



PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE DISEÑADOR  
MENCIÓN VISUALIDAD Y MEDIOS

**Manuel Yévenes Cavieres**  
**Profesor guía Bruno Perelli Soto**

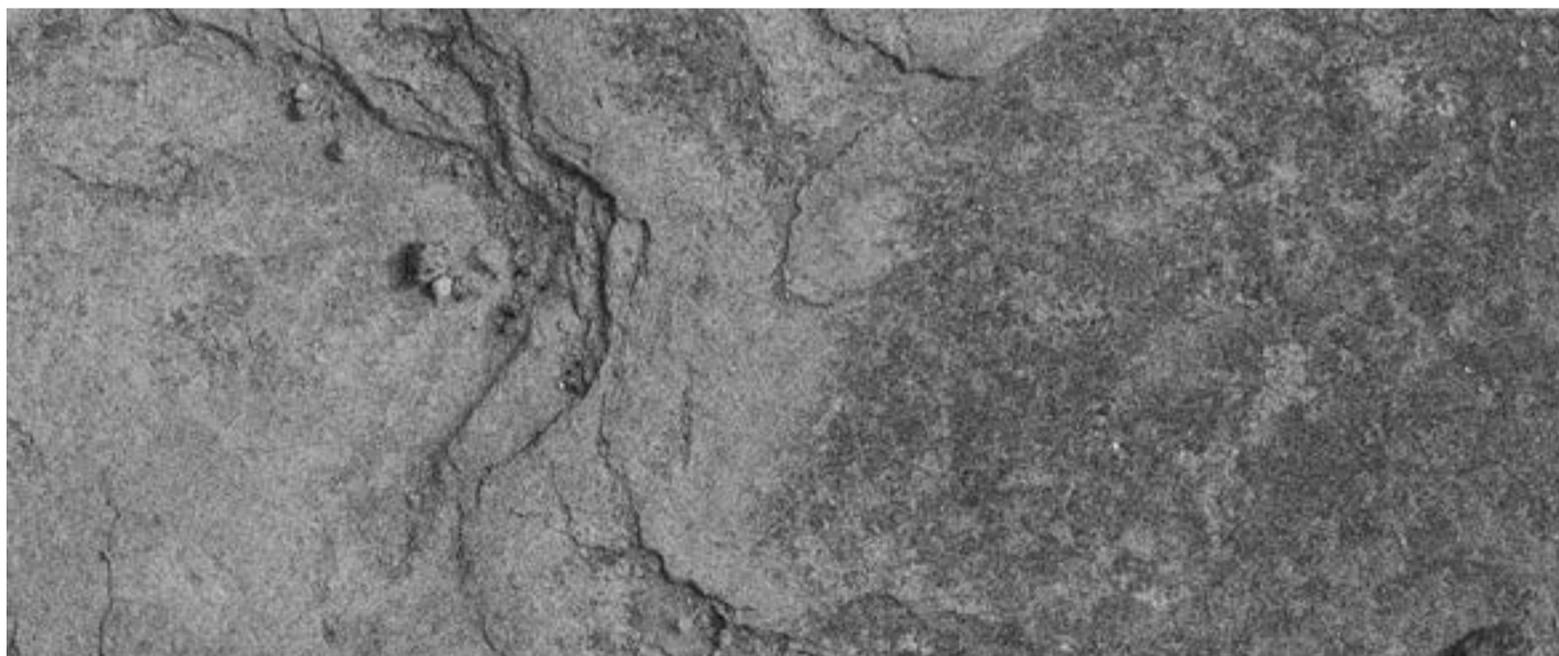
*“Los humanos siempre estamos cerca de la destrucción.  
La vida misma es una serie de obstáculos.  
Quiero decir, ¿cómo sabes si estás vivo, si no estás cerca de la muerte?”*

Darius, Atlanta

# ÍNDICE

<b>Presentación</b>	
Resumen	05
Palabras clave	05
Abstract	06
Keywords.	06
<b>Racional</b>	<b>07</b>
Introducción	08
El hombre y su espíritu creador	09
Juego y Técnica	11
Presunción de cultura	12
Imagen viva	14
Ceremonias y rituales	15
Mecánicas de juego	16
Serious Games y Serious Play	17
<b>Proyecto</b>	<b>19</b>
Anteproyecto	20
Objetivo General	21
Objetivos específicos	21
<b>Metodología</b>	<b>22</b>
Levantamiento de referentes	23
“Lego Serious Play”	23
“Life after people”	23
“Gametrekking Omnibus: computer games inspired by world travel”	24
Consulta experto	25
Mecánicas de juego	27
Artefacto	28
Láminas	32
Reglas del Juego “Antropoceno: Especulación y Debate”	36
<b>Validación</b>	<b>39</b>
Herramienta de validación	40
Resultados esperados	41
Análisis de sesiones de juego	42
<b>Conclusiones</b>	<b>49</b>
Conclusiones y Reflexiones	50
<b>Bibliografía</b>	<b>51</b>
<b>Anexos</b>	<b>54</b>
Anexo 1. Tabla comparativa juegos de mesas	55
Anexo 2. Consentimiento informado	56
Anexo 3. Pauta de preguntas antes y despues de sesión propuesto por ComMod	57
Anexo 4. Pauta de preguntas antes y despues de sesión propuesto por ComMod	59

# Presentación



## RESUMEN

Este proyecto experimental explora el fenómeno del *antropoceno* mediante el diseño de un *juego serio* enfocado en evocar reflexión y debate con respecto a la huella geológica de la humanidad. Basado en metodologías de investigación basada en arte y principios de diseño especulativo, implica la conceptualización y validación de una experiencia lúdica que, aprovechando el proceso antropológico de la *presunción de cultura*, busca enriquecer la comprensión colectiva entre participantes sobre la influencia humana en el planeta.

Las mecánicas inducen la construcción narrativa en capas usando la metáfora de estratos geológicos, facilitando que los jugadores entrelacen visiones contrastantes de posibles futuros signados por el Antropoceno. Este intercambio dialógico, afianzado por el sistema de juego propuesto, favorece el acercamiento y entendimiento mutuo entre sujetos con cosmovisiones diversas. Las sesiones de validación evidencian la efectividad para fomentar pensamiento crítico co-construido y mejorar comprensión grupal. Esta aplicación lúdica demuestra un prominente potencial para abordar problemáticas sociales urgentes, expandiendo el impacto del diseño.

## PALABRAS CLAVE

Juego Serio - Antropoceno - Presunción de Cultura - Narrativa - Técnica

ABSTRACT

This experimental project explores the phenomenon of the *anthropocene* through the design of a *serious game* focused on evoking reflection and debate regarding the geological footprint of humanity. Based on art-based research methodologies and speculative design principles, it involves the conceptualization and validation of a playful experience that, leveraging the anthropological process of *culture presumption*, seeks to enrich the collective understanding among participants about human influence on the planet.

The mechanics induce the construction of a layered narrative using the metaphor of geological strata, allowing players to interweave contrasting visions of possible futures marked by the Anthropocene. This dialogic exchange, strengthened by the proposed game system, favors the rapprochement and mutual understanding between subjects with diverse worldviews. The validation sessions demonstrate its effectiveness in fostering co-constructed critical thinking and improving group understanding. This playful application demonstrates a prominent potential to address pressing social issues, expanding the impact of design.

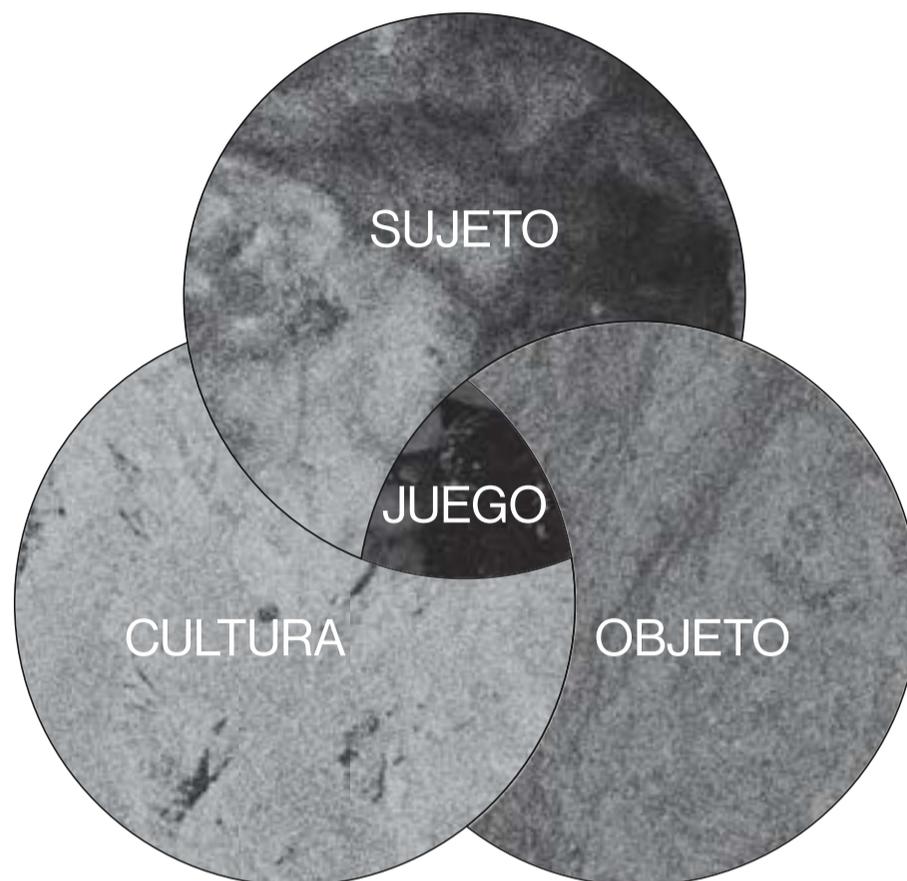
KEYWORDS.

Serious Game - Anthropocene - Culture Presumption - Narrative- Technique



# Racional





## INTRODUCCIÓN

En el panorama actual, los juegos han evolucionado más allá de su función inicial de mero entretenimiento para convertirse en herramientas de gran relevancia cultural y antropológica. Esta investigación se sumerge en el estudio de los juegos como técnicas que no solo preservan y transmiten la *cultura*, sino que también revelan aspectos profundos de la sociedad a través de sus intrincados mecanismos y dinámicas. En sintonía con la corriente del diseño especulativo, proyecto busca explorar la intersección entre los juegos y la problemática del *antropoceno*, una época geológica marcada por la influencia preponderante de la actividad humana en nuestro planeta.

La elección de abordar la temática del *antropoceno* en el contexto de los juegos adquiere una importancia destacada, ya que ambas esferas tienen la capacidad de representar y comunicar aspectos fundamentales de la condición humana y su relación con el entorno. Para ello me basaré en la perspectiva de Huizinga (1938), que considera a los juegos como manifestaciones culturales reveladoras de dinámicas sociales, valores y estructuras de poder, y en el concepto del *antropoceno*, introducido por Crutzen y Stoermer (2000), que reconoce el impacto sin precedentes de la actividad humana en los sistemas naturales, nos vemos compelidos a replantear nuestras relaciones con el medio ambiente.

Este proyecto se alinea con los postulados de Flanagan (2009) y su enfoque de los *Radical Games* en cuanto al potencial de los juegos como herramientas culturales. Desde esta perspectiva, los juegos no solo son medios de diversión, sino también herramientas diseñadas para fomentar la reflexión crítica y el diálogo sobre cuestiones relevantes. El diseño especulativo, según la propuesta de Dunne y Raby (2013), permite explorar futuros preferibles y sus implicaciones, siendo crucial al abordar la problemática del *antropoceno*, caracterizada por su naturaleza prospectiva y sus desafíos a largo plazo.

En consecuencia, este proyecto de carácter experimental y basado en la metodología de investigación basada en arte, se embarcará en el diseño de un juego centrado en la temática del *antropoceno*. Utilizando enfoques especulativos, buscamos explorar y cuestionar las dinámicas socioculturales actuales y futuras, contribuyendo así a la reflexión sobre nuestra relación con el entorno y fomentando la conciencia acerca de las implicaciones de nuestra huella en la cultura y la sociedad.

