

**Universidad Nacional**  
**Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (C.I.D.E.A.)**  
**Escuela de Arte y Comunicación Visual**

# YO INTERPRETO

Visualización de datos cualitativos a través  
de la infografía entendida desde la  
exploración de técnicas pictóricas fluidas.

Trabajo Final de Graduación en la Modalidad de Evento  
Especializado para optar por el grado de Licenciatura en  
Arte y Comunicación Visual con énfasis en Diseño Gráfico

Campus Omar Dengo, 2022.

**Sustentante**  
**David Vargas Acosta**  
**Ced. 402160133**

**Profesora tutora**  
**M.Ed. Emilia Villegas González**

**Asesor en el énfasis**  
**M.Ed. Wilfredo Alexis Bustamante Rodríguez**

**Asesor adjunto**  
**MFA. Jonathan Rodríguez Moya**

# TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	03
MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	14
MARCO METODOLÓGICO	22
DESARROLLO Y RESULTADOS	27
CONSIDERACIONES FINALES	57
ANEXOS	63

**YO INTERPRETO**

Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

01

**INTRODUCCIÓN AL  
PROYECTO**

## 1.1. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

# LOS DATOS ESTÁN EN TODAS PARTES

Cada ser humano genera constantemente miles de datos y se vive en una época en la que las personas son bombardeadas con información todo el tiempo. La interpretación de esos datos por el usuario depende de la forma en la que estos se presenten. No obstante, ¿Cómo se plasman las emociones, lo abstracto, lo no cuantificable? ¿Qué papel desempeña el diseño gráfico en responder a estas preguntas?

**A continuación, se presentan algunos escenarios en los que la visualización de datos cualitativos tiene un papel relevante en la dinámica del diseño gráfico.**

En el campo creativo empresarial, la capacidad de explicarle a un cliente o gerente que los procesos en un proyecto no son sólidos o independientes entre sí, sino que se traslapan, representa una tarea diaria que usualmente es difícil de emprender sin tener acceso a la técnica de visualización correcta. Cada día, las grandes compañías de diseño incorporan metodologías Agile para el desarrollo de sus proyectos, cuyos fundamentos consisten en que los individuos y las interacciones están por encima de los procesos/herramientas y que la capacidad de respuesta al cambio está por encima del seguimiento de un plan. El Instituto de Coordinación de Proyectos de Estados Unidos reportó en el 2017 que un 71 % de las organizaciones en el ámbito global utilizan una metodología Agile (PMI, 2017). Esto quiere decir que se promueven los **procesos orgánicos y los equipos líquidos**, de modo que la visualización correcta de una propuesta de trabajo puede significar la diferencia entre un proyecto exitoso y un fracaso.

Además, en el área de desarrollo de proyectos creativos es constante la necesidad de documentar los límites de una etapa de incertidumbre, los alcances cualitativos del equipo al final de un proyecto, el nivel de profesionalización alcanzado o resumir la experiencia vivida durante la ejecución de etapas críticas para determinar puntos de mejora o “Sistematización de experiencias” (Jara, 2018, s. p.). Por lo cual resulta crucial para el quehacer del diseñador gráfico tener el mecanismo correcto para proyectar esta información.

Por otra parte, los avances tecnológicos han permitido democratizar el diseño gráfico. Cualquier persona puede ingresar a un sitio web, elegir una plantilla y diseñar, de forma genérica, una gran variedad de materiales en distintos formatos. Esta es la era de la automatización y las inteligencias artificiales, lo cual representa un cambio para el diseñador gráfico en la manera en que enfrenta sus quehaceres creativos diarios. No obstante, esto, en lugar de significar un problema, plantea una reflexión sobre los límites visuales del diseño/diseñador y ofrece **una invitación a expandir las cualidades materiales que tradicionalmente han seguido al énfasis.**

Este mismo tema lo abordan Heller y Landers (2014), quienes plantean: *“Making enticingly accurate infographics requires more than a computer drafting program or cut and paste template, the art of information display is every bit as artful as any other type of design or illustration, with the notable exception that it must tell a factual or linear story”* (s. p.). Es decir, **la visualización de datos es un oficio que va mas allá de las herramientas tecnológicas y requiere de mucha maestría e intuición.**

## 1.1. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

# LOS DATOS ESTÁN EN TODAS PARTES

Cada ser humano genera constantemente miles de datos y se vive en una época en la que las personas son bombardeadas con información todo el tiempo. La interpretación de esos datos por el usuario depende de la forma en la que estos se presenten. No obstante, ¿Cómo se plasman las emociones, lo abstracto, lo no cuantificable? ¿Qué papel desempeña el diseño gráfico en responder a estas preguntas?

**A continuación, se presentan algunos escenarios en los que la visualización de datos cualitativos tiene un papel relevante en la dinámica del diseño gráfico.**

Es cierto que la expresión visual y tangible de datos cualitativos puede convertirse en una tarea inesperadamente abstracta para el ser humano, por lo tanto, **la exploración de una técnica que se comunique en el mismo nivel de representación** parece una alternativa pertinente para el área en estudio. Parece natural que el diseño busque apoyarse en el arte pictórico para crear formas de comunicación menos estructuradas, pero más accesibles para el usuario; incluso para llegar a tener **niveles de conexión emocional, visual y estética** que el diseño por medios tradicionales no es capaz de alcanzar.

Estos dos argumentos que se mencionan brindan valor y pertinencia a la exploración técnica de nuevas prácticas para expresar datos cualitativos en el diseño gráfico y, de paso, plantean un guiño sobre el tipo de acercamiento que se debe tener: **orgánico, fluido/líquido y singular.**

Conviene reflexionar, entonces, sobre la relación arte - diseño. La problemática de una conexión entre el diseño y el arte no es un tema nuevo, pues diseñadores gráficos como Stefan Sagmeister han dedicado su oficio a explorar nuevos lenguajes y técnicas. Basta con mirar sus obras performáticas con mensajes publicitarios para entender que existe una inquietud persistente por ese terreno al que muchos diseñadores no se atreven a entrar y que en este caso será pertinente profundizar para solucionar el problema.

Este proyecto pretende hacer una **exploración técnica** de la forma en la que los datos cualitativos se pueden observar a nivel, tanto de proceso como de resultado, y dejar pautas metodológicas para replicar este acercamiento gráfico. Esta exploración técnica busca hacer énfasis en la materialidad y aprovechar sus cualidades orgánicas y líquidas para tratar de darle solución al problema.

Analizando las características propias y naturales de los datos cualitativos podemos extraer claves sobre el comportamiento que tienen estos, en comparación con los datos cuantitativos. Estas claves definirán el rumbo de la exploración material y técnica, de modo que exista una **correlación directa entre el contenido, el tipo de datos y la visualización gráfica.**

Una vez halladas las formas correctas de hacer dicha representación, el proceso subsecuente será establecer una guía de recomendaciones y buenas prácticas para que otros diseñadores puedan replicar, desde su propio criterio, este acercamiento alternativo a la visualización de datos cualitativos, distinto a las formas tradicionales de representación gráfica.

# DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo crear una visualización infográfica que comunique, desde la técnica y la materialidad, las características intrínsecas y naturales de los datos cualitativos y que sirva como propuesta alternativa al uso de medios tradicionales?

**Los datos cualitativos significan un problema representacional.**

Los datos cualitativos significan un problema visual. Su naturaleza orgánica e imprecisa implica que el ser humano no puede valerse de las herramientas exactas y acostumbradas para observar su contenido. Del mismo modo, existe un problema de acercamiento **cuando el usuario hace una lectura frente a una visualización de datos cualitativos**, pues, en muchas ocasiones, se intentan extraer pronósticos puntuales o estadísticos que no le competen al área de investigación.

Las técnicas tradicionales del diseño gráfico, entendidas como técnicas digitales o impresas en soportes como el papel o la pantalla y de formatos mayoritariamente en dos dimensiones que utilizan programas de diseño basados en algoritmos, no son siempre capaces de representar todas las problemáticas conceptuales del ser humano. Las emociones, por ejemplo, se escapan del ámbito técnico que el diseño puede representar. Esto último no significa que el diseño gráfico deba hacerse a un lado y entregarles el problema a otros oficios, sino **emplear aproximaciones menos rígidas y delimitadas**.

Estas dos condiciones opuestas, sumadas, resultan un reto que se tiene que intentar resolver desde la exploración de otras técnicas y el entendimiento de las características fundamentales de los datos cualitativos.

Sumado a esto, la creación de una guía de recomendaciones y buenas prácticas, como un instrumento para que otros diseñadores gráficos puedan aproximarse al tema, plantea un problema de comunicación visual que debe resolverse entendiendo la practicidad del documento y la sistematización de los hallazgos.

Esta guía pretende ser un material de apoyo sobre una alternativa de visualización ante la obtención de datos cualitativos cuyo **público meta se establece como diseñadores gráficos o profesionales del gremio visual** y no un documento teórico de consulta para profesionales de otras áreas. El contenido de dicha guía debe contar con las conclusiones prácticas y los hallazgos conceptuales de la exploración gráfica, y debe ser altamente visual y sencilla de aplicar.

## 1.3.1. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

# ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1. **Principles of Effective Data Visualization**
2. Marcos teóricos para la composición gráfica
3. Psicología del Color, Eva Heller

### **Principles of Effective Data Visualization (sobre principios de visualización de datos)**

CellPress es una revista digital que sirve como plataforma para que autores de distintas áreas hagan sus publicaciones académicas. En su artículo, Stephen Midway de la Universidad de Louisiana (Midway, 2020), detalla los 10 principios visuales para el diseño de una visualización de datos eficiente. Dentro de estos principios se incluyen el color, la forma, el nivel de incertidumbre y el nivel de detalle de las leyendas en contraste con los gráficos.

Estos principios de tipo académico, establecidos por Midway, establecen un precedente en la sistematización del quehacer del diseñador gráfico en relación con el desarrollo de visualizaciones de datos.

La pertinencia de este documento radica en la profesionalización que aporta una guía técnica y académica sobre las cualidades que debe tener una visualización de datos para garantizar la buena comunicación con el usuario. Al menos 6 de estos diez principios se ven reflejados en el apartado 4.1 de este documento, en donde se analiza la propuesta partiendo de la teoría de Stephen Midway.

A continuación se enumeran los 10 principios establecidos y consultados para este proyecto, explicados a profundidad en el Marco Teórico-Conceptual:

1. Principio #1: La diagramación primero
2. Principio #2: Utilice el software correcto
3. Principio #3: Use una geometría efectiva y muestra data
4. Principio #4: Los colores siempre significan algo
5. Principio #5: Incluir incertidumbre
6. Principio #6: Distintos paneles para las distintas variables
7. Principio #7: Datos y modelos son cosas distintas
8. Principio #8: Visuales simples, subtítulos detallados
9. Principio #9: Considera un infográfico
10. Principio #10: Obtén una opinión

## 1.3.1. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

# ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1. *Principles of Effective Data Visualization*
2. **Marcos teóricos para la composición gráfica**
3. *Psicología del Color, Eva Heller*

### Marcos teóricos para la composición gráfica (Universidad de Barcelona)

María Angélica Castro Caballero, hace un análisis en su tesis doctoral de la Universidad de Barcelona sobre la sistematización de conocimiento en la creación de materiales gráficos creativos (Castro Caballero, 2015). Castro discute los parámetros de organización de una composición gráfica, y la relación que existen entre la plasticidad del material y su rol dentro del material visual.

Este acercamiento se relaciona directamente con el proceso del proyecto en la medida en que intenta resolver parámetros de composición a nivel de alfabeto visual y creación de materiales visuales.

Al intentar darle respuesta a la pregunta ¿Cómo podemos organizar los elementos en la composición gráfica? Castro nos brinda una serie de pistas y guías sobre cómo proceder un diseño desde su componente teórico. Una de ellas es la inclusión de varios principios para la composición gráfica: principios de comunicación, simbólicos, psicológicos, estéticos y sociales.

Este entendimiento de la composición gráfica viene a complementar los principios de la visualización de datos para poder crear propuestas más completas que incluyan las aristas que menciona Castro Caballero en la última parte de su tesis doctoral.

Sumado a esto, la autora define creatividad como la habilidad para proponer una respuesta nueva, distinta, eficiente y sustentable que intente cubrir un objetivo de utilidad específico; lo cual puede permitir una mejor comprensión del quehacer del diseñador gráfico y la motivación por explorar una técnica distinta para la elaboración de visualizaciones de datos.

Además en el documento se hacen expresas otras definiciones que pueden colaborar en la guía el desarrollo del proyecto. Castro establece que el diseño gráfico necesita de pautas para evaluar su validez, eficacia u otra cualidad dependiendo del objeto/producto/servicio/idea. Se hace énfasis además en el carácter comunicativo que debe poseer (concepto de comunicación).

Esto es fundamental, pues parte de la intención del proyecto y la definición del problema está en el análisis del rol del diseñador gráfico dentro del mundo actual; de modo que este material de carácter estrictamente teórico puede contribuir a aclarar cuáles son los fundamentos de la práctica dentro del mercado.



## 1.3.1. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

# ANTECEDENTES ACADÉMICOS

1. *Principles of Effective Data Visualization*
2. *Marcos teóricos para la composición gráfica*
3. **Psicología del Color, Eva Heller**

### **Psicología del color (Eva Heller)**

“Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón” (Heller, 2007) es un libro de Eva Heller cuya primera edición sale en el 2007 pero que se mantiene vigente dentro del ámbito semántico del diseño gráfico y la comunicación visual. El principio número 4 de Midway sobre la visualización de datos nos dice que el color siempre significa algo, a lo que se pretende responder con base en la documentación de Heller.

La importancia del análisis sobre el color para el proyecto radica en dos aspectos fundamentales.

1. El color es una variable del diseño visual y por ende una variable en la creación de infografías. Para poder transmitir datos, un comunicador visual debe entender las cargas simbólicas y contextuales de un color determinado; que pueden ser numerosas según el color.
2. Por otro lado, en la creación de infografías, al color se le puede asignar un concepto; adicional a las cargas sociales/colectivas que ya de por sí tiene. Es preciso, entonces, entender algunos de los significados que occidente le ha otorgado a los colores, o a la combinación de dos o más colores (acordes cromáticos según Heller), para poder comunicar de forma efectiva un mensaje seleccionado.

Según el estudio de Eva Heller, ningún color carece de significado y su efecto está vinculado directamente con su contexto y su utilización. No es lo mismo el color amarillo en una fruta, una vestimenta o un utensilio de cocina.

Además, es importante rescatar la posición de Heller sobre la creatividad y sus distintos componentes. Para la autora, la creatividad consiste en talento, influencias exteriores y conocimientos adquiridos. Para el lector con menos experiencia en el ámbito creativo esto puede servir de gran utilidad para comprender y analizar las diferentes fases que se ha determinado en el plan de actividades de este documento.

## 1.3.2. ANTECEDENTES VISUALES

# ANTECEDENTES VISUALES

1. Dear Data
2. Stephan Sagmeister
3. Alberto Cairo



Fig. 1

David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



Fig. 2

### Dear Data (sobre la representación de datos cualitativos)

Dear Data es un proyecto permanente de las diseñadoras de la información Giorgia Lupi y Stefanie Posavec, residentes en Milán y Londres, respectivamente. El proyecto intenta un acercamiento más humanístico a los datos cualitativos. Este concepto lo mencionó Lupi en su TED Talk de 2016:

*What I call Data Humanism is a new approach to the world of data, where we are ready to question the impersonality of a merely technical approach to data, and to begin designing ways to connect numbers to what they really stand for – knowledge, behaviors, people. In fact, the more ubiquitous data becomes, the more we need to experiment with how to make it unique, contextual, intimate. And the way we visualize it is crucial because it is the key to translating numbers into concepts we can relate to. We must learn how to include and render the more qualitative and nuanced aspects of data, and we must experiment with how to visualize uncertainty, possible errors, and imperfections in our data. This is the only way to make data truly meaningful and representative of our human nature (s. p.).*

El proyecto Dear Data de Lupi y Posavec tiene como objetivo principal que usuarios a través del mundo registren sus emociones durante el día, las grafiquen y las envíen en forma de carta postal para compilarlas en un libro. Algunas de las emociones que se graficaron fueron el hambre, el aburrimiento, el estado de salud, el arrepentimiento, los momentos de felicidad, la sensación de suerte, entre otras.

Los resultados son piezas fundamentalmente abstractas que asemejan a garabatos de un niño, pero que con una leyenda correcta pueden leerse a la perfección. Ninguna de las obras permite extraer datos cuantitativos o exactos, sino sensaciones de personas que decidieron seguir la iniciativa y graficar datos de su día a día. El impacto que tiene este proyecto sobre la exploración que se planteó es muy alto, pues el acercamiento de ambos proyectos coincide en objetivos técnicos y conceptuales.

Por ende, se considera que el componente funcional y de negocio que se intenta agregar en esta exploración puede significar un paso adicional en la búsqueda por comprender mejor la importancia de la visualización de datos cualitativos.

## 1.3.2. ANTECEDENTES VISUALES

# ANTECEDENTES VISUALES

1. Dear Data
2. Stephan Sagmeister
3. Alberto Cairo



Fig. 3

### Stephan Sagmeister (sobre técnicas tradicionales del diseño gráfico)

Stephan Sagmeister es un diseñador gráfico australiano reconocido mundialmente por un acercamiento holístico a la disciplina del diseño. Su discurso ha sido alejarse de las técnicas digitales de dos dimensiones, tradicionales en el diseño gráfico para explorar materiales con una carga cognitiva distinta.

Un ejemplo de esto fue la enorme valla compuesta con bananos que formaba la frase *Self confidence produces fine results* y cuyo aspecto más relevante fue la descomposición del material orgánico a través del tiempo hasta que la frase dejó de ser legible. El uso de este discurso enfocado en la exploración del material lo ha utilizado Sagmeister principalmente como recurso para la presentación de publicidad.

Esto significa una motivación para el actual proyecto, que no solo busca la proposición de nuevas pautas metodológicas, sino también crear una reflexión sobre los alcances del diseño cuando se exploran nuevos medios y nuevas materialidades.



Fig. 4



Fig. 5

# 1.3.2. ANTECEDENTES VISUALES

## ANTECEDENTES VISUALES

1. Dear Data
2. Stephan Sagmeister
3. Alberto Cairo

### Alberto Cairo (sobre el uso del arte como soporte para el diseño gráfico)

Alberto Cairo es un periodista y diseñador español. Uno de los argumentos que Cairo plantea sobre la visualización de datos en su libro *The Functional Art* es que cualquier persona puede aprender a observar datos, de forma clara y concisa. Sin embargo, plantea una crítica sobre el poder cognitivo de una visualización y el rol de la nueva revolución tecnológica al explicar que, en primera instancia debe existir una revolución del pensamiento crítico por encima de la herramienta.

La importancia de Alberto Cairo para el proyecto radica en la teorización profunda que hace sobre los problemas que existen en el mercado para interpretar visualizaciones de datos, al exponer variables como el alfabetismo, la articulación, la numeración y la graficalidad. Este contexto teórico representa un primer paso en el mundo de la visualización de datos cualitativos para entender caminos incorrectos que han existido para enfrentar el mismo problema.

De la misma forma, Cairo es uno de los autores más concisos sobre la terminología visual, ya que asegura que la visualización de datos le permite al usuario *ver lo que normalmente no puede ver*.

Esta manera de entender el problema del acercamiento representa un antecedente para comenzar a plantear etapas consecuentes de exploración técnica y conceptual para obtener a una mejor forma de ver y entender el comportamiento de los datos cualitativos.

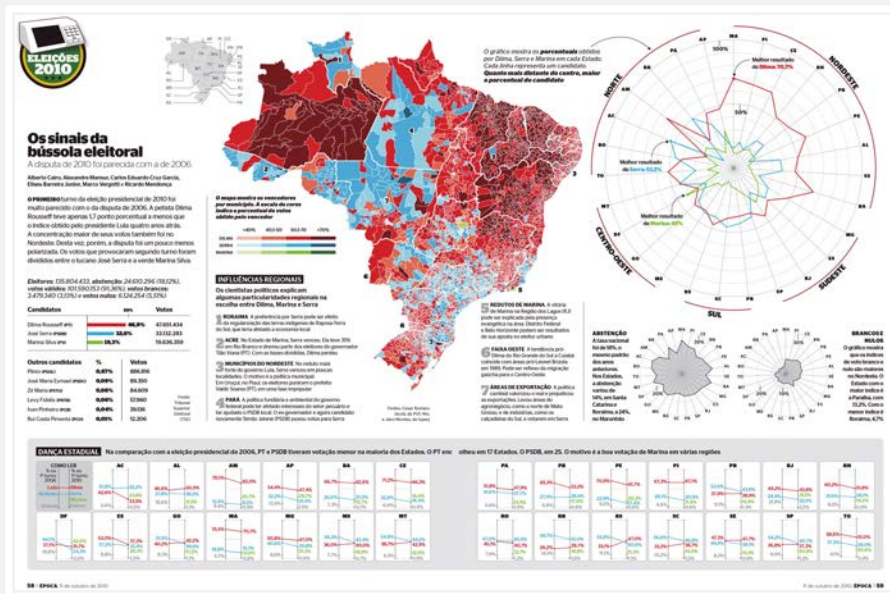


Fig. 6

## 1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

# OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### Objetivo general

Crear y exponer una visualización infográfica que comunique, desde la técnica y la materialidad, las características intrínsecas y naturales de los datos cualitativos y que sirva como propuesta alternativa al uso de medios tradicionales.

