatorianos
- Cuencanos
- Provincia del Azuay
- Rango de edad 25 - 50 años
- Nivel de educación: Medio - Superior
- Nivel social: Medio - Alto
- Profesión: son ingenieros electrónicos, cursando

algún tipo de certificación o maestría.

- Buscan ascender laboralmente
- Personalidad: leales, investigadores, prácticos e independientes.

### JEFES DEL ÁREA DE TIC

- Hombres y Mujeres
- Ecuatorianos
- Cuencanos
- Provincia del Azuay
- Rango de edad 35 - 50 años
- Nivel de educación: Medio - Superior
- Nivel social: Medio - Alto
- Profesión: son ingenieros electrónicos o de sistemas y cuentan con una o varias certificaciones, posgrados y maestrías.

- Se preparan profesionalmente todo el tiempo.
- Personalidad: triunfadores, investigadores, extrovertidos, activos, disciplinados.

### EMPLEADOS DEL ÁREA DE TIC

- Imitan conductas y adquisiciones de personas de las que se ven influenciados.

- Utilizan sus dispositivos de alta y mediana tecnología para su trabajo, con más frecuencia para interactuar en sus redes sociales y para el ocio.

### JEFES DEL ÁREA DE TIC

- Están pendientes constantemente de las innovaciones tecnológicas.

- Utilizan sus dispositivos de alta tecnología como medio de trabajo, investigación y fuente de búsqueda de información generalmente.

## 2.1.2 SEGMENTACIÓN CONDUCTUAL

## 2.1.3 PERSONA DESIGN

### ROBERTO ÁVILA



IMG. 20

Hola mi nombre es Roberto Ávila tengo 32 años. Trabajo en la empresa Cartopel, soy ingeniero electrónico y actualmente estoy haciendo una especialidad de Desarrollo de Hardware. Llevo trabajando 4 años en el departamento Tecnologías de Información, pero aún me cuesta acordarme de varias aspectos

importantes del área por lo que reviso constantemente los apuntes de capacitaciones que he recibido para acordarme de lo que me han enseñado. En mis tiempos libres me gusta estar con mis amigos y mi familia, e ir a correr.

### ENRIQUE RAMÍREZ



IMG. 21

Hola mi nombre es Enrique Ramírez tengo 47 años. Soy casado y tengo 2 hijas, trabajo en la empresa cartonera Cartopel, soy gerente del área de TIC. Trabajo ahí 20 años y a lo largo del tiempo he ido ascendiendo de puesto por mi constante preparación, actualmente tengo una maestría en Gerencia de sistemas y planeo hacer otra en Tecnología y redes el próximo año.

Tengo a mi cargo tres empleados con conocimiento medios en el área y estoy capacitándolos eventualmente para maximizar el trabajo en el departamento, pero no obtengo buenos resultados en general. En mi tiempo libre me gusta pasar con mi familia e ir de viaje.

## *2.2. PARTIDOS DE DISEÑO*

## 2.2.1 FORMA

### ILUSTRACIÓN

El tipo de ilustración utilizada para los personajes y objetos cuenta con constantes y variables que se definen gracias a la encuesta realizada al target al que se dirige el producto.

(Ver anexo #2)

#### Constantes

- Estilo de ilustración:

- será flat

- los trazos y bordes asimétricos orgánicos, similares a las caricaturas elegidas en la encuesta.

- Cromática:

- se manejará 4 colores base y el conjunto respectivo de colores derivados de estos.

- Proporción:

- la dimensión cabeza cuerpo no es exactamente proporcional, siendo la cabeza 1/4 del tronco más grande que el cuerpo.

#### Variables

Como elementos variables están las expresiones faciales de los personajes, son distintas según la situación y escena en la que se encuentran.





## SÍMBOLOS Y FIGURAS

Los símbolos que se utilizarán en el diseño serán simples, planos y en conjunto con las figuras, tendrán relación con el campo de las TIC.

### Constantes

- Estilo de ilustración:
  - se utilizará el mismo trazo orgánico de las ilustraciones.
- Cromática:
  - se utilizará la misma cromática de las ilustraciones dependiendo la necesidad de uso.
- Proporción:
  - la dimensión será proporcional al espacio que ocupe.

### Variables

- como variables se puede decir que las formas de los símbolos serán diferentes según la necesidad del espacio y lo que se quiera comunicar mediante el símbolo o figura.



## CROMÁTICA

Según el resultado obtenido en el material del anexo 1, se utilizará un juego determinado de colores vivos, combinados con sus tonos respectivamente, para no desviar la atención del usuario.

### Constantes

- los colores que mantendrán una constancia son los de los personajes, siendo estos elementos de comunicación constante en el producto.

### Variables

- los colores variarán según el entorno de la interfaz para darle el carácter que requiere.





IMG. 25

## TIPOGRAFÍA

La tipografía será sanserif, se utilizarán entre dos y tres fuentes tipográficas para no sobrecargar el área gráfica de la interfazni fatigar al usuario.

### Constantes

-se mantendrá las fuentes tipográficas elegidas para la disposición de información, mensajes de aviso, etc.

### Variables

-como variables se define la cromática de la tipografía, que dependerá del fondo en la que esté dispuesta y la fuerza que se necesite en el texto; el tamaño de la tipografía, dependerá de el espacio en el que esté.

## 2.2.2 FUNCIÓN

## ILUSTRACIÓN

La ilustración es uno de los medios más importantes que conducen la información al usuario, el conjunto de ilustraciones cuentan una historia que se irá enlazando con los recursos de diseño complementarios.

## SÍMBOLOS Y FIGURAS

Los símbolos y figuras harán uso de la metáfora gráfica para dar realce a lo que se busca enseñar y maximizar la atención por parte del usuario.

### Constantes:

-las constantes de estos elementos serán sin duda los colores y el estilo de ilustración previamente definido.

### Variables:

-los variables serán la apariencia de cada figura o símbolo dependiendo de el contexto y la información.



FIG.2: METÁFORA GRÁFICA "ANTIVIRUS" (AUTORÍA PROPIA)

# INSTA PRO ORI

FIG.3: TIPOGRAFÍA (AUTORÍA PROPIA)

## CROMÁTICA

Como se menciona anteriormente, la cromática no definirá un rasgo tan importante en el producto, para no llevar la atención del usuario al color y desviarlo de la información.

## TIPOGRAFÍA

La tipografía permitirá la rápida legibilidad del usuario y la navegación ágil dentro de la interfaz. El objetivo principal de la tipografía dispuesta dentro de la interfaz será comunicar las órdenes y avisos e informar al usuario las instrucciones a seguir para realizar determinada actividad.

## ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

Al ser un sistema de recursos gráficos lúdicos, la arquitectura de la información es lineal, pues requiere un orden para poder llegar al resultado esperado. La arquitectura de la información del producto estará organizada de tal manera que la navegación por la interfaz sea intuitiva, sin complicaciones ni excesivas instrucciones.

## USABILIDAD

El producto contará con recursos digitales gráficos, pensados de manera que los usuarios interactúen con estos fácilmente sin la dificultad de seguir un orden para completar los objetivos propuestos. Por la simplicidad de los elementos, los usuarios tendrán una experiencia satisfactoria.

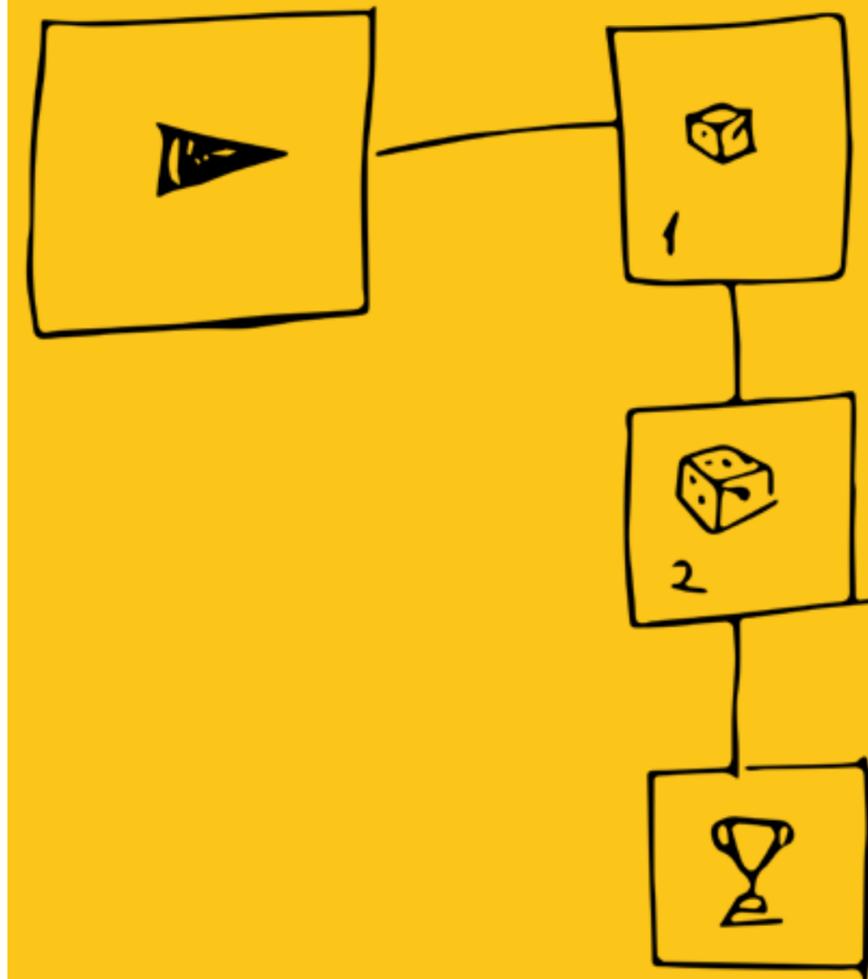


FIG.4: ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN BASE (AUTORÍA PROPIA)

## 2.2.3 TECNOLOGÍA

### SOFTWARE

- Adobe Photoshop
- Adobe Illustrator
- Adobe After Effects
- Adobe Premiere
- Adobe Animate
- Adobe Audition

### PROGRAMACIÓN

- Action Script

### PLATAFORMA

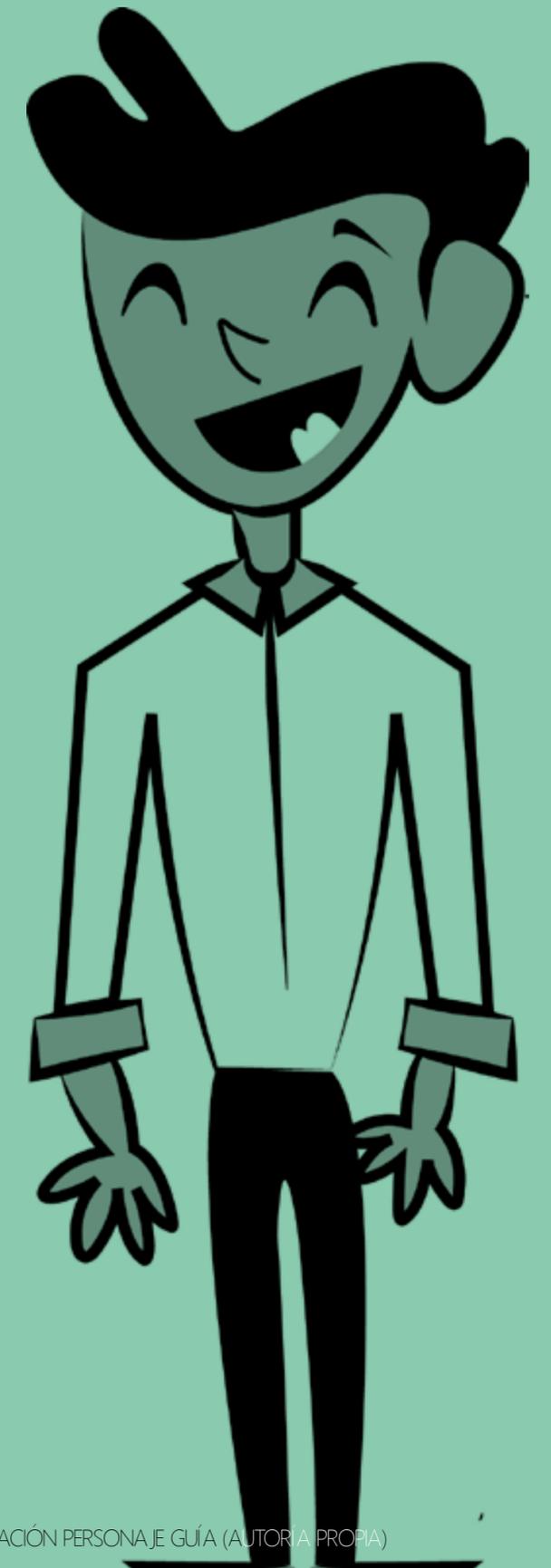
Está orientado a dos tipos de plataforma en específico, Stand Alone y en red. Stand Alone se refiere a que el usuario ejecutaría directamente desde su computadora el producto, pero muchas de las empresas que se dedican a capacitar gente, trabaja con redes de computadoras las cuales tienen sus recursos y programas almacenados en un servidor; en este punto es donde el producto se aplicaría para una plataforma a nivel de redes de computadoras, esto depende mucho del departamento de TIC y como desee implementarlo.

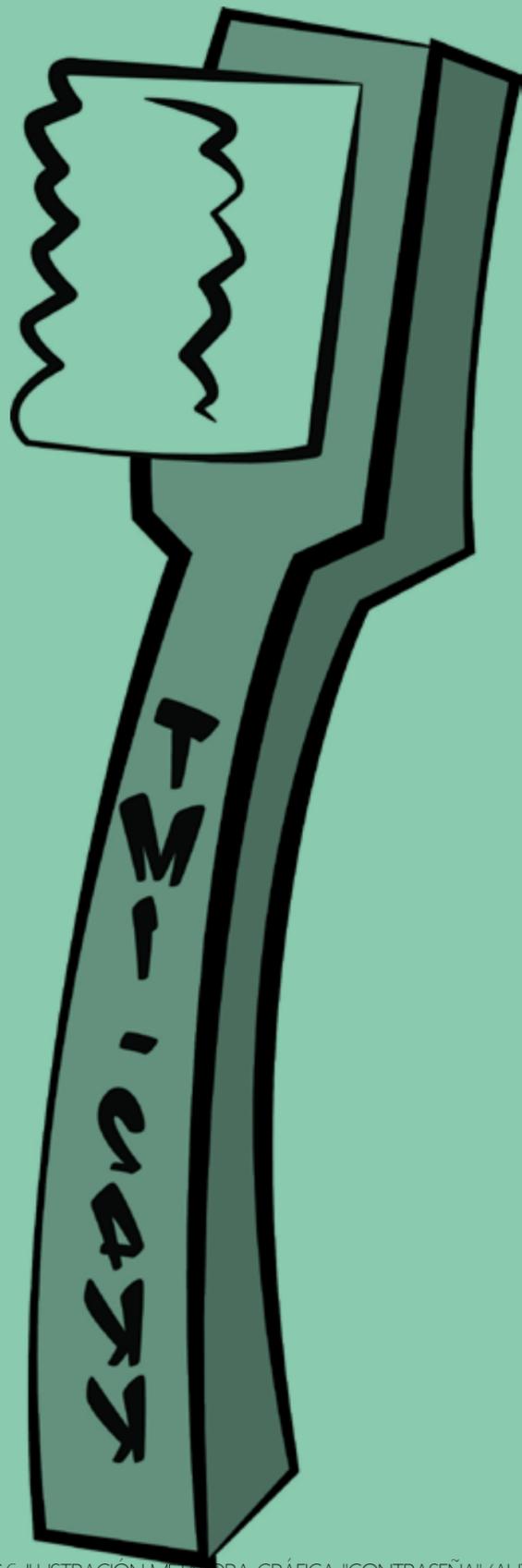
### CROMÁTICA

La cromática trabajada en el modelo de color RGB por ser un recurso digital. Toda la paleta de colores utilizados serán de origen web, es decir que cada uno tendrá un código de color HTML.

### ILUSTRACIÓN

Para la ilustración se hará uso de vectores geométricos y orgánicos, basándose en los principios previamente descritos en los aspectos de forma de los partidos de diseño.





## SÍMBOLOS Y FIGURAS

De igual manera se utilizarán gráficos de origen vectorial con variaciones en las curvaturas. Se utilizarán los mismos bordes que las ilustraciones para las figuras, desuniformes.

## TIPOGRAFÍA

En la tipografía se utilizarán familias tipográficas lineales. Con un tamaño de letra standard para mayor legibilidad del usuario.

## *2.3. PLAN DE NEGOCIOS*

## 2.3.1 PLAZA



La distribución del producto será mediante la venta directa en la empresa. La visita personal del vendedor al cliente es un paso importante para dar a conocer el producto, en este caso se vuelve mucho más relevante por ser un producto dirigido especialmente al campo empresarial.

## 2.3.2 PRODUCTO



Consiste en una aplicación web de escritorio para capacitar de forma gamificada a los empleados del área de TIC de la empresa comercializadora San Remigio. Utilizando diversos recursos digitales para fomentar el aprendizaje.

## 2.3.3 PRECIO

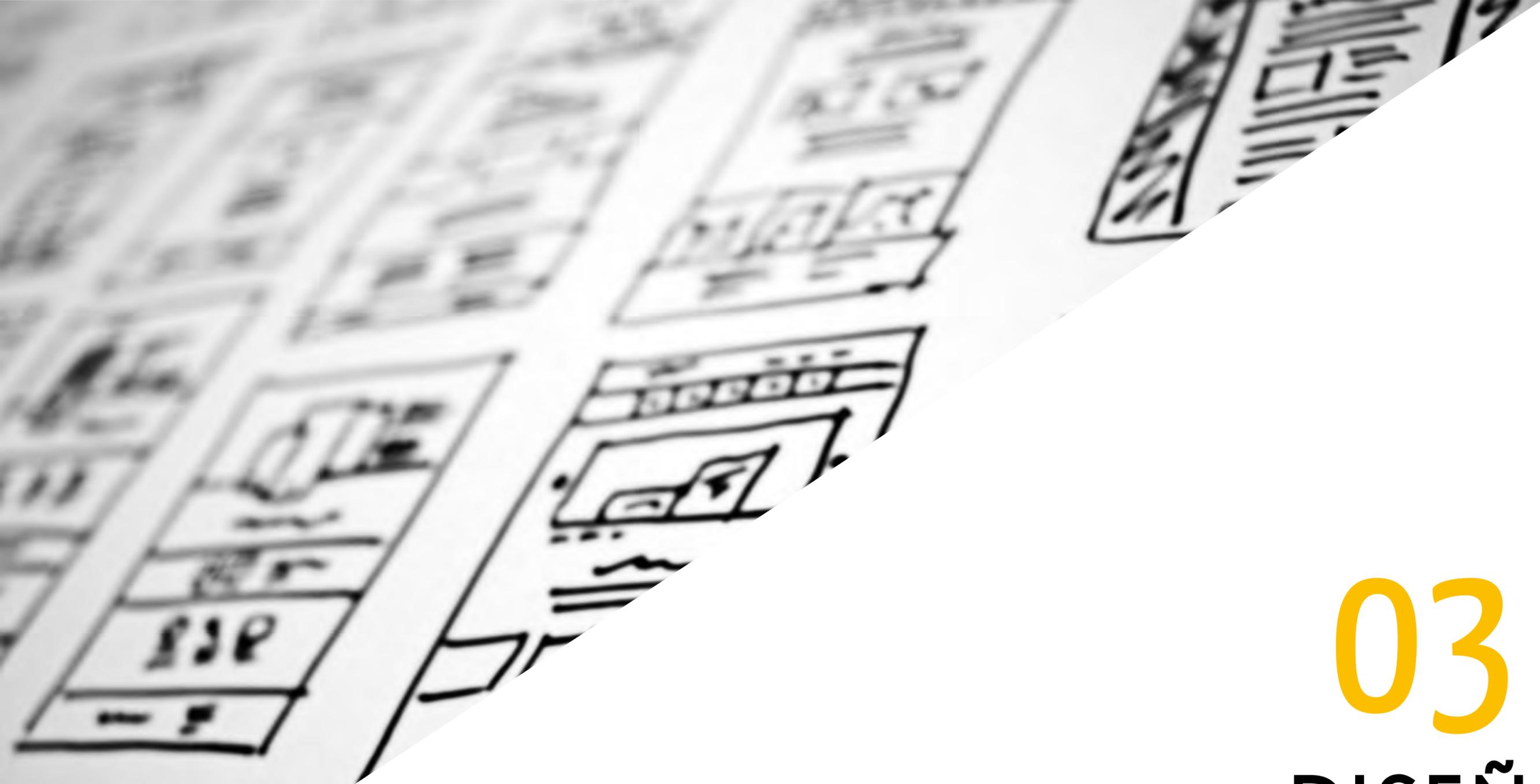


Se considera un precio medio alto por la demanda empresarial que sostiene el producto. El rango del precio se direcciona al público que va dirigido.