### EL HOMBRE Y SU ESPÍRITU CREADOR

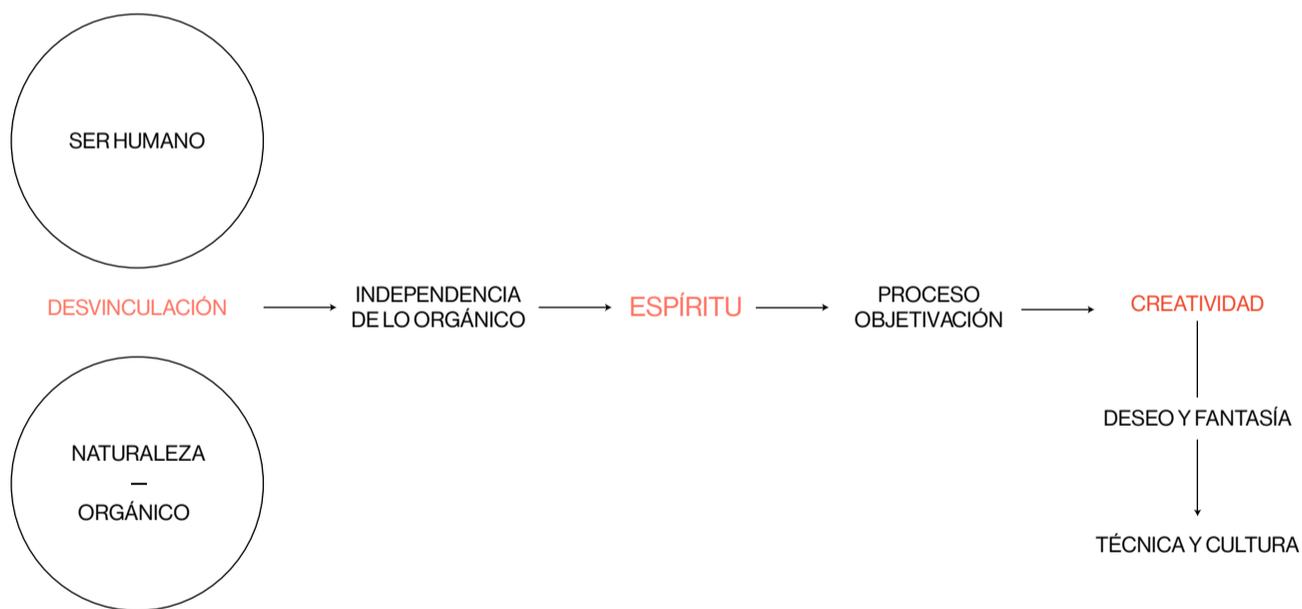


Figura 1. Esquema concepto espíritu de Scheler.

Scheler (1928) aborda una serie de características que buscan dilucidar los elementos distintivos de las especies con las que el ser humano comparte, tanto animales como vegetales. Y cómo la especie humana se encuentra en un estadio elevado en cuanto a rasgos comunes.

Llegado a este punto, es natural preguntarse ¿es acaso la diferencia

entre el ser humano y el resto de animales solo una diferencia de grado, o existe una diferencia esencial? Si la investigación de Scheler se detuviese donde se detienen las ciencias descriptivas, las cuales abordan el fenómeno humano desde una perspectiva biológica o psicológica, la respuesta resultaría obvia: el ser humano es únicamente el producto más sofisticado de la evolución de la vida. Pero si nos preguntamos por la esencia del hombre, la respuesta debe venir como fruto de un ejercicio fenomenológico.

Ahora, aquello que contiene la peculiaridad del ser humano no es un nuevo estadio de la evolución de la vida, sino que un nuevo principio; que por los griegos era conocido como razón, mientras que Scheler lo define como espíritu.

*Espíritu es, por tanto, objetividad; es la posibilidad de ser determinado por la manera de ser de los objetos mismos. Y diremos que es "sujeto" o portador de espíritu aquel ser, cuyo trato con la realidad exterior se ha invertido en sentido dinámicamente opuesto al del animal (Scheler, 1928, p. 49).*

Como características esenciales de dicho *espíritu* se encuentra su desvinculación existencial de lo orgánico. Puesto que el animal se relaciona con su medio mediante el instinto, su conducta nunca es libre y percibe la realidad como un simple reino de centros de resistencias que se oponen o favorecen a sus instintos; la independencia con respecto a lo orgánico del espíritu permite al ser humano percibir la realidad externa como un mundo de objetos dotados de un *ser-así*.

Mediante estas características definidas por Scheler para el *espíritu* es que podemos concluir lo siguiente: el humano como individuo se distancia de la naturaleza, marcando una independencia con esta. Este acto con que el ser humano niega la realidad natural, a la cual aún se encuentran sujetas las demás especies, da paso a objetivarse para luego comenzar con una modificación de su entorno con base en sus propias necesidades. Lo que antes se entendía como real o natural, ahora da paso a lo fantástico y artificial.

Es desde esta concepción que asumimos como especie una conciencia respecto a nuestra función en el desarrollo de la *cultura*, a través del paso que permite dar al mantenernos en un estadio de creación, donde es permitido crear, fantasear, desear y proyectar en un entorno ajustado a sus necesidades. Pudiendo desligarnos de funciones básicas de supervivencias y dar paso a técnicas en principio básicas, para luego dar paso a aquellas complejas, además de establecer una construcción cultural a través de estas.

Todos estos elementos que permiten la creación toman sentido al

momento de entender la relación con el juego como un espacio de creación de un entorno en cuanto a un sistema de reglas y dinámicas particulares que responden solo en estos espacios acotados.

## JUEGO Y TÉCNICA

Una vez ya situados en relación con lo expuesto es que, desde una perspectiva comparativa, podemos comprender al diferenciarnos de las demás especies producto del entorno que transformamos (Scheler, 1938; Mumford, 1967; von Borries, 2010). El uso de la técnica como elemento que nos permite integrar mediante la modificación de nuestro entorno, y de esta manera no estar supeditado a la naturaleza, nos plantea como una especie creativa.

Al momento de abordar la técnica como elemento de la constitución humana, considero pertinente el análisis de dos fuentes; respecto a la técnica y cómo éstas han permitido desarrollar al ser humano.

En primera instancia se encuentra Mumford (1967) quien postula que el principal valor de la técnica fue su extensión sobre las capacidades de expresión humana; fue la focalización de la organización interna que el ser humano consiguió cambios que ninguna otra especie consiguió.

Por otra parte, propone que el interés del ser humano se fundamenta en una idea de transformación, la cual le liberaba de quedar fijo en su condición animal gracias a su gran utilización del cerebro, siendo su mayor rasgo “la autoidentificación, autocomprensión y autotransformación” (Mumford, 1967). Es así como la creatividad comienza a tomar fuerza, teniendo en cuenta los deseos, fantasías, designios e ideologías, partes todas constitutivas del ser humano.

Lo planteado por Mumford surge de alguna manera para poner en cuestión la teoría del *Homo Ludens* de Johan Huizinga (1954), quien a través de su teoría plantea el rol del juego dentro del desarrollo de la técnica en el que hacer de la humanidad.

Huizinga (1954) asevera que el *juego* fue y es el elemento constitutivo de la *cultura* humana, considerándolo incluso más antiguo que esta misma. Señala que mediante actividades de carácter lúdico, tales como el ritual con la mimesis, los deportes, los juegos y las representaciones teatrales, emanciparon al hombre de sus persistentes vínculos animales.

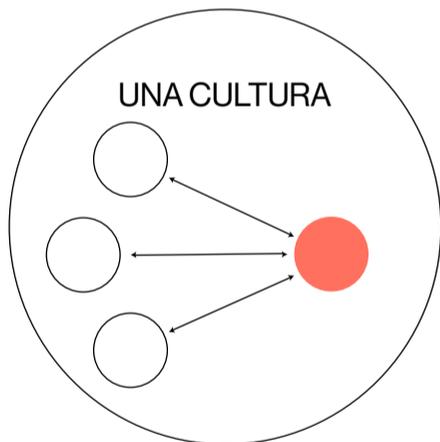
Mumford se refiere a lo planteado por Huizinga de la siguiente manera:

*“Esas ceremonias primitivas en las que el hombre jugaba a ser otra clase de animal. Mucho antes de que hubiese adquirido la facultad de transformar el entorno natural, el hombre había creado un entorno en miniatura —el campo simbólico del juego—, en el que todas las funciones vitales podían reconstituirse de modo estrictamente humano, al igual que en un juego” (Mumford, 1967, p. 17).*

Dicha comprensión de la especie mediante la técnica y el juego, son precisos para establecer la capacidad del juego al reconocerse como técnica, inclusive siendo este un conjunto de estas. Este rol del juego mediante la mirada de Huizinga nos permite comprender el alcance del juego en la conformación de la sociedad y la cultura. Estableciendo a través de elementos como las reglas, principios que se establecen en torno a todo tipo de actividades del quehacer humano.

PRESUNCIÓN DE CULTURA

GRUPO OBSERVADOR



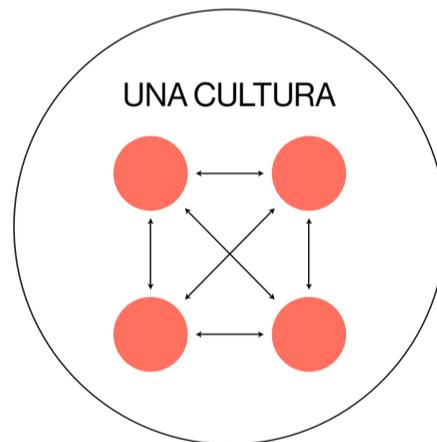
RECONOCIMIENTO



ENTREGA  
CONOCIMIENTO



GRUPO OBSERVADO



**Figura 2.** Esquema presunción de cultura. Según lo planteado por Wagner, es posible el reconocimiento de la propia cultura en el acto de observar una distinta a la misma.

Cuando hablamos de cultura, hablamos de la especie humana. Es cultura, aquellos aspectos o expresiones, que como especie hemos generado a lo largo de nuestro desarrollo. Es donde se agrupan los fenómenos que nos rodean, son nuestros; ritos, arte, poesía, drama, música, danza, filosofía, ciencia, mitos, religión. Nos referimos a cultura desde como menciona Scheler nos disociamos de nuestro vínculo con lo orgánico. De modo que si lo orgánico es a la naturaleza, lo artificial es la cultura (Scheler, 1928; Wagner, 1975).

Las culturas son relativas porque solo se revelan, o más bien se inventan en relación con los sujetos que las crean. Es decir, la cultura no existe hasta ser confrontada, lo cual solo se produce en un contexto particular en el que ambas partes deben inventar al otro desde los parámetros de su

propio contexto y al hacerlo están reinventándose a sí mismos al propio concepto de cultura, a lo que Wagner llamó *Presunción de Cultura* (1975, p. 115). Una frase describe esto; “se conoce más sobre uno a través de la observación de un otro que percibiéndose así mismo”.

Desde esta perspectiva antropológica toda creación es cultura y el observar y conocer otras culturas, por ende es una acción intrínsecamente de invención, es posible el crear un otro a través de objetivar. El proceso de objetivarse nos permite aprender, pero al producirse de manera simultánea con el objetivar se puede decir que estamos *inventando la cultura* (Wagner, 1975, p. 76).

Si bien la antropología es la encargada del estudio del ser humano, este procedimiento no es exclusivo de la antropología. No solo la antropología procede por medio de la invención de su propio objeto, la invención es algo que se produce objetivamente en el proceso mismo de conocimiento. La técnica, la sociedad, leyes físicas, la filosofía, etc. Son todas invenciones en el mismo sentido que lo es la cultura. Toda ciencia, saber y conocimiento humano es inventado (Scheler, 1938; Mumford, 1967; Wagner, 1975) de modo que el juego se inventa al igual que los demás saberes.