### Objetivos específicos

1. Determinar una base de datos cualitativos que sirva como soporte de contenido para la exploración técnica.
2. Explorar una serie de técnicas gráficas que corresponda desde la materialidad a las características naturales de los datos cualitativos.
3. Diseñar 6 infografías de datos cualitativos sobre situaciones reales en el entorno de una empresa que ofrece servicios de diseño.
4. Desarrollar una guía práctica dirigida a diseñadores gráficos para la creación de visualización de datos cualitativos.

**YO INTERPRETO**

Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

02

**MARCO TEÓRICO-  
CONCEPTUAL**

## 2.1. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# INFOGRAFÍA PARA EDUCAR E INFORMAR

**La definición más común de infografía se describe simplemente como una representación visual de información y datos.**

### La infografía

La comprensión de esta ramificación del diseño gráfico es fundamental para la etapa de extracción de datos y la identificación de las cualidades que debe tener una pieza para ser entendida por el usuario. La definición más común de infografía se describe simplemente como una representación visual de información y datos. Al combinar elementos como la imagen, el texto, los gráficos, el diagrama y, más recientemente, el video; una infografía es una herramienta eficaz para presentar datos y explicar problemas complejos de una manera que puede conducir rápidamente a una mejor comprensión del contenido. Una infografía es una herramienta para educar e informar (Infogram, s. f.).

A diferencia de la visualización de datos, la definición de infografía nos aporta una visión actual del quehacer del diseñador gráfico, cuyo rol ha sido encasillado dentro de las plataformas digitales desde la llegada de los sistemas operativos y las máquinas electrónicas. Entender el rol del diseñador gráfico actual y futuro nos permitirá entender las oportunidades que existen para explorar técnicas alternativas/disruptivas.

Los acercamientos al proceso de la infografía son variados. Existen autores que afirman no existe un proceso único para la creación de estos materiales, al mismo tiempo que existen quienes afirman que la infografía debe tener una naturaleza matemática y que existen mecanismos para seleccionar la mejor forma representacional.

Otros acercamientos acuden a la historia de la humanidad para justificar la pertinencia de la infografía. Tal es el caso de Randy Krum, el fundador del reconocido sitio web coolinfographics.com, quien asegura que el amor generalizado por la infografía es inherente de los seres humanos y puede constatarse desde el uso de los pictogramas en las cavernas, los jeroglíficos en Egipto Antiguo o los ideogramas.

## 2.1. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# INFOGRAFÍA PARA EDUCAR E INFORMAR

**La definición más común de infografía se describe simplemente como una representación visual de información y datos.**

**La infografía, en respuesta a la evolución del mercado y de las tendencias en comunicación.**

En su libro *Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design*, (Krum, 2014). Randy Krum también aclara que la concepción actual que se tiene sobre la infografía es bastante nueva, pues anteriormente se podía entender como la simple representación visual de datos. Hoy en día, incluye mucho más elementos, entre ellos, imágenes, visualizaciones, ilustraciones, texto, en incluso movimiento.

Esto también responde a la complejidad de la información que se difunde en la actualidad y a la necesidad de consumir la mayor cantidad de contenido en el mejor tiempo posible y de la forma más efectiva.

Para comprender la importancia de la infografía en sociedad es preciso analizar este último punto. La comunicación visual ha evolucionado hasta el punto en el que hoy nos enfrentamos a una sobrecarga cognitiva constante.

El reto más importante en cuestión de distribución y absorción de contenido es la filtración de datos basura y el enfoque en datos relevantes y de calidad, aspecto en el que la infografía puede servir de gran ayuda.

Otro punto importante señalado por Krum en su libro que demuestra la importancia de la infografía en la actualidad, es la aparición del Big Data. Esto se refiere al campo que trata formas de analizar, extraer información sistemáticamente o manejar conjuntos de datos que son demasiado grandes o complejos para ser tratados por el software de aplicación de procesamiento de datos tradicional.

Muchos de estos datos, una vez procesados, son visualizados por expertos en forma de infografías.



## 2.1. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# INFOGRAFÍA PARA EDUCAR E INFORMAR

La definición más común de infografía se describe simplemente como una representación visual de información y datos.

**La infografía, uno de los medios de comunicación más poderosos para seres humanos.**

Según, Randy Krum existen ciertas características por las cuales una infografía es una de las formas más efectivas de comunicación.

- *Reconocimiento de patrones*  
Los humanos estamos programados para reconocer patrones, en parte debido a un sentido natural de supervivencia. Esta lectura especializada permite que los usuarios reconozcan y digieran la información de manera más acelerada.
- *El lenguaje del contexto*  
La visualización de datos es el lenguaje del contexto, que se trata de mostrar múltiples valores en comparación entre sí para proporcionar contexto al lector. Es responsabilidad del diseñador aportar este contexto.
- *El efecto de superioridad de la imagen*  
Las personas recordamos las imágenes mejor que las palabras, especialmente durante períodos de tiempo más largos, este fenómeno se denomina efecto de superioridad de la imagen.

Es posible que la diferencia entre los conceptos de visualización de datos e infografía siga estando borrosa y sea variable según el contexto y la comprensión del oficio del diseño gráfico. Sin embargo, queda claro que en la actualidad son unas de las herramientas más importantes y más reconocidas en el mundo en la transmisión y comunicación de contenido.

## 2.2. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# CUALIDADES DE UNA VISUALIZACIÓN DE DATOS

Alberto Cairo explica los principios de una buena visualización de datos. Cairo describe cinco cualidades que deberían ser su base cuando trabaja con visualización de datos.

En *The Truthful Art*, Alberto Cairo explica los principios de una buena visualización de datos. Cairo describe cinco cualidades que deberían ser su base cuando trabaja con visualización de datos.

### *Veracidad*

Necesitamos abogar por datos verdaderos. La verdad basada en el análisis de datos puede ser subjetiva. Pero como científicos de datos, debemos hacer nuestro mejor esfuerzo para proteger la verdad. Estos métodos lo ayudan a lograr la veracidad:

- Primero, sea honesto consigo mismo cuando limpie y resuma los datos. Piense detenidamente en cada modificación que realice en los datos sin procesar. ¿Estás oscureciendo algo?
- Segundo, recuerda que tu obligación es con la audiencia. Utilice técnicas de ciencia de datos y visualización de información aceptadas en la industria para arrojar luz sobre datos específicos.

### *Funcionalidad*

Considere si su visualización es funcional o no. La proporción de tinta de datos puede ayudar a aumentar la funcionalidad de una visualización.

### *Belleza*

Puede parecer una cualidad extraña, pero la belleza es importante para la visualización de datos. Para lograr la belleza, necesitas conocer a tu audiencia.

### *Perspicacia*

Una buena visualización no se limita a replicar datos de tablas o archivos. Muestra datos relevantes en un formato visual que revela tendencias o relaciones. Demasiada información es innecesaria y contribuye a la fatiga del lector.

### *Iluminación*

Cairo dice que esta cualidad se compone de las cuatro. La iluminación significa que cada componente importante se ha combinado con éxito para producir una revelación nueva y valiosa.

## 2.3. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# PRINCIPIOS DE UNA VISUALIZACIÓN DE DATOS

Mediante la comprensión visual básica de los principios de diseño y su implementación, muchos autores de visualizaciones de datos pueden encontrar nuevas formas de enfatizar y transmitir su información.

### 10 principios visuales para el diseño de una visualización de datos eficiente, según Stephen Midway .

1. *La diagramación primero:* El primer principio es quizás el menos técnico pero es muy importante. Antes de hacer una imagen, se debe priorizar la información que se desea compartir, imaginarla y diseñarla.
2. *Utilice el software correcto:* Las imágenes efectivas generalmente requieren un buen dominio de uno o más software. En otras palabras, podría ser poco realista esperar complejas visualizaciones si está utilizando una simple hoja de cálculo.
3. *Use una geometría efectiva y muestre datos:* A menudo puede haber más de una forma geométrica a considerar.
4. *Los colores siempre significan algo:* El uso del color en la visualización de datos puede ser increíblemente poderoso y rara vez hay una razón para no usar color.
5. *Incluir incertidumbre:* La incertidumbre no solo es una parte inherente de la comprensión de la mayoría de sistemas, el hecho de no incluir incertidumbre en un visual puede ser engañoso.
6. *Distintos paneles para las distintas variables:* Cada panel representa un cambio en una variable, que es comúnmente un paso de tiempo, un grupo o algún otro factor.
7. *Datos y modelos son cosas distintas:* Cualquier visualización debe ser explicada en el pie de figura o referenciada en otra parte del documento para que un lector pueda encontrar los detalles completos.
8. *Visuales simples, subtítulos detallados:* Es importante tener subtítulos detallados que expliquen completamente todo en la figura.
9. *Considera un infográfico:* No está claro dónde termina y comienza una infografía; sin embargo, es justo decir que las figuras tienden a estar enfocadas en representar datos.
10. *Obtén una opinión:* A los autores se les anima a buscar revisiones externas de sus visualizaciones de datos.

# DATOS CUALITATIVOS

La investigación cualitativa se usa a menudo para explorar. Ayuda a los investigadores a comprender las razones, opiniones y motivaciones subyacentes.

**Los datos cualitativos son datos no numéricos que se observan, son descriptivos y subjetivos.**

Los datos cualitativos son datos no numéricos que se observan, son descriptivos y subjetivos.

Están relacionados con características y cualidades más que con tendencias y estadísticas. La investigación cualitativa se usa a menudo para explorar. Ayuda a los investigadores a comprender las razones, opiniones y motivaciones subyacentes. Proporciona información sobre el problema o ayuda a desarrollar ideas o hipótesis para una posible investigación cuantitativa.

Los datos cualitativos se recopilan a través de métodos de investigación cualitativos, que van, desde encuestas simples hasta discusiones de grupos focales (Invoke, 2020). Por lo general, se basan en técnicas no estructuradas o semiestructuradas. Los métodos comunes incluyen:

- Grupos focales
- Entrevistas individuales
- Observación o inmersión
- Estudios diarios
- Encuestas

Al utilizar métodos de investigación cualitativos, el tamaño de la muestra suele ser pequeño y enfocado según las necesidades del problema.

La naturaleza propia de los datos cualitativos nos revela algunas claves sobre cuál es el tipo de acercamiento técnico más pertinente. Una comunicación exitosa del contenido de una visualización radica en la concordancia que exista entre mensaje y materialidad.

## 2.5. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

# TÉCNICAS PICTORICAS FLUIDAS

Los datos cualitativos son abstractos, orgánicos, líquidos y dúctiles, por naturaleza propia.

Los datos cualitativos son abstractos, orgánicos, líquidos y dúctiles, por naturaleza propia. Estas claves nos permiten acceder de antemano a una serie de técnicas pictóricas que manejan las mismas características:

### **Vertido de acrílicos**

El vertido de acrílico es una técnica de arte abstracto en la que los artistas vierten pinturas acrílicas fluidas sobre una superficie. El vertido de acrílico es un arte fluido junto con la tinta de alcohol y el arte de resina (Acrylic Pouring, s. f.).

### **Acuarela**

La acuarela es una técnica pictórica que utiliza el agua como medio disolvente de sus colores. Usualmente se aplica sobre papel o cartón en capas semitransparentes que se van superponiendo, generando una sensación de movilidad y profundidad.

### **Goteos**

Técnica pictórica que consiste en dejar gotear pintura sobre una superficie de manera intencional o arbitraria, creando así salpicaduras o formas abstractas y libres.

### **Técnica digital**

Las nuevas herramientas tecnológicas también nos permiten acceder a programas de diseño que replican las mismas características naturales de la acuarela, el acrílico o incluso la técnica del óleo.

**YO INTERPRETO**

Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

03

**MARCO**

**METODOLÓGICO**

### 3.1. MARCO METODOLÓGICO

# EXTRAER Y COMPRENDER

En el área de desarrollo de proyectos creativos es constante la necesidad de documentar los límites de una etapa de incertidumbre, los alcances cualitativos del equipo al final de un proyecto, el nivel de profesionalización alcanzado o resumir la experiencia vivida durante la ejecución de etapas críticas para determinar puntos de mejora o *Sistematización de experiencias* (Jara, 2018, s. p.). Por lo cual resulta crucial para el quehacer del diseñador gráfico tener el mecanismo correcto para proyectar esta información.

La entrevista es una de las formas más usadas para recopilar datos cualitativos y consiste en establecer una serie de preguntas iniciales que el usuario irá respondiendo según su experiencia.

El entrevistador o diseñador debe ser capaz de guiar la conversación hacia los puntos relevantes de su investigación. De estas entrevistas se piensan extraer **unidades de significado y variables temporales o espaciales** que permitan visualizar el contenido.

## Extracción y comprensión

A continuación se muestra una triangulación para la correcta comparación y validación de los datos obtenidos en las entrevistas. Estas tres acciones permiten un acercamiento fiel a la verdad de lo representado.



## 3.2. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

# EXPLORACIÓN VISUAL COMO MÉTODO

La exploración visual es un método de investigación primaria que se utiliza en el ámbito creativo para resolver problemas de comunicación visual.

### Principios metodológicos

La exploración visual es un método de investigación primaria que se utiliza en el ámbito creativo para resolver problemas de comunicación visual. Según el Manual de Investigación para Diseñadores de Jenny Ken Visocky O'Grady (2018), durante esta fase el comunicador visual puede explorar con el color, imágenes, tipografía y estructura. Algunas técnicas que incluye esta metodología son **la psicología del color, los muros de inspiración y los bocetos** (pp. 30-31).

Esta metodología basa su efectividad en la posibilidad de crear múltiples prototipos de baja tecnología en las etapas iniciales del proyecto. Además, este proceso permite descartar resultados no deseados o errores en la ejecución. La **temprana comparación de resultados es también una ventaja** de este principio metodológico.

La clave de la exploración visual como metodología está en la documentación adecuada y sistemática de todos los procesos. La primera etapa para crear una visualización de este tipo es la identificación de los datos por representar y la definición del tipo de lectura visual que requieren. En este primer momento influyen las variables mencionadas por Cairo, el alfabetismo, la articulación, la numeración y la graficalidad.

Para la delimitación de una base de datos se plantea utilizar herramientas de extracción de contenido, como la entrevista y la narración. Para convertir dicha información en unidades de análisis se pretende utilizar una plataforma digital capaz de transformar y extraer las ideas subjetivas no cuantificables en variables listas para la representación gráfica visual o herramientas visuales creadas desde cero, capaces de hacer una traducción efectiva.

Basado en lo expuesto, se concluye que la propuesta metodológica que se plantea para este proyecto se debe subdividir en tres áreas que se comuniquen entre sí, **la obtención o extracción de datos, la exploración técnico conceptual y la documentación de procesos**. Se tiene que considerar una investigación aplicada, centrada en el desarrollo de nuevos acercamientos y formas de ver la visualización de datos cualitativos.



## 3.2. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.

# EXPLORACIÓN VISUAL COMO MÉTODO

Estratégica metodológica en 3 pasos basada en el Manual de Investigación para Diseñadores.

01

### **Extracción y comprensión de datos**

Herramientas de extracción de contenido provenientes del Design Thinking, como la entrevista y la narración. Basados en las variables mencionadas por Cairo, el alfabetismo, la articulación, la numeración y la graficalidad.

02

### **Conceptualización y exploración visual**

Herramientas metodológicas de conceptualización como la psicología del color. Y herramientas facilitadoras como los muros de inspiración y la exploración visual para así hacer una temprana comparación de resultados.

03

### **Producción visual y decodificación**

Desarrollo de nuevos acercamientos y formas de ver la visualización de datos cualitativos, basado en los resultados de la exploración visual y la conceptualización.

### 3.3. PLAN DE ACTIVIDADES

# PLAN DE ACTIVIDADES

El siguiente desglose explica el desarrollo del plan de actividades. La mayoría de las partes se entrelazan entre sí para lograr un proceso más iterativo y orgánico.

#### **FASE 1 – Proceso de diseño de infografías**

1. Verificación de la naturaleza cualitativa de las unidades de análisis que requieren ser representadas y correlacionadas para una mayor comprensión de la situación sobre la cual el cliente necesita realizar una toma de decisiones.
2. Diseño de instrumentos emergentes de recopilación de datos, adicionales a la entrevista.
3. Exploración visual como herramienta de interpretación y conceptualización de los datos.
4. Validación y ajustes de la producción visual.

#### **FASE 2 – Diseño de la guía práctica para el diseño de infografías sobre datos cualitativos dirigida a diseñadores**

1. Creación del contenido.
2. Estructura de la información y creación del boceto.
3. Publicación.

#### **FASE 3 – Diseño de montaje del Evento Especializado**

1. Definición de criterios para la selección del lugar.
2. Análisis del espacio y distribución de piezas y presentación del sitio web.
3. Montaje virtual de las obras.

**YO INTERPRETO**

Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

04

**DESARROLLO Y  
RESULTADOS**

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.1

### VERIFICACIÓN DE LA NATURALEZA CUALITATIVA DE LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Para asegurarse la efectividad del proceso es pertinente establecer algunos criterios para la selección de temáticas a representar.

A continuación la lista de temas elegidos para su representación:

- **Adaptación a un equipo creativo.**
- **Emociones de vender una idea.**
- **Ideación de un concepto creativo.**
- **Las claves de la innovación.**
- **Confianza dentro del equipo creativo.**
- **¿Cómo es un día liderando?**

#### Experiencias y comportamientos dentro del gremio creativo aplicados a proyectos visuales

1. La primer condicionante para la elección del tema del proyecto es la naturaleza cualitativa del mismo. Se deberán elegir temas que refieran a aspectos cualitativos, tales como las emociones dentro de un equipo de trabajo, los índices de motivación dentro de un proyecto, el efecto de ciertas medidas o actividades para mejorar el estado de ánimo de un grupo de colaboradores, etc.
2. El segundo criterio tiene que ver con la justificación propia del proyecto, es decir, la importancia que tiene proponer una forma de graficar procesos que son usualmente intangibles pero sumamente importantes para el desarrollo gráfico y de talento de un equipo creativo y para la toma de decisiones de un cliente o un grupo gerencial. De existir una necesidad de negocio específica, la justificación para la exploración de esta técnica se vuelve mucho más pertinente.
3. Y en tercera instancia se debe valorar si estas unidades de análisis (datos cualitativos) tienen variables temporales o espaciales, es decir, pueden medirse en un determinado periodo de tiempo o espacio. Un ejemplo de esto es la motivación de un equipo durante el lapso de tiempo de un proyecto, de modo que sea posible representar la evolución de esos datos de forma progresiva.

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.2

### INSTRUMENTOS EMERGENTES DE RECOPIACIÓN DE DATOS

La obtención *de la verdad* después del análisis de una entrevista puede resultar demasiado abstracto para los intereses del proyecto.

Es por esto, que se han desarrollado 4 herramientas para enfrentar los diferentes temas de interés durante las entrevistas. Estas herramientas sirven como guías visuales para que el entrevistado dibuje o le ayude al diseñador a visualizar sus emociones. Algunas de las herramientas cuentan con estructuras preestablecidas para facilitar el rumbo de la conversación.

Es imperativo hacer la selección de la herramienta más adecuada una vez iniciada la entrevista y se tenga información suficiente para elegir. El criterio del diseñador también puede intervenir para hacer la mejor selección posible.

En este momento el color no es determinante pues no se sabe aún cuáles serán las variables de visualizar.