## 2.3.4 PROMOCIÓN



Para la promoción se realizará publicidad mediante mailing y presentaciones de un demo interactivo para mostrar el uso y función del producto.



# 03

## DISEÑO

### CAPÍTULO 3

## ***3.1. IDEACIÓN***

## 3.1 IDEACIÓN

Con los parámetros básicos previamente definidos en el capítulo anterior, se especifica claramente los elementos de diseño y aspectos necesarios en este proyecto.

Los puntos base que se han definido anteriormente servirán para partir hacia el diseño final en este capítulo, abarcando aspectos

como la ilustración final, la cromática definitiva del producto y sus elementos, tipografía, etc.

## 3.1.1 IDEAS CREATIVAS

Para la generación de estas ideas se plantearon 3 parámetros importantes que definen todo el proceso de diseño del producto:

- FORMA
- FUNCIÓN
- TECNOLOGÍA

### 3.1.2 **10 IDEAS -** **OBJETO INSTRUCTIVO**

**1. PERSONAJE ANTAGONISTA**

**2. MOTION GRAPHICS**

**3. CUENTO REDACTADO**

**4. PERSONAJE GUÍA**

**5. VIDEO EXPLICATIVO**

**6. ORGANIGRAMA**

**7. AUDIO CUENTO**

**8. CUENTO PERSONIFICADO**

**9. ANÉCDOTA**

**10. LECTURA**

### 3.1.3 IDEAS SELECCIONADAS

#### 2. MOTION GRAPHICS

Representación vectorial de toda la información propuesta, se puede contar una historia.

- **VENTAJAS:** Rapidez, información concreta, gráfica amigable.
- **DESVENTAJAS:** Gráfica que distrae la atención.

#### 4. PERSONAJE GUÍA

Creación de un personaje que motive a la persona a realizar la capacitación. Representa algo importante dentro del tema y es el que indica todo lo que sucede con gráficos acompañados de un mínimo de texto.

- **VENTAJAS:** Estimula la capacitación, empatiza con el capacitado.
- **DESVENTAJAS:** Resulta infantil para el target.

#### 7. AUDIO CUENTO

Historia con gráficos simples acompañada de una voz guía omnipresente.

- **VENTAJAS:** Complementa la gráfica, optimiza la atención.
- **DESVENTAJAS:** Posibilidad de que el capacitado omita la parte visual del producto.

### 3.1.4 IDEA FINAL

La idea final se concreta en la combinación de las tres ideas previamente seleccionadas.

Creación de una interfaz digital con un sistema de recursos gráficos digitales, el objeto instructivo se basa en un video utilizando el movimiento de motion graphics que cuenta una historia con elementos metafóricos gráficos, hay un personaje guía que estará presente durante todo el transcurso del producto y acompañado de una voz que refuerce la gráfica.



## *3.2. DESARROLLO Y PROPUESTA FINAL*

## 3.2.1 BOCETACIÓN

### ILUSTRACIÓN

La ilustración será flat con borde marcados de manera desuniforme, simulando los rasgos de los personajes de las caricaturas que el target determinó con preferencia en la encuesta realizada.

Para la creación de personajes, entornos, íconos y demás elementos de la interfaz se creó un sistema gráfico delimitando cromática, estilo de ilustración.

Todos estos aspectos siguen una línea de variables como, los rasgos de los rostros de los personajes, atenuación de la paleta de colores elegida, la proporción de elemento-espacio de cada escena; y constantes como, la paleta cromática limitada, las proporciones de los personajes y el grosor de los bordes de las ilustraciones

### PERSONAJES

Para iniciar el proceso de bocetación de los personajes se analizaron varios homólogos de ilustraciones que capturen la atención del usuario adulto, mas no que tome protagonismo en el producto de capacitación a desarrollar.

Para la definición de los rasgos gráficos de los personajes se tomó en cuenta el estilo gráfico predeterminado por la encuesta realizada, cambiando ciertos elementos para hacerlos mas flat, como los ojos, nariz, y boca; así como también omitiendo elementos de profundidad y otorgandoles características simples, desde su vestuario hasta su rostro.



## BOCETOS FINALES - PERSONAJES



FRANCO

CLARA

FIDEL

Finalmente se obtuvo tres personajes, siguiendo el estilo gráfico propuesto inicialmente, así también sus colores. Cada uno cuenta con un nombre que lo identifica y

asume varias características dentro de la historia y del producto en sí.

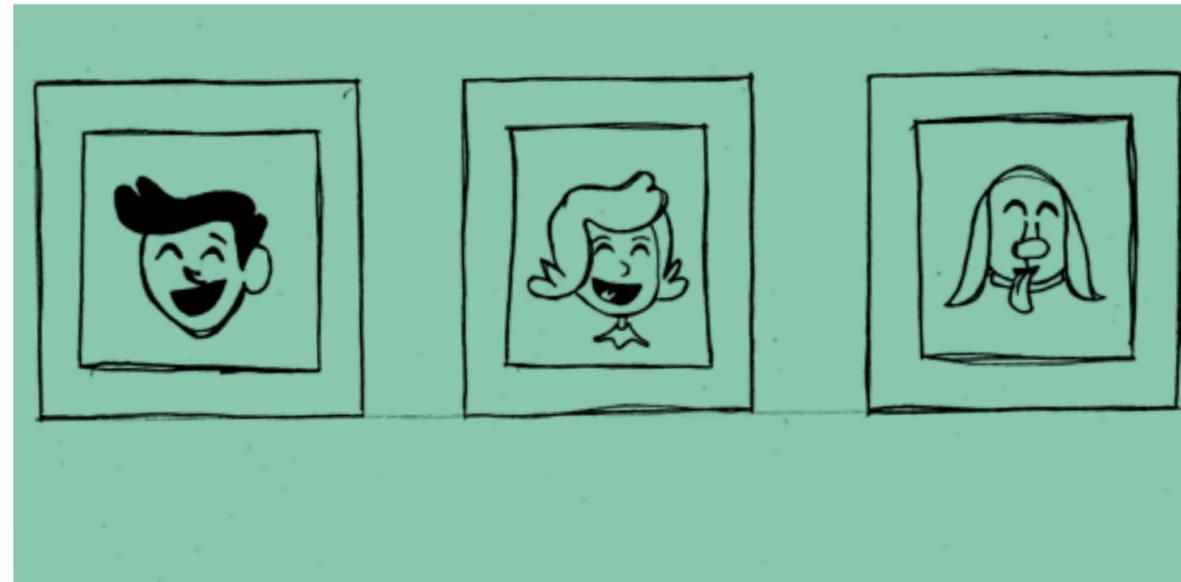
## BOCETOS FINALES - ESCENAS Y ELEMENTOS



Se crearán varios escenarios para el video instructivo del producto, cada uno contará con su respectivo entorno, personajes que realizarán las actividades correspondientes en cada escena y los elementos que acompañan estas actividades, que

como se describía en el capítulo anterior, poseerán la cualidad de metáfora gráfica para hacer mas llamativa la transmisión de la información

## BOCETOS FINALES - ÍCONOS



FRANCO

CLARA

FIDEL

Posterior a la definición de los personajes, se realizó la bocetación de tres íconos que representaban los tres personajes.

Siguiendo las mismas características gráficas se logró obtener estos elementos que servirían como objetos representativos dentro de la interfaz. Los bordes desuniformes con los que se había trabajado los rasgos ilustrativos de los personajes

también están presentes, conservando el sistema gráfico con el que se inició.

## BOCETOS FINALES - GUIÓN

Para determinar el guión textual y gráfico que tendrá el video de enseñanza, se analizaron los resultados obtenidos en el primer capítulo, evaluando los temas de relevancia para el área empresarial a la que va dirigido el producto, obteniendo como resultado el tema de la seguridad informática, se dió paso a un guión con la historia de una casa, que resguarda la información de la empresa y otros elementos relacionados, en donde los personajes son los que realizan las actividades que se requiere enseñar y señalan varios conceptos básicos e importantes del tema.



## 3.2.2 DISEÑO FINAL

### LOGOTIPO



A hand-drawn sketch of the word "Aprender" in a cursive, handwritten style. The letters are connected and have a fluid, organic feel. The 'A' is particularly prominent, with a sharp peak and a long, sweeping tail that curves under the 'p'. The rest of the word follows in a similar, slightly less connected script.

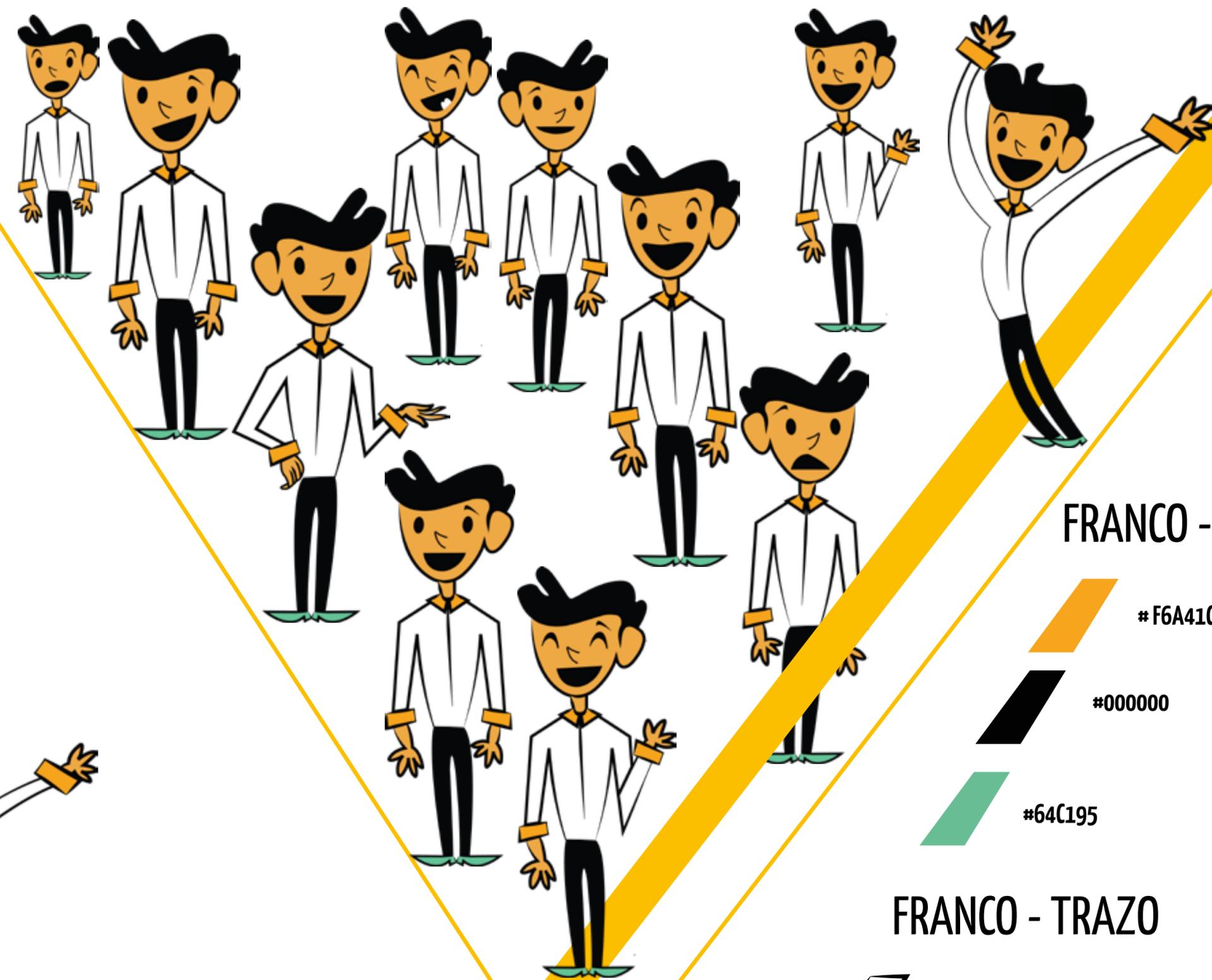
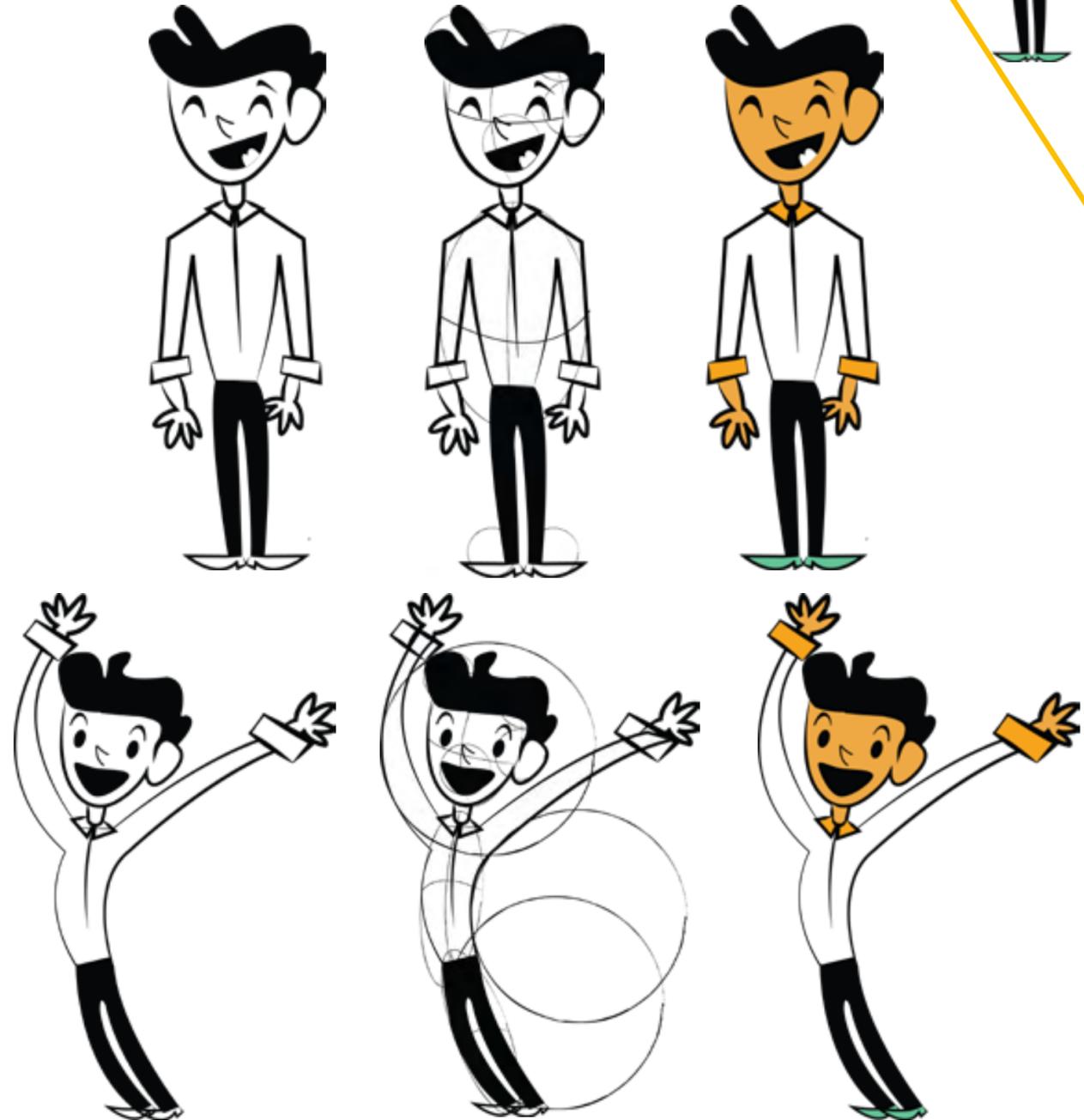
La marca que representará a la capacitación interactiva surge de una serie de ideas que tienen relación al contexto del aprendizaje laboral unificado con la gamificación. Después de analizar cada idea, la palabra APRENDER quedó como propuesta final, siendo esta una idea clara del proceso que se lleva a cabo a través del producto.

La propuesta del logotipo es la palabra APRENDER expuesta con una tipografía sanserif, modificada en las terminaciones y en la letra p con la simulación de un foco, que comunica innovación, una buena idea o algo atractivo en medio de todo lo común.