## IMAGEN VIVA

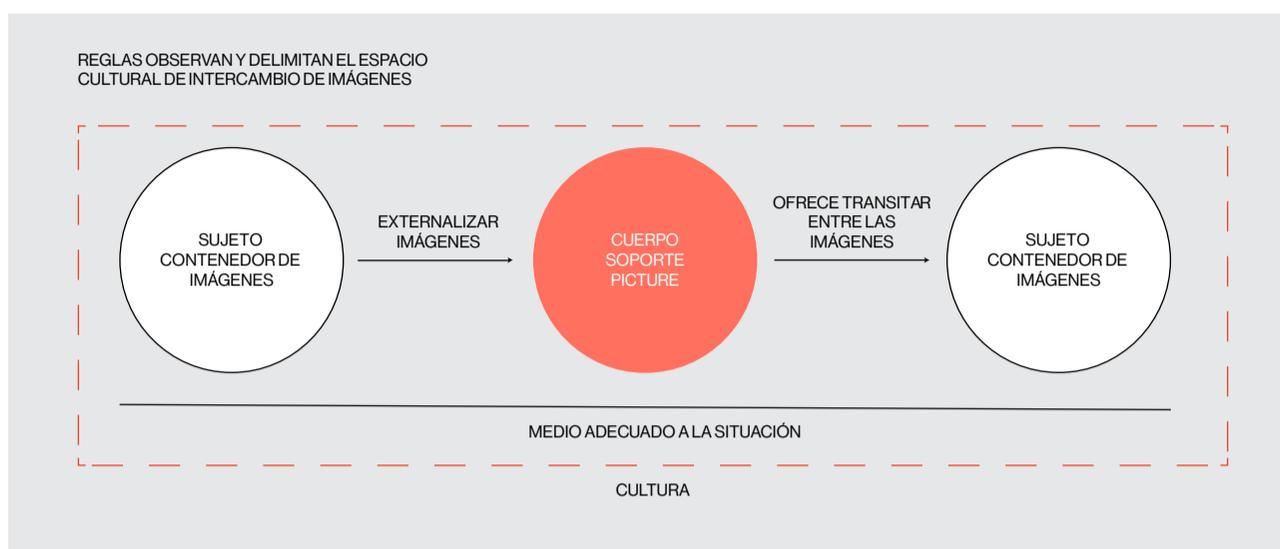


Figura 3. Esquema de Cultura e imagen viva.

Ahora es necesario indicar que en este proceso de observación y aproximación a una cultura distinta a la propia, hace que la comprensión que existe como individuos en esta dinámica de observación y transmisión de conocimiento.

Según Belting (2007), somos individuos que actuamos como contenedores a la vez que generadores de imágenes, lo que significa que estamos definidos por ellas y que estas imágenes terminan por constituirnos tanto a nivel individual como colectivo.

Para Belting como Mitchell (2017), la *imagen* se encuentra viva y nos quiere decir cosas. Mientras que Belting establece que *la imagen está viva* solo si el cuerpo que la contiene está vivo. La vida de la imagen se establece en relación con su cuerpo contenedor, siendo este el que establece la duración y vida de la misma. Si bien existen imágenes que mueren con sus cuerpos, hay en contraposición aquellas que perduran y son transmitidas tanto a generaciones como a los demás miembros de la sociedad (Belting, 2007).

Esta distinción de enfoques señalados anteriormente se ve reflejado desde la misma discusión teórica propuesta por los autores. Es Belting quien interpela a Mitchell en su argumentación en torno a la aclaración que este último realiza sobre *image* y *pictures*, por un lugar su aspecto como representación mental (*image*) o su acepción de objeto o representación (*pictures*).

Para que exista una comunicación de estas imágenes es que el ser humano desarrolla cuerpos transitorios que permitan la externalización de sus imágenes; ya sean estos cuerpos, soportes, pictures, etc. Son

elementos que ofrecen de manera transitoria un medio por el cual las imágenes pueden materializarse.

En este sentido, el juego se convierte en un elemento clave en la externalización y comunicación de imágenes entre sujetos. El juego permite utilizar un medio adecuado para la situación y establecer un sistema normativo y de reglas que facilita la transmisión y comprensión de imágenes y significados culturales (Huizinga, 1954; Caillois, 1986; Wagner, 1975). Por lo tanto, el análisis de los juegos como elemento comunicativo y lúdico se presenta como una herramienta importante en la representación de elementos culturales, tanto propios como externos. Además de establecer un lenguaje coherente entre los individuos que contienen e interpretan a estas.

### CEREMONIAS Y RITUALES

Es posible establecer al juego como elemento primordial en el desarrollo de las sociedades, comenzando desde un desarrollo cultural escaso hasta la concepción sociocultural actual. Es en esta interpretación más primigenia de la humanidad que el juego es analizable en cuanto medio de representación.

Es en un estado de aún poco desarrollo, que se establecen antecedentes para lo que a posterior serían elementos propios del juego y cómo esta aglutina una serie de elementos técnicos que propician el desarrollo del juego en actividades a varios niveles del quehacer de la especie. Por lo tanto, la ceremonia y rituales que desde nuestro incipiente desarrollo se ha producido la capacidad de representar la realidad, mediante la simulación y la mimesis, elemento de la cosmovisión.

Es en estas primeras implicaciones que se establece el rito como un elemento lúdico, al conformarse como un juego, en tanto está dotado de un marco normativo que lo delimita, tanto sus dinámicas, actividades y participantes.

Por lo que en la concepción de la ceremonia y los rituales se contaban con una tradición la cual debía de ser respetada, de la misma manera que las dinámicas dentro de estas ceremonias eran delimitadas por los encargados de la actividad, rol a cargo de monjes, chamanes, los cuales eran los encargados de hacer cumplir las reglas. Hoy en día podemos hacer una analogía de lo antes señalado con lo que hoy comprendemos como

juego de rol (RPG).

*“Un juego de rol es un juego en el que los participantes adoptan y actúan como personajes ficticios, y a través de la narración colaborativa, crean una historia y determinan los resultados de sus acciones dentro de un marco estructurado de reglas del juego.” (Zimmerman, 2011)*

Zimmerman destaca la importancia de la narración colaborativa en los juegos de rol, en los que los jugadores no solo toman decisiones para sus personajes, sino que también contribuyen a la historia general y a la experiencia del juego, en palabras de Levi-Strauss (1971) el rito, es el mito en acción. Y el mito es narrativa.

Es este espacio el que permite la especulación, el generar aproximaciones a instancias posibles en las que develar un contexto narrativo que permite la simulación y evolución de personajes como la historia.

#### MECÁNICAS DE JUEGO

*“En una de sus acepciones más corrientes y también más cercanas al sentido propio, la palabra juego designa no solo la actividad específica que nombra, sino también la totalidad de las figuras, de los símbolos o de los instrumentos necesarios a esa actividad o al funcionamiento de un conjunto complejo” (Caillois, 1986, p. 9).*

Comprender cómo interactúan las mecánicas de los juegos y la creatividad narrativa de los jugadores ha generado gran interés entre estudiosos del mundo lúdico. Esta relación entre los elementos que dan forma al juego y las dinámicas que emerge de la participación de los jugadores se ha vuelto un área importante en la investigación de este fenómeno.

Johan Huizinga plantea que las reglas cumplen un rol doble en los juegos: limitan, pero también empoderan la creatividad. Al establecer un *círculo mágico*, el juego sumerge a los jugadores en una realidad alterna donde las mecánicas adquieren un carácter ontológico, modelando ese espacio y habilitando la exploración.

Profundizando esto, Jesper Juul (2005) acuña el concepto de *“ficción jugable”*: un espacio de posibilidades acotado por reglas, donde los jugadores participan activamente otorgando significados e interpretando creativamente esos límites mecánicos. Para Juul, las restricciones operativas de las mecánicas definen los contornos de esta ficción interactiva que, a diferencia de medios pasivos, permite a la audiencia participar dentro de ella moldeándola. En esta línea, las mecánicas de juego delimitan las fronteras de mundos de ficción abiertos a las

contribuciones creativas de jugadores activos.

Expandiendo esta noción, Katie Salen y Eric Zimmerman (2003) se refieren a los jugadores como *intérpretes activos* de las reglas. Más que simplemente someterse a las limitaciones del sistema de juego, los jugadores exploran, prueban, desafían y combinan constantemente estas reglas para descubrir e innovar nuevas modalidades emergentes de juego y narración colectiva.

Para estos autores, esta *interpretación activa* es la que da pie a que las mecánicas de juego, en interacción con las contribuciones creativas espontáneas de los participantes durante el acto del juego, puedan derivar en nuevos espacios de producción narrativa dentro del entorno lúdico, dando origen a relatos co-construidos de forma dinámica que no estaban originalmente contemplados en el diseño inicial del sistema de juego.

En síntesis, la relación entre sistemas que estructuran los juegos y la creatividad situada de jugadores configura un espacio propicio para la creación conjunta de narrativas significativas en tiempo real, claramente distinguible de las ficciones pasivas de medios no interactivos.

Esta distinción nos sirve de puente para explorar cómo esta creatividad participativa habilitada por las mecánicas se aprovecha en los juegos serios con fines transformadores de aprendizaje y creación cultural colaborativa entre sus participantes activos.

#### SERIOUS GAMES Y SERIOUS PLAY

Los *Serious Games* constituyen un paradigma de diseño de juegos que supera el mero entretenimiento para abrazar objetivos prácticos de aprendizaje, concientización, entrenamiento y más (Abt 1970). Mediante la aplicación de dinámicas lúdicas, creativas y atractivas para los usuarios, estos juegos logran capturar su atención focalizada y compromiso activo con el fin de cumplir propósitos específicos determinados de antemano.

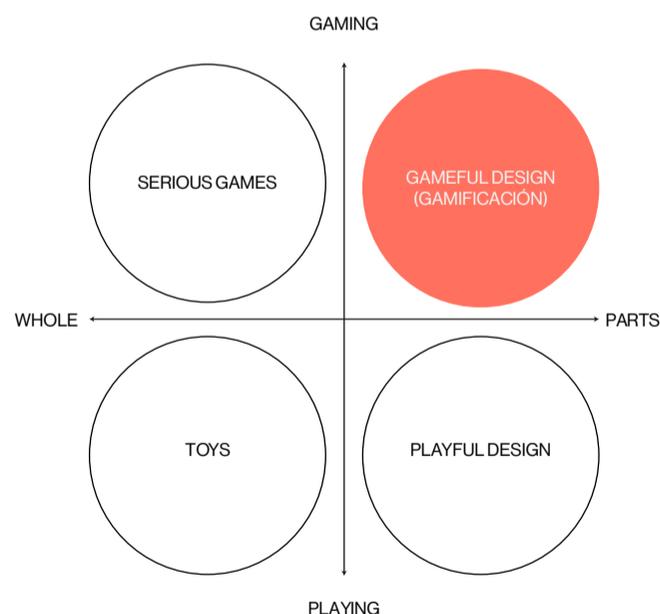


Figura 4. Esquema elementos Game y Play

Diversos autores contemporáneos han estudiado y evidenciado el gran potencial de los juegos serios en múltiples ámbitos de aplicación, tales

como la educación formal e informal (Michael 2006), la transformación de actitudes arraigadas en temas relacionados con dilemas morales (Kaufman y Flanagan 2015), el fomento de habilidades interpersonales y la resolución colaborativa de problemáticas sociales complejas (Rooney 2019). Cuando su diseño es el adecuado, los serious games tienen el poder de generar un alto grado de motivación, engagement y flujo de atención para abordar tópicos de relevancia y complejidad significativas.

Los *juegos serios* son importantes para expresar la cultura y transmitir elementos relevantes en la sociedad como las tradiciones históricas, rituales, creencias religiosas compartidas entre generaciones (Wagner 1975) Equiparables en su influencia a otras manifestaciones artísticas emblemáticas como la música, las artes plásticas o la literatura misma, los serious games se perfilan como poderosos artefactos culturales que posibilitan una comprensión profunda, experiencial y situada sobre la identidad única de un pueblo.

El concepto de *Serious Play* por su parte, acuñado originalmente por Schrage (1999), alude a una metodología estratégica de aprendizaje experiencial mediante juegos diseñada con objetivos puntuales de capacitación práctica, entrenamiento de habilidades blandas, facilitación de procesos creativos e innovación disruptiva, e incluso sensibilización sobre problemáticas sociales apremiantes (Deterding et al. 2011).