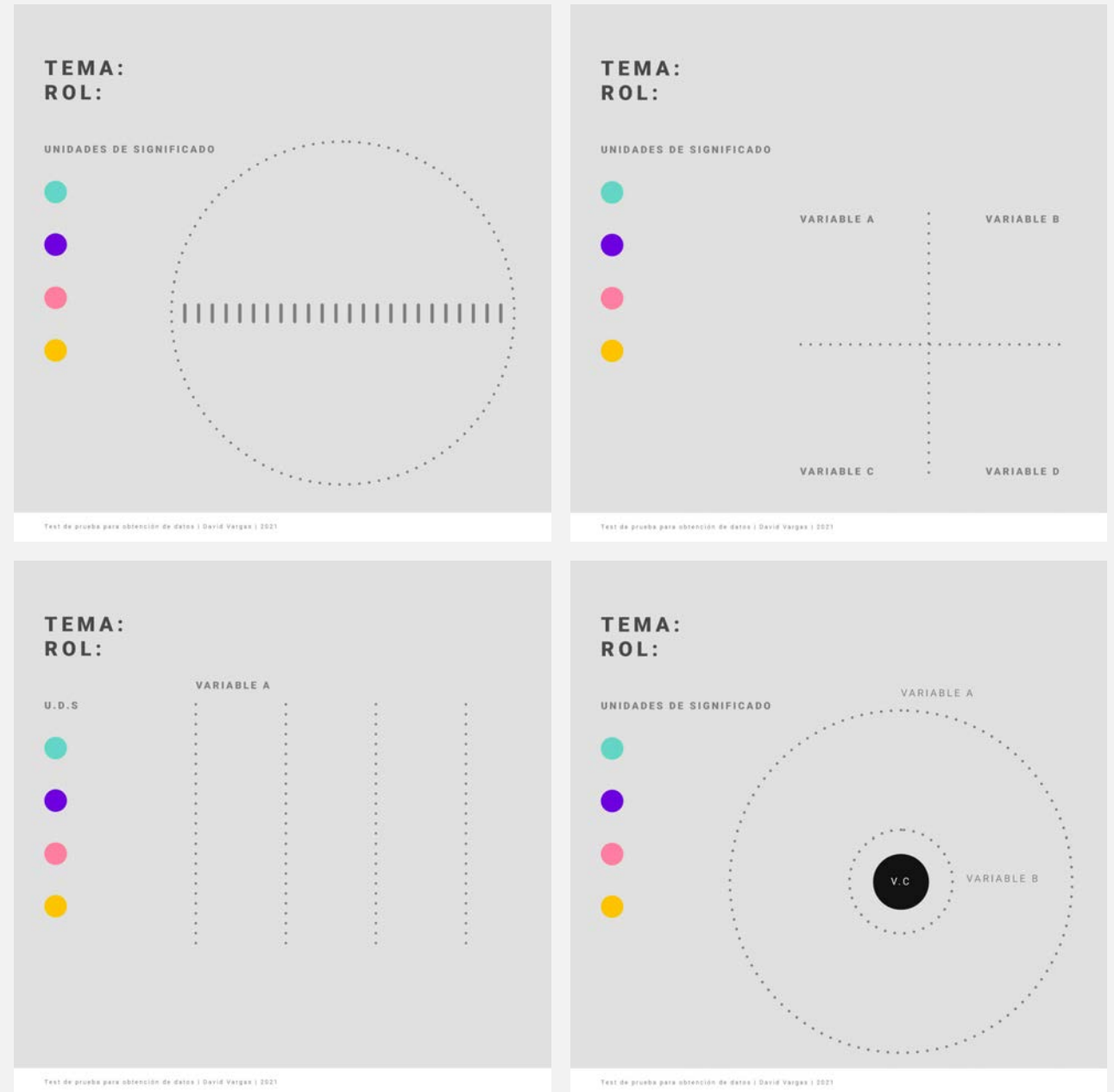


Fig. 7

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.2

### INSTRUMENTOS EMERGENTES DE RECOPILOCIÓN DE DATOS

Las herramientas de obtención de datos pretenden hacer la experiencia mucho más interactiva para el entrevistado.

Además de las herramientas mostradas, se ha creado una herramienta adicional para crear analogías visuales. El usuario entrevistado puede determinar si una emoción se sintió constante, oscilatoria, intermitente o revoltosa.

Estas pautas son de gran ayuda para que el diseñador determine las formas adecuadas de graficar su infográfico. Según Cairo la graficalidad es clave en la creación de visualizaciones de datos memorables.

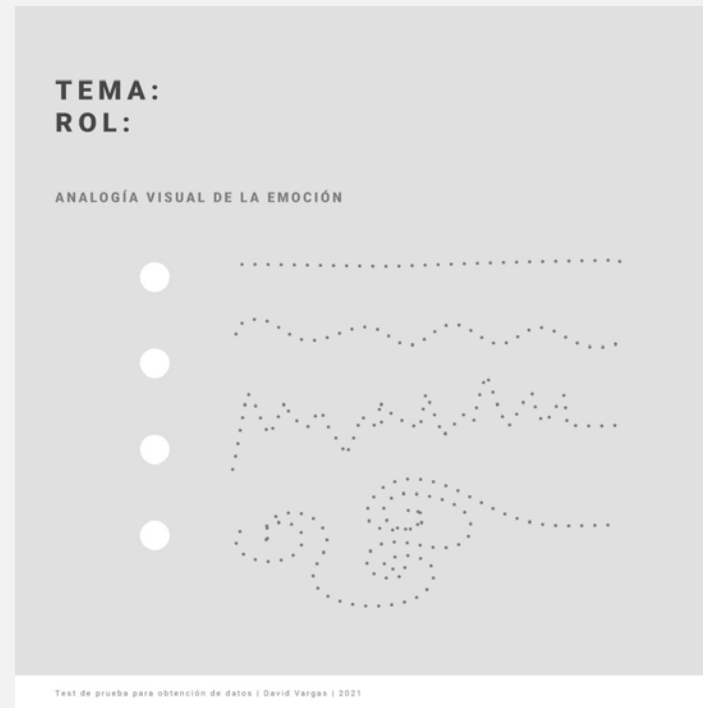


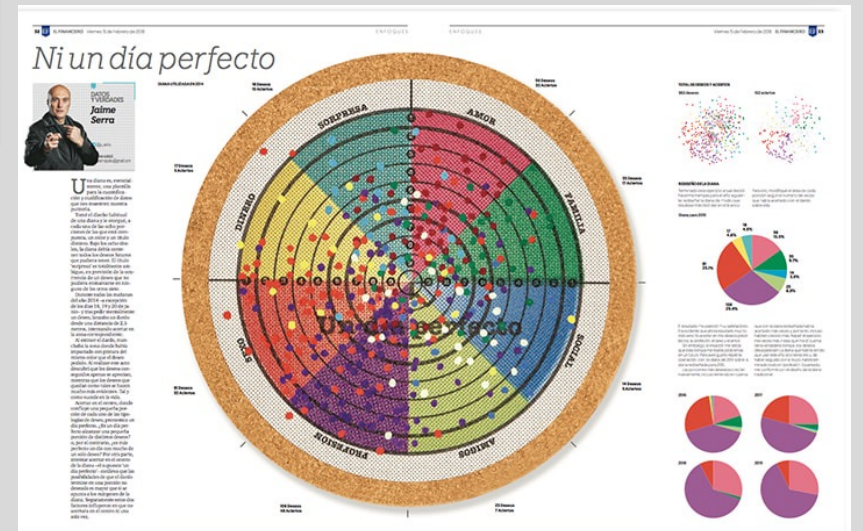
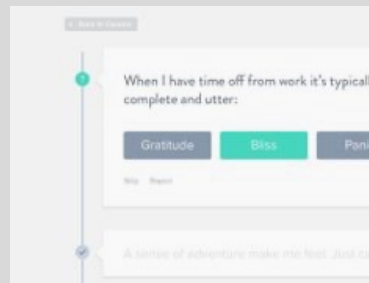
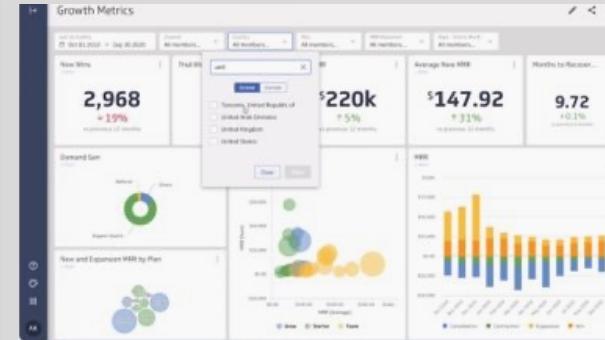
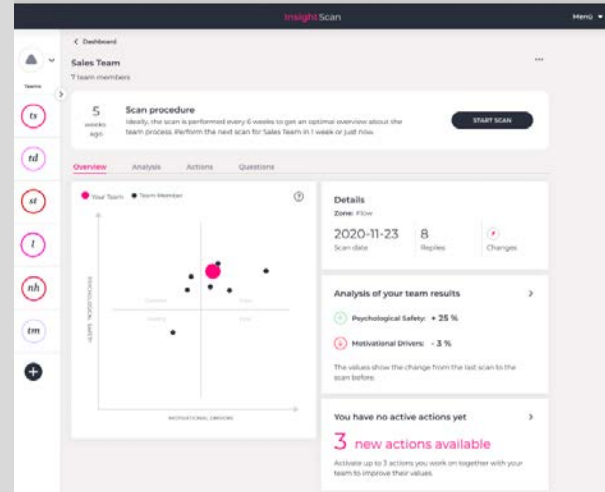
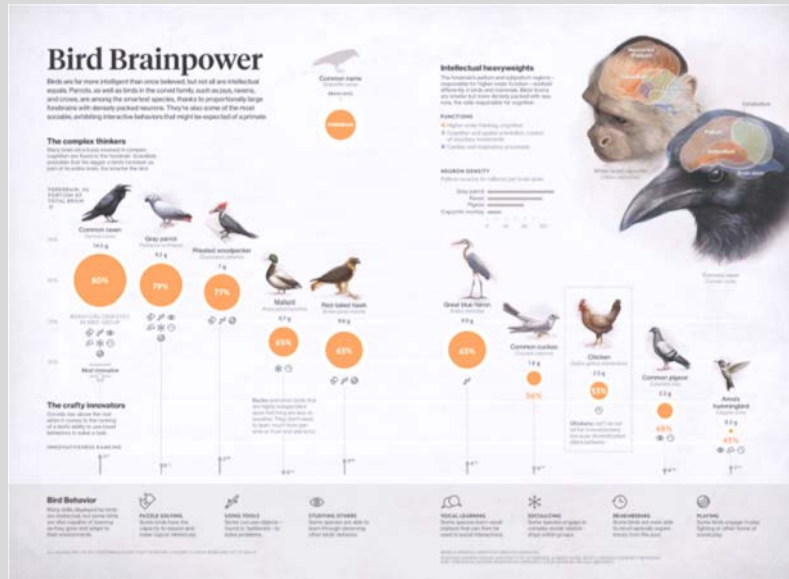
Fig. 8



Las herramientas pueden imprimirse e intervenirse con acuarela o marcador. **Ejemplo de material impreso.**

# 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

## EXPLORACIÓN VISUAL MURO DE INSPIRACIÓN



#### 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

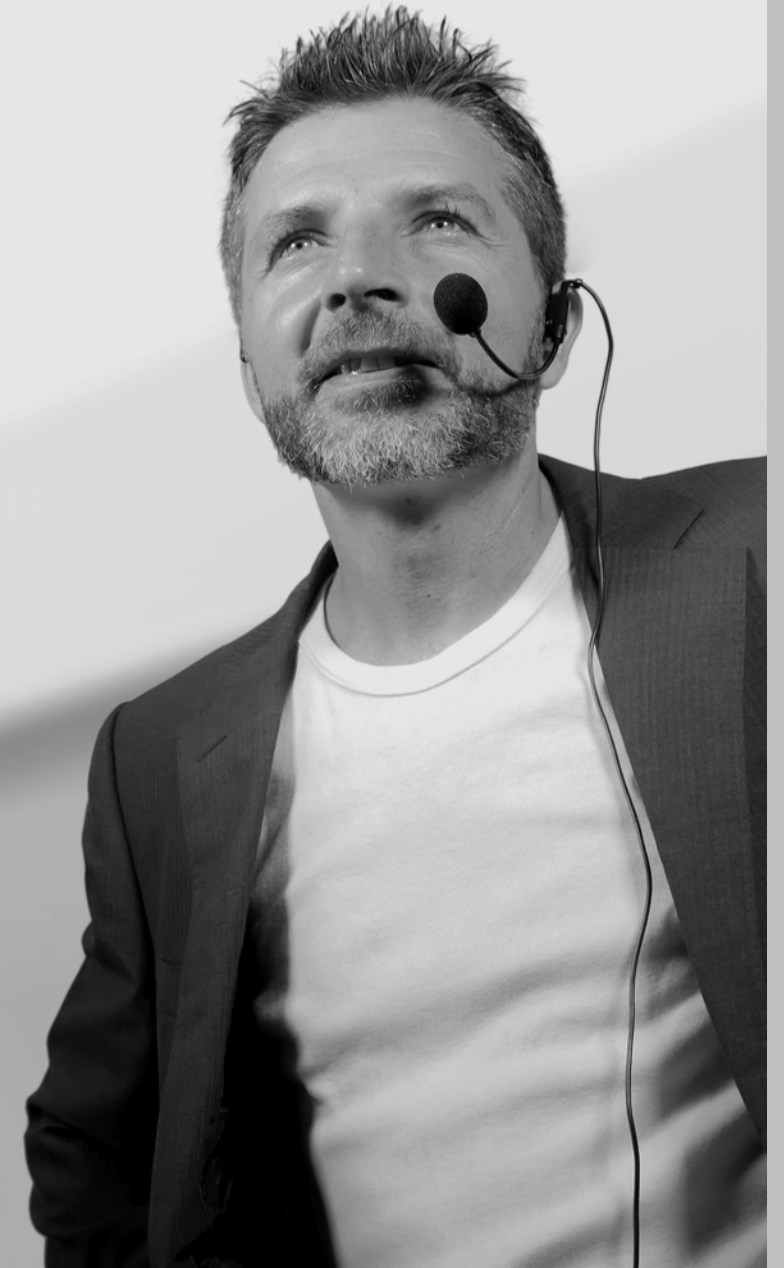
## EXPLORACIÓN VISUAL ANTROPOLOGÍA VISUAL

En el campo creativo empresarial, la capacidad de explicarle a un cliente o gerente que los procesos en un proyecto no son sólidos o independientes entre sí, sino que se traslapan, representa una tarea diaria que usualmente es difícil de emprender sin tener acceso a la técnica de visualización correcta.

El público meta se establece como diseñadores gráficos o profesionales del gremio visual. También se incluyen gerentes y coordinadores de proyectos que se desempeñan dentro del ámbito creativo o de comunicación. Estas personas están acostumbradas a la lectura constante de datos cuantitativos, infográficos o diseños de la información. El salto cognitivo hacia la lectura e interpretación de datos cualitativos no debe representar ningún desafío.

Imágenes extraídas de Google Images con fines ilustrativos.

David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.





## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

# EXPLORACIÓN VISUAL COLOR Y SIGNIFICADO

Durante el proceso de extracción y comprensión de datos, muchas de las unidades de significado que se encontraron equivalen a sentimientos y emociones. Por otro lado, algunas refieren a acciones concretas o actividades que fueron determinantes dentro de la historia.

Eva Heller en su libro *Psicología del Color*, establece acordes que representan los distintos efectos que tiene el color sobre los seres humanos.

Es importante recordar que el color tiene interpretaciones culturales. Por ejemplo en Sudáfrica el rojo es un color de luto y en China el azul es para las niñas pequeñas.

A continuación se presentan algunas de las emociones que se extrajeron y el acorde correspondiente según Heller para representarlas.

Este será el punto de partida en términos de codificación de color para el análisis posterior.

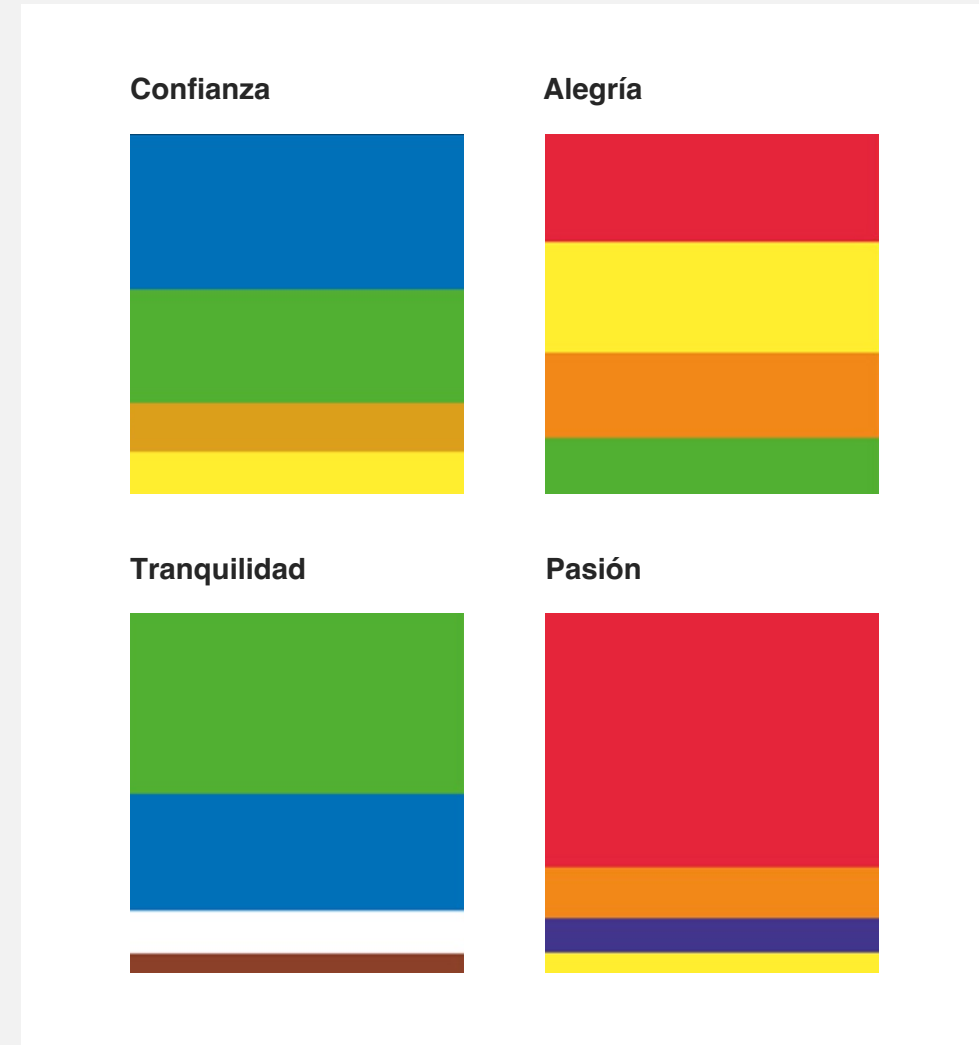


Fig. 9

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

# EXPLORACIÓN VISUAL CRITERIOS TÉCNICOS Y VISUALES

Los criterios técnicos y visuales que se establecieron para analizar las 3 distintas técnicas fueron: control, editable, luminosidad y fluidez. Siendo los 2 primeros los más importantes a la hora de ejecutar las distintas piezas.

Técnica	Control	Editable	Luminosidad	Fluidez
Vertido de acrílicos	X	X	✓	✓
Acuarela	X	X	X	✓
Digital	✓	✓	✓	✓

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

# EXPLORACIÓN VISUAL VERTIDO DE ACRÍLICOS

### Valoración de la técnica

- La técnica posee una calidad gráfica sobresaliente. (1)
- El nivel de fluidez es muy alto pero no permite un control adecuado del color. (0)
- El brillo del material acrílico podría producir un reflejo si la iluminación no es la adecuada. (-1)
- Esta técnica no permite una valoración posterior con el usuario, ni cambios en una segunda etapa. (-1)



Fig. 10

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

# EXPLORACIÓN VISUAL ACUARELA

### Valoración de la técnica

- La técnica pierde en luminosidad y fuerza (-1)
- El nivel de fluidez es mediano pero no permite un control adecuado de la forma. (0)
- Esta técnica no permite una valoración posterior con el usuario, ni cambios en una segunda etapa. (-1)



Fig. 11

## 4.1. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 1.3

# EXPLORACIÓN VISUAL TÉCNICA DIGITAL

### Valoración de la técnica

- La técnica posee una calidad gráfica muy interesante. (1)
- Permite ajustes posteriores a la finalización de la pieza. (1)
- El color también puede ajustarse si es necesario. (1)

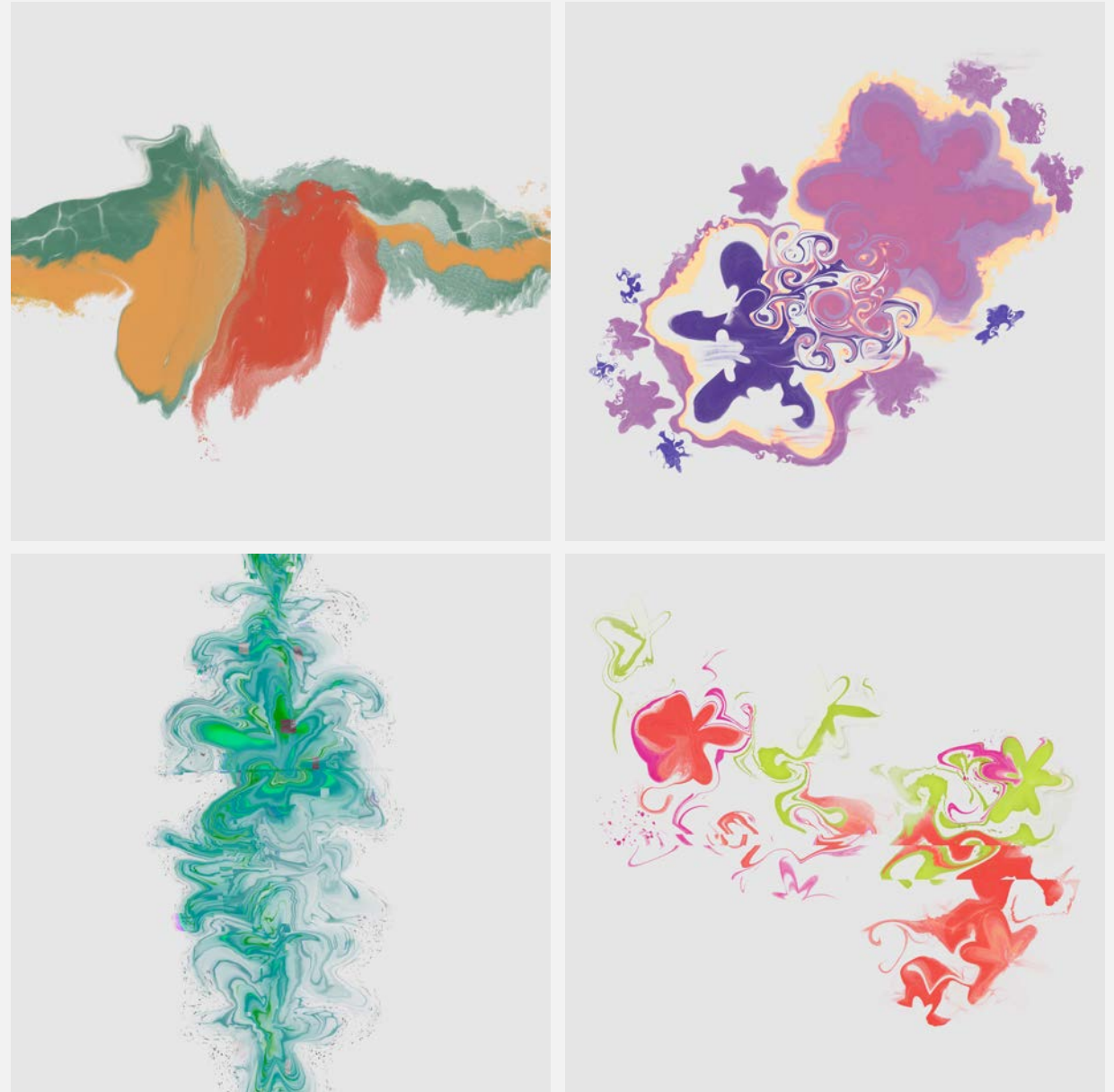


Fig. 12

# VALIDACIÓN Y AJUSTES VISUALES

Según Stephen Midway, estos principios nos acercan a una interpretación correcta del infográfico.