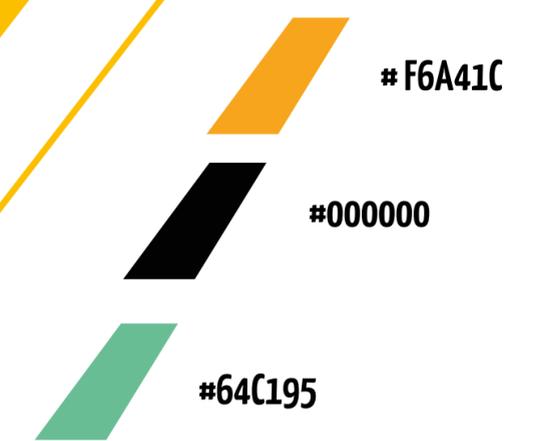


# PERSONAJES

## FRANCO



## FRANCO - CROMÁTICA

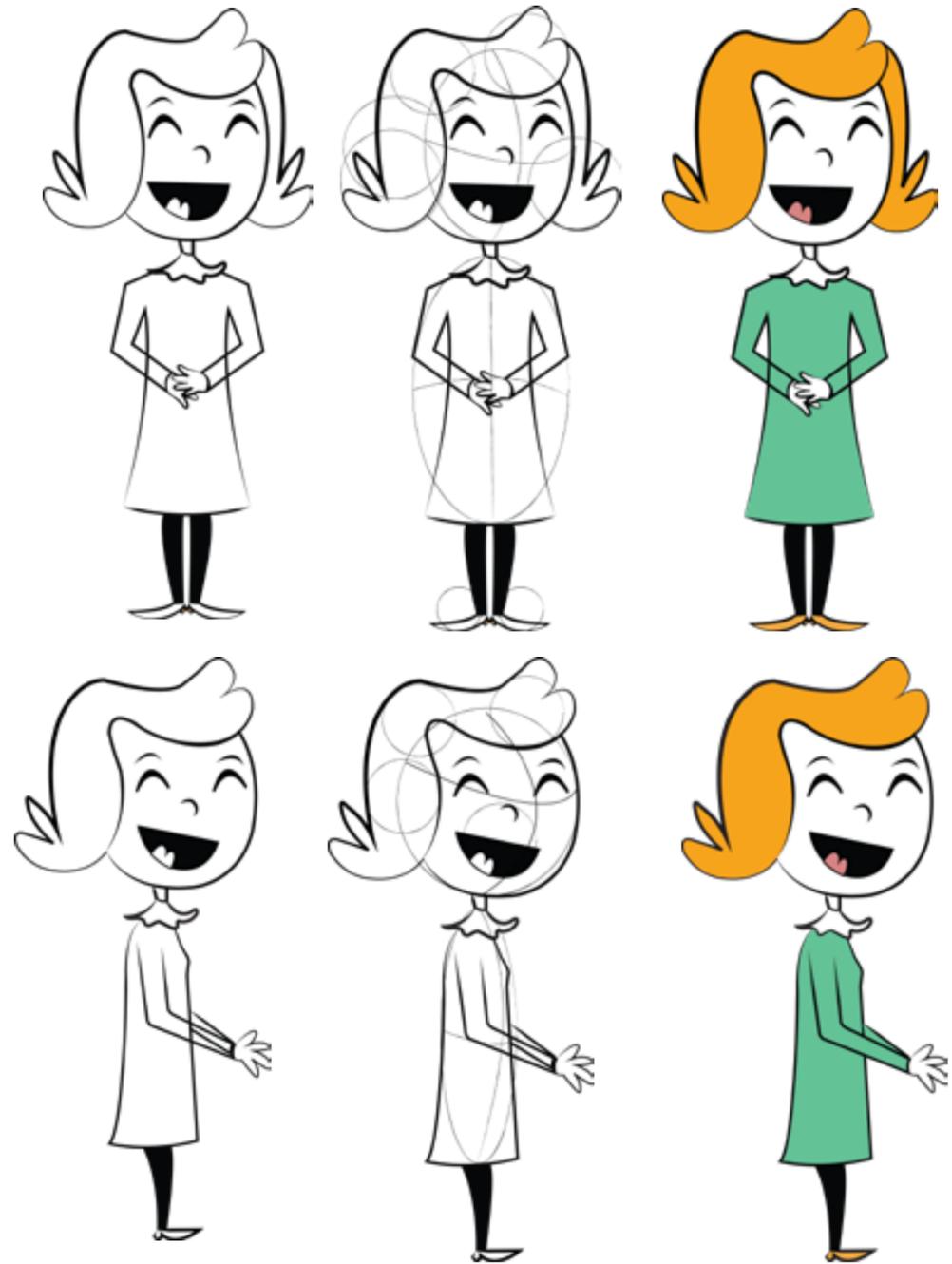


## FRANCO - TRAZO



# PERSONAJES

## CLARA



## CLARA - CROMÁTICA

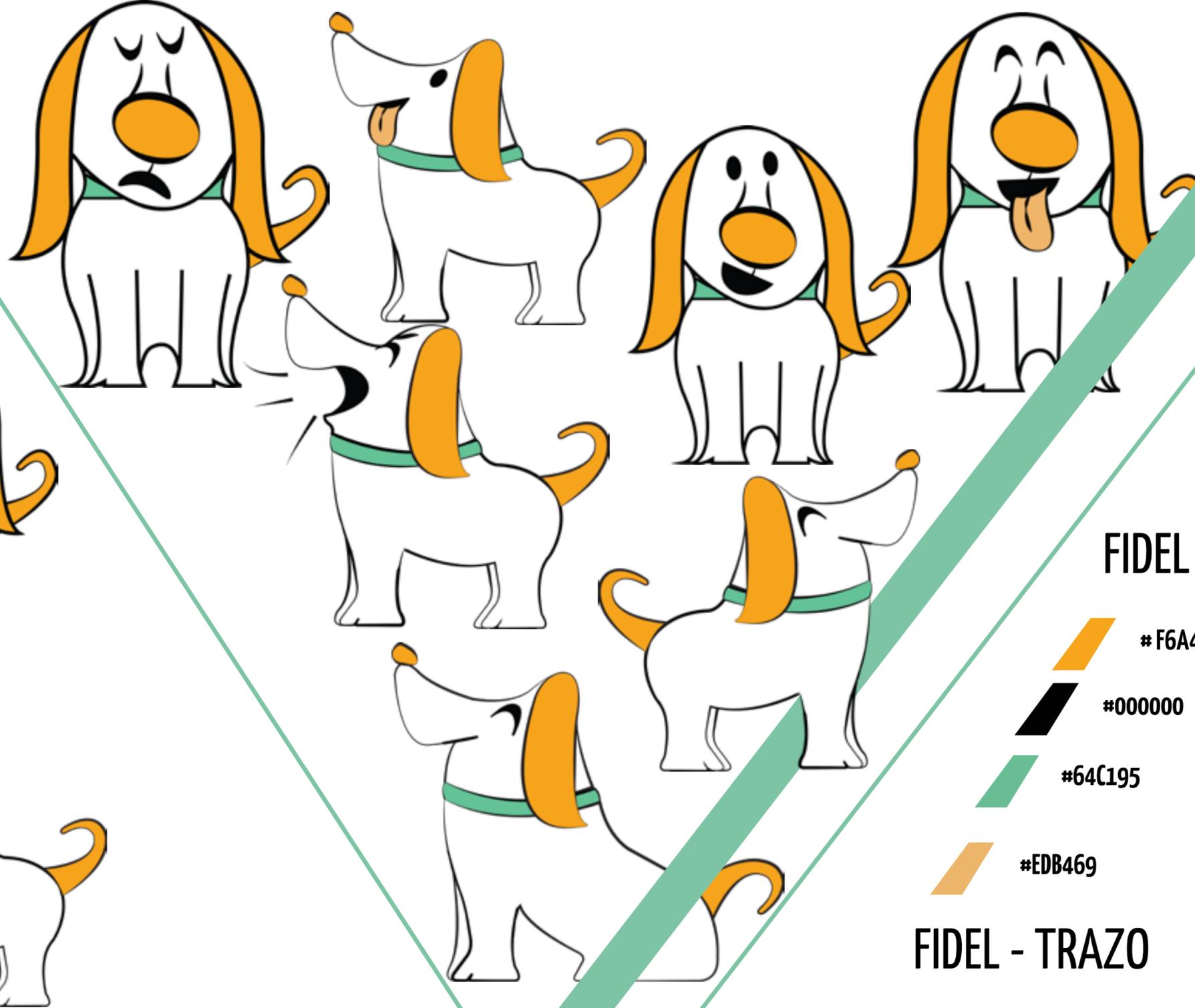
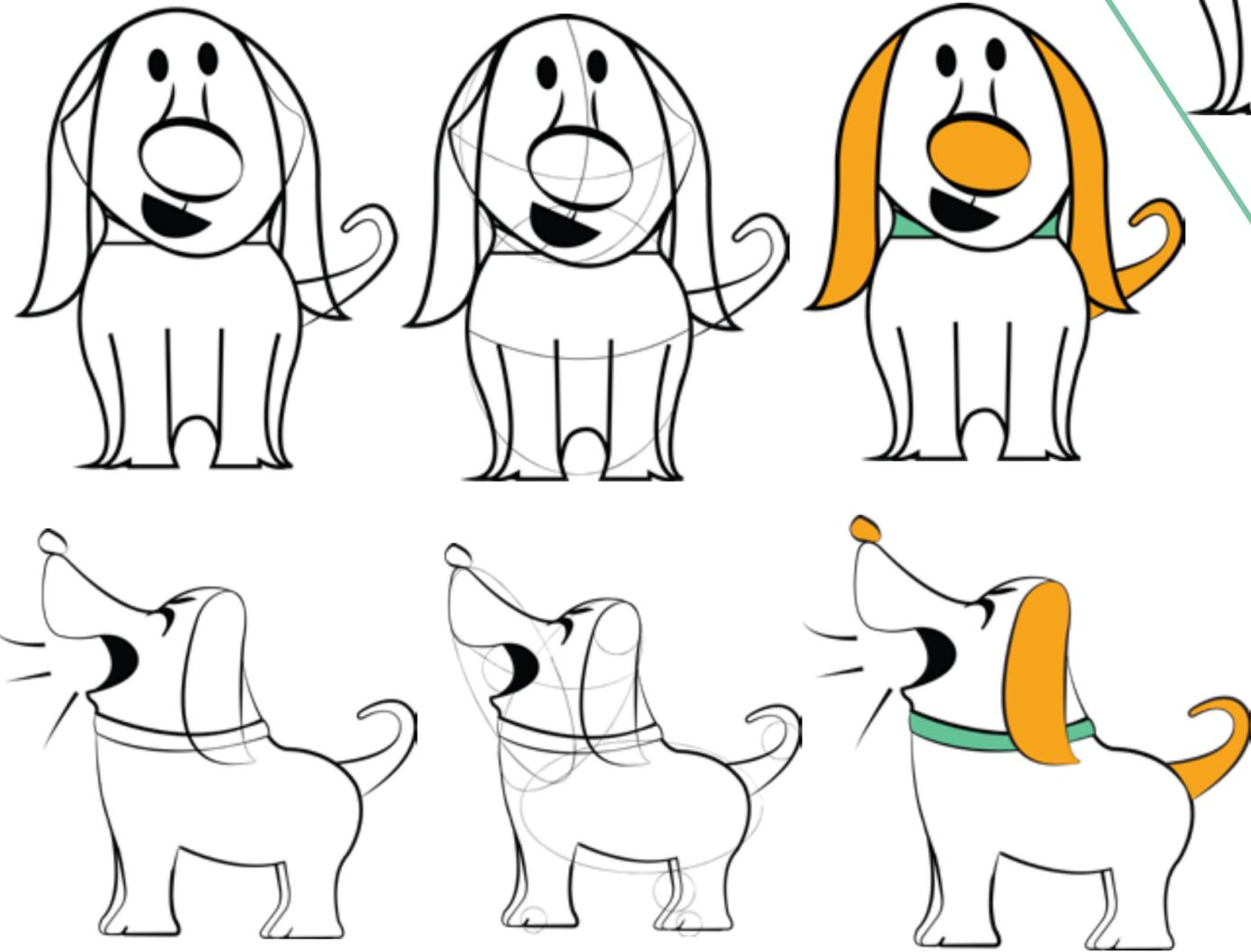


## CLARA - TRAZO



# PERSONAJES

## FIDEL

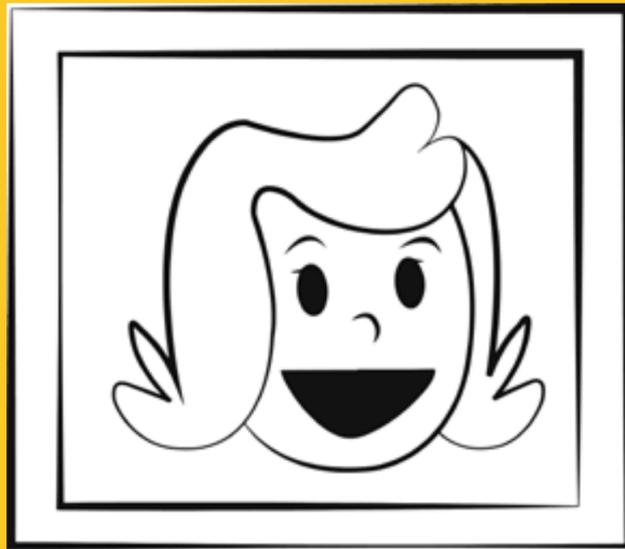


## FIDEL - CROMÁTICA

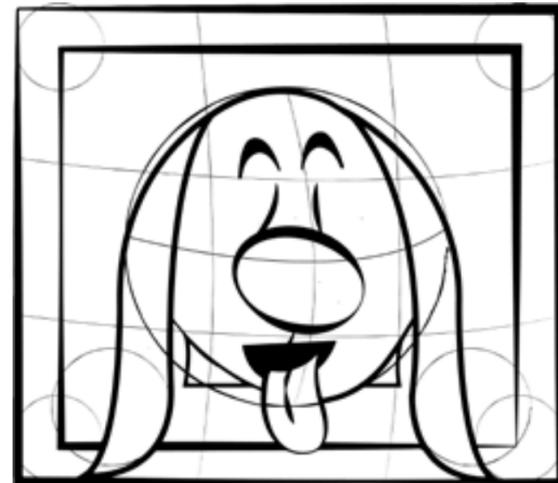
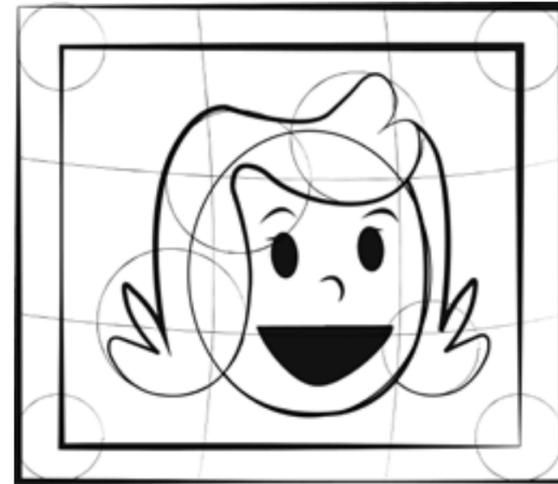
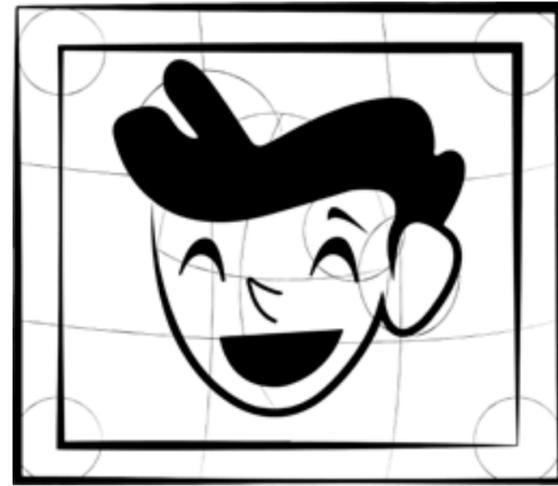


## FIDEL - TRAZO





## ÍCONOS



El sistema gráfico que se siguió para obtener estos tres íconos, fue desde la misma perspectiva de los personajes; manteniendo el sistema cromático y el estilo gráfico.

## ÍCONOS - CROMÁTICA

### ÍCONO FRANCO



#000000



#F6A41C

### ÍCONO CLARA



#000000



#F6A41C



#64C195

### ÍCONO FIDEL



#000000



#F6A41C



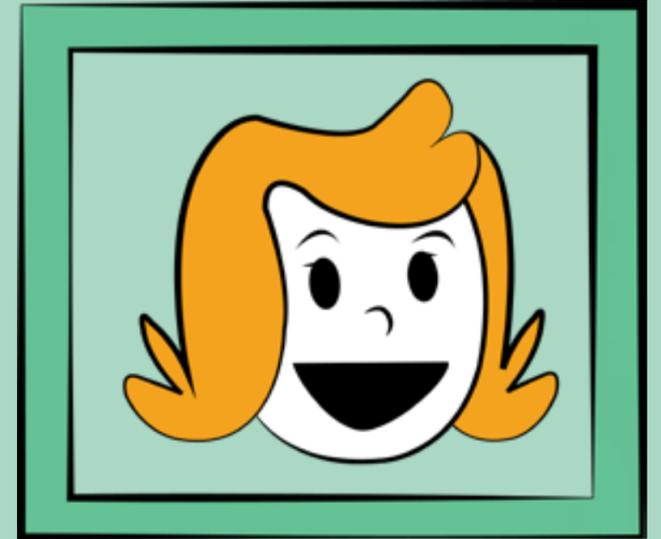
#EDB469



#64C195



ÍCONO FRANCO



ÍCONO CLARA



ÍCONO FIDEL

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO

El video instructivo que inicia la capacitación cuenta con un guión previamente elaborado, basado en el tema elegido; y a partir de esto se desarrolla el storyboard que ayudó a organizar de mejor manera la información descrita en el guión.  
(Ver anexo #3)

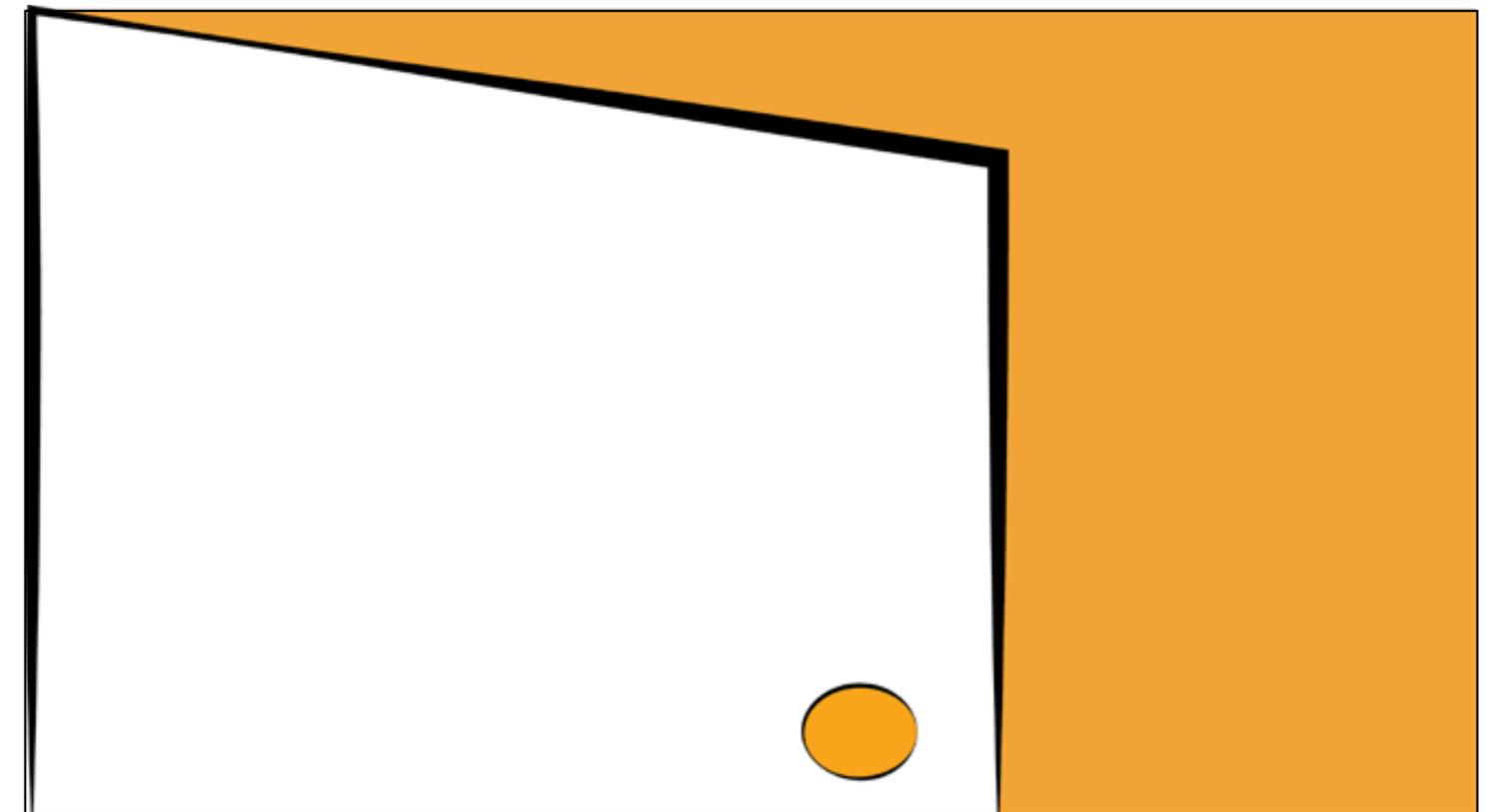
Este instructivo fue desarrollado con los elementos creados mediante vectores y posterior, se realizó la animación del mismo con el programa de Adobe After Effects.



### GUIÓN ESCENA 1

**FRANCO:** Hola yo soy Franco Segura y vivo aquí, en la Casa de la Información, en donde se reciben todos los datos importantes de tu empresa, y los mantenemos seguros. Te enseñaré todo lo que pasa aquí dentro, acompáñame.