Este enfoque se fundamenta en una premisa central que enfatiza cómo el conocimiento factual, las habilidades técnicas y las actitudes internalizadas por los individuos mediante la modalidad lúdica del juego serio resultan cualitativamente superiores y substancialmente más

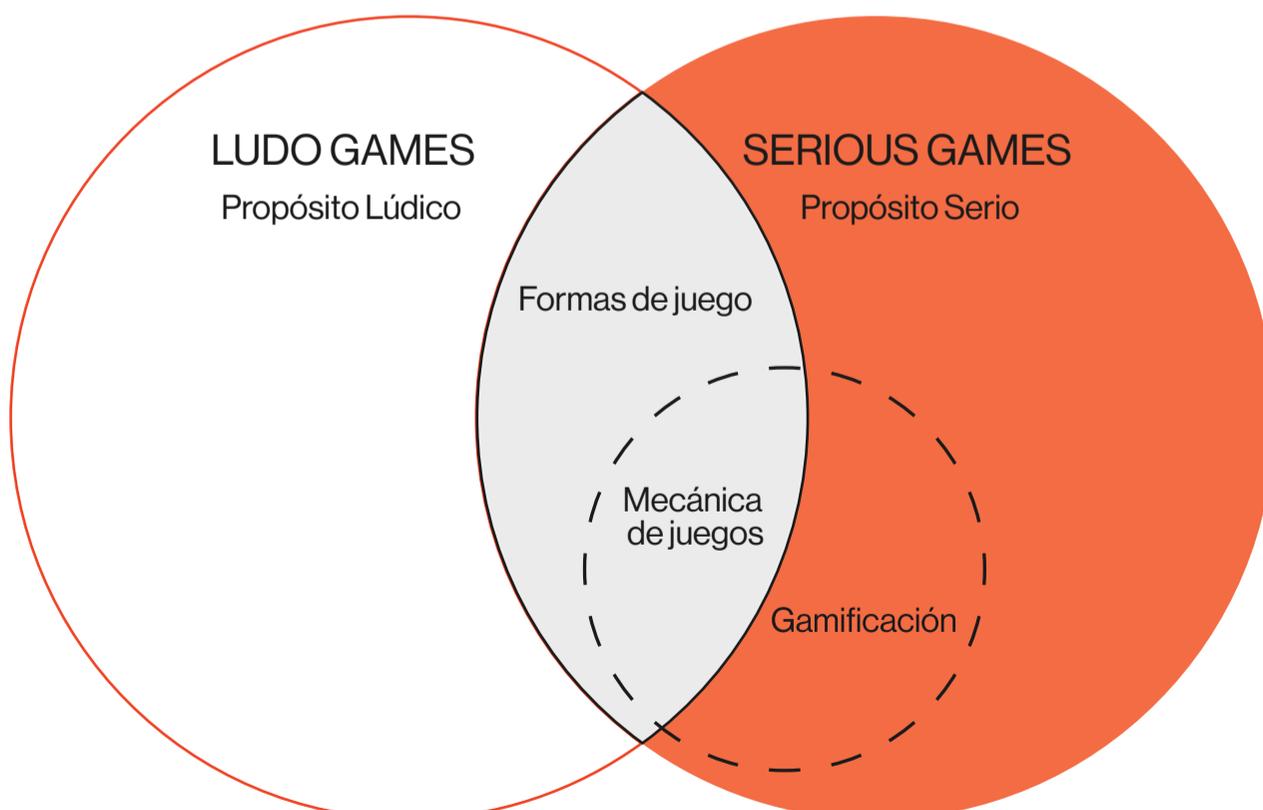


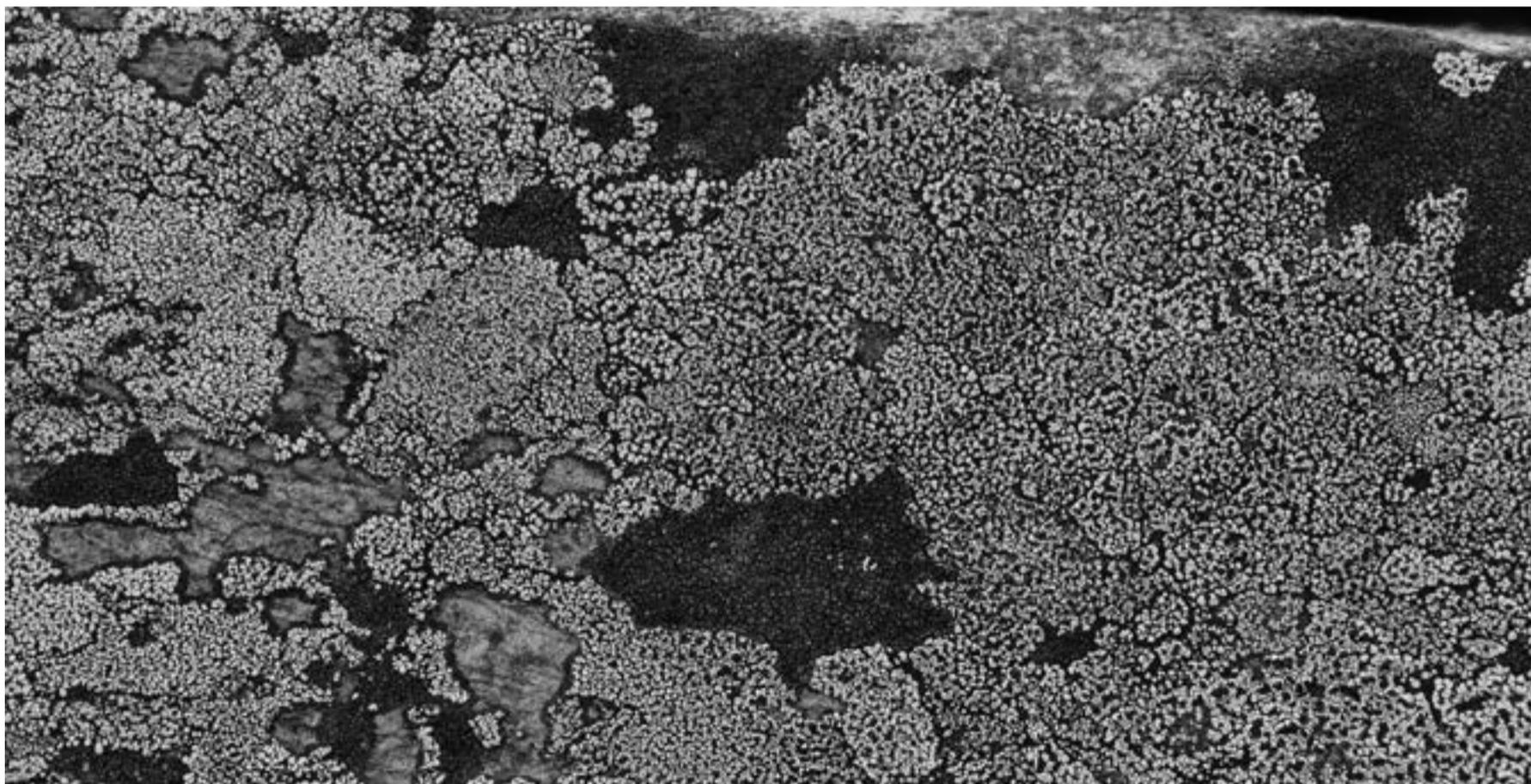
Figura 4.1. Esquema elementos Game y Play

perdurables en el tiempo en comparación con las adquiridas por medio de modalidades tradicionales de enseñanza.

Es clave diferenciar con claridad entre las nociones de *game* y *play* al examinar estas nuevas modalidades de juegos con propósitos serios, siendo el primer concepto referido al conjunto de reglas, límites, asequibilidad cognitiva y estructuras cognitivas estratégicas que modelan y dan forma a una actividad lúdica, y el segundo abarcando la experiencia holística situada únicamente vivenciada por los participantes durante el acto del juego en acción (Sutton-Smith 1997). Esta distinción conceptual aporta valor y enriquece tanto la comprensión profunda como las continuas innovaciones en el ámbito del potencial transformador cultural y social de los juegos serios.

A partir de las imágenes (*image*) que se constituyen en el sujeto y su soporte (*picture*) que interactúa con una o varias narrativas, es que se comienzan a perfilar transformaciones en la cultura. En efecto, la distinción *play/game* supone de igual manera un espacio liminal entre sujeto y objeto en el que el juego se vuelve el generador de narrativas, el observador y, por lo tanto, el medio para la defensa de cultura.

# Proyecto



## ANTEPROYECTO

El proyecto se basa en la creación de un juego de mesa experimental, utilizando la metodología de juego serio, para generar un espacio de reflexión sobre nuestra herencia geológica. El enfoque principal del juego se centra en el proceso del *antropoceno*<sup>1</sup> y el fomento a la especulación mediante los elementos que conforman nuestra especie desde una perspectiva geológica.

La dinámica principal del juego se basa en la comunicación entre los participantes, quienes deberán abordar la temática del *antropoceno* adaptándose a las reglas del juego. Para ello, se propone la acumulación de capas sedimentarias como mecánica principal, las cuales funcionarán como registros históricos y proporcionarán a los jugadores un espacio para reflexionar sobre la huella geológica.

Esta dinámica generará discusiones entre los jugadores, quienes actuarán como arqueólogos al analizar los elementos presentados por los demás miembros del juego. De esta manera, se promoverá la construcción de identidades entre los participantes a través de una experiencia evocativa. Estos elementos buscan resaltar su potencial como herramientas *culturales*. Los juegos no solo son vehículos de entretenimiento, sino que también pueden diseñarse para fomentar la reflexión crítica y el diálogo sobre temas relevantes.

El juego constará de un dispositivo (game) apilable compuesto por una base que actúa como soporte y alimentación a los módulos adicionales, los cuales deben apilarse sucesivamente para formar una estructura de entre tres y cinco bloques, los cuales cuentan en su parte frontal de una pantalla que se iluminará cada vez que sea debelada al acoplarse con la demás pila de módulos. Estos bloques contendrán láminas representativas de factores que pueden narrar la huella que nuestra civilización dejará como registro fósil.

Además, al finalizar cada ronda, se solicitará a los participantes que realicen una aproximación narrativa basada en los elementos visuales del *antropoceno* definidos por el jugador responsable. Para esto, los jugadores contarán con una bitácora que les permitirá registrar sus ideas. Al finalizar cada ronda, se asignarán puntos en función de la calidad de las aproximaciones y el debate generado por cada jugador.

---

<sup>1</sup> Me referiré al Antropoceno según la definición de Markus Gabriel (2023) en su obra "El ser humano como animal", donde se lo describe como: "*Denominación de la era en la que el ser humano se ha convertido en el factor geológico decisivo, lo que se traduce, entre otras cosas, en la contribución (que es universalmente perceptible) al cambio climático*"

La propuesta de esta dinámica se sustenta en una nueva herramienta para el diálogo entre individuos, propiciando el reconocimiento del otro en el proceso de *presunción de cultura*. Además, evoca la reflexión en torno a un fenómeno real y pertinente de nuestra sociedad, como lo es el *antropoceno* y la huella geológica que dejamos como especie.

#### OBJETIVO GENERAL

Reflexionar espacios críticos en torno a diseño de capas geológicas mediante el diseño de un juego serio.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evocar espacios de discusión especulativa en torno a las huellas geológicas.
- Invocar el diseño de juego serio generando dinámicas visuales, mecánicas y reglas.
- Provocar instancias reflexivas y críticas en los jugadores mediante la presunción de cultura favorecida por el juego.

# Metodología



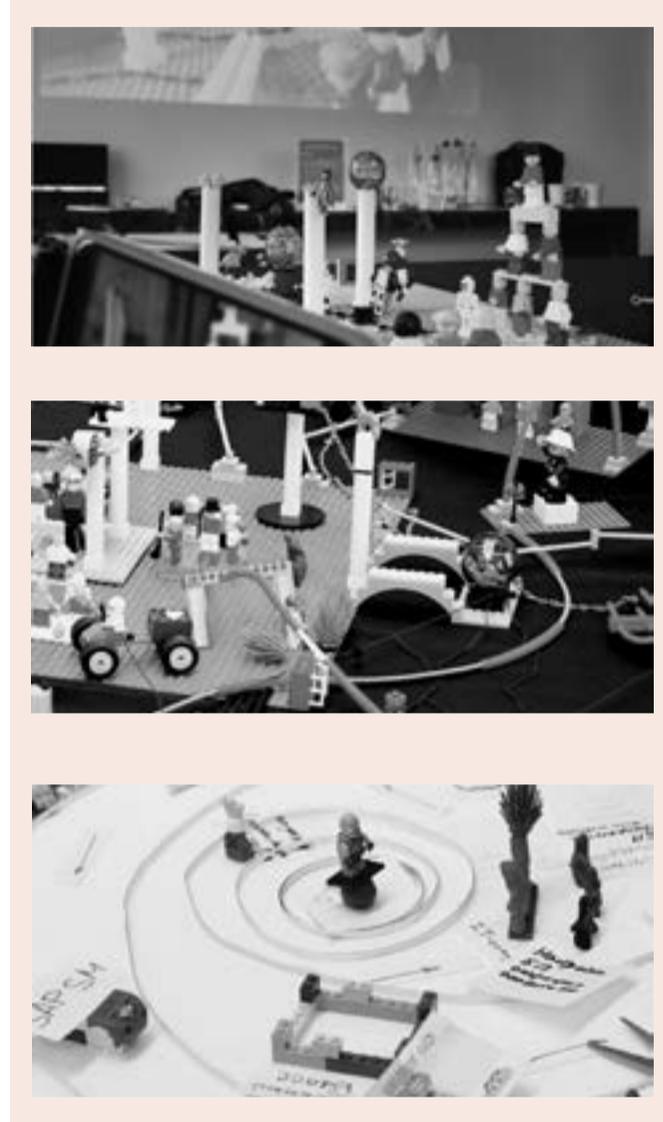
## LEVANTAMIENTO DE REFERENTES

## “LEGO SERIOUS PLAY”

Es una metodología de trabajo desarrollada por la empresa de juguetes LEGO. Consiste en un proceso de trabajo en grupos donde se anima a los participantes a desarrollar habilidades de trabajo en equipo para mejorar la comunicación, la imaginación, la confianza, el compromiso y los conocimientos.