**1. La diagramación primero**

Para este acercamiento se está contemplando variables temporales o espaciales en ejes X y Y para brindar claridad.

**2. Utilice el software correcto**

Después de una exploración visual se determinó la técnica digital que replica cualidades pictóricas como la más adecuada para la propuesta.

**3. Use una geometría efectiva**

Luego de una análisis de las necesidades del contenido se concluyó la utilización de figuras orgánicas y fluidas.

**4. Los colores siempre significan algo**

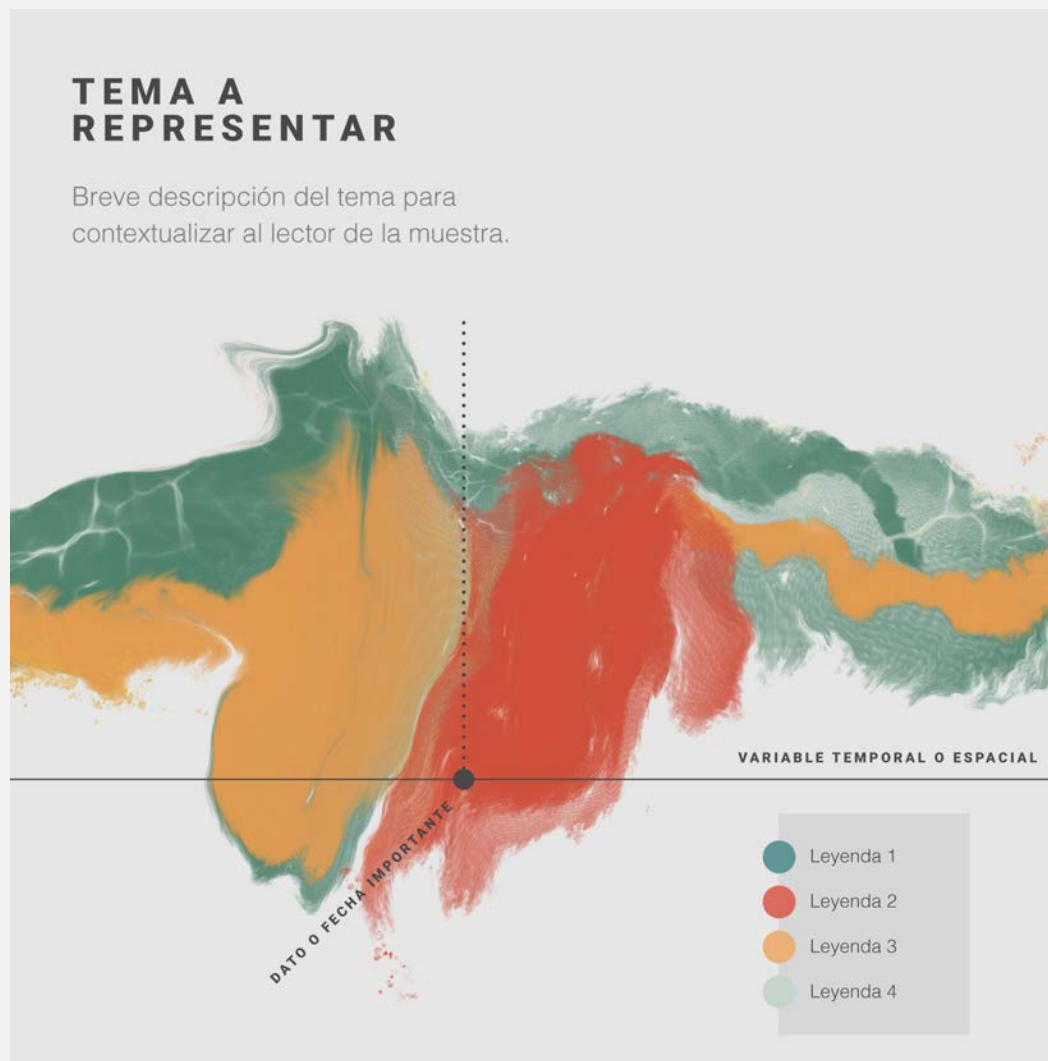
Gracias a la psicología del color es posible comunicar de forma más asertiva las distintas emociones del usuario.

**5. Incluir incertidumbre**

El proyecto está basado en datos cualitativos, no numéricos, por lo que resulta evidente que la incertidumbre es parte de cada pieza.

**6. Obtén una opinión**

La validación de la muestra está en una segunda entrevista para ajustar los valores establecidos para las unidades de significado.



**Ejemplo de la técnica elegida en conjunto con las variables y codificación de color**

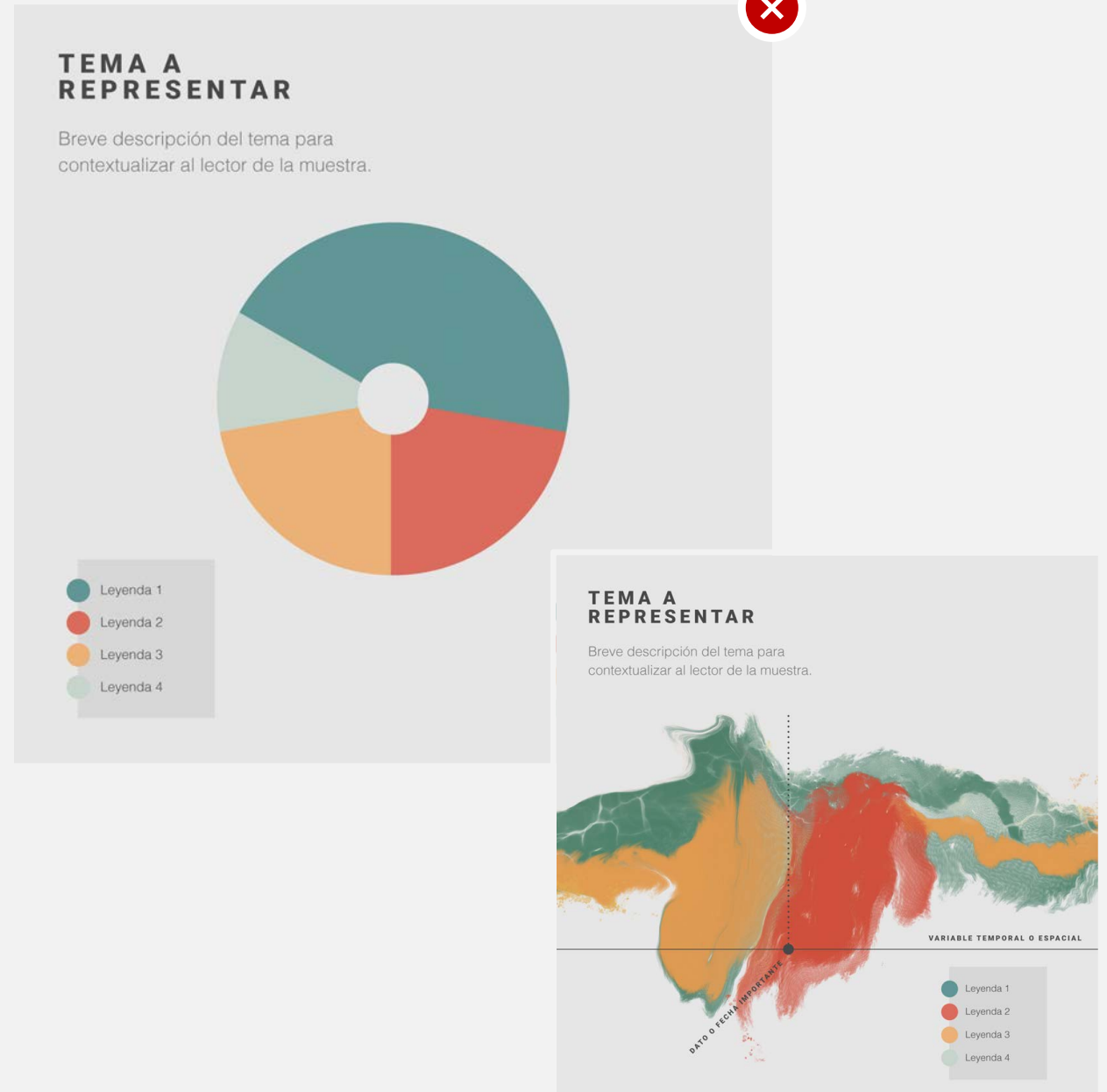
Este ejemplo permite apreciar el funcionamiento esperado de la técnica al sumarse con las unidades de significado, las variables temporales/espaciales y el código de color. Es además posible interpretar rangos y emociones vinculadas al tamaño de las formas.

# VALIDACIÓN Y AJUSTES VISUALES

Los datos cualitativos no pueden ser representados de la misma forma que los datos cuantitativos. Sería inédito, en una entrevista, referirse a las emociones asignando un valor numérico. Establecer que una persona tiene un 78.4% de ansiedad sería una aproximación demasiado ambiciosa e irreal.

En la comparativa se expone la diferencia que existe entre una forma de visualización de datos tradicional y una forma con las características propias de los datos cualitativos. Lo numérico, rígido y preciso son valores que se ven representados en la primera imagen.

Por el contrario, la abstracción, lo orgánico y fluido están representados en la segunda imagen, brindando de pertinencia a la propuesta visual que se intenta explorar.

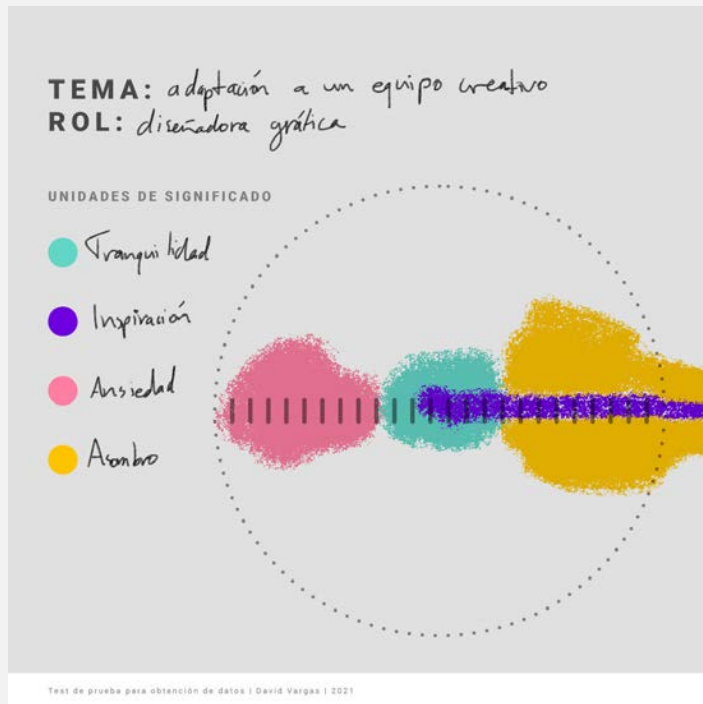


## 4.2. REGISTRO DE OBRAS

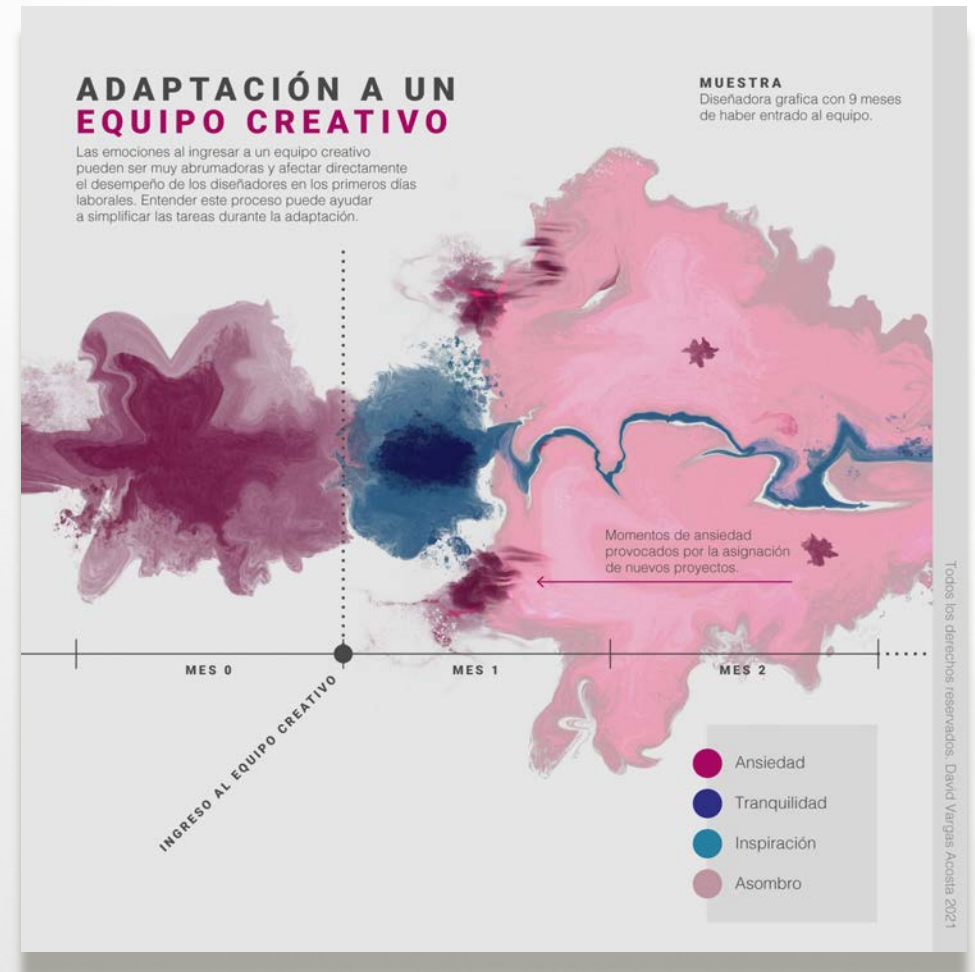
## INFOGRAFÍA 1

## CASO: ADAPTACIÓN A UN EQUIPO CREATIVO

**Descripción:** Las emociones de ingresar a un equipo creativo pueden ser muy abrumadoras y afectar directamente el desempeño de los diseñadores en los primeros días laborales. Entender este proceso puede ayudar a simplificar las tareas durante su adaptación.



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

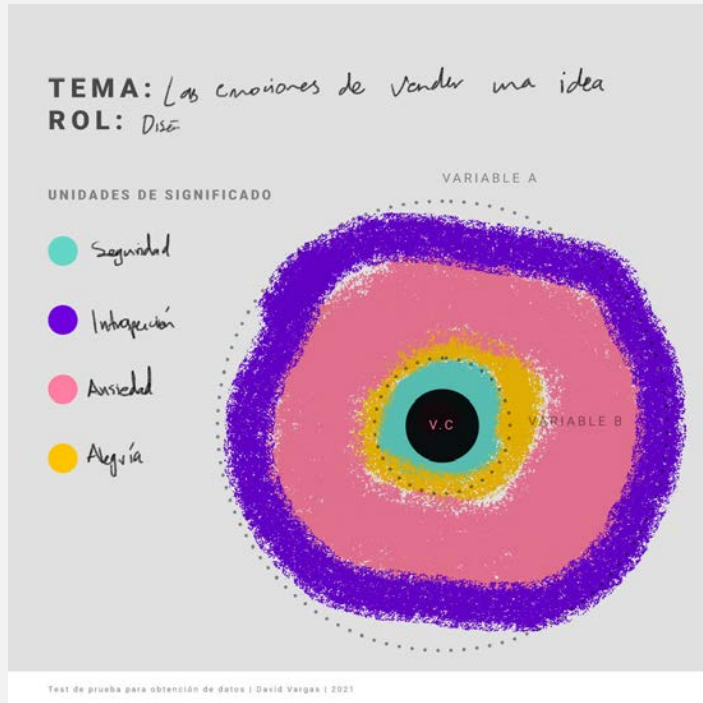


## 4.2. REGISTRO DE OBRAS

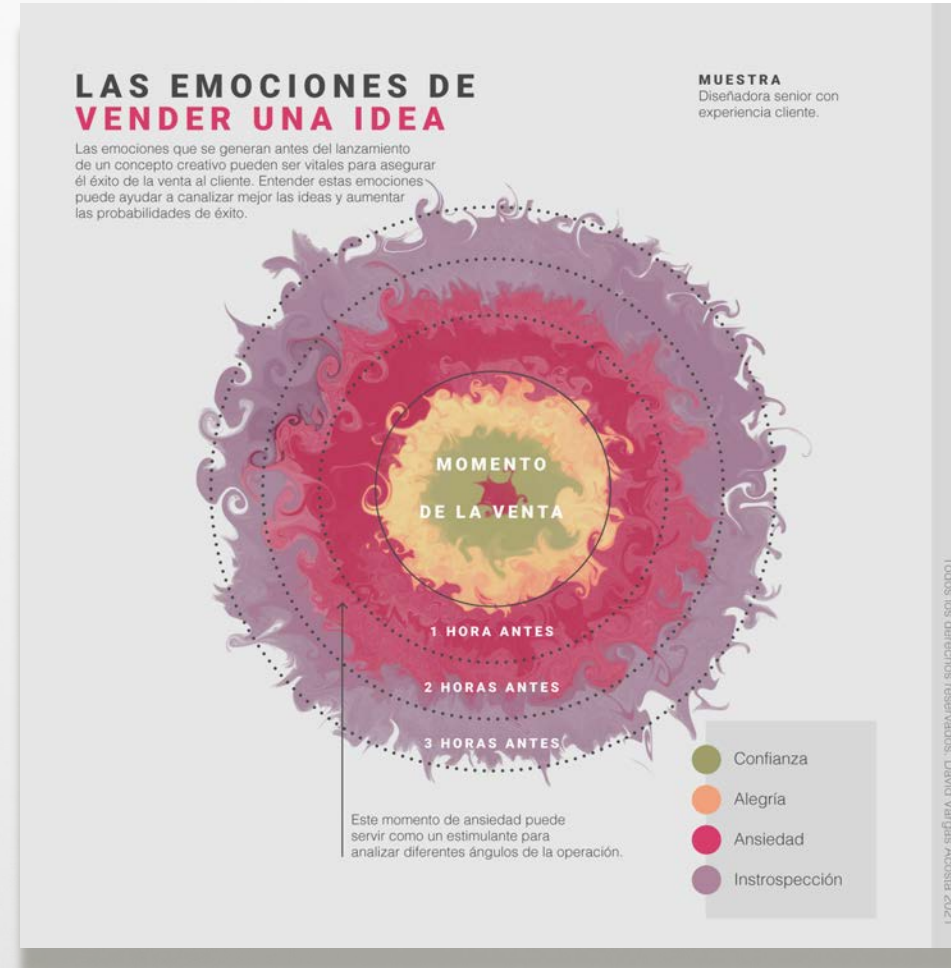
# INFOGRAFÍA 2

## CASO: EMOCIONES DE VENDER UNA IDEA

**Descripción:** Las emociones que se generan antes del lanzamiento de un concepto creativo pueden ser vitales para asegurar el éxito de la venta al cliente. Entender estas emociones puede ayudar a canalizar mejor las ideas y aumentar las probabilidades de éxito.