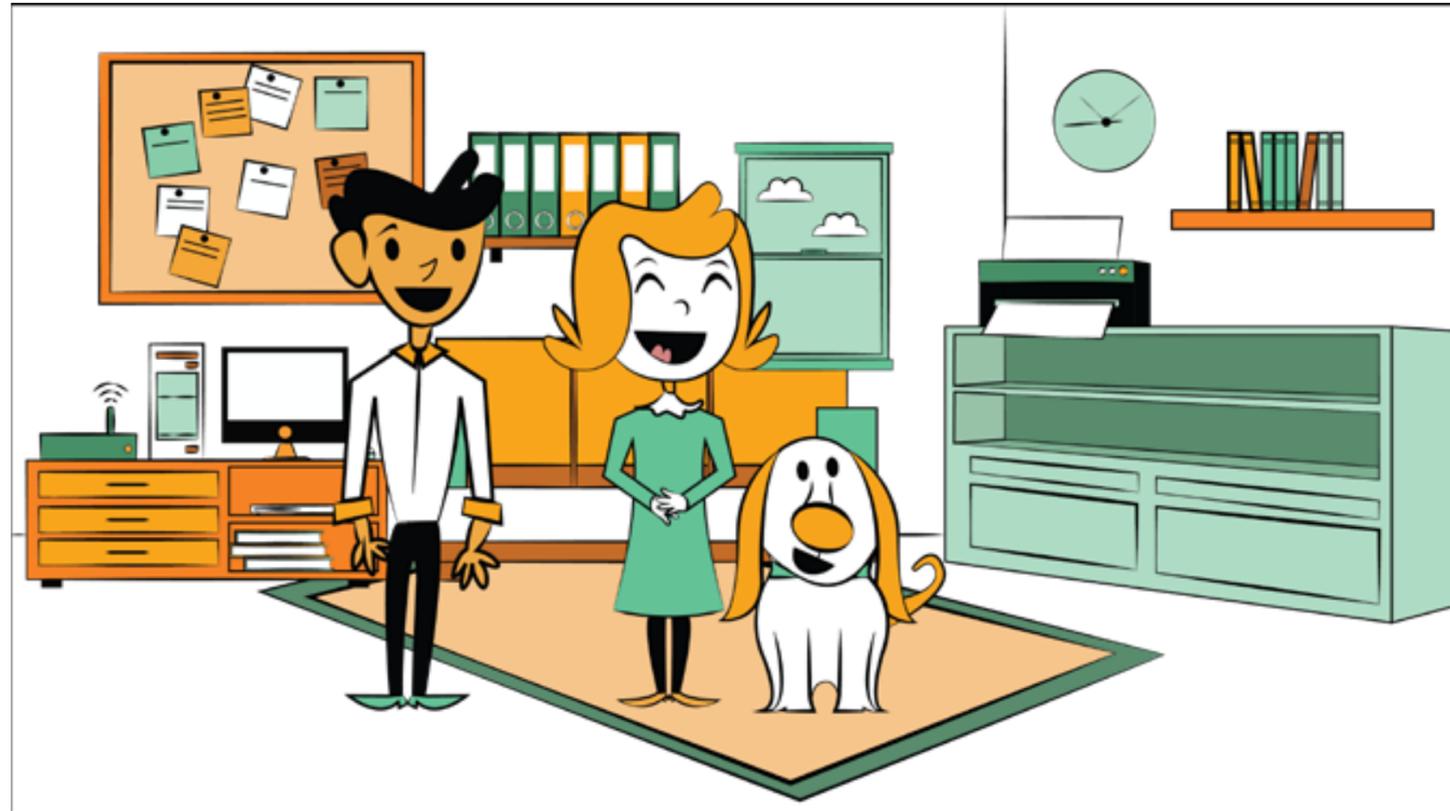
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 2

Int. (Puerta se abre)

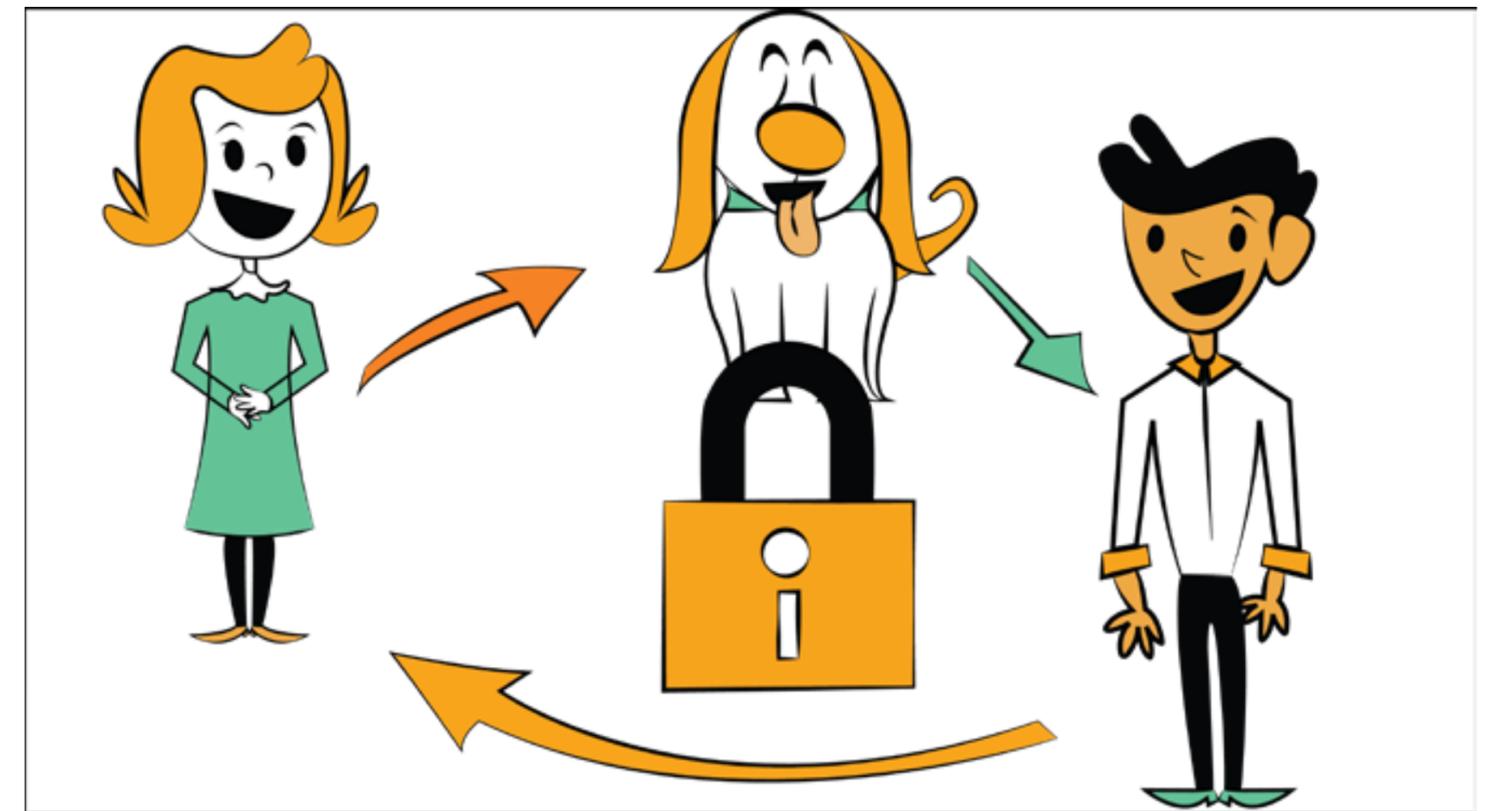
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 3

**FRANCO:** Ella es Clara mi compañera y él es Fidel, nuestro guardián, los tres estamos comprometidos en el cuidado de todo el equipo de la casa, y también de la información que tu empresa nos confía.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 4

**FRANCO:** A pesar de tener varios cargos en la casa todos colaboramos para la seguridad de la información.  
**CLARA:** ¡Así es, pues la mayor amenaza en esto es la falta de conciencia!

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 5

FRANCO: Tenemos cinco aspectos importantes en la Casa de la Información.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 6

FRANCO: Instalación de antivirus.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 7

FRANCO: Instalación de programas originales.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 8

FRANCO: Un sistema de respaldo de información.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 9

FRANCO: No revelar ninguna contraseña por supuesto.

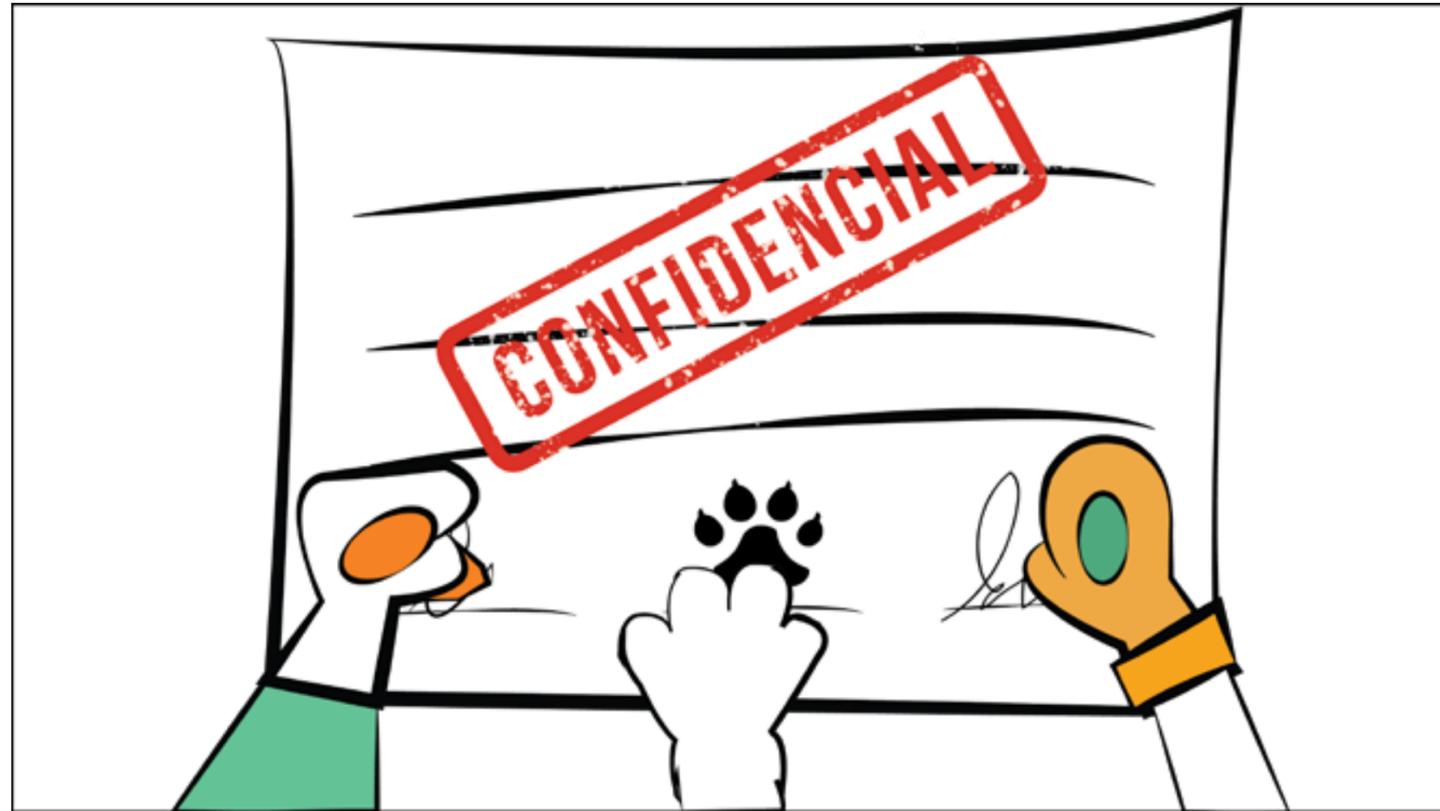
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 10

FRANCO: Y la firma de acuerdo de confidencialidad.

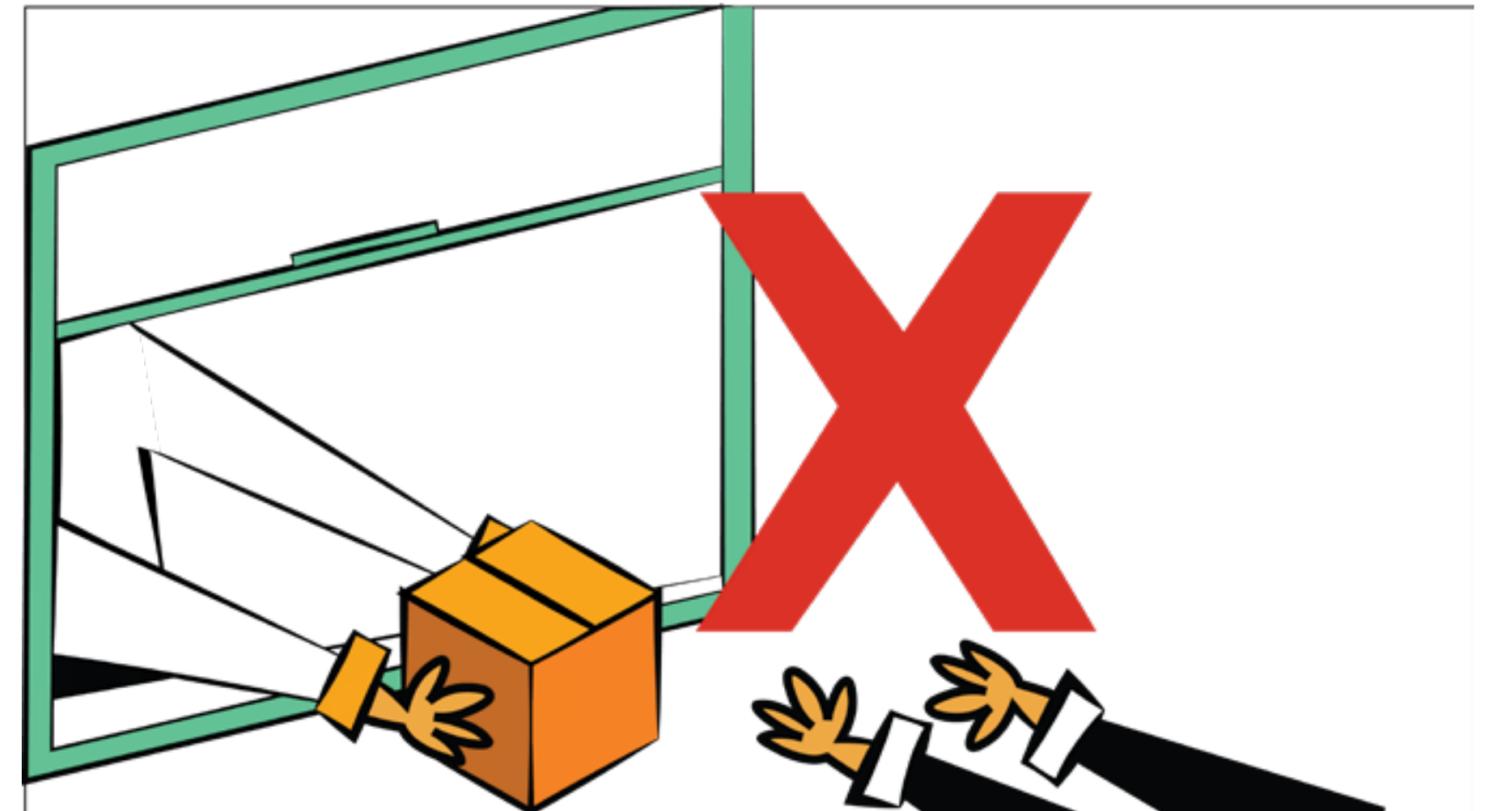
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 11

FRANCO: El acuerdo de confidencialidad lo firmamos todos los que estamos relacionados con la empresa.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 12

FRANCO: Pues dice que no se puede transferir archivos o información a personas externas.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 13

FRANCO: A demás el objetivo, es apoyar el sistema de gestión de seguridad de información.

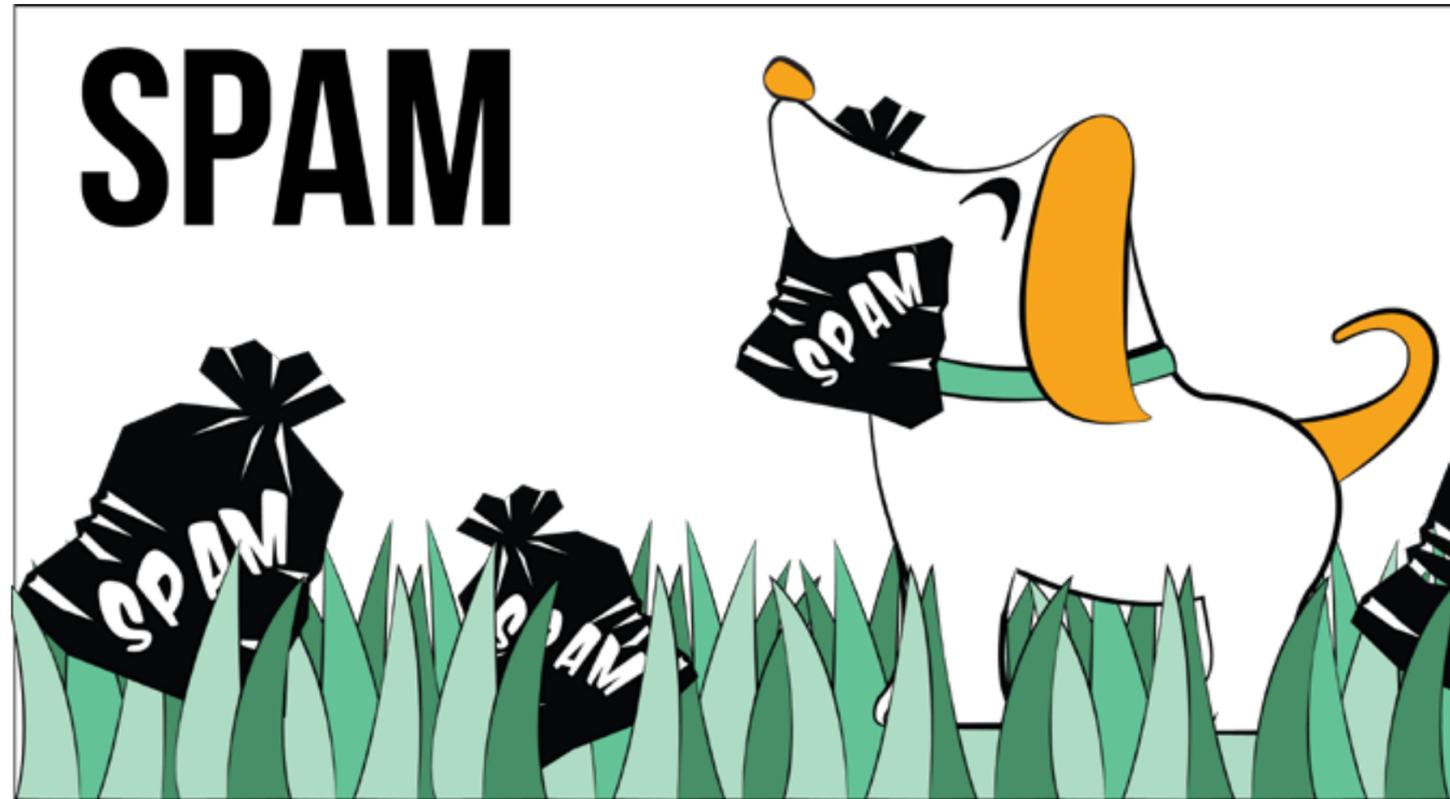
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 14

FRANCO: Pues, las leyes del Ecuador dicen que la divulgación y utilización fraudulenta serán sancionadas con cárcel de tres a seis años.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 15

FRANCO: Aquí en la casa de la información Fidel es quien se encarga de recoger los SPAM, que son los correos basura.