Esta dinámica grupal se utiliza comúnmente en empresas, universidades, comunidades educativas, entre otros espacios. En estos lugares, esta herramienta se utiliza para canalizar ideas y fomentar el diálogo entre los participantes.

La dinámica central se basa en la presencia de un moderador que plantea preguntas para establecer puntos de partida a nivel personal y luego guía a los participantes hacia temas más organizacionales. A través de la representación con piezas de LEGO, los jugadores tienen una base sobre la cual dialogar.



**Figura 5.** Fotografía Serious Work: How to facilitate meeting and workshop using LEGO Serious Play method (Blair, 2019)

## “LIFE AFTER PEOPLE”

Es una serie de televisión del año 2009 producida por History Channel. El programa explora el fascinante concepto de lo que sucedería en el mundo si los humanos desaparecieran repentinamente. Se adentra en varios aspectos como la gradual decadencia de la infraestructura, la recuperación de la naturaleza y el potencial resurgimiento de la vida silvestre en nuestra ausencia.

La serie presenta escenarios que hacen reflexionar y plantea preguntas intrigantes sobre el impacto de la existencia



**Figura 6.** Life After People (Serie), History Channel (2009)

humana en el planeta. Es una exploración reveladora y estimulante que ofrece una perspectiva única sobre la fragilidad y la resiliencia de nuestro mundo.

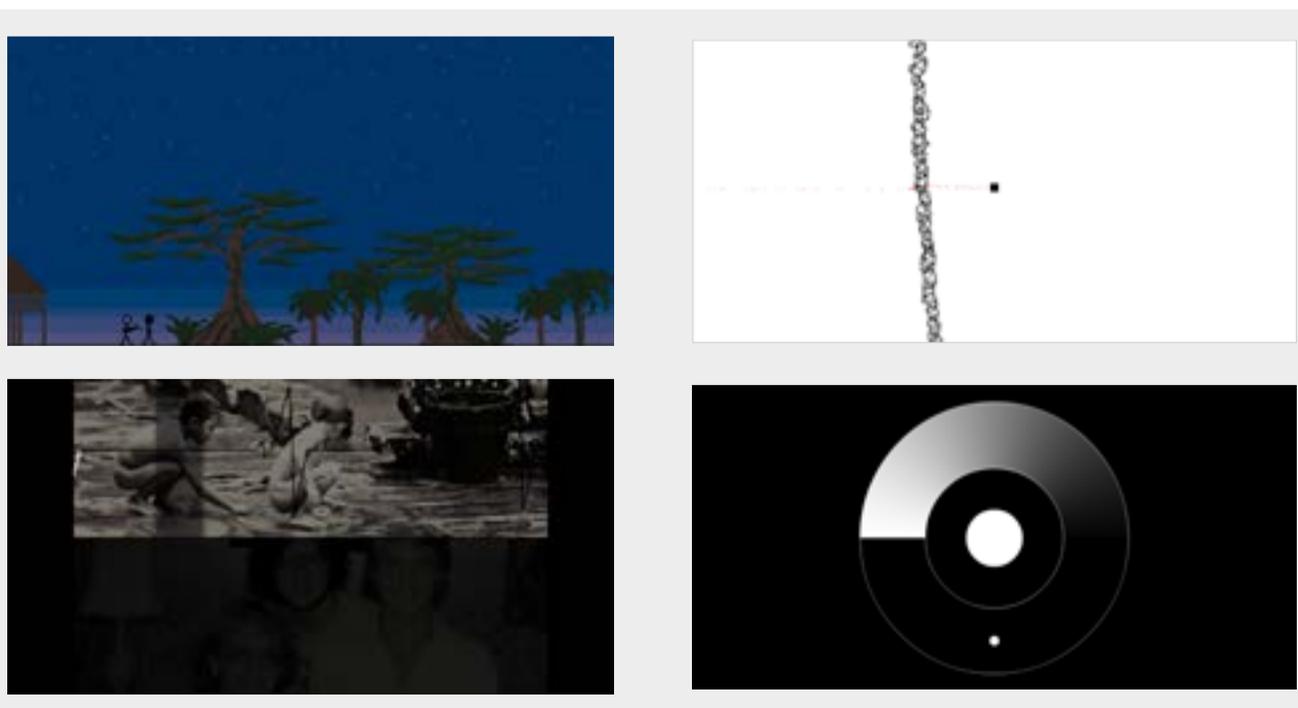
**“GAMETREKKING OMNIBUS:  
COMPUTER GAMES INSPIRED BY WORLD TRAVEL”**

Es una experiencia narrativa lúdica desarrollada por Jordan Magnuson, que recopila sus experiencias al interactuar con diferentes *culturas*. Durante su viaje por Asia, tuvo la oportunidad de integrarse y compartir con diversas sociedades de diferentes países.

Durante su convivencia con estas *culturas*, Magnuson comenzó a producir una serie de juegos que incorporan elementos de estas sociedades, desde aspectos puramente estéticos hasta elementos altamente complejos. Estos juegos abordan temas como la familia, la muerte, la soledad, la migración, la guerra y el suicidio. Gametrekking Omnibus nos ofrece una serie de experiencias para que, desde nuestra perspectiva occidental, podamos formar parte y aprender de los fenómenos que él observa en sus exploraciones.

Estos juegos se pueden clasificar como “serious games” o juegos serios, ya que rescatan elementos de la realidad cercana y poseen un alto valor simbólico para los miembros de la sociedad. Para reflexionar sobre estos elementos, se utilizan recursos narrativos lúdicos, como mecánicas, reglas, piezas o elementos visuales, que permiten crear una narrativa en torno a la visión del autor.

Destaco el trabajo de Magnuson en un papel prácticamente antropológico, donde convive y se relaciona con las comunidades. Desde su perspectiva cultural, logra transmitir y cuestionar elementos de gran importancia cultural a través de estos recursos lúdicos.



**Figura 7.** Gametrekking Omnibus. Capturas de pantallas realizadas por el autor.

## CONSULTA EXPERTO

Jordan Magnuson, diseñador de videojuegos, académico y escritor estadounidense, ha sido una figura clave en mi investigación sobre juegos serios. Su trabajo se ha convertido en una referencia bibliográfica fundamental, especialmente al explorar temas relacionados con los *Poems Games*, su especialidad en el mundo del desarrollo y estudio de videojuegos.

Me puse en contacto con Magnuson para compartir elementos de mi estudio sobre juegos y para obtener su perspectiva como experto en ludología. Él tiene un interés particular en juegos que abordan temáticas complejas, buscando destacar aspectos a menudo pasados por alto en la construcción cultural. Un ejemplo de esto es el juego que también he tomado como referencia, "Gametrekking Omnibus: computer games inspired by world travel", que revela mecánicas y enfoques particulares para abordar temas complejos y menos explorados dentro de las dinámicas lúdicas.

Al comentarle al autor mi propuesta de enfoque en este proyecto, le señalo que es realizar un juego que no caiga en la ludificación habitual que se suele abordar en estos temas.

*J.M: "Yo evitaría caer en el impulso de "enseñar" de forma tan directa. En cambio, el enfoque debe estar en generar preguntas, tensiones interesantes que los propios jugadores debatan y exploren. Se trata más bien de abrir un espacio de reflexión que ya trae semillas de conciencia, pero donde las conclusiones surgen del diálogo fluido."*

*Exactamente, lo que intento establecer, generar un espacio de diálogo donde no se busque enseñar, sino más bien habilitar un espacio a la interacción entre jugadores.*

*J.M: Recomendaría mecánicas que vinculen las acciones individuales con consecuencias colectivas. Por ejemplo, un recurso escaso sobre el cual los jugadores deben tomar decisiones, pero cuyos efectos terminan afectando el estado general del juego. Esto genera una analogía interesante para pensar los dilemas entre acción personal y costos sociales/ambientales."*

¿Cómo equilibrar el entretenimiento y la exploración de un tema complejo en una experiencia lúdica? ¿Y como utilizaría elementos de los juegos serios en el concepto del antropoceno?

*J.M: "Proponiendo objetivos paralelos, donde el juego tiene metas lúdicas inherentes (ganar puntos, superar desafíos) pero también se recompensa cuando los jugadores profundizan en perspectivas más filosóficas sobre el tema en cuestión. Se trata de validar ambas dimensiones (diversión y exploración crítica) dentro de la actividad...Buscaría utilizar mecánicas*

*y estéticas que funcionen como metáforas o ideas abstractas sobre la relación humanidad/naturaleza. Por ejemplo, cartas con algún mensaje simbólico que pueda intercambiarse, o un tablero modular que cambia con cada decisión, representando la transformación creciente del planeta. Son recursos evocadores que amplían lo lúdico.”*

Le comento en la idea aplicada que pienso realizar sobre la temática abordada. Destacando que me es de utilidad el planteamiento que me ha señalado. Además, le indico como he elaborado mi marco teórico para abordar este proceso y me indica que considera pertinente todo lo referido a esto. ¿Cómo evaluarías el éxito de un juego como herramienta de reflexión crítica sobre el impacto humano?:

*J.M: “Más que en métricas cuantitativas, me enfocaría en la calidad y profundidad de las discusiones que se generan a partir de la experiencia lúdica. Cuando ves que los mismos participantes prolongan el debate y las conexiones con dilemas del mundo real, analizando críticamente sus propias acciones, es señal de que el juego está funcionando como catalizador efectivo de conciencia crítica sobre estos temas.”*

Una vez finalizada la entrevista le solicité si es posible revisar una vez validado el juego por usuario una partida, de manera de tener su retroalimentación del proyecto, constando con su aportación para futuras iteraciones del juego.

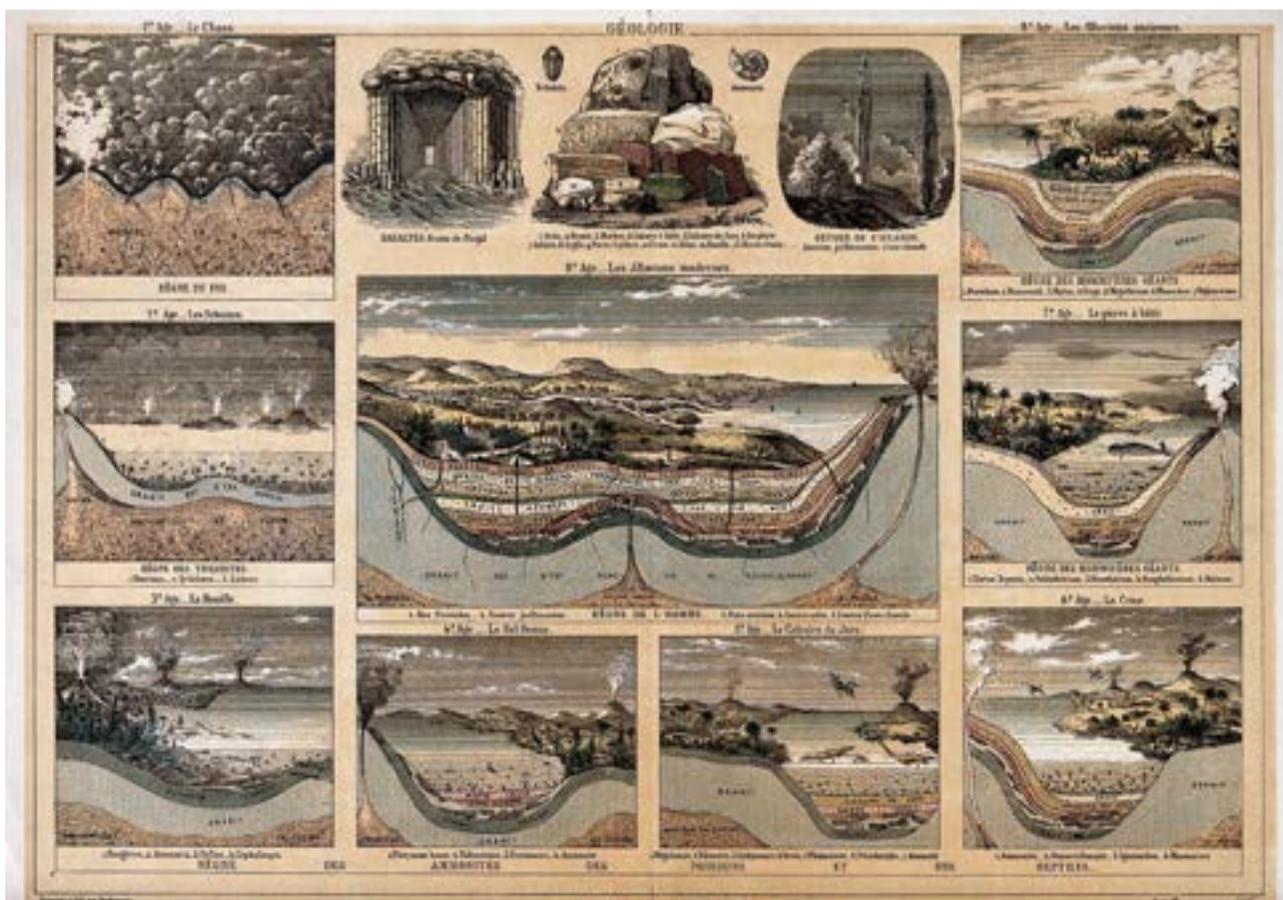
## MECÁNICAS DE JUEGO

Este apartado se destina a definir el sistema de normas y mecánicas que desarrollaré para el juego. Para ello, realicé un análisis de referentes y una extensa revisión de la bibliografía que me ha ayudado a comprender los elementos necesarios en estas dinámicas ludo-narrativas.