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



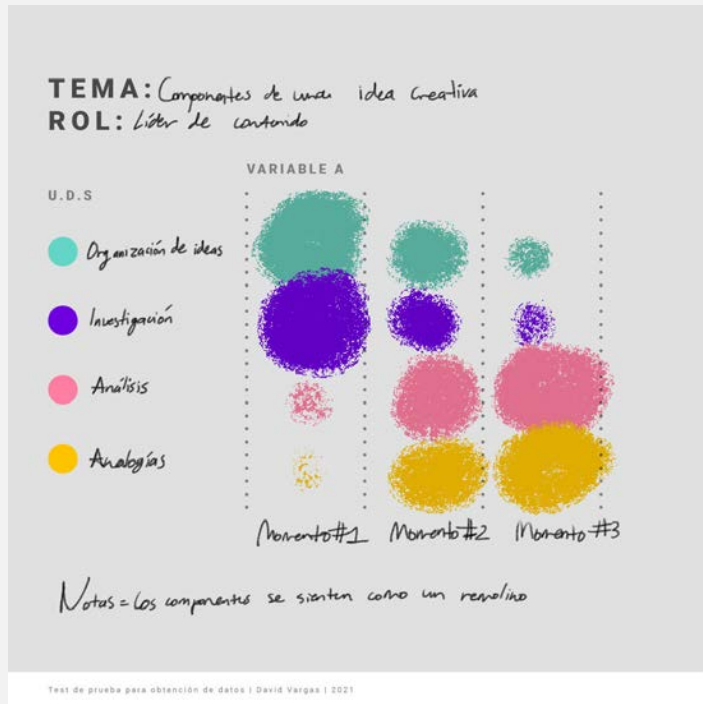
VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

## 4.2. REGISTRO DE OBRAS

### INFOGRAFÍA 3

#### CASO: IDEACIÓN DE UN CONCEPTO CREATIVO

**Descripción:** Los ingredientes que se necesitan para la ideación de un concepto creativo son difíciles de visualizar y difíciles de entender. Este acercamiento nos permite entender el tipo de mentalidad que se necesita para llegar a buen puerto de forma exitosa.



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.

### LA IDEACIÓN DE UN CONCEPTO CREATIVO

**MUESTRA**  
 Líder de contenido con más de 8 años de experiencia.

Los ingredientes que se necesitan para la ideación de un concepto creativo son pocas veces visualizables y son difíciles de entender. Este acercamiento nos permite entender el tipo de mentalidad que se necesita para llegar a buen puerto de forma exitosa.

Las unidades de significado disminuyen o aumentan dependiendo del momento.

- Organización de ideas
- Investigación
- Análisis
- Analogías

MOMENTO 1

MOMENTO 2

MOMENTO 3

Todos los derechos reservados. David Vargas Acosta 2021



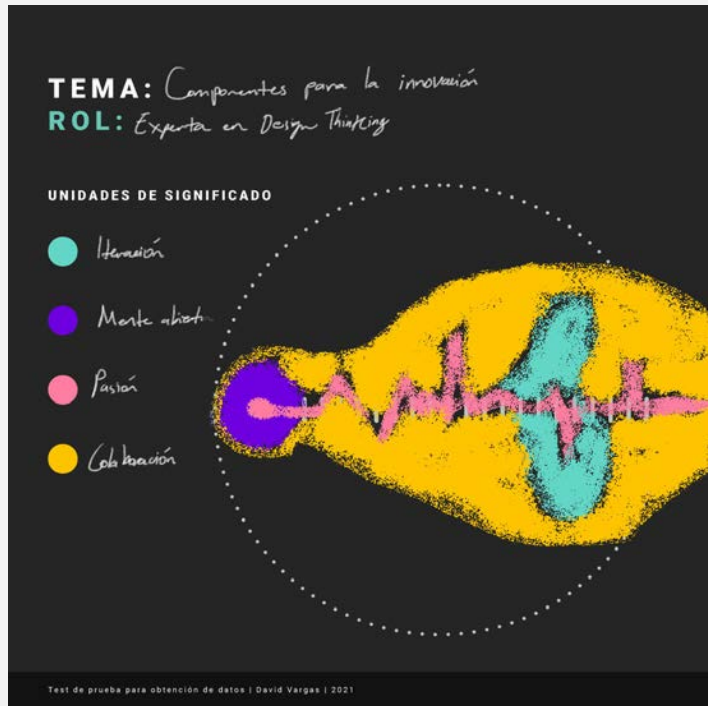
VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

## 4.2. REGISTRO DE OBRAS

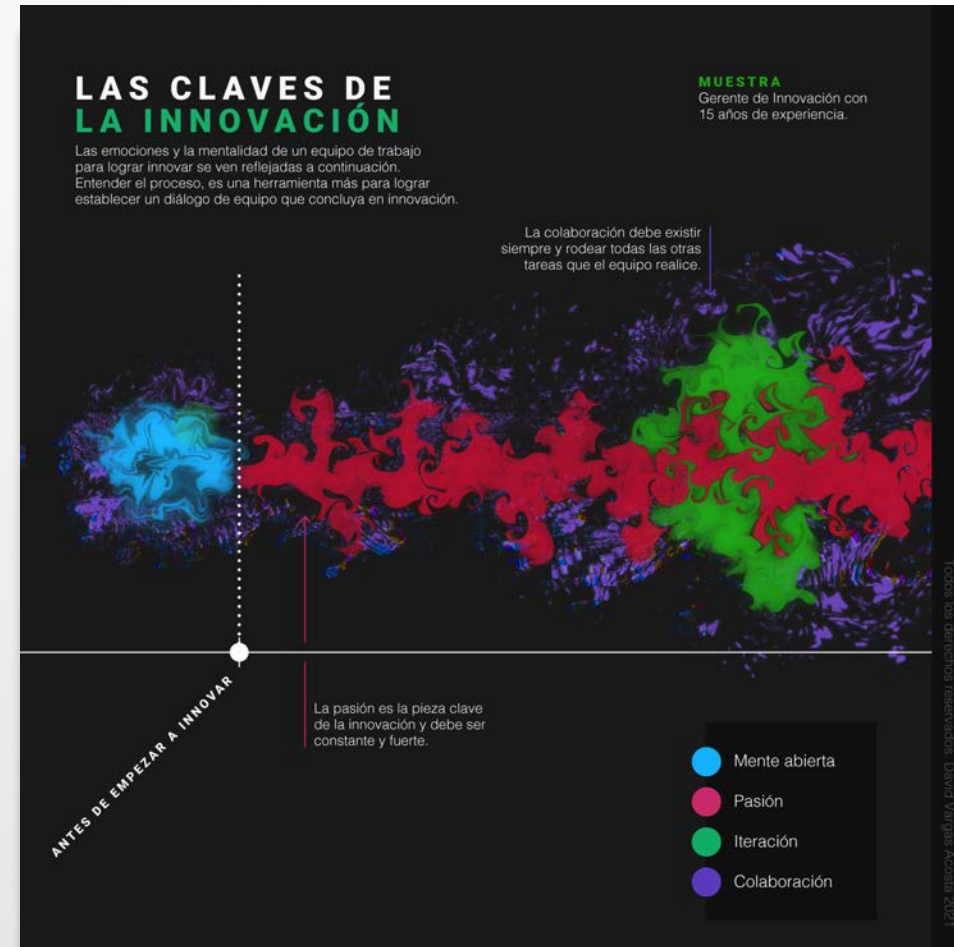
## INFOGRAFÍA 4

### CASO: LAS CLAVES DE LA INNOVACIÓN

**Descripción:** Las emociones y la mentalidad de un equipo de trabajo para lograr innovar se ven reflejadas a continuación. Entender el proceso, es una herramienta más para lograr establecer un diálogo de equipo que concluya en innovación.



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



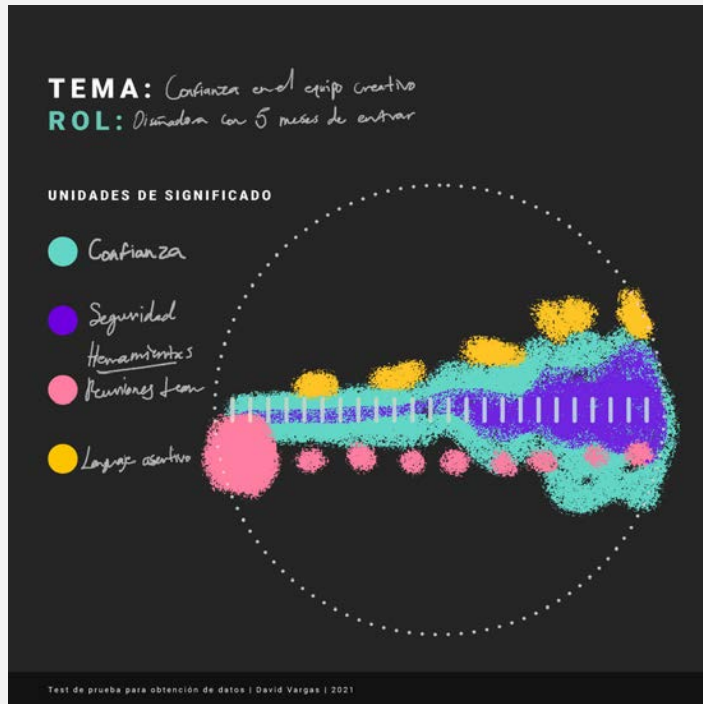
VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

## 4.2. REGISTRO DE OBRAS

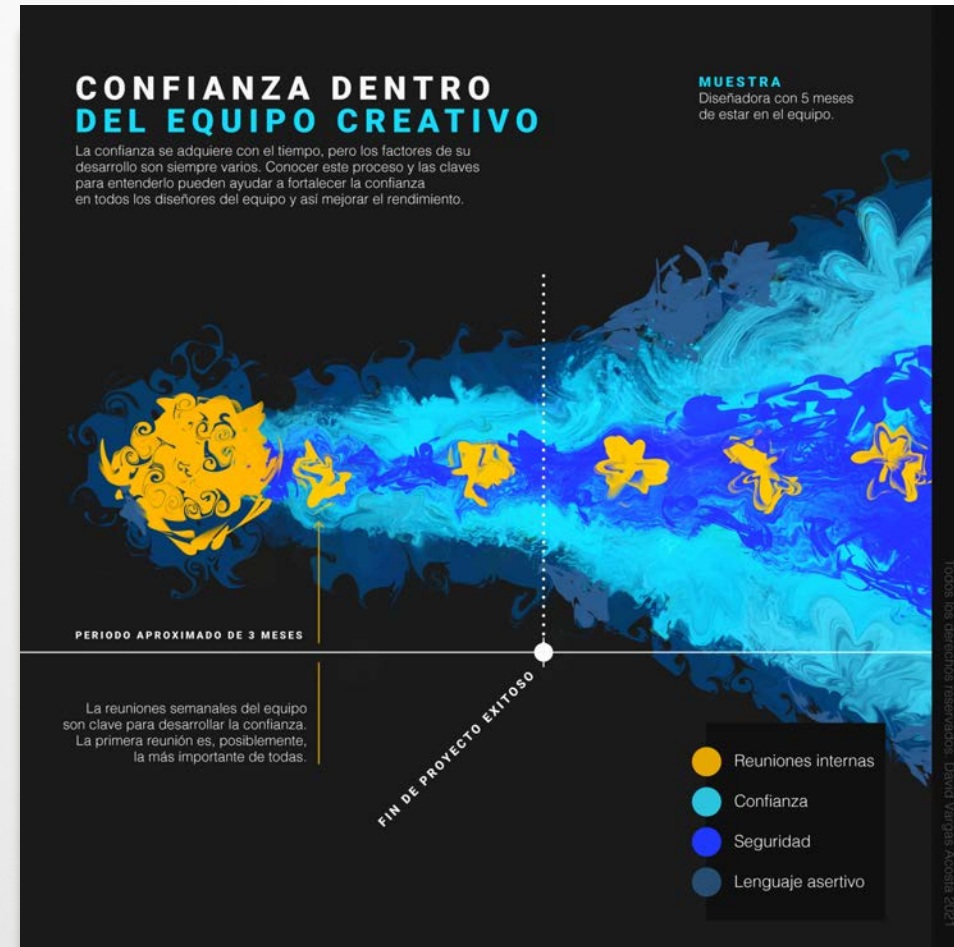
## INFOGRAFÍA 5

## CASO: CONFIANZA DENTRO DEL EQUIPO CREATIVO

**Descripción:** La confianza se adquiere con el tiempo, pero los factores de su desarrollo son siempre varios. Conocer este proceso y las claves para entenderlo pueden ayudar a fortalecer la confianza en todos los diseñadores del equipo y así mejorar el rendimiento.



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



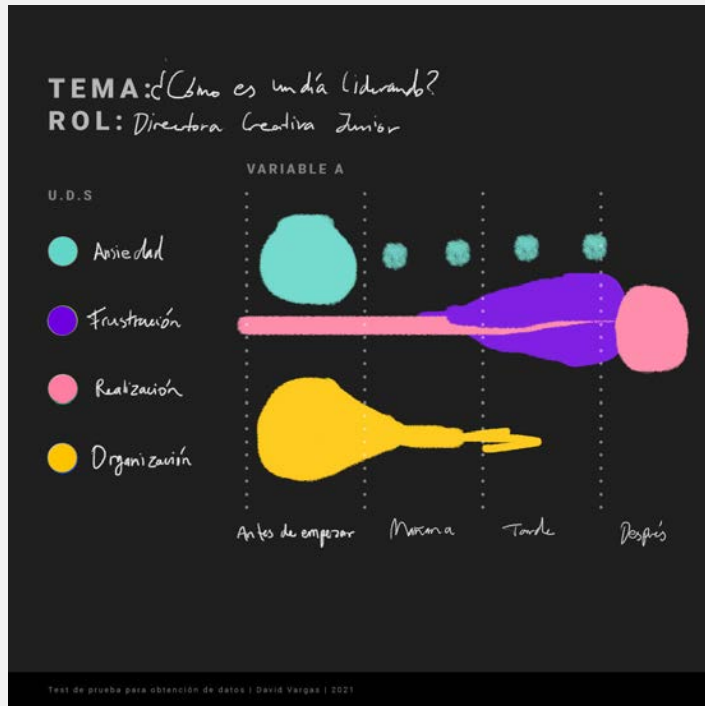
VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

4.2. REGISTRO DE OBRAS

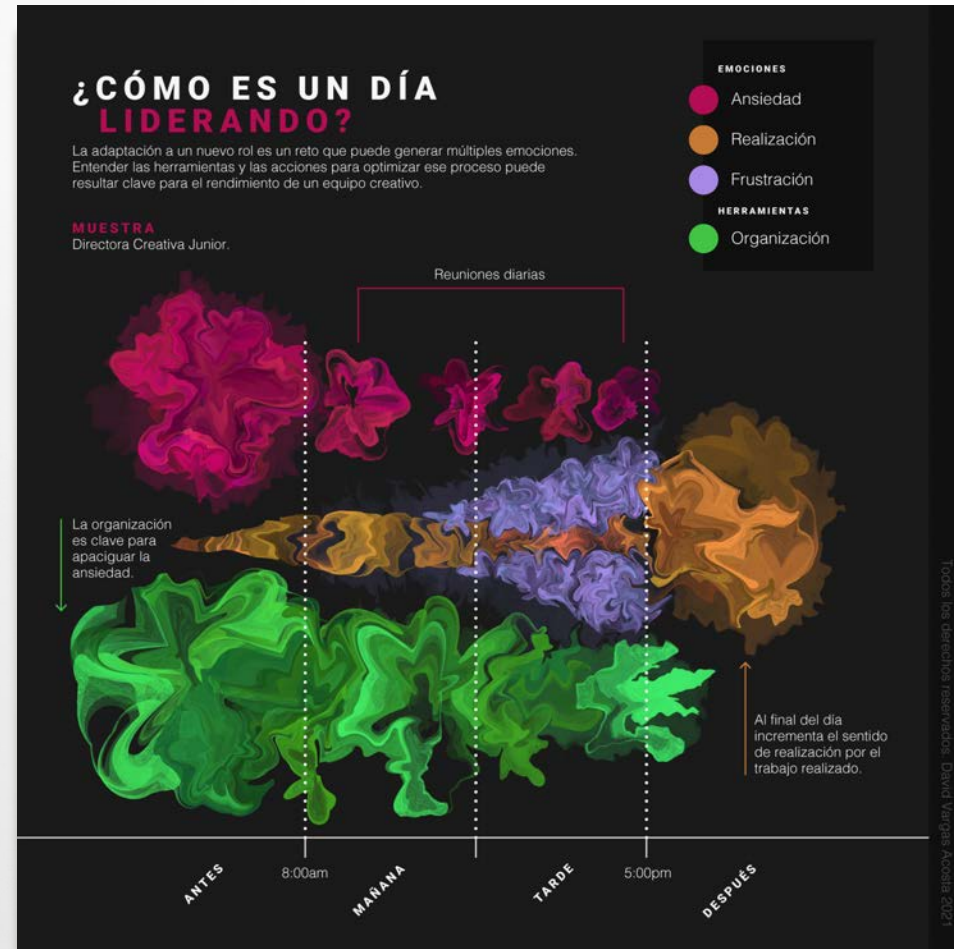
# INFOGRAFÍA 6

## CASO: ¿CÓMO ES UN DÍA LIDERANDO?

**Descripción:** La adaptación a un nuevo rol es un reto que puede generar múltiples emociones. Entender las herramientas y las acciones para optimizar ese proceso puede resultar clave para el rendimiento de un equipo creativo.

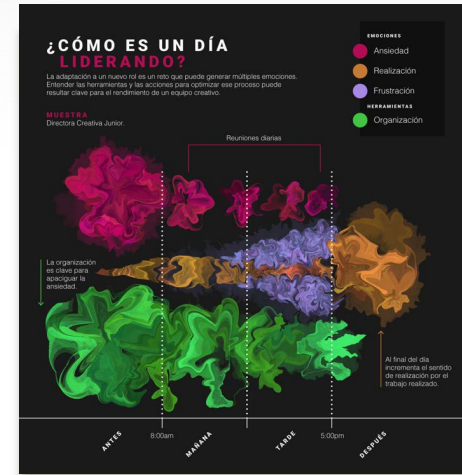
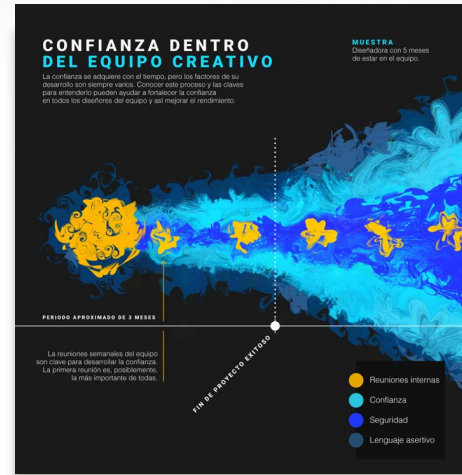
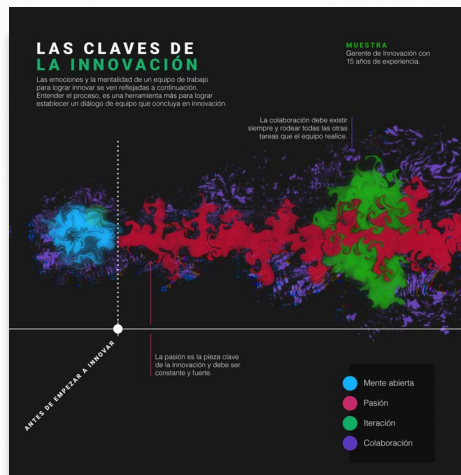
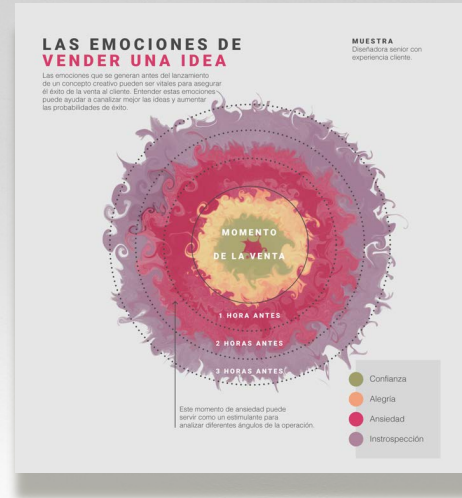
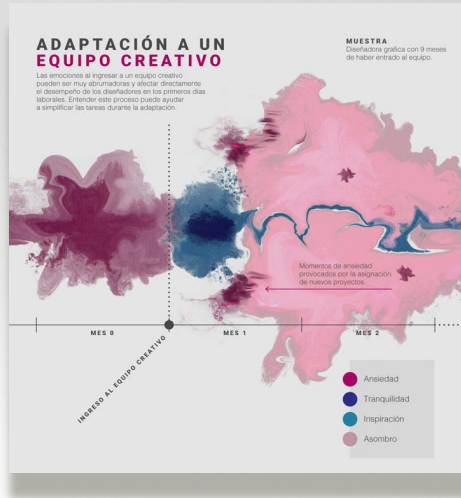