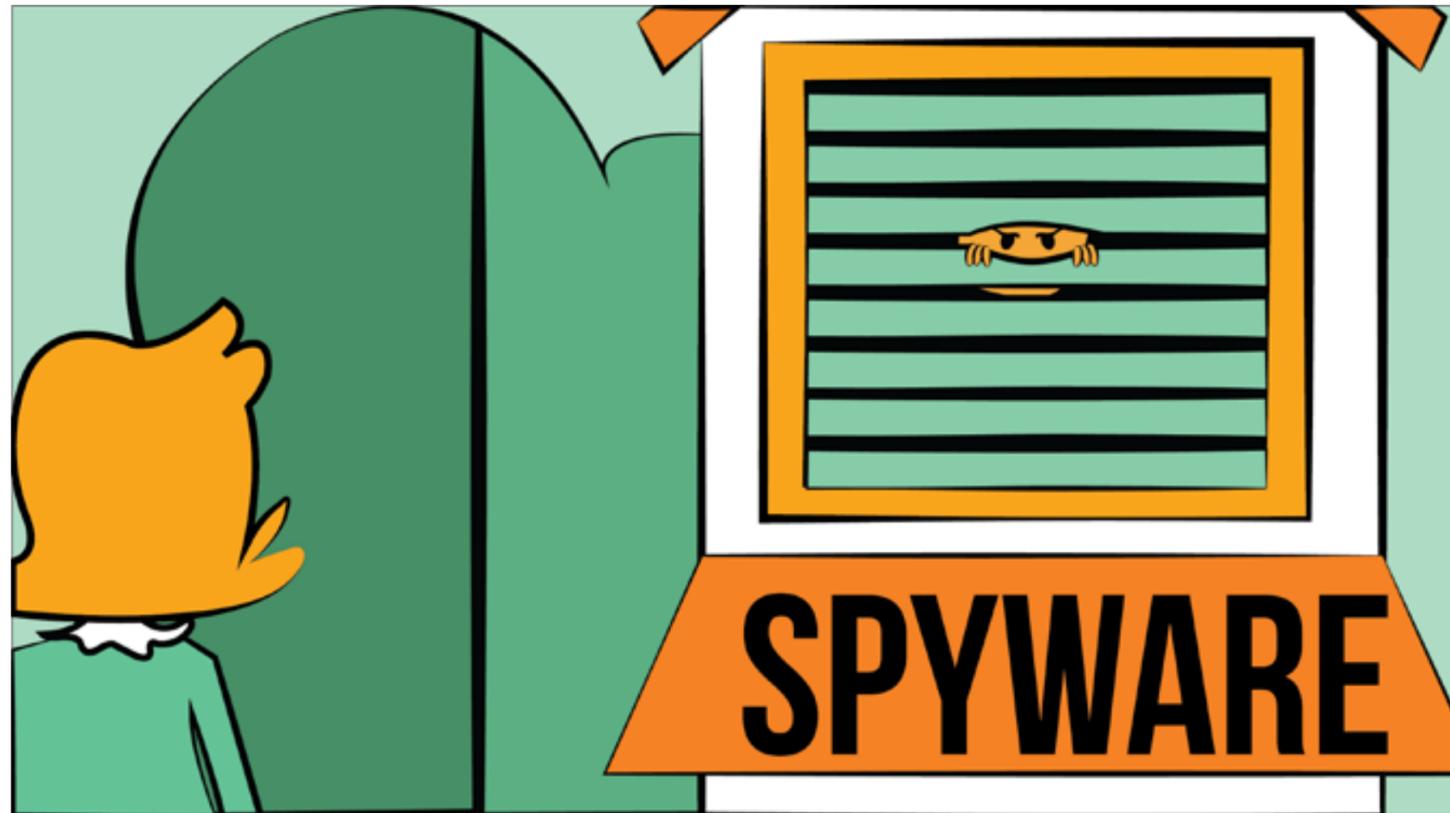
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 16

FRANCO: Y ahuyentar al ladrón informático del barrio el Hacker.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 17

FRANCO: Mientras Clara vigila muy bien a nuestro vecino que es un espía malicioso lo llamamos Spyware.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 18

FRANCO: Y yo, realizo las transiciones bancarias y otros procesos que requieren cuidado con la "s", del http.

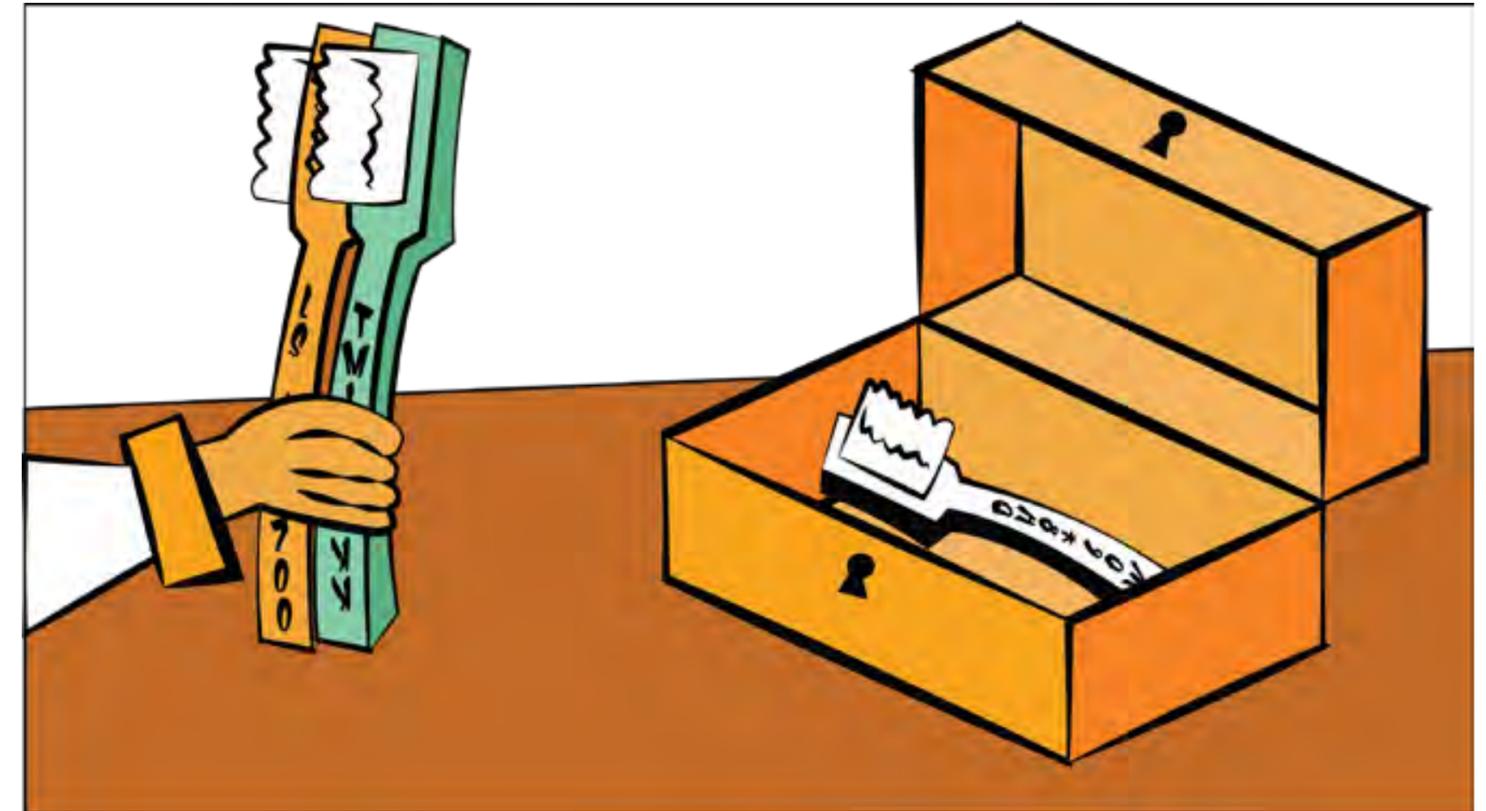
## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 19

FRANCO: La "s" significa seguridad, ¡no lo olvides!

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 20

FRANCO: Así como también mantengo a salvo nuestras claves de usuario, que son como cepillos de dientes, muy personales, y contienen letras números y caracteres.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 21

FRANCO: ¡Recuerda que!, los incidentes de seguridad informática ocasionan pérdida de tiempo y de información.

## GUIÓN Y STORYBOARD DEL VIDEO INSTRUCTIVO



### GUIÓN ESCENA 22

FRANCO: ¡Ponte las pilas! y acuérdate de todo lo que vimos. ¡Hasta pronto!

## TIPOGRAFÍA

La tipografía es un aspecto muy importante en el desarrollo de la interfaz del producto, pues mediante el texto, el usuario puede asimilar la información y captar las órdenes que se dan. Para una interfaz cuyas cualidades son el ahorro de tiempo y agilidad en un proceso complejo como es el capacitar a los empleados de una empresa, la tipografía necesita ser clara y

concisa, características específicas de las familias tipográficas SanSerif.

Se utilizarán dos tipografías palo seco para otorgarle mejor legibilidad al usuario, BEBAS NEUE y CHAMPAGNE LIMOUSINES.

**BEBAS NEUE BOLD**  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

BEBAS NEUE BOOK  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

BEBAS NEUE LIGHT  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

**Champagne & Limousines Bold**  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

Champagne & Limousines Regular  
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ  
1234567890

**BEBAS NEUE:** Tipografía sanserif que se utilizará para dar relevancia a avisos, órdenes e información dispuesta en los juegos, botones, etc. Su tamaño variará entre 30 a 65 puntos.

**CHAMPAGNE LIMOUSINE:** Esta tipografía se utilizará para textos corridos, otorga gran legibilidad y un atractivo visual para el usuario. De igual manera su tamaño variará entre 30 a 65 puntos.

## OBJETO DE TESTEO - JUEGOS DE ASOCIACIÓN DE CONOCIMIENTO

Posterior a la fase del instructivo, sigue la comprobación de conocimientos, para esto se ha analizado la teoría de los tipos de juegos, como resultado se han escogido los juegos de asociación de conocimiento, mucho más aptos para este tipo de procesos y más aún dirigiéndose a un público adulto.

Se ha elegido a la trivia como primer juego, en la cual saldrán preguntas aleatorias al seleccionar uno de los tres íconos con los personajes; y el crucigrama, será sencillo, se utilizarán conceptos dados en el video instructivo que requieran de preguntas cortas y concretas, junto a la orden de cada palabra estará dispuesta la metáfora gráfica del instructivo, como recordatorio para el usuario.

## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO



La actividad inicia con la invitación que hace el personaje guía al usuario para que inicie la trivia, el botón que comanda el principio del ejercicio y la animación de una figura enfatizando el ícono de la trivia.

## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO



Posterior a la pantalla anterior, aparecen los íconos de los tres personajes de la historia del video instructivo, y el aviso de seleccionar uno de ellos para continuar a las preguntas aleatorias que el usuario contestará de manera rápida, todas

estas preguntas serán acerca de la información que el instructivo le otorgó a la persona que está capacitándose.

## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO

**¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD?**

- 1. IMPEDIR TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS E INFORMACIÓN FUERA DE LA EMPRESA
- 2. APOYAR AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE INFORMACIÓN (SGSI)
- 3. CUMPLIR CON EL SISTEMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

**BORRAR** **ENVIAR**

Al seleccionar uno de los íconos mostrados anteriormente, se muestra una pantalla con una pregunta contenida en el banco de preguntas con el que se ha formulado la trivía, todas las preguntas son de respuesta de opción múltiple, y en la parte

inferior, el botón de la orden de borrar respuesta para repetir, y enviar cuando ya se ha respondido.

## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO

**¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD?**

- 1. IMPEDIR TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS E INFORMACIÓN FUERA DE LA EMPRESA
- 2. APOYAR AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE INFORMACIÓN (SGSI)
- 3. CUMPLIR CON EL SISTEMA DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

**DEBES CONTESTAR A LA PREGUNTA ANTES DE CONTINUAR**

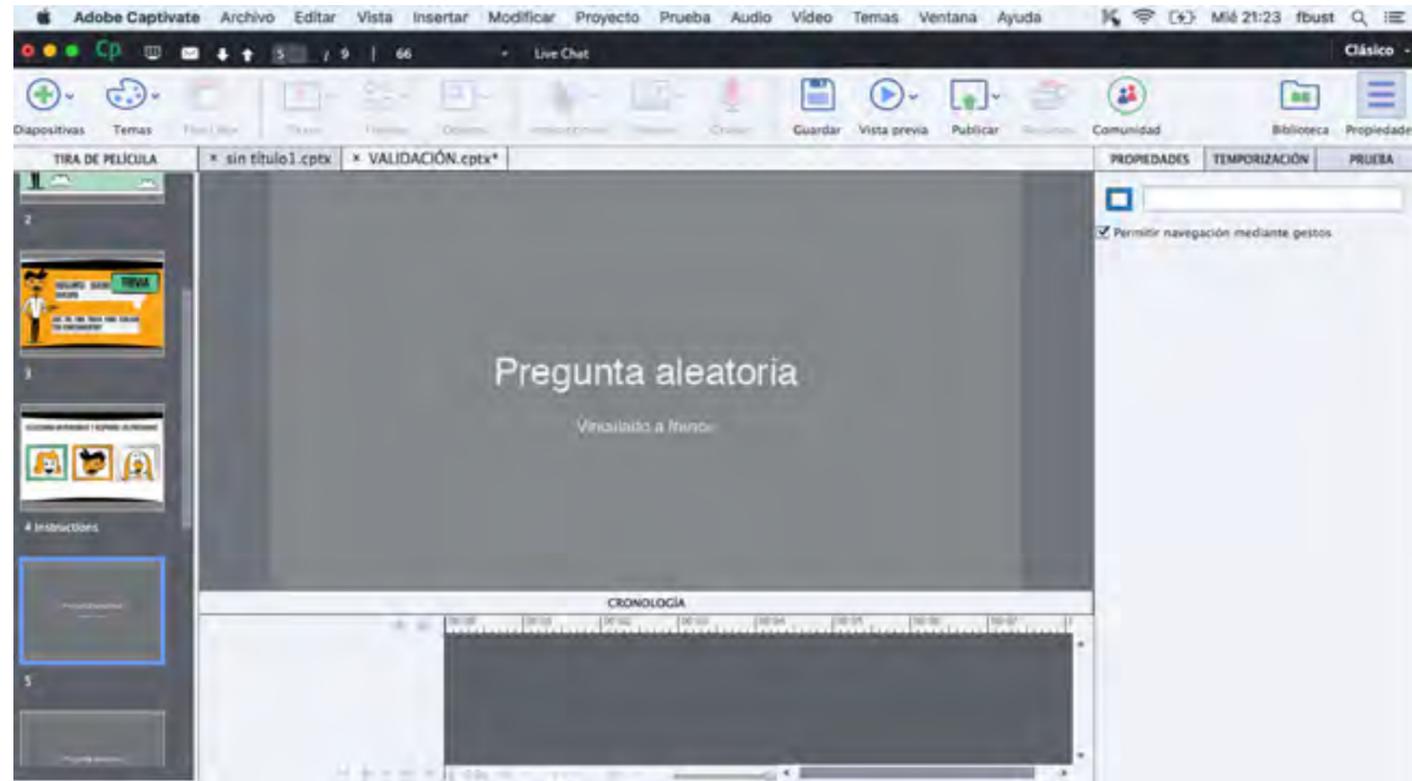
**BORRAR** **ENVIAR**

Siendo el caso que el usuario quiera saltar la pregunta, aparecerá una sugerencia de contestar la pregunta para continuar, siendo este un recurso que obliga a la persona

a realizar cada paso de la actividad de la trivía.



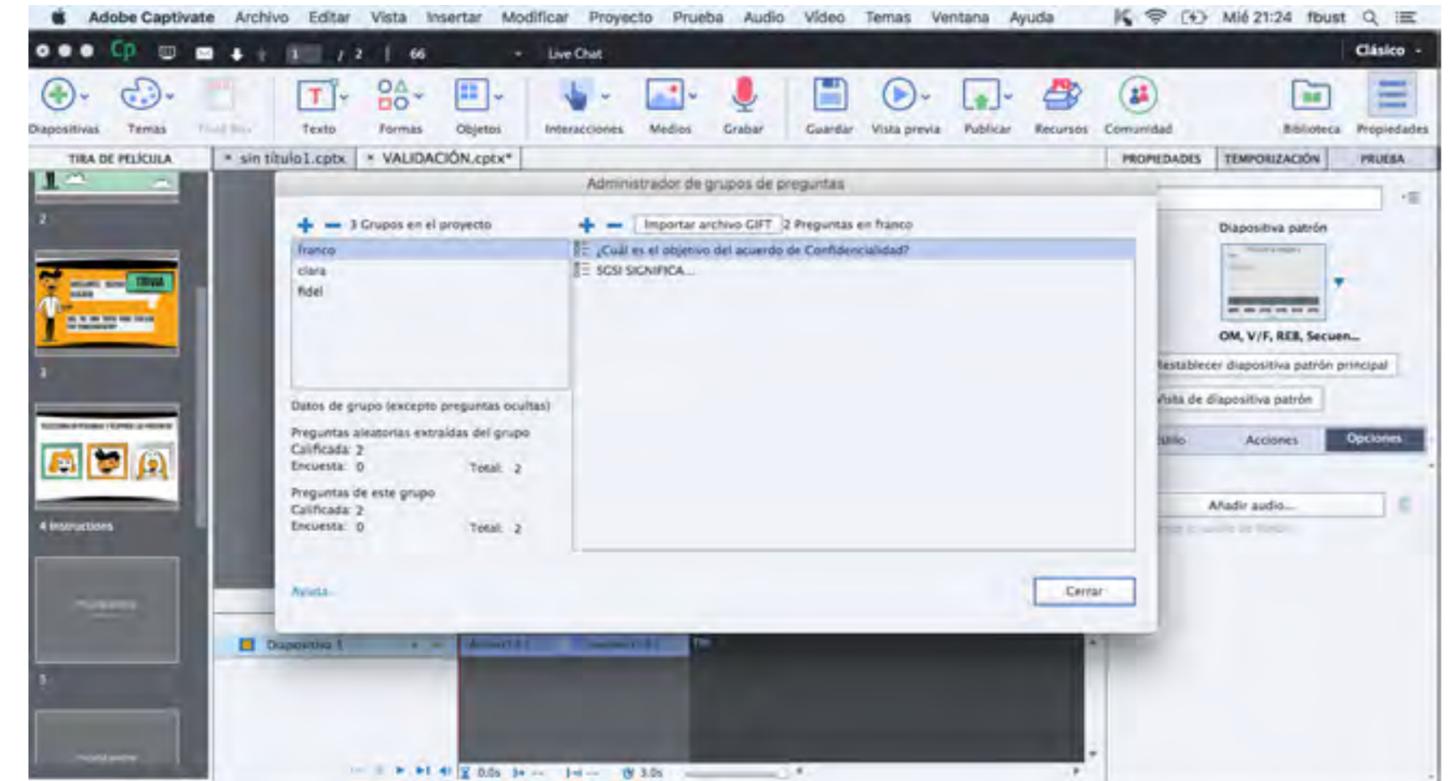
## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Para la creación de las preguntas aleatorias de la trivia, se crea una diapositiva de pregunta aleatoria en la cual se deben modificar las propiedades de los grupos de preguntas, así se puede tener un determinado número de preguntas en cada

grupo de los cuales el programa va escogiendo aleatoriamente cuando el usuario realice su capacitación.