Al comenzar a definir elementos para el marco normativo, se me presentó la tarea de comprender el juego como un elemento competitivo o cooperativo, ya que ambos marcan el tono del juego y situarían a los participantes en un rol más individual o en la búsqueda conjunta de objetivos.

En mi proceso, decidí llevar a cabo una dinámica mixta. Aunque los participantes obtendrán puntajes al finalizar cada ronda, este proceso será casi marginal dentro del diálogo y la interacción del juego. Además, nunca fue mi intención desarrollar una mecánica que confronte a los participantes.

En cuanto a la mecánica del juego, se adoptó una dinámica mixta que combina elementos competitivos y cooperativos. Aunque los participantes obtendrán puntajes, el enfoque principal será fomentar el diálogo, la interacción y la colaboración. El objetivo es que el juego se convierta en una experiencia enriquecedora y de aprendizaje conjunta.

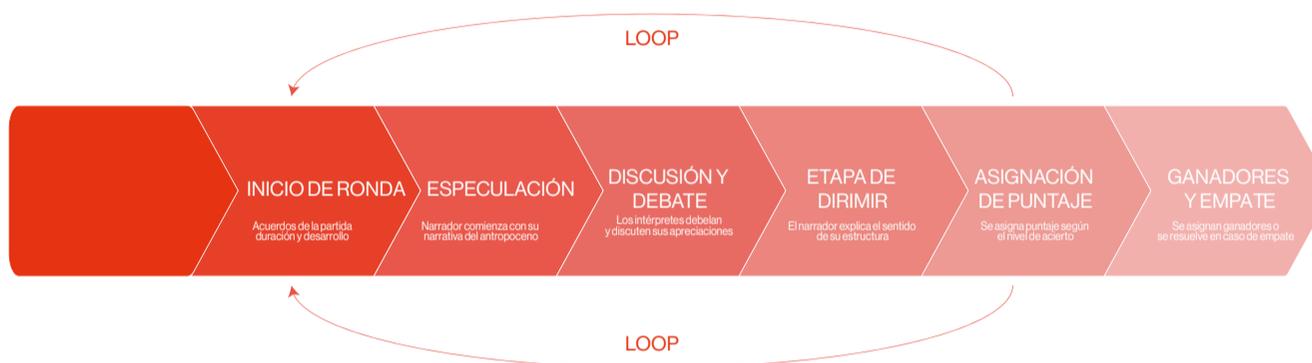


**Figura 8.** Litografía de Daniel Bethmont (1911) en la que se puede visualizar la edad de la tierra en función de los distintos tipos de roca y las formas de composición que adquieren.

Otro elemento clave fue desarrollar un game core loop para mantener a los participantes en constante diálogo e interacción. Opté por un artefacto (o juguete) que permitiera a los jugadores armarlo de manera visible. Durante esta etapa, solo uno de los participantes manejará este espacio, mientras que los demás idearán estrategias mientras esperan su turno.

El juego consta de un sistema de turnos con dos clases de jugadores: el “Narrador” o “jugador 1”, quien revela una narrativa visualizando la huella geológica de nuestra especie, y los “Interprete” o “jugador 2”, encargados de dilucidar lo presentado por su contraparte en un ejercicio de conocimiento y representación del otro.

Figura 9. Esquema de Game Loop

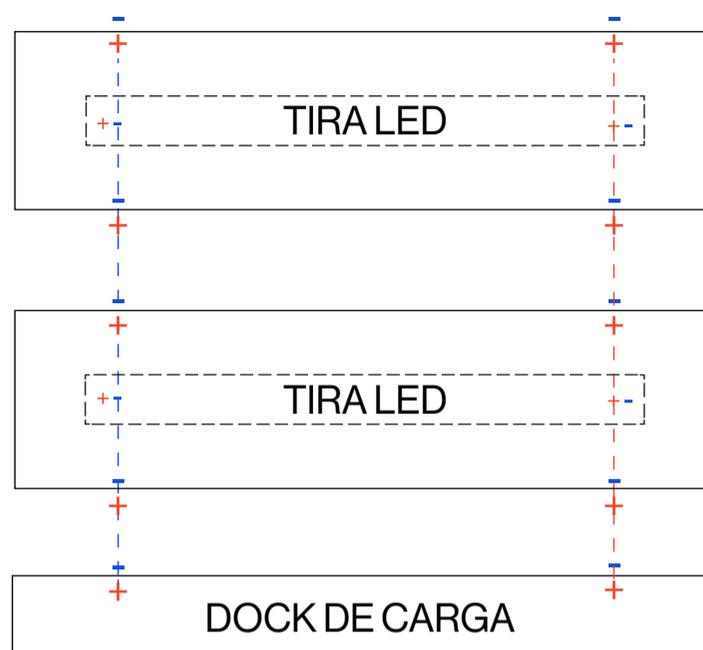


## ARTEFACTO

Durante el desarrollo del juego, tuve que considerar cómo interactuar con los participantes. Para hacerlo, analicé diferentes elementos que establecían referencias, aunque no encontré referentes que desarrollaran de manera similar lo que yo quería tratar en esta dinámica. Me enfoqué en juegos de mesa que tenían distintas mecánicas y recursos. De este modo, creé una tabla en la que evalué elementos formales y dinámicas de juego. Esto me ayudó a decidir qué podría adaptar o no a este proyecto (Anexo 1).

En esta etapa, quedó claro que el juego se centraría en el *antropoceno* y la exploración arqueológica, aunque esta última no se mantuvo a lo largo del proceso. Sin embargo, la idea de mantener la relación de capas en la exploración se mantuvo constante. Dado que las eras geológicas anteriores solo son visibles a través de sus yacimientos y restos estratigráficos, las representaciones, como la imagen X, me inspiraron a desarrollar un prototipo que funcionara como soporte para las tarjetas del juego.

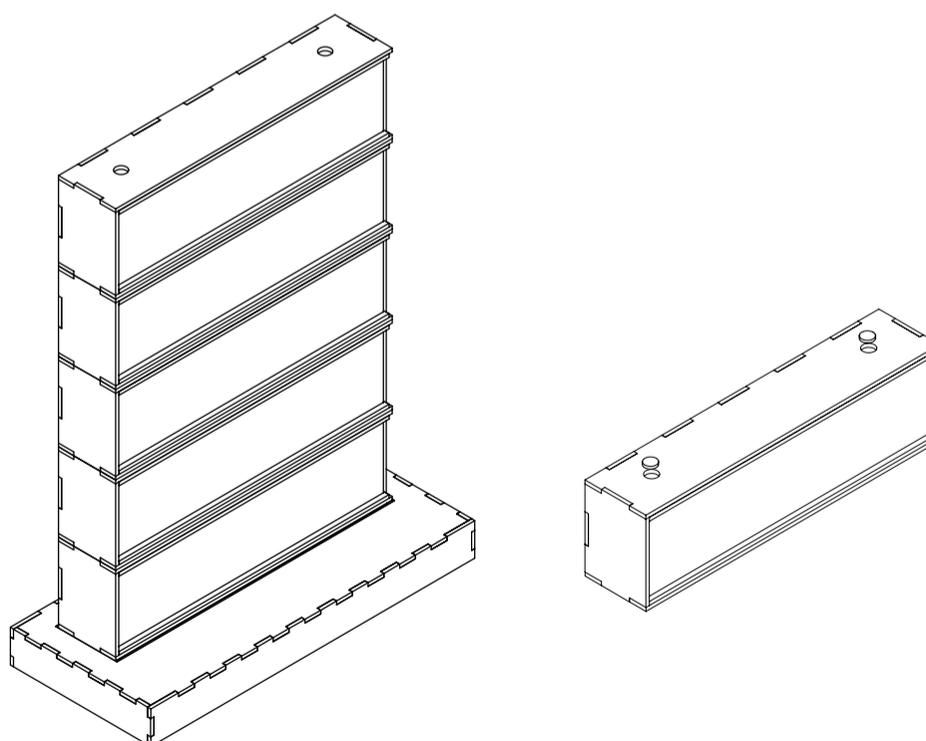
La exploración del diseño de este dispositivo me llevó a elegir una forma básica que fuera fácil de sostener y que permitiera a los jugadores interactuar y visualizar los elementos contenidos en las piezas. Para



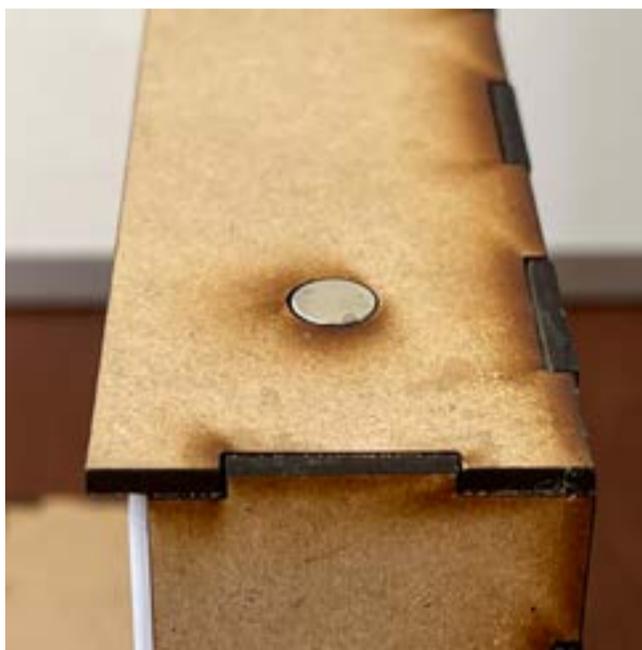
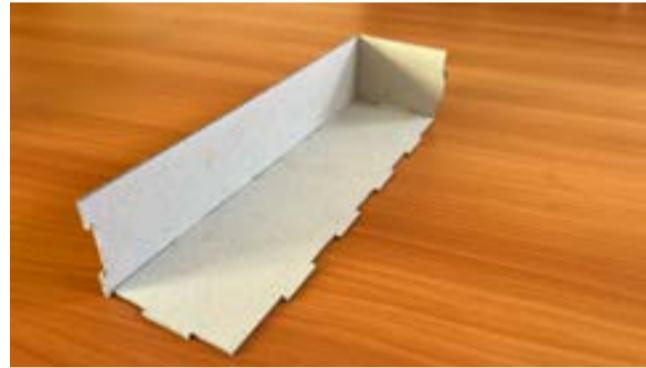
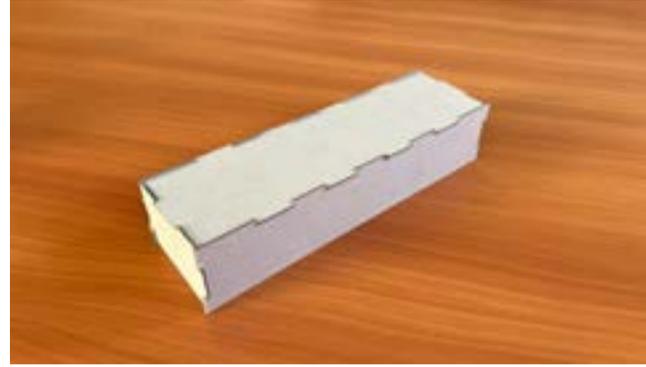
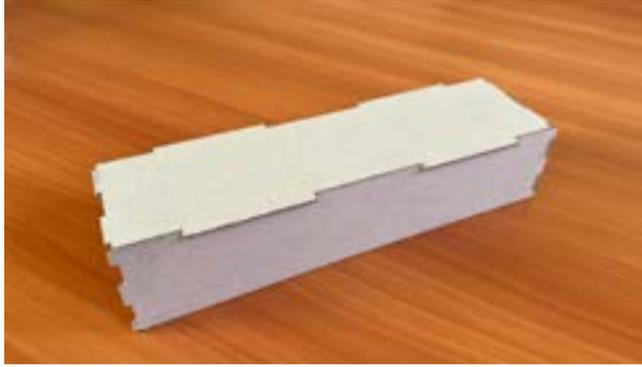
**Figura 10.** Esquema de conexión eléctrica del dispositivo

lograrlo, comencé modelando bloques en forma de paralelepípedos rectangulares, los cuales se apilarían y facilitarían la representación de las capas sedimentarias.