David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



VISTO BUENO DEL ENTREVISTADO

# 4.2. REGISTRO DE OBRAS



## 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.1

# CREACIÓN DEL CONTENIDO SOBRE EL PROCESO DE ENTREVISTA

Paso 1: **La extracción de datos es la etapa más importante del proceso.**



Use las herramientas de registro de unidades de significado

Haga comparaciones de tipo mayor qué o menor qué entre emociones

Asegúrese de obtener una variable temporal o espacial

Comience con una pregunta general, puedes preguntar emociones o actividades

No olvide grabar las entrevistas para estudiarlas posteriormente

Aprenda a escuchar

## 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.1

# CREACIÓN DEL CONTENIDO SOBRE EL PROCESO DE CODIFICACIÓN

Paso 2: **Entender cómo se comportan los datos es clave para la representación visual.**

Entienda cuáles son las unidades de significado y cómo se relacionan

Vuelva a escuchar la entrevista para confirmar los datos

Asigne un color representativo para las emociones o las actividades

Cree un boceto de cuál es la mejor forma de abordar el problema

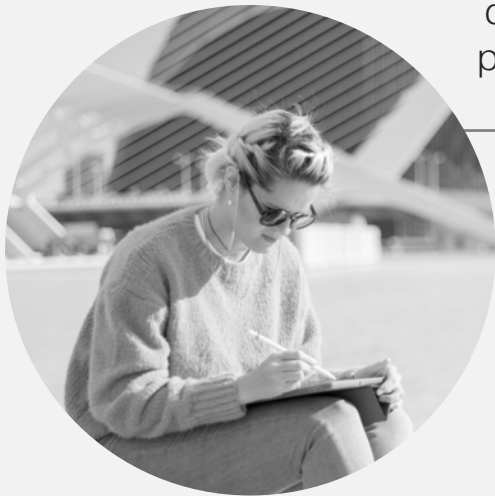




## 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.1

# CREACIÓN DEL CONTENIDO SOBRE EL PROCESO DE VISUALIZACIÓN

### Paso 3: Visualice, experimente, verifique



Utilice un programa digital (Procreate) para poder tener más control

“Liquify” es una excelente herramienta para imitar el efecto líquido/orgánico

Una breve descripción es siempre importante para situar el contexto

Experimente sin perder de vista las distintas variables y la relación entre emociones

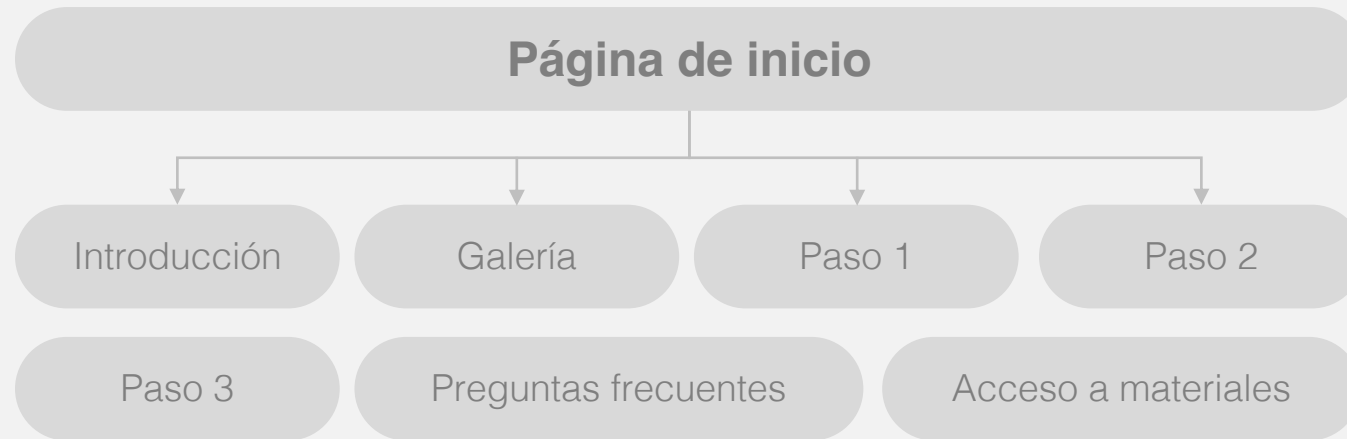
Incluya una leyenda para que el usuario pueda hacer una lectura correcta

Verifique con los usuarios y ajusta si es necesario

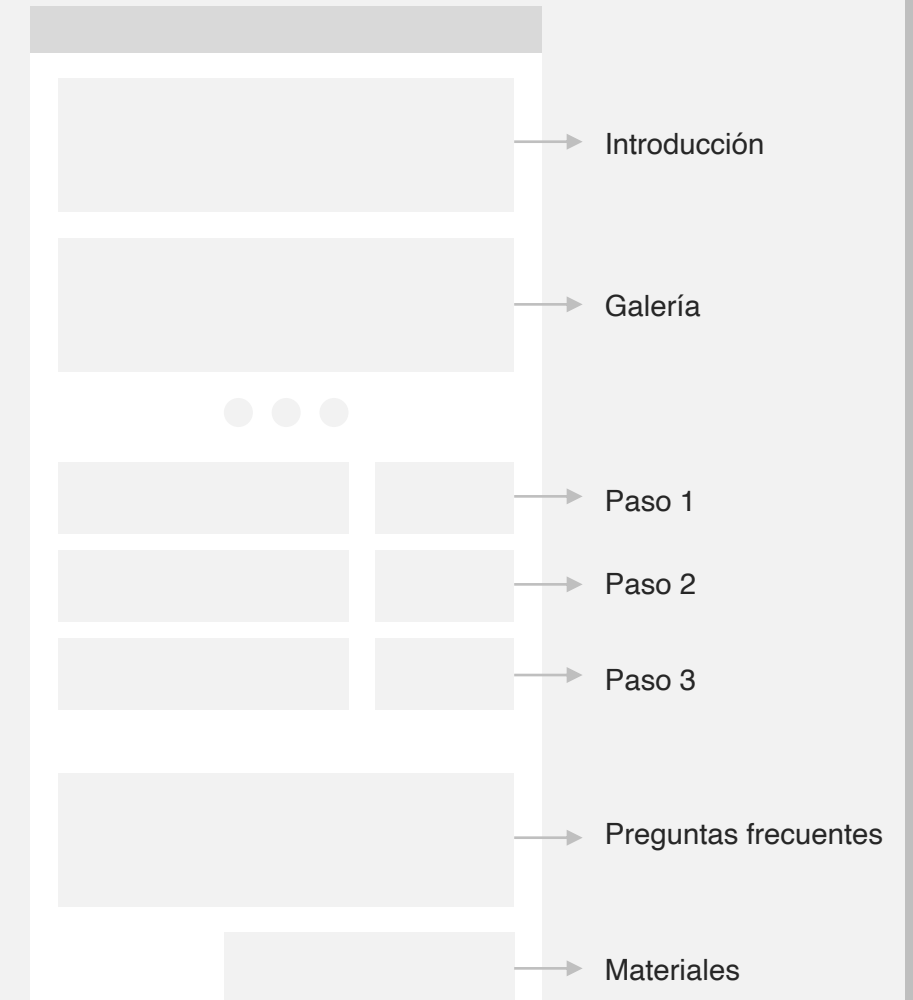
## 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.2

# ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN Y CREACIÓN DEL BOCETO

Para la estructura de la información se elaboró un mapa de arquitectura de la información, una herramienta común del área del desarrollo de experiencia de usuario.



Para la traducción de la arquitectura de la información al resultado final se creó un boceto estructural.



## 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.3

# RESULTADO FINAL

La creación de una página web como material de difusión de la guía práctica resulta pertinente para el proyecto.

El sitio web se desarrolló para ser accesible desde una computadora o desde un dispositivo móvil.

Visualización de datos cualitativos

### Guía práctica para diseñadores para la elaboración de infografías sobre datos cualitativos.

Los datos cualitativos significan un problema visual. Su naturaleza orgánica e imprecisa implica que el ser humano no puede valerse de las herramientas exactas y tradicionales para visualizar su contenido.

#### ADAPTACIÓN A UN EQUIPO CREATIVO

#### Introducción

Los países no buscan reflejar datos exactos sino expresar con situaciones específicas que son clave para el desarrollo del futuro creativo. El factor de esta etapa no solamente datos exactos, sino que se puede hacer una idea de las características de un proceso de una situación en específico, permitiendo tomar decisiones basadas a corto, mediano y largo plazo. A continuación se presentan los 3 pasos necesarios para realizar esta técnica.

#### LA CREACIÓN DE UN CONCEPTO VISUAL

En alguna parte hay alguien que no entiende una emoción y tiene que tomar una decisión financiera sobre eso.

#### Paso 1, Entrevista

La obtención de datos es la etapa más importante del proceso.

- Sea las herramientas de registro de unidades de significado.
- Comience con una pregunta general, puede ser abierta emocional o actividades.
- Haga composiciones de tipo lluvia de ideas o ideas que surten emociones.
- No debe grabar las entrevistas para evaluar posteriormente.
- Asegure de obtener una variedad temporal e espacial.
- Aprenda a escuchar.

Herramientas visuales para el registro de las entrevistas.

#### TEMA: Compuestas por la comunidad ROL: Expone un flujo de ideas

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

- Elemento
- Pensar claro
- Poner

#### Paso 2, Codificación

Entender cómo se comportan los datos es clave para la representación visual.

- Entienda cuáles son los unidades de significado y cómo se relacionan.
- Asigne un color representativo para las

CONFIANZA DENTRO DEL EQUIPO CREATIVO

La confianza se relaciona con el tiempo para los equipos de trabajo que se relacionan con el tiempo para el desarrollo del proyecto. La confianza se relaciona con el tiempo para el desarrollo del proyecto. La confianza se relaciona con el tiempo para el desarrollo del proyecto.

PERIODO AFIRMADO DEL TIEMPO

La confianza se relaciona con el tiempo para los equipos de trabajo que se relacionan con el tiempo para el desarrollo del proyecto. La confianza se relaciona con el tiempo para el desarrollo del proyecto. La confianza se relaciona con el tiempo para el desarrollo del proyecto.

PERIODO AFIRMADO DEL TIEMPO

- Periodo afirmado
- Confianza
- Seguridad
- Confianza estable

Resultado final.

## Preguntas Frecuentes

### ¿Cuándo puedo usar esta técnica?

Esta técnica es pertinente cuando el requerimiento es visualizar

# 4.3. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 2.3

# RESULTADO FINAL


La creación de una página web como material de difusión de la guía práctica resulta pertinente para el proyecto.

**Paso 1, Entrevista**

La extracción de datos es la etapa más importante del proceso.

- Llevar los instrumentos de registro de unidades de información.
- Comenzar con una pregunta general, pueden surgir preguntas o actividades.
- Hacer composiciones de tipo mosaic que a medida que se avanza.
- No olvidar probar los instrumentos para evaluarlos posteriormente.
- Organizar de obtener una versión preliminar e iterativa.
- Aprender a escuchar.

Herramientas visuales para el registro de las entrevistas.

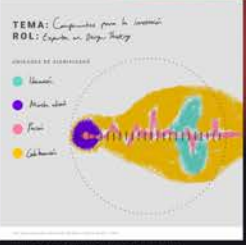


**Paso 2, Codificación**

Entender cómo se comportan los datos es clave para la representación visual.

- Simbolos claves son los elementos de significado y cómo se relacionan.
- Ayudar en la codificación para las entrevistas o las actividades.
- Volver a escuchar la entrevista para confirmar los datos.
- Crear un listado de todo en la mejor forma de mostrar el problema.

Herramienta de registro probada en conjunto con entrevistas.

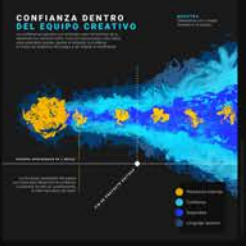


**Paso 3, Visualización**

Visualice, experimente, verifique.

- Hacer un programa digital (PowerPoint) para poder hacer más cosas.
- Experimentar en poder de cada una de las acciones y la relación entre ellas.
- "Story" es una excelente herramienta para crear el primer cuadro de registro.
- Hacer una especie de mapa que al avanzar pueden hacer una lectura correcta.
- Una buena descripción es siempre importante para el uso de contenido.
- Verifique con los usuarios y ayude si es necesario.

Resultado final.



**Preguntas Frecuentes**

**¿Cuándo puedo usar esta técnica?**  
Esta técnica se puede usar cuando el requerimiento es visualizar datos cualitativos. Para la creación de infografías en las que sea necesario representar emociones y sentimientos, es mejor una herramienta que permita ser intuitiva.

**¿Cómo hago la creación del primer boceto?**  
Experimentar y dibujar. Un boceto es una imagen genérica para establecer la primera versión de una infografía. Considerar el color, la forma, el tamaño y la ubicación de los elementos.

**¿En dónde descargo las herramientas de registro?**  
Las herramientas de registro las puedes descargar aquí.

**¿Qué debo hacer primero?**  
Hacer el tema, la primer codificación, para la creación del tema del proyecto es la herramienta cualitativa de inicio. El primer codificación es la que se usa con la justificación propia del proyecto.

**¿Qué es una unidad de significado?**  
Una unidad de significado se refiere a una emoción, un sentimiento o una actividad de tipo cualitativo.

**¿Qué es una variable temporal o espacial?**  
Una variable temporal o espacial es una unidad de tiempo, temperatura o poderemos hacer de día, meses o años.

**ADAPTACIÓN A UN EQUIPO CREATIVO**

**Introducción**

Las piezas no buscan reflejar datos exactos sino empatizar con situaciones específicas que son clave para el desarrollo del trabajo creativo. El lector de estas obras no obtendrá datos exactos, sino que podrá hacer una...

David Vargas Acosta  
Hecho con Equimind

**Guía práctica para diseñadores para la elaboración de infografías sobre datos cualitativos.**

Los datos cualitativos significan un problema visual. Su naturaleza orgánica e imprecisa implica que el ser humano no puede valerse de las herramientas exactas y tradicionales para visualizar su contenido.



**ADAPTACIÓN A UN EQUIPO CREATIVO**

**MUESTRA**  
Una muestra gráfica con 3 niveles de trabajo en equipo.

**Introducción**

Las piezas no buscan reflejar datos exactos sino empatizar con situaciones específicas que son clave para el desarrollo del trabajo creativo. El lector de estas obras no obtendrá datos exactos, sino que podrá hacer una...

## 4.4. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 3.1

# CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL LUGAR

Los criterios técnicos y visuales que se establecieron para analizar los distintos posibles espacios fueron los siguientes.

01

### Afinidad con otras áreas

Tradicionalmente los museos albergan obras de arte más que productos de diseño, por lo tanto es mandatorio considerar un espacio que tenga como consigna la exploración de otras ramas creativas.

02

### Características físicas

La iluminación y el espacio son fundamentales. El cuerpo de la obra no es muy extenso por lo cual no se requiere mucha amplitud pero sí una buena iluminación para que el usuario pueda leer con claridad las distintas piezas y acercarse.

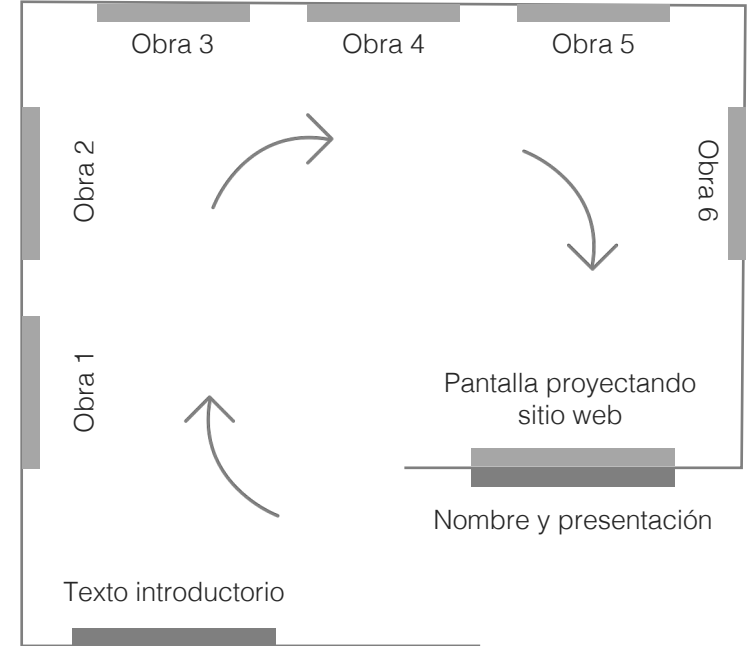
03

### Nuevas tecnologías

Muchos espacios de exposición no han dado el salto hacia las nuevas tecnologías, por lo tanto es fundamental considerar un lugar que permita exponer el sitio web desde un soporte audiovisual.

4.4. BITÁCORA DE ACTIVIDADES  
FASE 3.2

# ANÁLISIS DEL ESPACIO Y DISTRIBUCIÓN DE PIEZAS



El espacio del MADC ofrece una variedad de salas que pueden ser utilizadas para la colocación y montaje de las obras. Históricamente ha sido reconocido como un lugar en el que confluyen el diseño y el arte.

Además, cuenta con la tecnología para proyectar audiovisuales que en este caso beneficiaría la proyección del sitio web.



Imágenes extraídas del sitio madc.cr

La distribución de las piezas estaría alineada a la proyección del sitio web y un texto explicativo sobre la metodología de trabajo implementada, de modo que el recorrido visual sea progresivo.

Fig. 13

# 4.4. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 3.3



David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.

Fig. 14

## 4.4. BITÁCORA DE ACTIVIDADES FASE 3.3

# PROYECCIÓN 3D

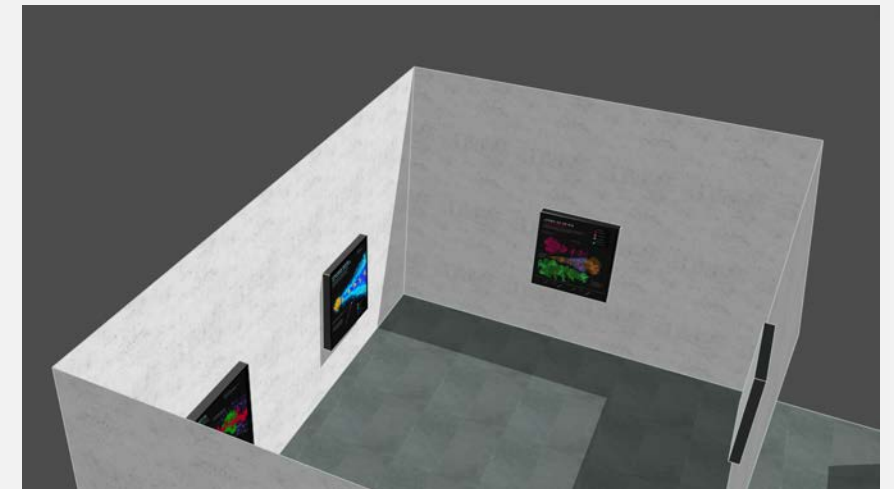
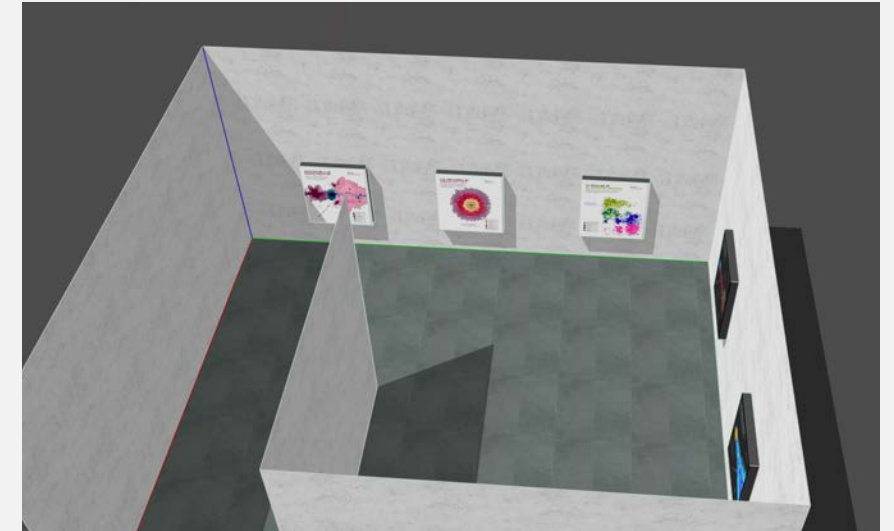
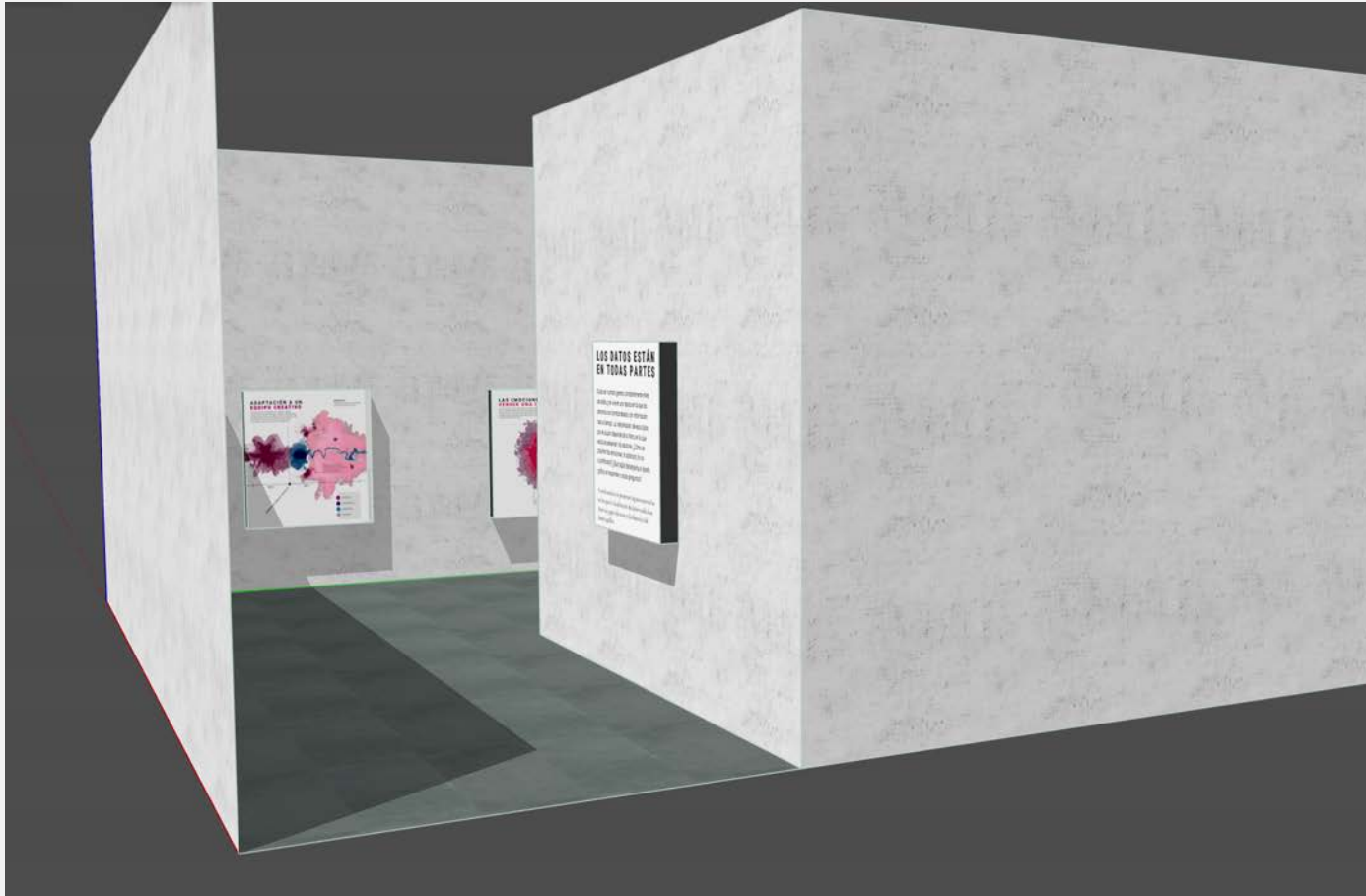


Fig. 15

David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.