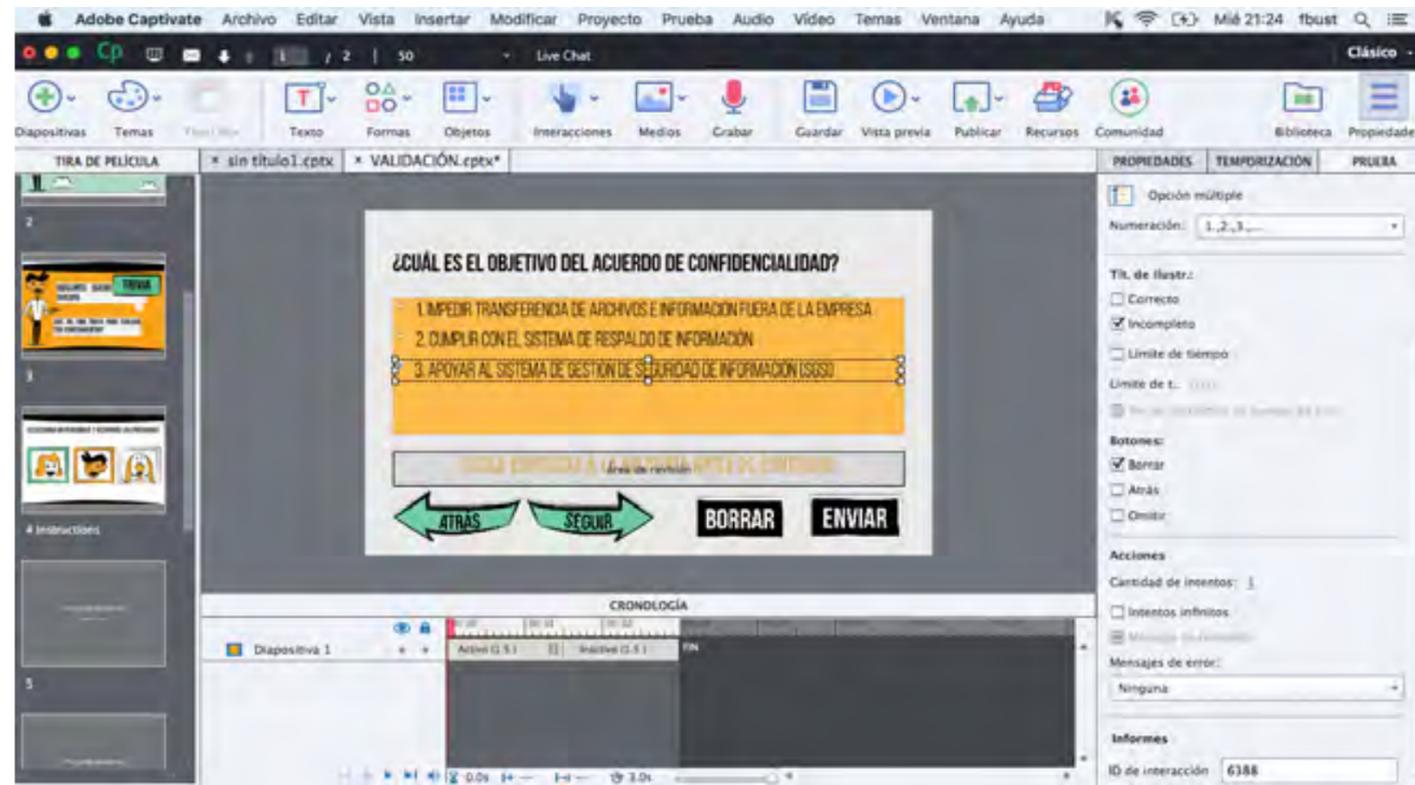
## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Como se mencionaba antes, se deben asignar las preguntas a cada grupo, en este caso los grupos llevan el nombre de los personajes porque la asignación se dirige al ícono

correspondiente, cada uno tiene 2 preguntas de las cuales la trivia elegirá algunas de ellas para mostrarlas a la persona que está capacitándose.

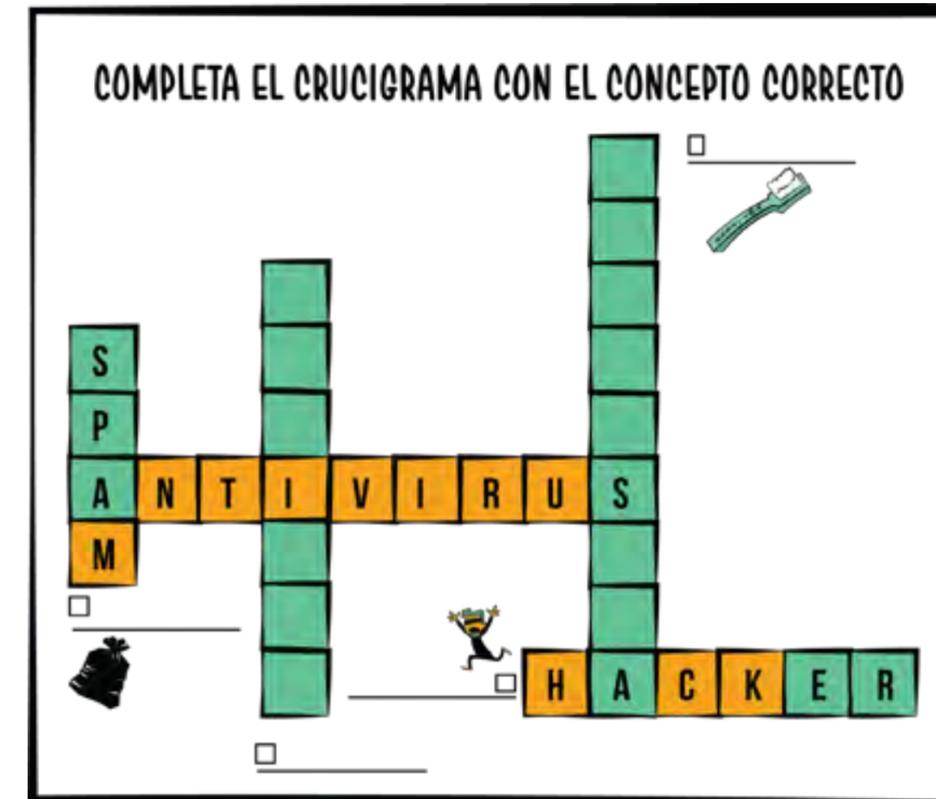
## TRIVIA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Por último, se organizan los elementos en la escena de la pregunta, se selecciona la respuesta correcta para dar el mando de respuesta acertada en el campo de las acciones del sector

de prueba. De la misma forma se asignan las acciones a los botones que se han agregado como: seguir, atrás, borrar respuesta y enviar.

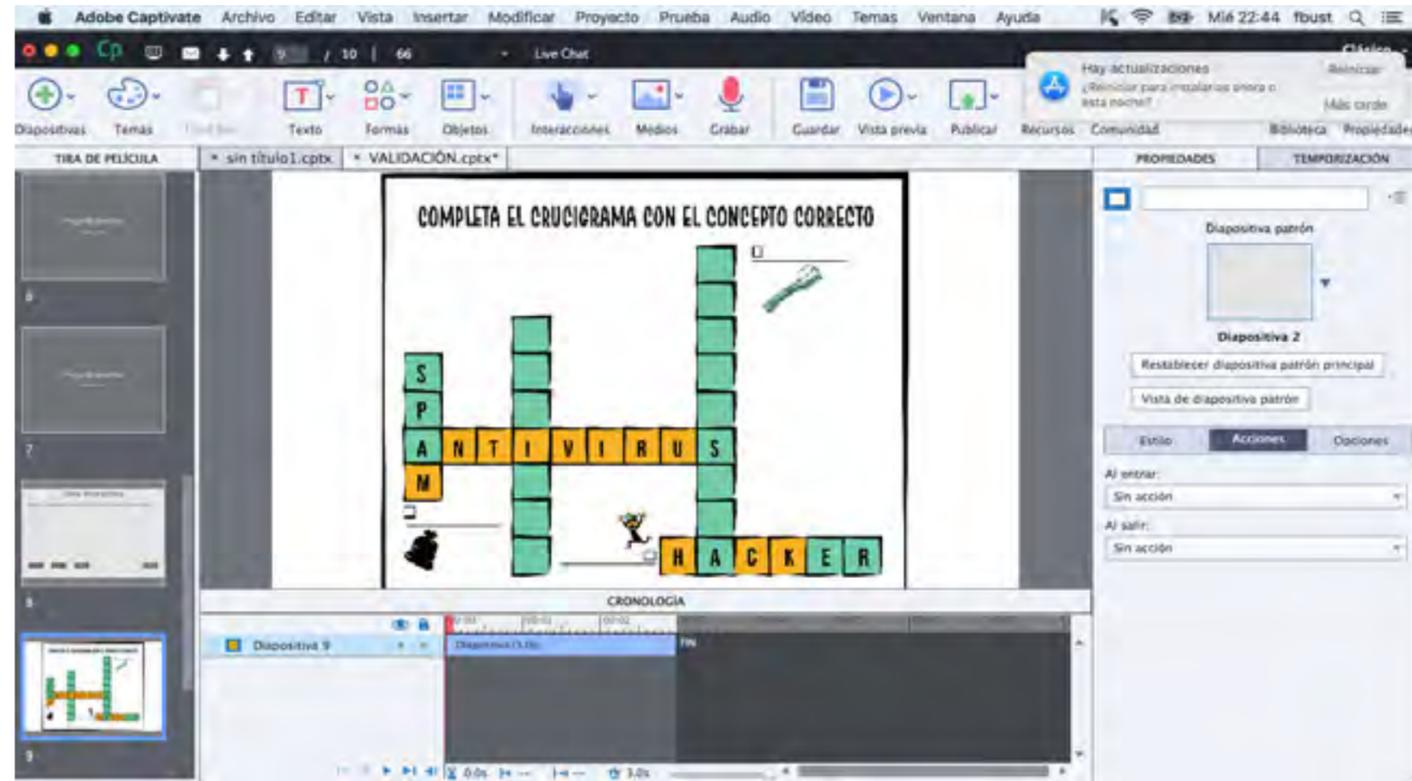
## CRUCIGRAMA- OBJETO DE TESTEO



La pantalla que muestra el escenario del crucigrama es simple, se compone de la figura que contiene las letras del crucigrama, las notas textuales que ordenan al usuario el concepto con el que se deben rellenar los espacios en blanco, y por

último las ilustraciones que son los recordatorios gráficos que acompañan el texto de orden de cada concepto.

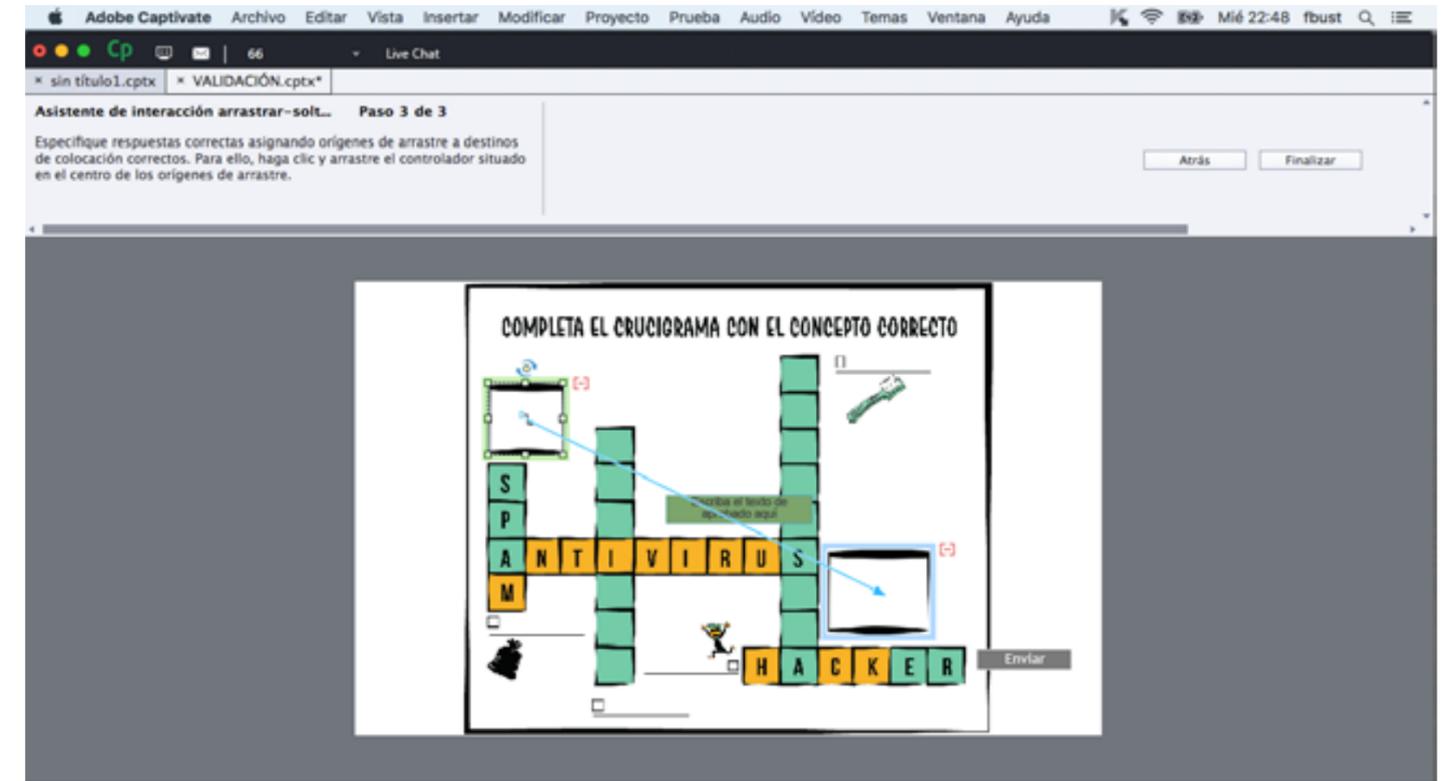
## CRUCIGRAMA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Para iniciar la elaboración del juego del crucigrama, se organiza un banco de respuestas de relleno de espacio en blanco que serán las respuestas que el usuario escriba completando el crucigrama; los objetos que son necesarios para la escena se los coloca desde la biblioteca de Adobe

Captivate y se les da las acciones correspondientes, que se asignarán correctamente en la línea de tiempo que controla toda la actividad de la escena. La organización de acciones de todo el crucigrama es muy similar a la de la trivía, por lo que se muestra de la misma forma la línea de tiempo.

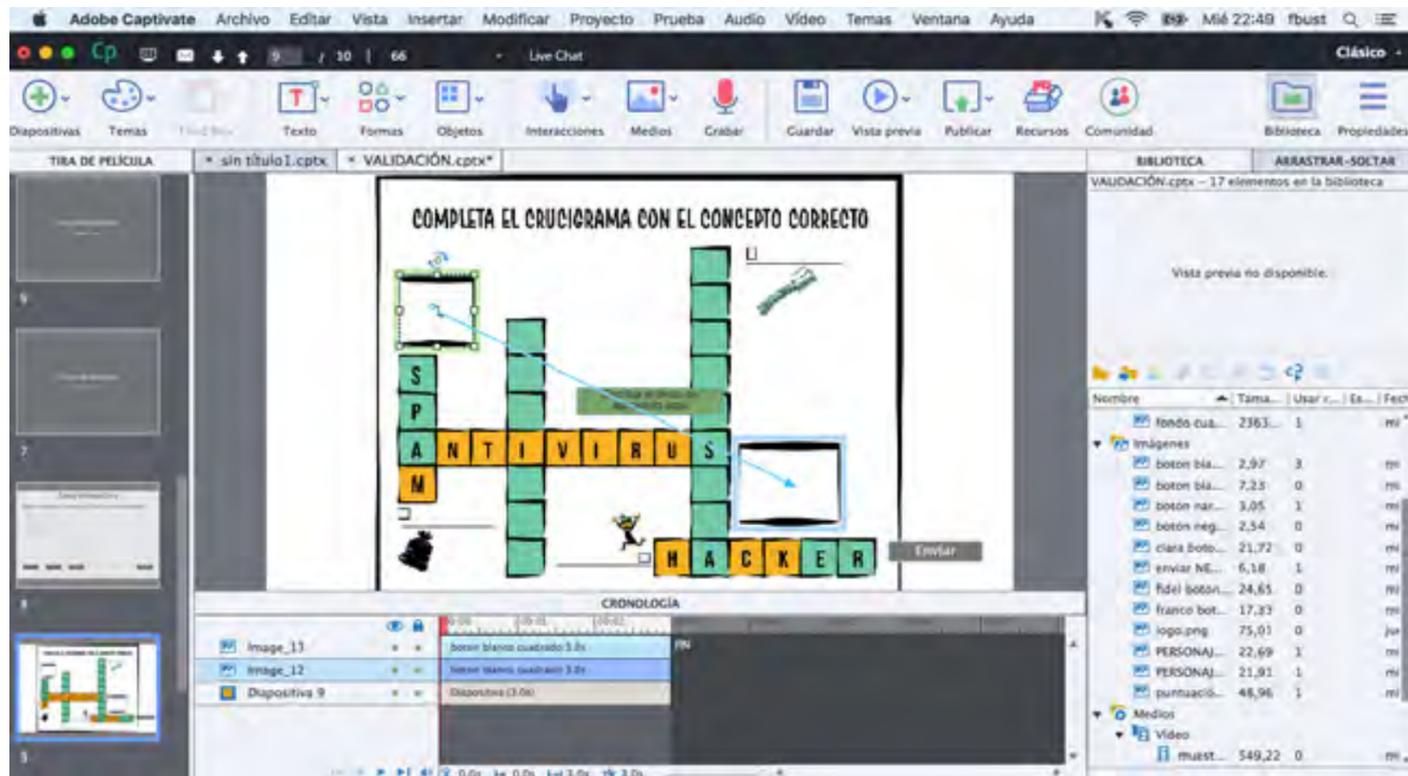
## CRUCIGRAMA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Para que cada zona de relleno tenga correspondencia con el espacio en el que debe albergar la respuesta se inserta una

zona de arrastrar y soltar que determina el programa de Adobe Captivate.

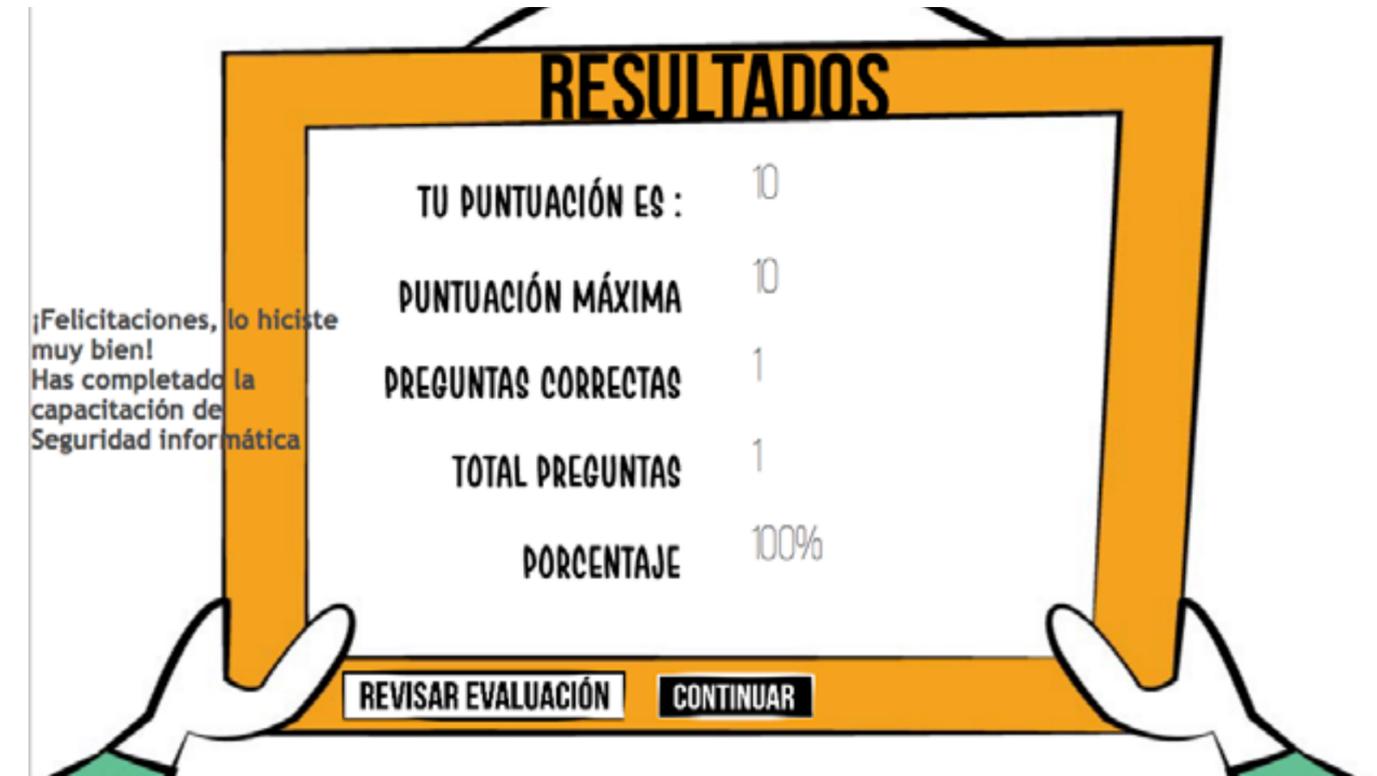
## CRUCIGRAMA - OBJETO DE TESTEO - PROCESO



Por último, se asigna un botón de finalizar para cuando el usuario haya completado todos los campos con todas las palabras de respuesta.