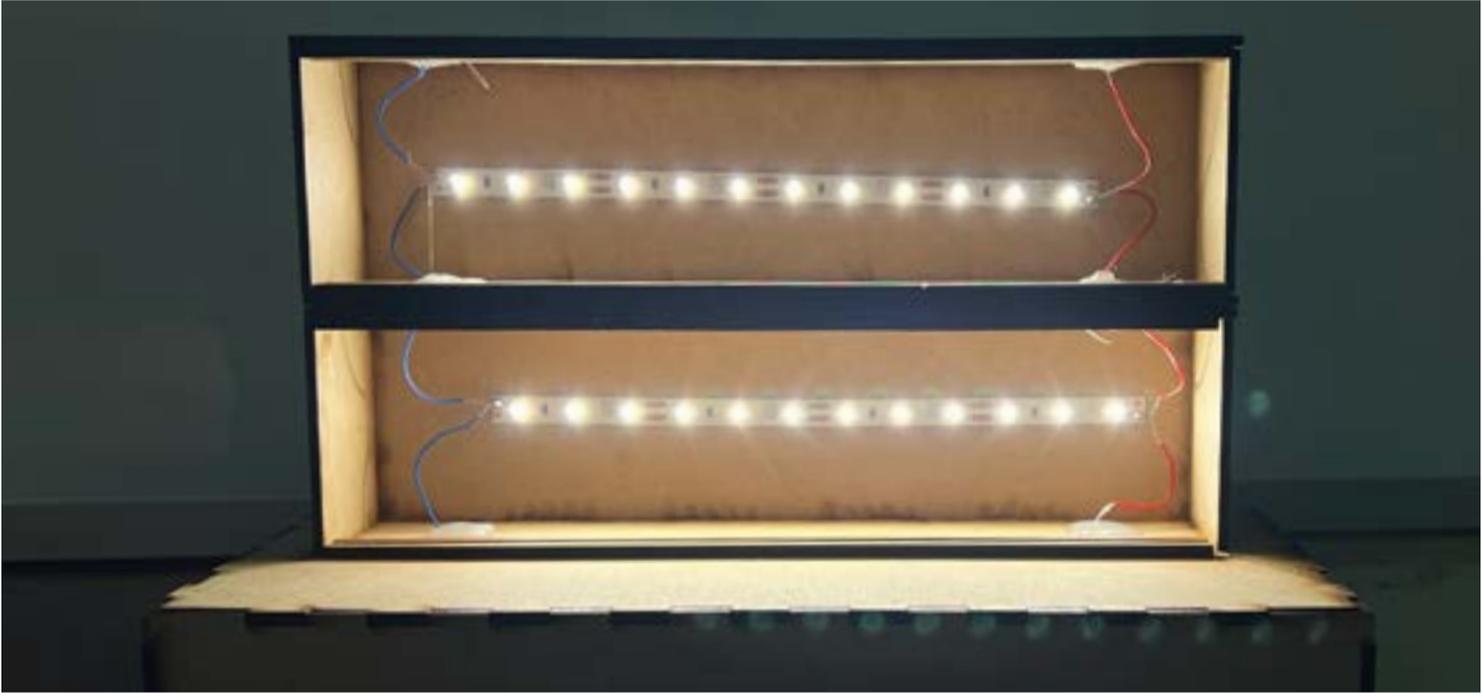
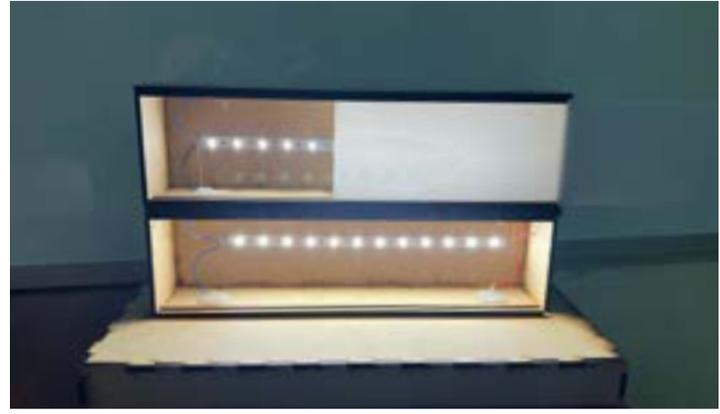
Al mismo tiempo, los módulos debían tener láminas que permitieran a los jugadores interactuar con el contenido de cada capa. Por lo tanto, añadí una ranura donde se pueden insertar y presentar las tarjetas que acompañan la dinámica del juego. Estas tarjetas están diseñadas para complementarse entre sí, por lo que se decidió incluir una pantalla de luz junto a la ranura. Esta pantalla permite a los jugadores tener diferentes capas y, gracias a la penetración de la luz, observar la interacción entre ellas.



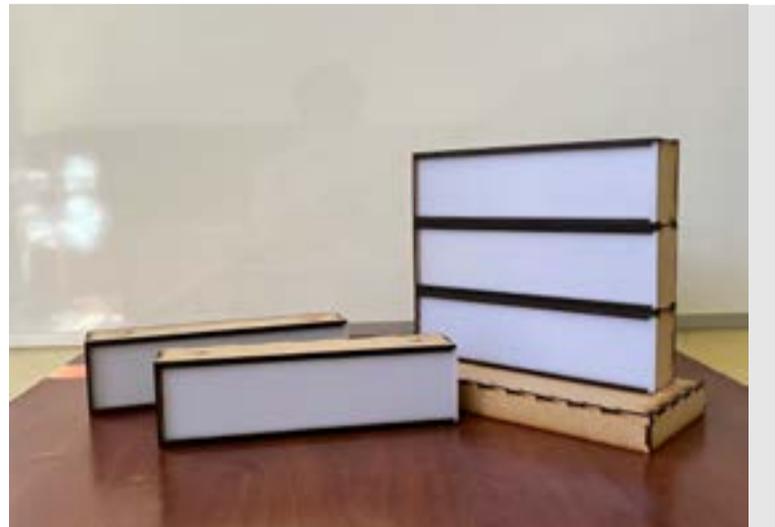
**Figura 11.** Imágenes isométricas del juguete



**Figura 12.** Registro fotográfico del proceso de prototipado. En las primeras imágenes se muestra la prueba mediante cartón de las uniones, además de probar dimensiones y proporciones. En las siguientes imágenes se muestran las uniones, imanes, conexión eléctrica, hasta el prototipo final y funcional. Capaz de encenderse y reaccionar al entrar en contacto con demás piezas.



32



## LÁMINAS

Al momento de comenzar con este proyecto y de las primeras aproximaciones, tuve siempre la intención de que fuera lo menos literal posible, lo que implicaba que tanto su espacio físico como las representaciones visuales con las que se contaran fueran en todo momento evocativo y ficticias. Esto es para que la dinámica no se vea limitada en los márgenes que ofrecen las fotografías y representaciones fieles a elementos concretos.

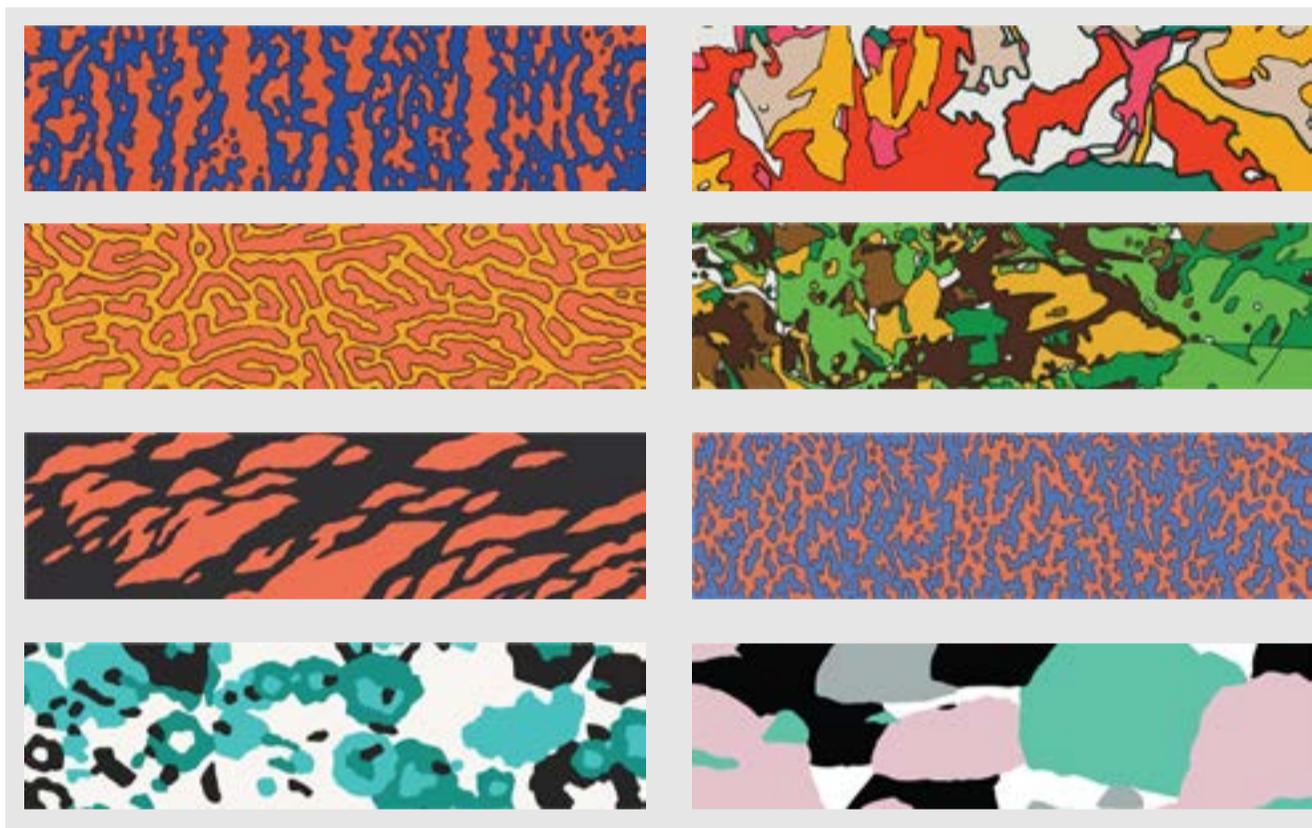
Por lo tanto, en esta primera aproximación a la cuestión del *antropoceno*, recurrí a las referencias visuales que proporcionaba la geología al respecto. Y cómo eran representadas las capas sedimentarias o la estratigrafía. Lo cual, si bien me entregaba una riqueza en cuanto a elementos visuales, a la vez se limitaba a un espectro más pequeño, centrado en la geografía. De todos modos, en este comienzo realicé una serie de bocetos, los cuales posteriormente fueron digitalizados. Para de este modo ser utilizados como las tarjetas con las que los participantes del juego interactuarían y armarían su narrativa en cuanto a la huella de nuestra especie.

Para ejecutar estas representaciones, me basé, como mencionaba anteriormente, en recursos visuales desde el siglo XIX (*Revisar figuras 8 y 13*) hasta la actualidad, donde se suelen utilizar una serie de elementos de color, formas y texturas para representar elementos concretos. De este modo, me basé en esto para ilustrar formas basadas en elementos de la naturaleza, utilizando fotografías. Me enfoqué en la abstracción de elementos de la naturaleza para generar un lenguaje visual en torno a estos códigos que nos entrega la geología, pero intentando esta vez condensar más factores, mayoritariamente climáticos.