## YO INTERPRETO

Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

# 05

# CONSIDERACIONES FINALES

## 5.1. CONCLUSIONES

# CONCLUSIONES FINALES

## Objetivo general

Crear y exponer una visualización infográfica que comunique, desde la técnica y la materialidad, las características intrínsecas y naturales de los datos cualitativos y que sirva como propuesta alternativa al uso de medios tradicionales.

## Objetivos específicos

Determinar una base de datos cualitativos que sirva como soporte de contenido para la exploración técnica.

Explorar una serie de técnicas gráficas que corresponda desde la materialidad a las características naturales de los datos cualitativos.

Desarrollar una guía de recomendaciones y buenas prácticas a manera de propuesta alternativa a la creación de visualizaciones de datos cualitativos.

## Resultados

✓ Objetivo alcanzado. Luego de la investigación se concluyeron ciertas características de los datos cualitativos como la fluidez, cierto nivel de abstracción, y lo orgánico. Todas estas fueron aplicadas tanto en la toma de decisión de las técnicas exploradas como en la visualización de cada una de las piezas.

✓ Objetivo alcanzado. Se determinó una base de datos a partir de entrevistas que fueron registradas en notas de audio y de forma escrita. Esto alimentó directamente la segunda etapa metodológica del proyecto.

✓ Objetivo alcanzado. Se exploraron 3 técnicas distintas y se evaluaron según criterios técnicos y visuales. Esta exploración fue clave para asegurar el éxito del acabado final de cada una de las piezas creadas.

✓ Objetivo alcanzado. Se desarrolló un sitio web para diseñadores optimizado para las pantallas de los dispositivos móviles que cuenta toda la información necesaria para replicar la técnica propuesta.

## 5.2. RECOMENDACIONES

# RECOMENDACIONES FINALES

**Luego de un viaje extraordinario por la visualidad y la representación de emociones, es importante recalcar que el éxito de esta metodología recae en la buena disposición de los entrevistados para entender el proceso y aportar su experiencia sin miedo a expresar en ella emociones negativas.**

**Después de revisar con todas las personas entrevistadas, se les ha comentado que las emociones no son positivas ni negativas; son reacciones naturales de los seres humanos, dignas de ser entendidas y visualizadas para que más personas puedan empatizar y sentirse identificadas entre sí.**

1. Las herramientas digitales son capaces de imitar ciertas características plásticas de las técnicas pictóricas tradicionales pero ofreciendo más control, lo cual significa una gran ventaja para los diseñadores, pues abre la puerta a un mundo de posibilidades plásticas más amplio.
2. La forma en la que las unidades de significado se miden es a través de comparativas, usando el acercamiento “mayor qué – menor qué”. Establecer este tipo de conexiones entre los sentimientos o las emociones es fundamental para una visión más veraz de la información.
3. Asignarle color a las unidades de significado es determinante para la decodificación de las piezas. Además, es necesario buscar apoyo en la teoría del color y la psicología del color para crear una lectura más directa y eficiente por parte del usuario, evitando confusiones de tipo semántico.
4. El tamaño y la forma son esenciales para representar las emociones. Esto convierte al proyecto en un ejercicio básico de fundamentos del diseño en donde la aplicación de la teoría básica de diseño cumple un rol vital. El diseñador debe buscar analogía visuales para que sus piezas sean mucho más memorables.

# RECOMENDACIONES FINALES

**Según lo conversado con profesionales del área (ver anexo A.1) las decisiones financieras no son en su totalidad racionales. La técnica desarrollada permite volver comprensible las emociones alrededor de los procesos y las circunstancias de un equipo creativo, al mismo tiempo que se incentiva el ejercicio de empatía entre ambas partes, el sujeto de estudio y el lector final.**

5. Tanto la verificación de la pieza como el uso de las herramientas de registro son fundamentales para obtener una pieza más asertiva. El trabajo colaborativo con la persona entrevistada es clave para asegurar el éxito de la pieza y garantizar la veracidad de la misma.
6. Tomando en cuenta la dirección que está tomando el ámbito del diseño gráfico hacia la automatización de los procesos y la creación de materiales genéricos y plantillas, esa técnica ofrece una alternativa distinta, más cercana, colaborativa y única. Es importante considerar el rumbo del mercado y del ámbito del diseño gráfico en cuanto a técnicas para buscar soluciones innovadoras y llamativas para los distintos clientes.
7. Las piezas no buscan reflejar datos exactos sino empatizar con situaciones específicas que son clave para el desarrollo del trabajo creativo. El lector de estas obras no obtendrá datos exactos, sino que se podrá hacer una idea de las características de un proceso o de una situación en específica, permitiéndole tomar decisiones asertivas a corto, mediano y largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

Acrylic Pouring. (s. f.). The Complete Acrylic Pouring Techniques Guide. Recuperado de <https://acrylicpouring.com/the-complete-acrylic-pouring-techniques-guide/>

Cairo, A. (2013). The Functional Art, New Riders.

Cairo, A. (2016). The Truthful Art, New Riders.

Castro Caballero, M. A. (2015). Estructura relacional. Marcos teóricos para la composición gráfica. [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona]. Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/321831#page=5>

Dear Data. (s. f.). The Project. Recuperado de <http://www.dear-data.com/theproject>

Heller, S. y Landers, R. (2014). Infographics Designers' Sketchbooks. Princeton Architectural Press.

Heller, E. (2007). Psicología del Color, Gustavo Gili, SL.

Infogram. (s. f.). What is an Infographic? Recuperado de <https://infogram.com/page/infographic>

Invoke. (2020). What Is Qualitative Data? Recuperado de <https://invoke.com/blog/what-is-qualitative-data>

Jara, O. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. 1.a ed., Colombia. Recuperado de <https://repository.cinde.org.co/visor/Preview.php?url=/bitstream/handle/20.500.11907/2121/Libro%20sistematizacio%CC%81n%20Cinde-Web.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Krum, R. (2014). Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design, John Wiley & Sons. Inc.

Lupi, G. (2016). Data Humanism, The Revolution will be Visualized. Recuperado de <http://giorgialupi.com/data-humanism-my-manifesto-for-a-new-data-wold>

Midway, S. (2020). Principles of Effective Data Visualization. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666389920301896?token=EBCC65A29F82FDBE6A7C1670D842BE2C0E7942E8EA4E202FCEF39264E962C407467896F6E414159018B5946E1AFC64D3&originRegion=us-east-1&originCreation=20210602142339>

Project Manager Institute. (2017). Success Rates Rise. Recuperado de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf>

Sagmeister, S. (s. f.) Recuperado de <https://sagmeister.com>

Tableau. (s. f.). Data visualization beginner's guide: a definition, examples, and learning resources. Recuperado de <https://www.tableau.com/learn/articles/data-visualization>

Visocky O'Grady, J. (2018). Manual de Investigación para Diseñadores. Blume.

# ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1	Contenido del libro Dear Data
Fig. 2	Contenido del libro Dear Data
Fig. 3	Obra de referencia de Stephan Sagmeister
Fig. 4	Obra de referencia de Stephan Sagmeister
Fig. 5	Obra de referencia de Stephan Sagmeister
Fig. 6	Obra de referencia de Alberto Cairo
Fig. 7	Instrumentos emergentes de recopilación de datos
Fig. 8	Instrumentos emergentes de recopilación de datos
Fig. 9	Captura de Eva Heller en su libro Psicología del Color
Fig. 10	Exploración visual vertido de acrílicos
Fig. 11	Exploración visual acuarela
Fig. 12	Exploración visual técnica digital
Fig. 13	Imagen extraída de Google Images que corresponde al MADC
Fig. 14	Montaje de la exposición en el espacio
Fig. 15	Montaje de la exposición en el espacio

**YO INTERPRETO**

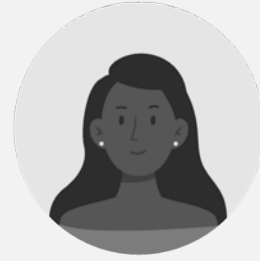
Visualización de datos cualitativos a través de la infografía entendida desde la exploración de técnicas pictóricas fluidas.

05

**ANEXOS DEL  
PROCESO**

## A . 1 . ENTREVISTA 1

# ADAPTACIÓN A UN EQUIPO CREATIVO



**Diseñadora grafica con 9 meses de haber entrado al equipo.**

*D: Quería preguntarte sobre cómo fue el proceso de adaptación al equipo creativo y qué sentiste durante esa experiencia.*

F: Así como en general, antes de entrar al equipo sentí mucha ansiedad. Ya cuando entré, ya justo el primer día fue muy chiva porque hablé con una de las directoras creativas y bueno hablé con ella y como que ella es muy cálida y cercana; entonces ella me ayudó mucho a sentirme más tranquila y además ese mismo día teníamos reunión de diseño y así logré ver el potencial el equipo y pasé a sentirme muy inspirada y motivada.

*D: ¿Cuánto te tomó ese período de adaptación?*

F: ¿Cuánto tiempo me tomó sentirme completamente cómoda?

D: Sí.

F: Yo diría que para sentirme completamente cómoda, entendiendo todos los procesos... unos 3 meses. Por ahí. Porque ya conocía a la gente, el tipo de trabajo.

*D: ¿El primer día fue de tranquilidad e inspiración, entonces?*

F: Ajá.

*D: ¿Cuándo sentiste ansiedad?*

F: Antes del primer día.

*D: ¿Cuánto antes?*

F: Desde que me dijeron que iba a entrar.... Como un mes antes.

*D: ¿Sentiste más ansiedad de la tranquilidad del primer día?*

F: En comparación de tiempo, fue más la ansiedad que la tranquilidad.

*D: ¿Después del primer día cuáles sensaciones tuviste?*

F: Sentí más motivación por aprender cosas nuevos, un poco de asombro. Ganas de hacer cosas diferentes. Pasé de mucho estrés a ver el potencial de todas las cosas que se podían hacer. Sentí un poco de ansiedad cuando me pedían brete nuevo.

*D: ¿La inspiración del primer día continuó?*

F: Sí, adicional al asombro y al poquito estrés. El asombro nace a partir de la inspiración. Siempre me he sentido inspirada, posiblemente en menor medida.

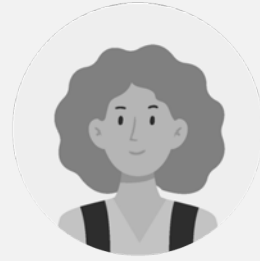
*D: ¿Te sigues asombrando?*

F: Es un asombro constante y una sensación general de tranquilidad. Resolviendo día a día, viendo lo que hay. Casi no siento estrés porque los tiempos de entrega siempre están claros y son buenos.



## A . 1 . ENTREVISTA 2

# EMOCIONES DE VENDER UNA IDEA



## Diseñadora senior con experiencia cliente.

*D: ¿Cómo se le vende una idea gráfica a un cliente? ¿Cuáles son las emociones por las que pasas antes, durante y después de venderle una idea gráfica a un cliente.*

J: El primer sentimiento que se me viene a la mente es ansiedad. Es ese miedo, preocupación, esa lucha de decir yo puedo. Osea, estoy entre ansiedad y la confianza en uno mismo y al final gana la confianza y eso es lo que me permite salir adelante. Yo trato de reforzar esa confianza consumiendo información. Lo que me da esa confianza es fundamentar mejor el diseño, explicar de una forma más sencilla el concepto y al final eso me da la seguridad para presentar. Luego todo va sobre ruedas.

*D: Ok, a ver, anoté cofianza, preparación (una acción). ¿Cómo te preparas?*

J: Me pongo a leer si no me siento segura. También me pregunto cosas que no sé e intento darles respueta investigando.

*D: ¿Durante la exposición, cómo te sientes?*

J: Uno pensaría que es el momento de más nervios, pero la tranquilidad llega. Los nervios vienen porque uno no se siente preparado. Así ha sido las últimas veces.

*D: ¿Cuánto tiempo antes te preparas?*

J: El mismo día. Unas horas antes. La gente piensa que la ansiedad es una emoción negativa, pero más bien me ayuda a ser consciente y a tomar acción y prepararme. Depende de uno.

*D: ¿La seguridad y confianza es durante?*

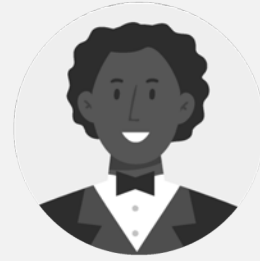
J: Sí.

*D: ¿En las horas antes cuál es la que más sientes?*

J: Ansiedad al principio y eso se fusiona con la introspección. En el centro tengo un poco la ansiedad de qué habrán pensando. La reacción del cliente.

## A . 1 . ENTREVISTA 3

# IDEACIÓN DE UN CONCEPTO CREATIVO



Líder de contenido con más de 8 años de experiencia.

*D: ¿Cómo se construye una idea creativa? ¿Cuáles son los ingredientes?*

V: Estoy pensando... Es un proceso muy raro porque no es un proceso lineal. Por ejemplo, es como que vos me das la información, y yo empiezo a pensar en mi mente palabras clave sobre el tema y se me vienen a la mente un montón de palabras. Pienso en qué le ha gustado al cliente en el pasado que pueda servirme de inspiración. También empiezo a pensar en cosas que a mí también me gustan, como series, experiencias propias, cosas que me han pasado. Es casi como ver una película en cámara rápida en el cerebro. A partir de ahí se empiezan a montar todas estas ideas, pero es un proceso muy abstracto, y suceden muchas cosas en la mente.

*D: Saqué algunas variables o ingredientes de todo lo que dijiste: analogías, referencias, investigación. ¿Qué otra cosa piensas que es clave en el proceso?*

V: Sí, hay una parte que es muy racional. Como los objetivos y el análisis. No todo es inventarse cosas locas.

*D: ¿Piensas que hay etapas en el proceso de crear una idea?*

V: No sé si hay etapas, pero hay momentos clave en los que unos va puliendo las ideas, hasta que una te guste. Es un proceso de ir descartando mucho hasta que llegues a una que se siente bien y que cumple con los requisitos, pero que además tiene potencial gráfico. No sé, la vas puliendo hasta que sientes que es la correcta.

*D: De estas 4 variables, ¿Cuál crees que está más presente en el primer momento?*

V: Investigación. En orden de importancia: investigación, organización de ideas, analogías y por último análisis. Porque análisis se hace más fuerte al final.

*D: En el segundo momento ¿Cómo se comportan las variables?*

V: Todos siguen presentes en realidad, pero a menor escala.

*D: ¿En la misma proporción?*

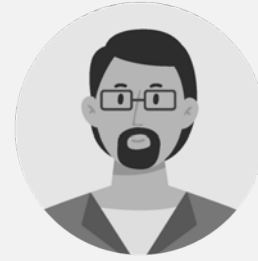
V: En el segundo momento la analogía toma más importancia que en la primer etapa y la organización de ideas.

*D: ¿Y en el momento 3?*

V: En ese momento uno se pone muy analítico. Creo que la parte de análisis y analogías toma mucha fuerza, pero uno no deja de hacer investigación ni organización de ideas. Al final, como te decía, no es un proceso lineal, es más como un remolino todo.

## A . 1 . ENTREVISTA 4

# LAS CLAVES DE LA INNOVACIÓN



## Líder de contenido con más de 8 años de experiencia.

*D: ¿Cuáles son los ingredientes o componentes para la innovación?*

A: Solo hay un ingrediente obligatorio para la innovación en un equipo. Y ese componente es la pasión.

*D: Me encanta.*

A: Sí, y lo digo porque innovación requiere iteración profunda. Incluso si eres mal innovador tienes que iterar sobre un concepto y querer que sea mejor. Así que sí, pasión e iteración. Tienes que estar obsesionado con solucionar un problema en especial y eso no es logro sin la pasión.

*D: ¿Crees que esos son los únicos?*

A: No, son los más importantes. Tienes que tener mente abierta y ser colaborativo. No puedes tener un ego. Cuando entras al equipo tienes que firmar una serie de reglas, entre ellas la de la colaboración.

*D: Ahora tenemos 4 unidades de significado: pasión, iteración, mente abierta y colaboración.*

A: Pasión es la goma. El proyecto te va a obligar a rendirte, pero es la pasión la que te mantiene empujando hacia adelante.

*D: La manera en la que defines cuál es más importante es comparándolos, porque acá no tenemos números. Ya dijiste que la pasión es el eje central. La pasión es como un planeta.*

A: Yo estaba pensando en una línea de tiempo, la pasión es el latido que te empuja hacia adelante. Conforme avanzas la pasión te va llevando.

*D: ¿Al inicio la pasión es más fuerte?*

A: Innovar es muy difícil. Tiene que ser constante.

*D: Hablemos de la iteración, ¿en cuál momento del proceso de innovación sucede?*

A: En la mitad. Puede no ser mucho al inicio, pero en la mitad.

*D: Y qué hay de mente abierta?*

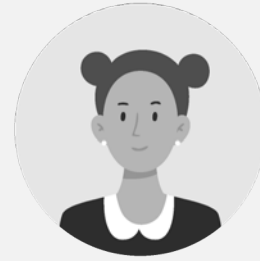
A: Realmente se necesita antes de comenzar. Antes de iniciar debes arrancar con mente abierta y buscar perspectivas distintas.

*D: ¿Qué pasa con la colaboración?*

A: Sucede a través de todo el proceso, pero se ve diferente, tiene distintas formas. Se colabora en la investigación, luego en la ejecución y luego en la venta de ese concepto o idea.

## A . 1 . ENTREVISTA 5

# CONFIANZA EN EL EQUIPO CREATIVO



## Diseñadora con 5 meses de estar en el equipo.

*D: La pregunta que quiero hacerte es ¿cómo te has sentido a nivel de confianza trabajando en este equipo?*

K: Yo creo que al principio uno siempre entra con un toque de desconfianza, más en la virtualidad; porque no conoces a nadie. Creo que el recibimiento que me dieron y cómo me trataron, todo fue creando ese lazo de confianza. Al principio yo era muy cerrada, solo compartía datos laborales. Eso creo que nos pasa a todos, nos vamos abriendo poco a poco. Esta virtualidad nos cerró mucho y esta es mi primera experiencia laboral. Creo que después de un año la confianza va a ir creciendo por sí sola.

*D: ¿Crees que entonces ha ido aumentando?*

K: Es como por niveles, sí.