Es importante completar las acciones en todo el crucigrama, pues cada espacio requiere una respuesta.

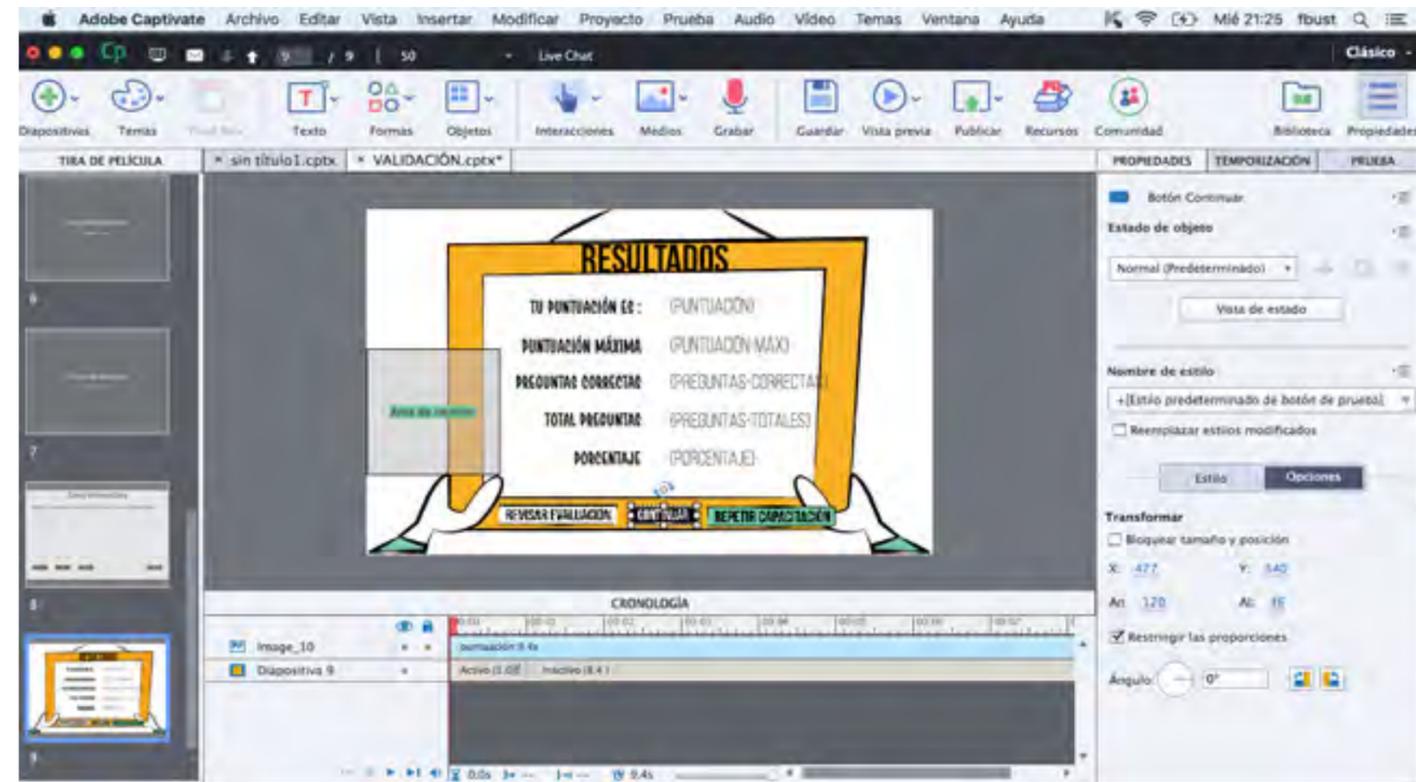
## PUNTAJE - RESULTADO DEL TESTEO



Para la última fase del producto, la puntuación, se sigue el mismo procedimiento que las escenas de los juegos, en donde primero se deben colocar los elementos necesarios y otorgarles acciones respectivamente. El programa de Adobe

Captivate tiene la plantilla de tabla de resultados, pero esta requiere modificaciones en la programación de las acciones para lograr lo que cada elemento debe hacer.

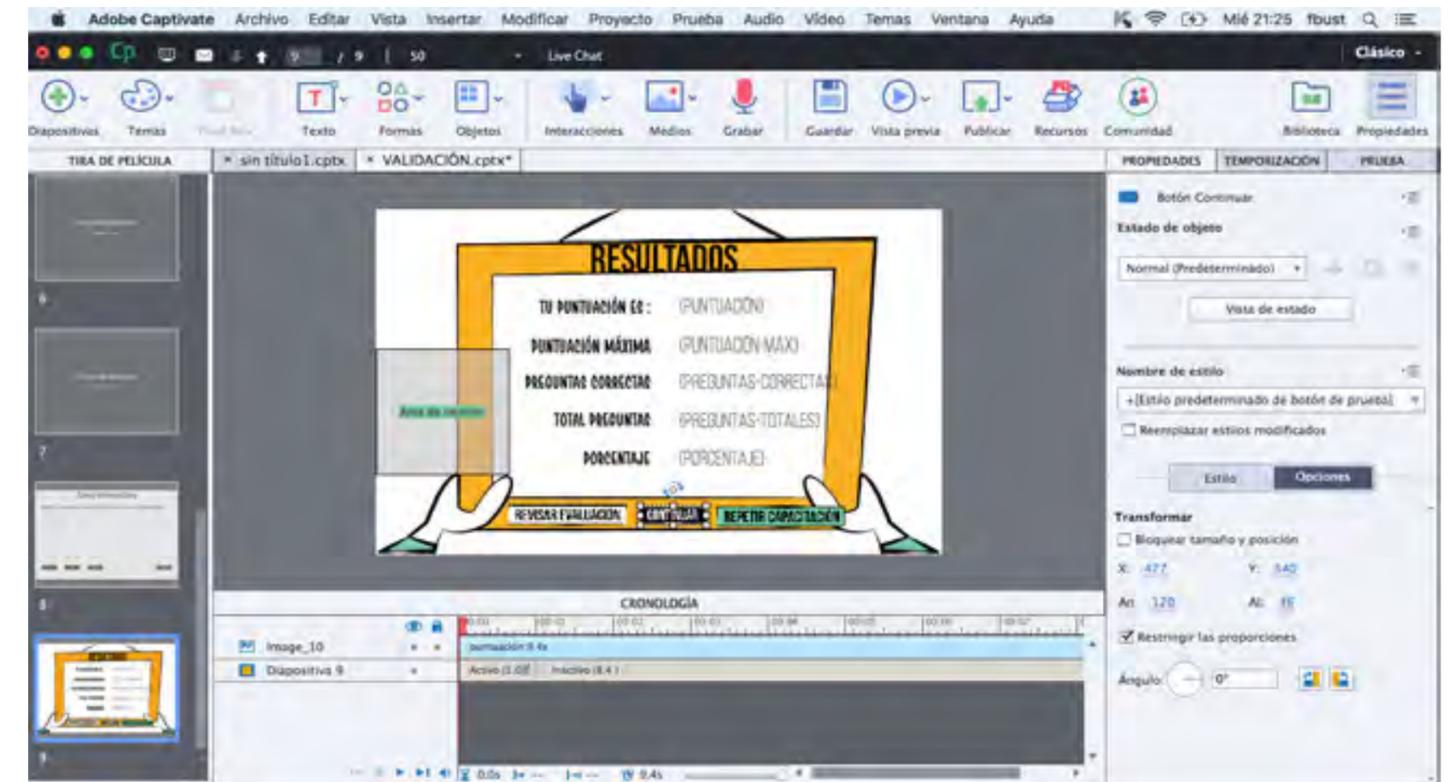
## PUNTAJE - RESULTADO DEL TESTEO



En el área del puntaje se modifican los valores en la programación para delimitar un porcentaje, desde el 70% para arriba el usuario aprueba la capacitación, y un puntaje menor a ese valor, el usuario reprueba la capacitación y debe volver a tomar el curso.

El botón de continuar se ha programado con el fin de que en caso de aprobar la capacitación, al momento de terminarla, el empleado notifique a su jefe que ha tomado la capacitación y la ha culminado con éxito.

## PUNTAJE - RESULTADO DEL TESTEO



Existe también una zona de revisión, la cual está dispuesta con un mensaje de felicitación o desaprobación según sea el caso. También se puede omitir o agregar campos que se requieran en el área de puntaje. Posterior a la culminación de la capacitación, si el jefe ha recibido la notificación, este entregará al empleado que se ha ca-

pacitado una recompensa representativa por haber realizado el curso. Este último paso cumple con todos los aspectos de un proceso que ha sido efectuado utilizando la gamificación.

## *3.3. VALIDACIÓN*

Para desarrollar la fase de validación de la capacitación interactiva fue necesario revisar y analizar una capacitación de la seguridad informática de modo tradicional, que había sido dictada anteriormente en la empresa comercializadora San Remigio, cumpliendo así con uno de los objetivos del proyecto, documentar y analizar los resultados de capacitaciones anteriores.

Posterior a esto, se presentó el producto a una muestra que representaba a los usuarios del producto, empleados del área de TIC de la empresa comercializadora San Remigio.



IMG. 34

### ALEX ORTEGA - 37 AÑOS

Al estar al frente de una capacitación en la que nunca habían sido partícipes, los empleados se cuestionaban si el objetivo del proyecto sería de aprendizaje o solo una actividad de distracción que les estaban ofreciendo para sus tiempos libres en la oficina.

Lo que se busca mediante estos dos pasos, es evidenciar la diferencia de efectividad y ahorro de tiempo para el personal que necesita capacitarse.



IMG. 35

### CRISTIAN CORDERO - 42 AÑOS

Se les presentó la capacitación en las computadoras con las que dispone la empresa, a medida que transcurría el video instructivo, comentaban la efectividad que utilizar metáforas gráficas para hacer alusión a conceptos complejos.



IMG. 36

Se interesaron más por la capacitación a medida que iban avanzando con la trivía y el crucigrama, sin duda se cumplió el objetivo de atraer de mejor manera la atención del capacitado con la evaluación mediante juegos.

Antes de iniciar este proceso con los empleados del área de TIC, se les informó todo el proceso del producto, contándoles que la evaluación se efectuaría mediante juegos de asociación de conocimiento, esto hizo que después de iniciado el video instructivo prestaran total atención a cada detalle que los personajes decían o mostraban.

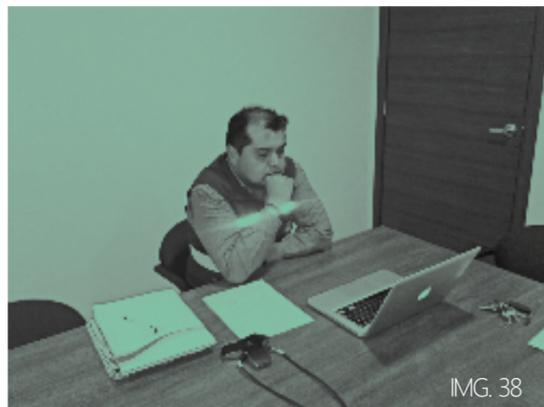
Todos los empleados que fueron capacitados respondieron muy bien a todos los procesos que contiene el producto, muchos de ellos opinaron que es una buena forma de aprender temas de conocimiento amplio, pues se hace menos pesado tomar este tipo de

capacitaciones. También comentaban que los personajes ayudan mucho a contar todos los sucesos importantes que deben aprender, empatizaron muy bien con el personaje guía.



También afirmaron que la interfaz es muy intuitiva y clara, omitiendo explicaciones para efectuar las tareas asignadas. Les pareció muy buena la adaptación de la información de la seguridad informática a una historia, pues dicen que así pueden captar datos mas específicos que cuando un capacitador está presente y habla sobre un tema.

### OMAR VINTIMILLA - 47 AÑOS



Como conclusión del proceso de validación, los empleados del área de TIC estuvieron muy a gusto con este tipo de capacitaciones, mencionando que deberían aplicarse en la empresa con frecuencia, pues todos los elementos del producto captan la atención que se requiere para aprender.

Como recomendaciones para el producto, comentan que se disminuya la animación del personaje guía en varias escenas de la capacitación, pues dicen que de esa forma simula ser un recurso mucho más infantil que un producto dirigido para el público adulto. Así también mencionaban que les parecería mejor agregar mas dinamismo o interactividad en uno de los juegos que de igual manera sea funcional en cuanto al aprendizaje



04

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## *4.1. CONCLUSIONES*

## 4.1 CONCLUSIONES

El objetivo de este proyecto fue mejorar los procesos de capacitación mediante estrategias lúdicas y recursos gráficos acordes al target al que se dirige.

Para la creación de este recurso de capacitación interactiva, se trabajó en diferentes fases necesarias para lograr un producto final satisfactorio. Desde la perspectiva de la contextualización se contempló varios conceptos y teorías que fueron tomadas en cuenta durante todo el desarrollo, pues a pesar de ser un recurso de aprendizaje, el usuario objetivo se resumía a un target adulto.

Tomando el mismo principio del público objetivo, se definieron correctamente los elementos complementarios para el diseño final; abarcando desde la cromática correcta, tipografía, plataforma del producto, hasta el estilo gráfico que fue definido mediante una encuesta al target propuesto.

Con los datos obtenidos en la validación se puede afirmar la hipótesis planteada al inicio de este proyecto, la capacitación presentada a los empleados de la empresa comercializadora San Remigio, causó un impacto efectivo y atrajo toda la atención del personal, llevándolo a atender por completo a los conceptos e información dados a través de este recurso.

Cabe recalcar lo satisfactorio que resultó haber tenido un excelente nivel de respuesta en la fase de la validación, pues los empleados que realizaron el proceso de esta capacitación comentaban lo innovador y atractivo que es adaptar contenidos complejos a medios interactivos como este, por otro lado se rescataba el echo de que sigue siendo un curso de oficina pero lo innovador radica en la interactividad que propone.

## 4.2 RECOMENDACIONES

En base a varias conclusiones realizadas en los diferentes capítulos contenidos en este proyecto, se recomienda investigar minuciosamente acerca de teorías y métodos a seguir de acuerdo al target al que se dirige el proyecto.

Por ser el target el eje central de desarrollo de un recurso de aprendizaje, es recomendable también validar los avances constantemente para no perder la afinidad del público objetivo con el producto.

Y por último analizar las diferencias que se evidencien aplicando este tipo de capacitación y un adiestramiento tradicional.

Es importante comparar el impacto del producto, pues por muy interactivo que resulte para muchos de los empleados de una empresa puede parecer algo obsoleto por estar acostumbrados a un solo tipo de enseñanza laboral.

## 4.3 ANEXOS

### ANEXO 1: ENTREVISTAS

#### Entrevista Rivalino Shaffar

Creador Eazy Game Learning System

#### 1.- ¿De acuerdo a su experiencia en el tema, de donde viene la gamificación en el campo de la educación?

La palabra gamificación no es una palabra que no puedas encontrar en el diccionario. Entonces este campo es muy nuevo y comienza en los Estados Unidos, donde la neurociencia y la búsqueda educacional están más avanzadas que en ningún otro lugar del planeta.

#### 2.- ¿Cuál es el riesgo de aplicar este tipo de sistemas de aprendizaje en las empresas?

El riesgo es solo la diversión. Nosotros necesitamos balance o equilibrio entre jugar y aprender. Entonces el riesgo es que los participantes tienen solo juego y diversión y no aprenden. Es por eso que la gamificación aún necesita un facilitador para asegurarse que el aprendizaje tome lugar.

#### 3.- la gamificación como método de enseñanza, ¿es aceptado por todos o solo por algunas personas?

Bueno, en Indonesia, aun no tiene ninguna resistencia, pues que la cultura del juego esta profundizada, especialmente los juegos tradicionales como las escondidas, juegos de mesa y tres en raya. En Indonesia la tendencia es muy nueva y todavía usamos la gamificación analógica, no como en Estados Unidos en donde los juegos digitales y aplicaciones son más comunes para el aprendizaje usando gamificación.

#### 4.- ¿Cuál ha sido la diferencia que ha podido ver cuando una empresa usa gamificación en las capacitaciones y cuando tiene una capacitación tradicional?

Yo elaboré un sistema de aprendizaje llamado Eazy Game Learning System, es un juego de mesa para cualquier tema que requiera ser aprendido, hasta el momento el juego de mesa tiene una amplia gama de clientes/usuarios, en escuelas y organizaciones.

Los facilitadores o profesores quienes usan este método obtienen más respuestas positivas en cuanto al aprendizaje y la participación de los involucrados. Antes de usar la técnica de gamificación, muchos participantes y estudiantes percibieron la capacitación como aburrida y por tanto no había respuesta ni ganas de participar.

#### 5.- ¿Por qué optar por una capacitación gamificada?

Porque esto incrementa el número de participantes que asisten a la capacitación, aumenta el entusiasmo, participación y obviamente la efectividad en la tarea requerida.

## 4.3 ANEXOS

### ANEXO 1: ENTREVISTAS

Gisela Fejoo

Psicóloga Laboral y Organizacional

1.- ¿Cree Ud. que es importante que una empresa no escatime costos ni tiempo en cuanto a la capacitación de sus empleados?

Bueno eso es obvio, efectivamente sí, que inviertan pero que inviertan bien. Lo que te decía, hay mucha diferencia en la parte pública y privada. Una empresa privada te piensa mucho y te analiza mucho desde en que va a capacitar, cuan necesario es, y a quién vas a contratar o que es lo que vas a contratar para capacitar. Las diferencias son muy grandes en montos con la empresa pública y el criterio que se utiliza, como te digo ahora el tema público se orienta más a utilizar los propios medios del estado para poder capacitar y así bien es muy difícil. Ya más bien temas que no te ofrecen el propio sector público como estas instituciones que te mencioné buscar afuera, buscar otro tipo de capacitadores, operadores. Estos operadores tienen que estar certificados, sean como empresa o personas naturales.

sientan junto al cajero y de a poco le van soltando la caja como quien dice hasta que aprenda a manejar, entonces la capacitación vivencial es también importante; la re-inducción, aquí se habla de inducción pero no se habla de re-inducción. Que es la re-inducción, por ejemplo cuando hay que se yo justamente un cambio de una tecnología o que se yo se hace una re inducción porque de pronto es algo que ya conocen del puesto pero son cosas que tienen que afinar o si hay movimiento dentro de la misma empresa pero a otro puesto, es una re inducción. Y hay otra cosa que no se menciona pero que es importante y que las pocas veces que yo he podido hacerlas ósea es como que tiene impacto también en la gente, ponerle a hacer lo que está haciendo el otro -empatizar laboralmente- exactamente, porque de pronto claro cada uno defiende su espacio y su trabajo pero no dimensiona la importancia del trabajo del otro y cuan complicado puede ser, entonces un poco como hacerles un tour empresarial, un tour institucional en donde cada cierto tiempo les voy, más que rotando pero sí poniéndole a ver qué es lo que hace el otro. Cuando se trata de una corporación o de una institución pública mejor dicho empresa grande incluso es importantísimo eso, por ejemplo si tienen diferentes líneas de negocio(...) y eso se empata mucho con el tema de conocimiento del entorno

Si entonces sí, yo creo que es muy importante para mí cada vez como que es más la exigencia en el sentido de medir cuan productiva fue esa capacitación.