*D: ¿Por niveles? Cuéntame eso.*

K: Vieras lo que me pasó hace un año, intentaron "hackearme" y eso me hizo perder mucho la confianza, Creo que por eso me ha costado mucho la virtualidad. Ya pasé ese capítulo y estoy en otra etapa en la que puedo ir contando las cosas de mi vida personal.

*D: ¿Podemos decir que la confianza antes era más rígida y luego se ha vuelto más fluida?*

K: Total, al principio era muy cerrada, muy estructurada y se fue haciendo más fluida.

*D: ¿5 meses es lo que llevas en el trabajo?*

K: Ajá, exactamente.

David Vargas Acosta. Todos los derechos reservados.

*D: Escuché que dijiste seguridad. Siento que son cosas un poco distintas, ¿sientes que en la medida en que la seguridad aumenta también aumenta la confianza?*

K: Yo trato de siempre sentirme segura, porque eso te da la confianza para crear esas relaciones humanas. Van de la mano.

*D: ¿Qué crees que ha contribuido a esa confianza? Actividades, momentos específicos, conversaciones...*

K: Las reuniones semanales de todo el equipo me ayudan a conocer a mis compañeros y a confiar más en ellos. Poco a poco esas reuniones me ayudan a conocerlos. Charlas sociales. La primera reunión fue la más importante.

*D: ¿Qué otras herramientas te ayudan a fomentar esa confianza?*

K: Cada vez que uno entrega un trabajo, ustedes como líderes utilizan un lenguaje muy positivo, la forma de expresarse ayuda a crear una confianza muy grande. Si algo sale mal no se le echa la culpa a nadie.

*D: ¿Ese lenguaje asertivo cuándo lo sientes?*

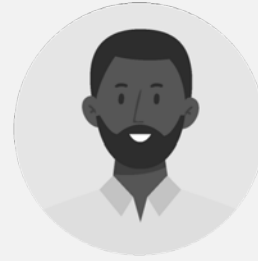
K: En los correos finales de los clientes y cuando reviso con los líderes creativos.

*D: ¿Esta confianza es progresiva?*

K: en realidad, hubo un proyecto en específico que me ayudó mucho, porque tenía que hablar con el cliente y eso me ayudó a mejorar.

## A . 1 . ENTREVISTA 6

# CONFIANZA EN EL EQUIPO CREATIVO



## Diseñadora con 5 meses de estar en el equipo.

*D: ¿Cómo es ese proceso de liderazgo? ¿Cuánto tiempo llevas? ¿Cómo te sientes durante el día en este nuevo rol?*

Y: De tiempo llevo 4 meses en este proceso. Me he sentido súper ansiosa, a veces frustrada. Es mucho trabajo sin saber cómo funciona bien.

*D: Esas son situaciones negativas, ¿hay positivas?*

Y: Hay un proceso de realización, de orgullo pero con miedo de no meter las matas.

*D: Hablamos de ansiedad, orgullo... ¿tal vez es realización? Cuéntame cómo te sientes antes de conectarte en el día.*

Y: La emoción que más siento es ansiedad.

*D: Ok, sería antes, mañana, tarde. ¿Qué pasa cuando empiezas a trabajar?*

Y: La ansiedad es antes de empezar, o durante las reuniones porque se presenta el trabajo o se revisan trabajos nuevos.

*D: Es decir, ¿sientes ansiedad al inicio y durante las diferente reuniones?*

Y: Sí, exacto.

*D: ¿Cuándo aparece la frustración? ¿en qué parte del día?*

Y: En la tardes cuando hay trabajo acumulado o aparecen reuniones al final de la tarde.

*D: ¿Cuándo sientes realización?*

Y: Cuando termino proyectos, pero también es constante durante el día. Estoy asumiendo este reto y aunque estoy empezando me siento personalmente realizada.

*D: ¿Se te olvida la realización cuando aparece la frustración?*

Y: Totalmente, cuesta mucho sentirse bien.

*D: ¿Cuál puede ser una herramienta para atenuar esos sentimientos?*

Y: Para apaciguar la ansiedad lo que hago es tener una lista de tareas y prioridades. Me organizo y eso me da calma, yo organizo toda la semana.

*D: ¿A qué hora te organizas?*

Y: En la mañana. Antes de empezar.

*D: ¿Hay algún otro sentimiento que tengas durante el día?*

Y: No realmente.

*D: ¿Sientes realización cuando el día se termina?*

Y: Sí es el mejor momento del día en realidad.

A . 2 . ¿ TIENE VALOR PARA EL NEGOCIO ?

## EL VALOR PARA EL NEGOCIO

**Adriane Harrington, *Business Strategist and Product Development.***  
**Boston, Estados Unidos de América.**

*D: Quería preguntarte sobre este proceso y si piensas que esto sería útil para transmitirle un mensaje a tus clientes o al equipo, o si ves alguna utilidad en este acercamiento.*

A: La respuesta corta es sí. Lo que estaba pensando mientras presentabas esto es que un gráfico por sí solo no es suficiente, porque cuando se crea arte le dejas algo al observador para interpretar. Siempre a la par de las obras de arte hay una pequeña descripción que induce lo que el artista quiere que pienses, o el arte puede ser muy obvio y resulta comprensible lo que el artista quiere que pienses.

El poder en lo que me estás enseñando está en la historia, y contar historias es una habilidad muy retardadora que la mayoría de personas no tiene. **Lo que has hecho es tomar la historia y la experiencia de algo muy difícil de comunicar (las emociones) y has sido capaz de volverlo comprensible rápidamente y al mismo tiempo estás construyendo empatía con los visuales.**

Yo soy alguien que ha hecho investigación gráfica de manera profesional. Mi trabajo era ir y hablar con dueños de hogares y entender sus necesidades y luego reportar de vuelta al negocio y explicar lo que había escuchado. La habilidad no está en la investigación, la gente me dice, no sé cómo haces eso, no sé cómo hacer las preguntas, pero la verdadera habilidad, el verdadero súper poder es volver, sentarse con el CEO o el líder del negocio y lograr que te crean.

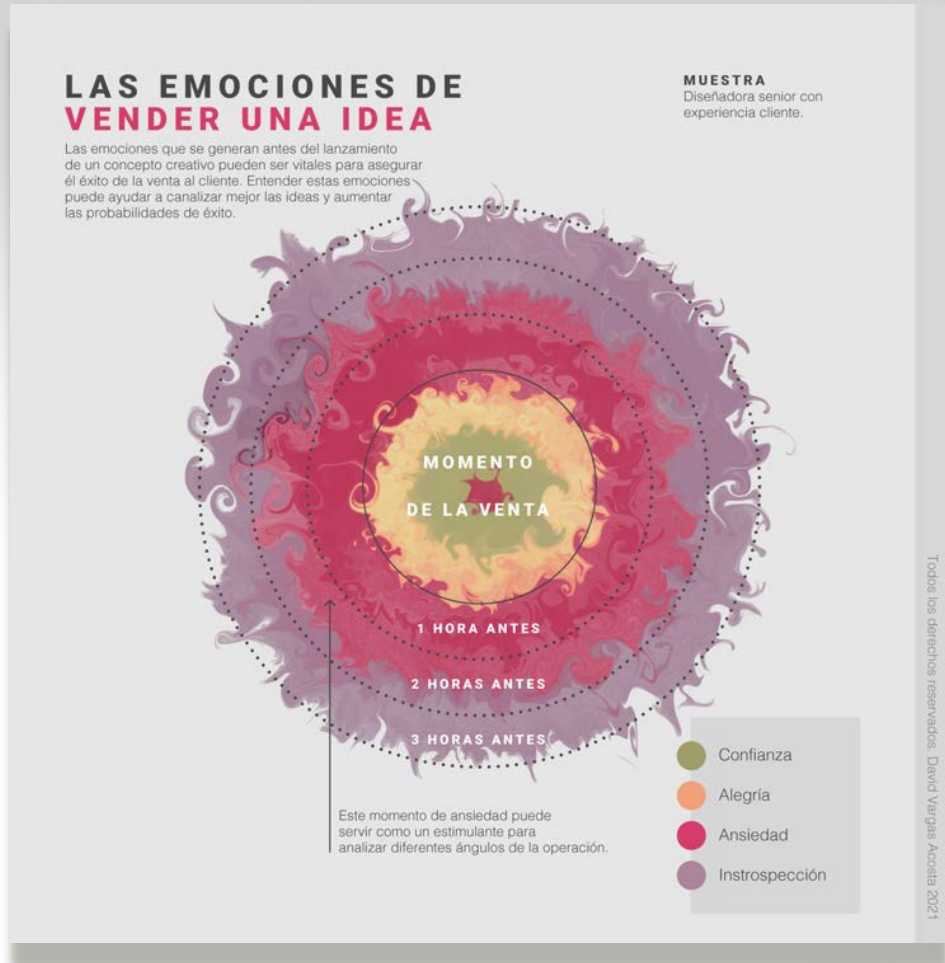
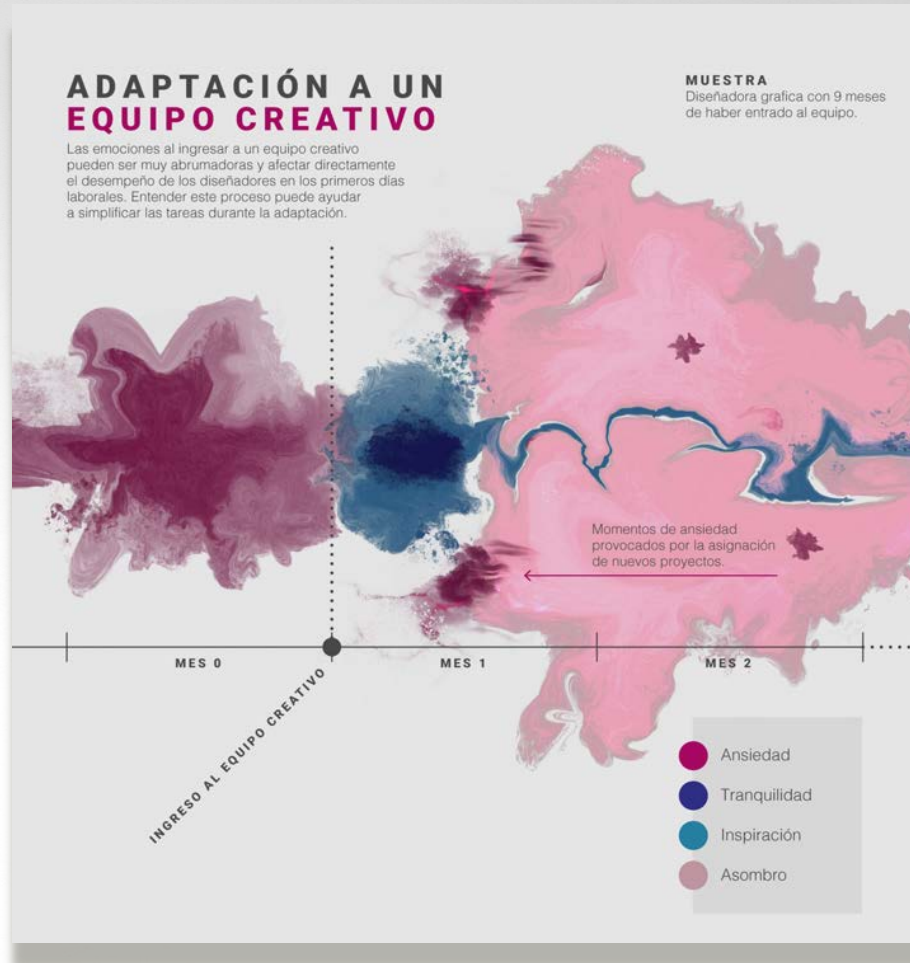
La entrevista se realizó originalmente en inglés, puede que en mi traducción se pierdan algunas frases muy características de la dinámica laboral.

No hay nada más frustrante que ser bendecido y maldecido con el conocimiento de saber lo que el cliente quiere y que el negocio no te crea porque no creen en tu historia.

Lo que es realmente poderoso sobre lo que has hecho... cuando yo hacía mis investigaciones volvía con dos tipos de datos. Hacía preguntas que eran estructuradas alrededor de un concepto y los categorizaba en verde, amarillo o rojo según la respuesta de los usuarios; yo sabía perfectamente cómo se iba a visualizar esa información al final. Pero luego hacía preguntas abiertas, sin saber las posibles respuestas; luego de preguntarlo muchas veces me enteré que esas son preguntas de libre estructura. Yo dejaba espacio en mis reportes para respuestas sin estructura.

En alguna ocasión me tocó comunicarle de regreso al usuario que el dolor de volver a pintar su casa era un diez y el dolor de lavar el plástico del costado es un tres y una inversión mucho menos elevada. Me tomó cada gramo de creatividad que tenía lograr comunicar esa historia de una forma convincente, en donde la gente me creyera, empatizara con el problema y estuvieran dispuestos a cerrar un proyecto de dos millones de dólares. Solo era necesario que alguien se sentara y se atreviera a resolver cómo comunicarlo. **Así que, respuesta corta: sí, existe un lugar para esto; porque en alguna parte hay alguien que no entiende una emoción y tiene que tomar una decisión financiera sobre eso.** ¡Experiencia de usuario, experiencia de consumidor, experiencia de cliente!

## A.3. ACERCAMIENTO A OBRAS



## A.3. ACERCAMIENTO A OBRAS

### LA IDEACIÓN DE UN CONCEPTO CREATIVO

Los ingredientes que se necesitan para la ideación de un concepto creativo son pocas veces visualizables y son difíciles de entender. Este acercamiento nos permite entender el tipo de mentalidad que se necesita para llegar a buen puerto de forma exitosa.

**MUESTRA**  
Líder de contenido con más de 8 años de experiencia.

Las unidades de significado disminuyen o aumentan dependiendo del momento.

- Organización de ideas
- Investigación
- Análisis
- Analogías



Todos los derechos reservados. David Vargas Acosta 2021

### LAS CLAVES DE LA INNOVACIÓN

Las emociones y la mentalidad de un equipo de trabajo para lograr innovar se ven reflejadas a continuación. Entender el proceso, es una herramienta más para lograr establecer un diálogo de equipo que concluya en innovación.

**MUESTRA**  
Gerente de Innovación con 15 años de experiencia.

La colaboración debe existir siempre y rodear todas las otras tareas que el equipo realice.

ANTES DE EMPEZAR A INNOVAR

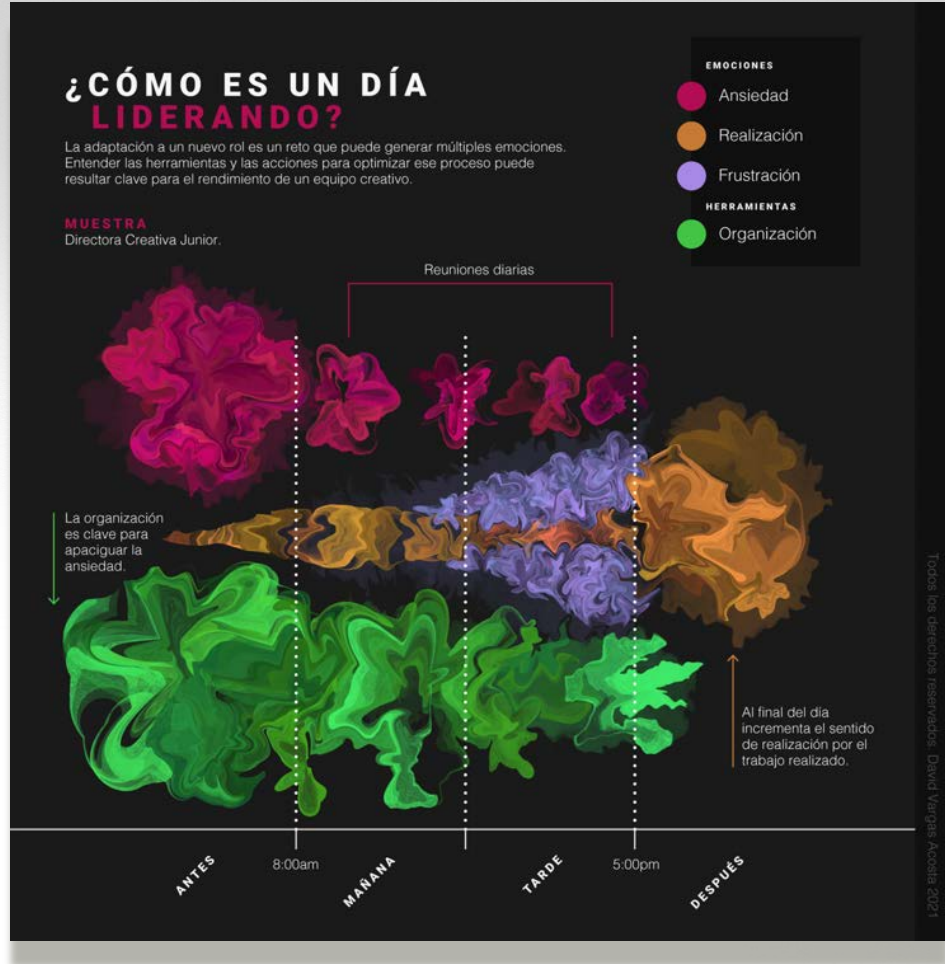
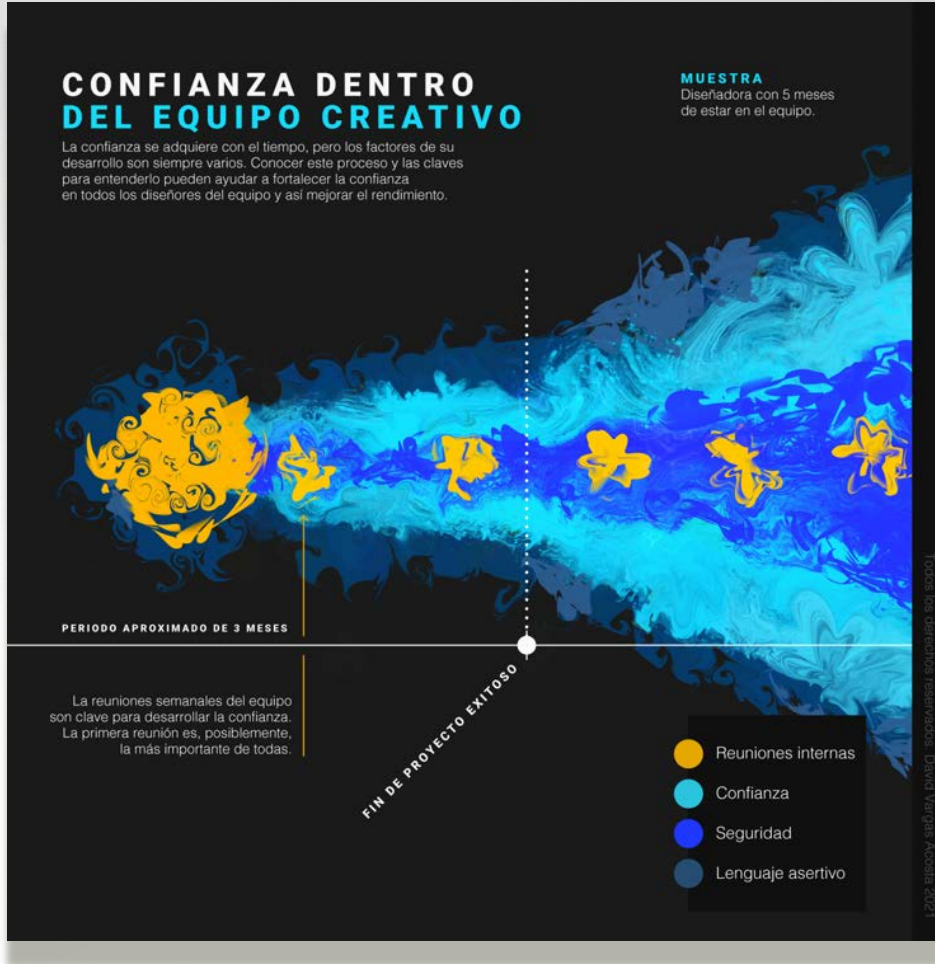
La pasión es la pieza clave de la innovación y debe ser constante y fuerte.

- Mentalidad abierta
- Pasión
- Iteración
- Colaboración

Todos los derechos reservados. David Vargas Acosta 2021



# A.3. ACERCAMIENTO A OBRAS



**Universidad Nacional**  
**Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (C.I.D.E.A.)**  
**Escuela de Arte y Comunicación Visual**

# YO INTERPRETO

Visualización de datos cualitativos a través  
de la infografía entendida desde la  
exploración de técnicas pictóricas fluidas.

Trabajo Final de Graduación en la Modalidad de Evento  
Especializado para optar por el grado de Licenciatura en  
Arte y Comunicación Visual con énfasis en Diseño Gráfico

Campus Omar Dengo, 2022.

**Sustentante**  
**David Vargas Acosta**  
**Ced. 402160133**

**Profesora tutora**  
**M.Ed. Emilia Villegas González**

**Asesor en el énfasis**  
**M.Ed. Wilfredo Alexis Bustamante Rodríguez**

**Asesor adjunto**  
**MFA. Jonathan Rodríguez Moya**