2.-¿Conoce otros métodos además de la capacitación, así de efectivos como la gamificación aplicada al tema?

A ver otros métodos, depende de la temática o a que esté orientado, pero por ejemplo los temas vivenciales son muy importantes en capacitación, a que me refiero, por ejemplo si es que hablamos de competencias conductuales y quiero fortalecer el tema de liderazgo o trabajo en equipo ósea con una charla muy poco consigo, de pronto les muevo ese rato, les pongo a llorar o les saco unas lágrimas pero – es emotiva pero no de impacto- exactamente. Pero que consigo en cambio si de pronto les llevo a hacer un taller de cuerdas o hacer rafting y donde si no actúan en equipo efectivamente se pueden caer del bote. Entonces son temas vivenciales que realmente funcionan en ese tipo de competencias conductuales, y en técnicas también, que es lo que sucede por ejemplo cuando hacen la inducción en un banco. Lo

organizacional que es como yo le denomino, conocer muy bien la institución y todo su entorno.

Capacitación suena como algo sencillo pero realmente es súper amplio.

Estos métodos de gamificación, de juego, ¿es útil y aplicable para todas las personas que trabajan en una empresa o solo es receptivo para algunas personas?

Yo sí creo que dependería mucho del nivel, ósea depende del nivel, como te decía en su momento incluso de la edad de las personas, de la formación que tienen es muy importante, ósea por ejemplo de pronto yo no le voy a sentar a alguien que viene del INCAE a hacer un tipo de este tipo de capacitaciones va a ser complicado ósea ya vienen, que sé yo un MIT viene ya con un bagaje de conocimientos súper amplios que de pronto, ósea le va a parecer interesante pero no llego a niveles gerenciales, directivos, probablemente no voy a llegar, pero sí a niveles operativos, puede ser a empleados más jóvenes de pronto tal vez hasta llegar a un mando medio de ahí hacia abajo porque si estás pensando en llegar a otros niveles, primero que de pronto ya tienen una experiencia mucho más amplia, un nivel de conocimiento mayor, eso lo uno y lo otro, de

## 4.3 ANEXOS

### ANEXO 1: ENTREVISTAS

pronto claro llegar a ellos tiene que ser con otros métodos, puede ser igual no necesariamente con un capacitador en frente pero por ejemplo este rato tienes un montón de ofertas de maestrías y demás online, entonces ahí en donde le tienes que dar temas de lectura, en temas de participar en foros, tomarles pruebas en línea. O de desarrollar qué se yo les das casos para resolver ya sea tipo online. Yo estudié una maestría en línea y teníamos que participar en foros y demás pero además conformar grupos de trabajo, en donde teníamos que igual sea por internet organizamos, dividimos las tareas luego medio ponerle en conjunto las ideas, en común para poder presentar; ya son cuestiones que van avanzando en cuanto avanza la tecnología.

¿Qué diferencias Ud. ha evidenciado entre el tipo de capacitación tradicional y estos nuevos métodos?

A ver qué diferencias, primero en costos, si el tema de optimizar costos es el tema de optimizar tiempo que te lo dije hace un momento. Es simpático el tema de pronto de compartir con cierto grupo cuando vas a una capacitación de pronto, como digo a ciertos niveles incluso les interesa más eso, porque llegas y de pronto te haces de un círculo, de apoco te vas haciendo de un círculo incluso a veces hasta de amistades, o compartes

ciertas experiencias de la empresa con otras empresas, entonces a cierto nivel es muy interesante mantener lo tradicional, obviamente va a depender mucho del nivel de la exposición o de la temática que vayan a ver, pero el tema de este tipo de capacitación me parece súper súper importante para llegar masivamente, a grupos grandes quiero decir, y en tiempos cortos, ósea o en el sentido de que te optimice al máximo recursos, recursos que es tiempo, recurso que es el tema económico y el tiempo no solamente del que está capacitándose sino obviamente de la organización.

## 4.3 ANEXOS

### ANEXO 1: ENTREVISTAS

#### Entrevista a Fabián Bustamante

Ingeniero electrónico y Mg. en Gerencia de Sistemas

Buenos días Fabián, mi nombre es Paula Bustamante y estoy realizando mi proyecto de tesis acerca de los procesos de capacitación aplicando la gamificación.

Sé que usted ha desarrollado esta técnica con los empleados de su oficina.

#### 1.- Dígame, ¿Qué entiende usted por gamificación aplicada a una capacitación en el área laboral?

Pienso que es aplicar actividades no convencionales del ambiente de trabajo, como juegos, la misma palabra gamificación lo indica, o la enseñanza o adiestramiento de algún tema en específico.

#### 2.- ¿Ha sido participe de alguna capacitación que haya utilizado el juego o la dinámica del mismo? Explique su respuesta.

Pues sí, ha sido parte de grupos de trabajo, en la maestría que realice en la universidad de Quito, la ESPE, trabajamos con tarjetas de colores para cada concepto y dibujos sencillos para

los conceptos. Aparte de ser una técnica de aprendizaje dinámica, fue muy efectiva.

#### 3.- ¿Cuáles son las ventajas de una capacitación gamificada en relación a una capacitación tradicional?

Bueno, según mi experiencia es súper importante ponerle color a este tipo de situaciones por lo aburridas y tediosas, suelen ser. Yo hice una capacitación con crucigramas y sopas de letras y varios juegos de esos a los muchachos que trabajan conmigo y el primer factor que rescato es el nivel de atención, no se compara con la disposición que pones a una capacitación tradicional. Tienes más participación y mejores resultados cuando ya realizan la actividad o aplican algo que vieron en la capacitación.

#### 4.- ¿Cree usted que el método de capacitación mencionado es igual de efectivo que el tradicional? ¿Por qué?

Utilizando correctamente los recursos que dispones, sí. Porque caso contrario solo es una distracción en horas de trabajo que no tiene un objetivo claro.

Yo recomendaría utilizar esta técnica de capacitación pero quizá con recursos digitales, usar mejor las herramientas que dispone la empresa que capacita, me refiero a aprovechar este tipo de capacitación que da muy buenos resultados.

## 4.3 ANEXOS

### ANEXO 1: ENTREVISTAS

#### Focus Group Empleados del área de TIC Comercializadora San Remigio

Buenos días, mi nombre es Paula Bustamante y estoy realizando mi proyecto de tesis acerca de los procesos de capacitación aplicando la gamificación.

Sé que se ha desarrollado esta técnica dentro de su entorno laboral, coménteme.

#### 1.- ¿reciben capacitaciones constantemente?

Sí, a lo largo del año recibimos varias capacitaciones algunas son de áreas laborales específicas para cada departamento, y otras son de temas generales como gestión de riesgos, u vinculación entre compañeros de trabajo, pero las más concurridas son acerca de la Seguridad informática y gestión de riesgos.

#### 2.- Luego de las capacitaciones, ¿cómo comprueban su aprendizaje?

Todo esto se evalúa mediante cuestionarios que son revisados y calificados por las personas encargadas.

#### 3.- ¿Qué les parece la forma de evaluación de la capacitación?

Son muy aburridas, porque muchas veces la información pasa sin mayor importancia y es difícil contestar porque buscan respuestas demasiado específicas.

#### 4.- ¿Estarian ustedes dispuestos a usar juegos en lugar de cuestionarios de evaluación?

Sí, sería muy divertido y dinámico cambiar el ambiente tradicional de las capacitaciones que hemos tenido hasta ahora, y esperamos que sea más fácil poner en práctica lo aprendido.

# 4.3 ANEXOS

## ANEXO 2: ENCUESTA ESTILO GRÁFICO

### Encuesta para tesis

Mi nombre es Paula Bustamante, estudio Diseño Gráfico y me encuentro realizando un estudio decoloración y estilos de ilustración aplicables para capacitaciones interactivas. Gracias por su colaboración.

<img alt="Caricature of a man with a large nose and a red tie." data-bbox="55 760 128 875"/>

Ve ud televisión? Si su respuesta es si continúe con la encuesta

- Sí
- No

Edad \*

- 20 - 30
- 30 - 40
- 45 - 50
- 50 - 65
- 65 en adelante

Nombre algunas de las caricaturas favoritas de su infancia \*

Tu respuesta

Cuál de estas caricaturas considera que llama más su atención? \*

- Opción 1
- Opción 2



Opción 3



Opción 4



Opción 5



Opción 6



Opción 7



Opción 8

Otras

Qué colores cree ud que debería tener una caricatura para llamar su atención? \*

- Colores vivos (Amarillo, rojo, verde, naranja, otros)
- Colores oscuros (gris, blanco, negro, café)
- Sólo colores cálidos (naranja, rojo, amarillo, rosa)
- Sólo colores fríos (azul marino, celeste, verde, otros)

# 4.3 ANEXOS

## ANEXO 2: ENCUESTA ESTILO GRÁFICO

### Encuesta para tesis

10 respuestas

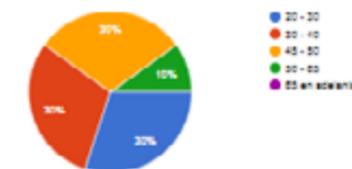
Ve ud televisión? Si su respuesta es si continúe con la encuesta

0 respuestas



Edad

10 respuestas



Nombre algunas de las caricaturas favoritas de su infancia

10 respuestas

- Celebración del zodiaco
- Das Yaguri
- Rugrats
- tom & jerry
- Superhéroes

- Das Yaguri
- Rugrats
- tom & jerry
- Superhéroes
- La penita de don gato
- dasdr
- snny
- placardis
- Thundercats

Cuál de estas caricaturas considera que llama más su atención?

17 respuestas



Qué colores cree ud que debería tener una caricatura para llamar su atención?

10 respuestas



# 4.3 ANEXOS

## ANEXO 3: GUIÓN VIDEO INSTRUCTIVO

### Guión

#### Escena 1

FRANCO: Hola yo soy Franco Segura y vivo aquí, en la Casa de la Información, en donde se reciben todos los datos importantes de tu empresa, y los mantenemos seguros. Te enseñare todo lo que pasa aquí dentro, acompáñame.

#### Escena 2

Int. [Puerta se abre]

#### Escena 3

FRANCO: Ella es Clara mi compañera y él es Fidel, nuestro guardián, los tres estamos comprometidos en el cuidado de todo el equipo de la casa, y también de la información que tu empresa nos confía.

#### Escena 4

FRANCO: A pesar de tener varios cargos en la casa todos colaboramos para la seguridad de la Información.

CLARA: ¡Así es, pues la mayor amenaza en esto es la falta de conciencia!

#### Escena 5

FRANCO: Tenemos cinco aspectos importantes en la Casa de la Información.

#### Escena 13

FRANCO: A demás el objetivo, es apoyar el sistema de gestión de seguridad de información.

#### Escena 14

FRANCO: Pues, los leyes del Ecuador dicen que la divulgación y utilización fraudulenta serán sancionadas con cárcel de tres a seis años.

#### Escena 15

FRANCO: Aquí en la casa de la Información Fidel es quien se encarga de recoger los SPAM, que son los correos basura.

#### Escena 16

FRANCO: Y ahuyentar al ladrón informático del barrio el Hacker.

#### Escena 17

FRANCO: Mientras Clara vigila muy bien a nuestro vecino que es un espía malicioso lo llamamos Spyware.

#### Escena 18

FRANCO: Y yo, realizo las transiciones bancarias y otros procesos que requieren cuidado con la "s", del http.

#### Escena 6

FRANCO: Instalación de antivirus.

#### Escena 7

FRANCO: Instalación de programas originales.

#### Escena 8

FRANCO: Un sistema de respaldo de información.

#### Escena 9

FRANCO: No revelar ninguna contraseña por supuesto.

#### Escena 10

FRANCO: Y la firma de acuerdo de confidencialidad.

#### Escena 11

FRANCO: El acuerdo de confidencialidad lo firmamos todos los que estamos relacionados con la empresa.

#### Escena 12

FRANCO: Pues dico que no se puede transferir archivos o información a personas externas.

#### Escena 19

FRANCO: La "s" significa seguridad, ¡no lo olvides!

#### Escena 20

FRANCO: Así como también mantengo a salvo nuestras claves de usuario, que son como cepillos de dientes, muy personales, y contienen letras números y caracteres.

#### Escena 21

FRANCO: ¡Recuerda que!, los incidentes de seguridad informática ocasionan pérdida de tiempo y de información.

#### Escena 22

FRANCO: ¡Ponte las pilas!, y acuérdate de todo lo que vimos, ¡Hasta pronto!

# 4.3 ANEXOS

## ANEXO 4: DOCUMENTACIÓN CAPACITACIÓN TRADICIONAL DE LA EMPRESA COMERCIALIZADORA SAN REMIGIO

CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

Ciudad: Quito Fecha: 16/01/2016 Grupo: A 35/3

Nombres de los integrantes:  
1. Juan Pablo Montenegro Firma: [Firma]  
2. \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

CUESTIONARIO

1.  Conteste verdadero o falso a lo siguiente.  
a) Usted puede ser la puerta por la que un hacker ataque sus sistemas y pueda ser responsable penalmente. Si  
b) Un robo de identidad puede llevar a la empresa a la banca rota. Si

2.  Subraye lo correcto. Un Spyware es:  
a) Un Antivirus b) Un Protector de Pantalla c) Un espía malicioso

3.  Complete el texto siguiente, con los literales abajo escritos.  
El spamming es c b e y tiene 2 perjuicios para la organización:  
a) un correo de publicidad b) un correo basura c) llenar los discos de basura  
d) ayuda al rendimiento de la red e) disminuye el rendimiento de la red.

4.  Subraye lo correcto. Dentro de la seguridad de información, cuál es la más grande amenaza?  
a) La tecnología b) La falta de conciencia del ser humano c) Tener claves con 20 caracteres

5.  Complete el texto siguiente con los literales abajo escritos. Una clave de usuario es \_\_\_\_\_ y debe estar compuesta por \_\_\_\_\_  
a) Solamente letras d) Personal como el cepillo de dientes  
b) Personal y del jefe de trabajo e) De uso del personal de trabajo  
c) Palabras para recordar con facilidad f) Letras, números, y caracteres especiales

CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD INFORMÁTICA

1.  Subraye lo correcto. Los objetivos de la empresa en cuanto a Seguridad de la Información:  
a) La confidencialidad, respaldos anuales y concientización del personal.  
b) La confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información.  
c) La integridad, la disponibilidad de tecnología y el buen uso de los equipos.

2.  Conteste si o no a lo siguiente. El control parental es un software que ayuda a impedir niños y adolescentes vean información inapropiada en internet. Le gustaría que un sistema de control de información sea aplicado en la empresa. Si y por para su manejo y uso correcto de las personas virtuales

3.  Complete el texto siguiente, con los literales abajo escritos.  
La Seguridad de la información es un problema permanente que hay que atenderlo, b y es dinámico. Compromete a d los niveles organizacionales de las empresas.  
a) Lo más pronto b) hoy c) siempre d) todos e) técnicos de grupos de

4.  Subraye 5 aspectos necesarios para la Seguridad de la Información:  
a) Cambio de mouse ① Firmar acuerdo de confidencialidad  
b) Instalación de Antivirus ② Manejar equipos de punto  
c) No revelar la clave de usuario ③ Instalación de programas originales  
d) Divulgar información confidencial ④ Contar con un sistema de respaldos de información

10.1) Complete lo siguiente. Tenemos el protocolo de transferencia de hipertexto: https, la "s" significa Seguridad

10.2) y esto sirve por ejemplo para (subraye lo correcto):  
a) Guardar información ⑤ realizar transacciones bancarias con seguridad  
b) Subraye 2 opciones. Los incidentes de seguridad informática provocan:  
c) Buenas relaciones ⑥ Pérdida de Tiempo  
d) Pérdida de información

11.  Subraye lo correcto. Las siglas SGSI significan:  
a) Sistema de Gestión de Sistemas Industriales  
b) Sistema de Gestión de Seguridad de información  
c) Sistema de Gestión de Sistema de información

12.  Complete lo siguiente con los literales abajo escritos: Las políticas de Seguridad surgen una herramienta organizacional para \_\_\_\_\_ a los colaboradores de la organización sobre la importancia de la información.



# 4.3 ANEXOS

## ANEXO 5: ABSTRACT

### ABSTRACT

Graphic Systems and Gamification as Contributions in Training Processes in Companies

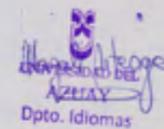
Application in the Area of Information and Communication Technologies (ICTs) in "San Remigio" Trading Company

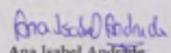
Staff development and training on specific tasks is a relevant topic within companies. However, training processes are not always relevant to the personnel who attend them, especially due to the use of inadequate techniques and resources which lead to limited results. This work proposed a digital didactic resource which used playful material for instruction, such as teaching illustrated with motion graphics and association games. The design consisted of three steps: teaching object, object of evaluation, and qualification of skills to boost the learning process of the company's staff.

Key words: learning, ludic, work environment, interactive, functional, didactic resource.

Paula Bustamante S.

Fabián Cordero, MA.

  
Dpto. Idiomas

Translated by:  
  
Ana Isabel Andrade

## 4.4 BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, A. S. (2006). Capacitacion y desarrollo de personal. LIMUSA.
- Albornoz, C. (2014). Diseño de Interfaz Gráfica de Usuario . San Luis: Universidad Nacional de San Luis.
- Alcalá, D. A. (1997). Propuesta de una definicion unificadora de Andragogia. Venezuela: Universidad Nacional abierta .
- Elizalde Hevia, Antonio, Martí Vilar, Manuel, Martínez Salvá, Francisco A. (2006). Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el Enfoque Centrado en la Persona. POLIS, Revista Latinoamericana
- Baquero, R. (1997). Vigotsky y el Aprendizaje Escolar. Argentina : Aique Grupo Editor S.A.
- Belloch, C. (s.f.). Diseño Instruccional. Barcelona: Universidad de Valencia.
- Bevan, N. (1995). Software Quality Journal. Reino Unido: Chapman & Hall .
- Borges, S. d. (2014). A Systematic Mapping on Gamification Applied to Education. San Carlos : University of São Paulo .
- Cunningham, Z. (2011). Gamification by Design. Canada: O'Reily Media.
- García-Mundo, L. (2014). ¿Contribuye el Uso de Juegos Serios a Mejorar el Aprendizaje en el Area de Informatica? España: Universidad de Castilla-La Mancha.
- Infante, C. U. (2014). ¿Cómo aprenden los adultos? Chile: Universidad Catolica de Chile.
- Isabel Velásquez, M. S. (2009). La usabilidad del software educativo como potenciador de nuevas formas de pensamiento. Argentina : Universidad Nacional de Santiago del Estero.
- Laverde, A. C. (2008). Diseño instruccional: oficio, fase y proceso. Colombia: Universidad de La Sabana.
- Lee, J. J. (2011). Gamification - Education. Columbia: Columbia University.
- Montero, Y. H. (2015). Experiencia de usuario principios y métodos. Espana : Calmly Writer.
- Moreta, L. L. (2014). Implementing a Gamified application for a Risk Management Course. Guayaquil: IEEE.
- Nuñez, A. M. (2011). Capacitacion Para La Calidad Y La Productividad. Barcelona : TRILLAS.
- Peñalvo, F. J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. España: Universidad de Salamanca.
- Sanchez, J. L. (2010). Jugabilidad: Caracterizacion de la experienciadel jugador en video juegos. Andalucia: Universidad de Granada.
- Schuman, L. (1996). Perspectives on Instruction: Behaviorism, Cognitivism, and Constructivism. SDSU.
- Siliceo, A. (2004). Capacitación y desarrollo de personal. Mexico: LIMUSA S.A.