**Figura 13.** On the disposition of iron in variegated strata. Thompson (1868). Ilustraciones geológicas S. XIX

Si bien estas piezas cumplían su función como representación de elementos naturales que fácilmente podrían ser accidentes naturales, formaciones rocosas, flujos de la tierra o erupciones, no terminaron por encajar con el desarrollo de mi proyecto, ya que limitaban la discusión en varios aspectos. Primero, desde el alcance evocativo que podían llegar a tener en los jugadores, siendo mi objetivo generar el mayor marco de discusión posible, las piezas complicaban quizás de manera innecesaria la discusión. Y en segundo lugar, estas terminaban acotar todo a acciones y fenómenos propios de la naturaleza, quitando de la ecuación a la especie humana, que es la de mi interés trabajar.



**Figura 14.** Ilustración de texturas de capas sedimentarias. Elaboración propia

Dado lo expuesto, ideé una segunda alternativa que consiste principalmente en el uso de fotografías representativas para evocar en los jugadores tanto fenómenos antropológicos como fenómenos naturales.

Para su elaboración, recopilé la mayor cantidad de información posible sobre los diferentes fenómenos relacionados con el *antropoceno*, como el cambio climático, los desechos y el desequilibrio natural causado por la actividad humana en los ecosistemas. Aunque estas referencias no tienen un enfoque ambientalista, son los tópicos recurrentes al hablar del *antropoceno*. Estas fotografías se concibieron como un segmento de una imagen más amplia sinécdoque, con el objetivo de mostrar patrones y elementos genéricos relacionados con estos fenómenos.

Aunque la cantidad de fenómenos que se pueden abordar es ilimitada, me enfoqué en aquellos elementos que podrían resultar más evocativos para los jugadores, lo cual resultó en un total de 20 tarjetas. Además de estar tarjetas, desarrolle un conjunto de tarjetas más pequeñas que, a modo de capas, pueden ser utilizadas de manera

complementaria a las anteriores. Estas son las llamadas tarjetas de eventos, que se componen principalmente de elementos tanto de la naturaleza, acciones humanas, elementos sociales e hitos que de manera figurativa buscan establecer una relación complementaria con las tarjetas estratigráficas.



**Figura 15.** Proceso de creación de láminas a partir de imagen general a fragmento particular.



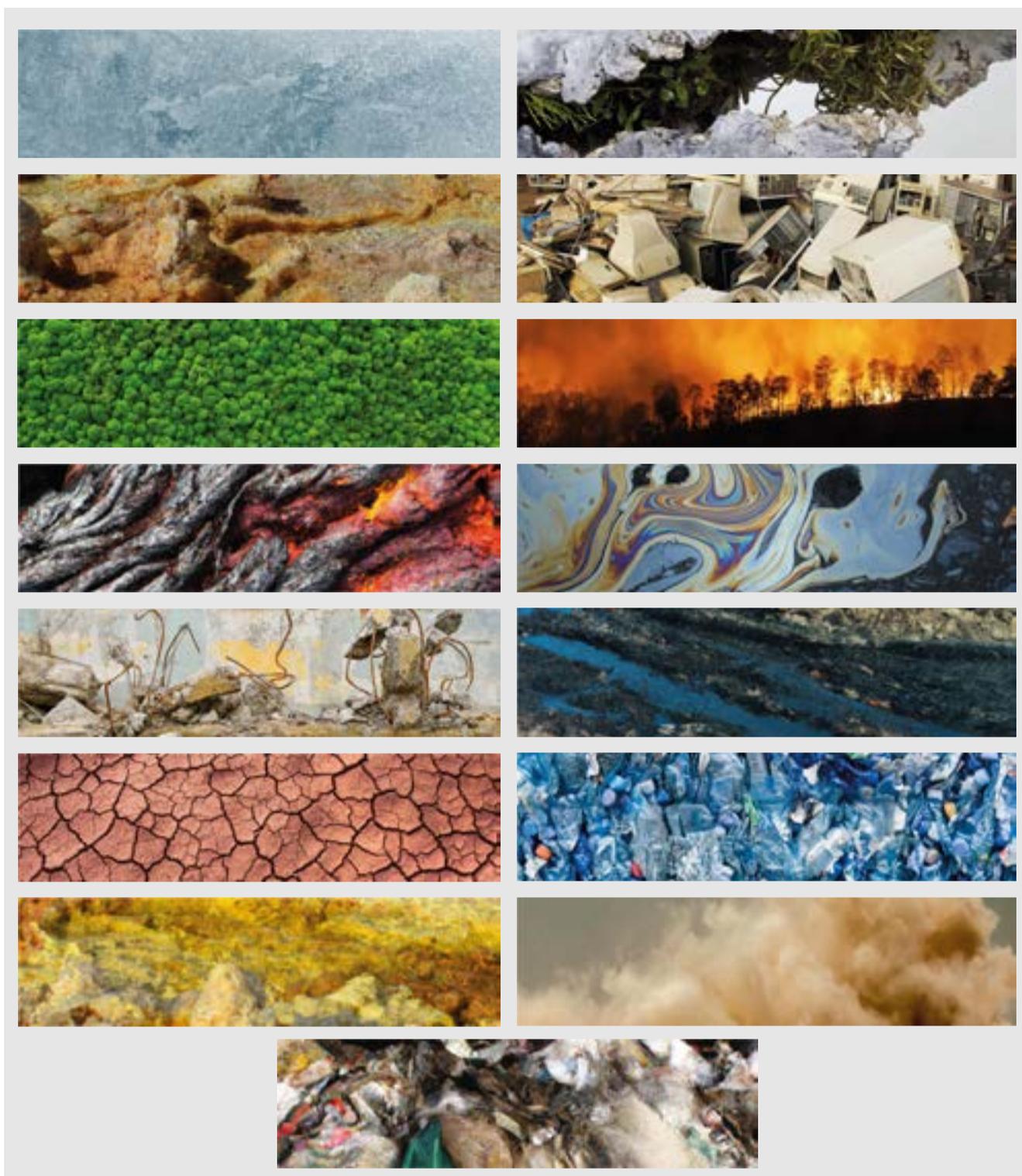


Figura 16. Láminas de juego "Antropoceno: especulación y debate"

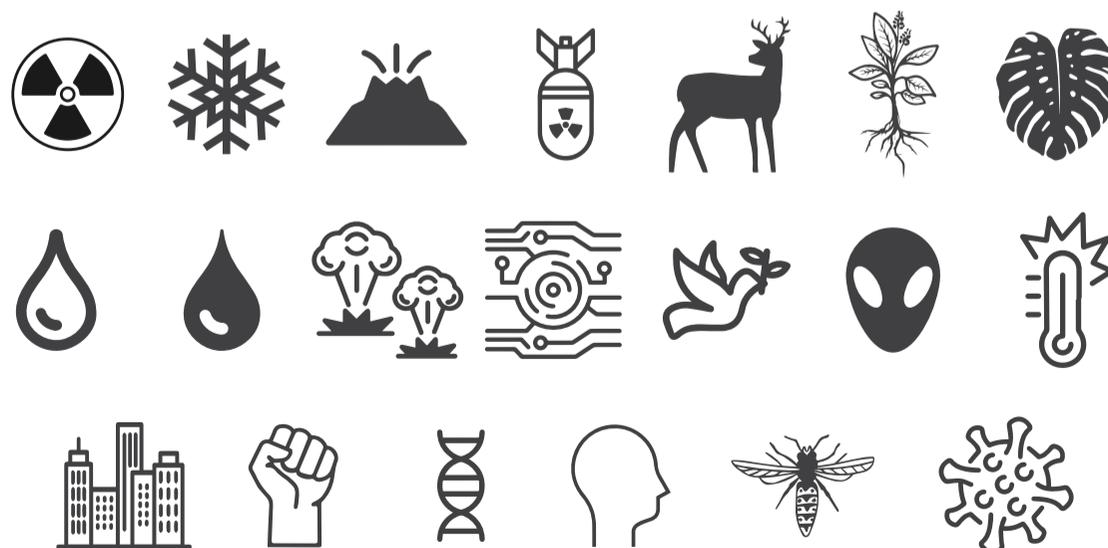


Figura 17. Láminas de incidentes de juego "Antropoceno: especulación y debate", estas tarjetas son complementarias de las tarjetas principales.

## REGLAS DEL JUEGO “ANTROPOCENO: ESPECULACIÓN Y DEBATE”

### **Objetivo:**

Favorecer un espacio de especulación, debate y reflexión en torno a la figura del antropoceno y nuestra huella geológica como especie.

Componentes del Juego:

- 5 capas sedimentarias
- 1 base (dock de carga)
- Tarjetas de huella geológica (12)
- Iconos de incidentes (20)
- Lápices
- Post it

Número de Jugadores: 3 a 5 jugadores (preferiblemente números impares para decisiones finales)

### **Preámbulo:**

*“Un llamado creativo a la reflexión sobre nuestro impacto en el planeta”  
Bienvenidos a este viaje creativo:*

*Este es un juego que nos llevará a explorar la era en la que vivimos, una era que ha sido denominada el “Antropoceno”. En este juego, tendremos la oportunidad de adentrarnos en un viaje de especulación, debate y reflexión sobre el impacto de la actividad humana en nuestro planeta.*

*El Antropoceno es la denominación de una era geológica en la que el ser humano se ha convertido en el factor geológico decisivo. Esto significa que nuestras acciones, nuestras elecciones y nuestro modo de vida tienen un impacto profundo y duradero en la Tierra y en todas las formas de vida que la habitan.*

*Desde la Revolución Industrial hasta la expansión de la agricultura, desde la industrialización hasta la revolución tecnológica, nuestra huella en el planeta es innegable. Uno de los aspectos más perceptibles de esta huella es su contribución al cambio climático, un fenómeno que afecta a nuestro mundo de formas cada vez más evidentes.*

*Es por esto que la invitación de este “serious game” es que desde una perspectiva de futuro exploremos en aquella huella geológica que dejaremos como especie.*

*En este juego, no buscamos respuestas definitivas ni soluciones concretas. Más bien, nos embarcaremos en un viaje de imaginación y especulación. Cada uno de ustedes contribuirá a la creación de una narrativa en torno a la huella geológica. A través de la discusión y el debate, exploraremos las distintas perspectivas y visiones de un futuro marcado por el Antropoceno.*

*Este juego es un llamado a la creatividad y al diálogo. Les animamos a ser imaginativos y a considerar cómo nuestras acciones presentes pueden influir en el futuro de nuestro planeta. No hay respuestas correctas o incorrectas, solo una rica paleta de ideas y posibilidades que están a su disposición.*

*A medida que avancemos en el juego, les instamos a compartir sus pensamientos, a escuchar atentamente las voces de los demás y a reflexionar sobre el desafío del Antropoceno que enfrentamos como especie.*

*Sin más preámbulos, los invitamos a sumergirse en esta experiencia única, a construir narrativas y a participar en un debate enriquecedor sobre el Antropoceno y su influencia en nuestro mundo. ¡Que comience el juego!*

### **Flujo del Juego:**

#### **Inicio de la Ronda:**

- Elegir un narrador inicial y pasar los turnos hacia la derecha.
- Acordar la duración de cada capa sedimentaria en intervalos de 500 años o múltiplos de 500 por consenso.
- Decidir cuántas capas utilizaréis (mínimo 3, máximo 5).

#### **Proceso de Especulación:**

- El narrador coloca las tarjetas de huella geológica y crea una narrativa.
- Los iconos de incidentes pueden ser incorporados en la narrativa, estas funcionan de manera complementaria con las de huella geológica.
- Los intérpretes toman notas y discuten entre ellos para analizar la narrativa.

#### **Debate y Discusión:**

Lo interpretas, una vez develado lo que comprendieron de la representación del narrador, tienen permitido abordar cuestiones pertinentes a los elementos utilizados, reflexionando cómo lo interpretó cada uno de los participantes, etc.

**Etapas de Dirimir:**

- El narrador explica su intención al estructurar las tarjetas.
- Los intérpretes obtienen puntos según cercanía a la intención original.

**Facilitador:**

Siempre se contará con un facilitador quien se encargará de dirigir los turnos, además de encargarse de fomentar el diálogo y buscar la participación de los miembros.

**Reglas de Empate:**

En caso de empate, se procede por consenso o votación final. Se buscará mediante un consenso generar decidir quien tuvo un mejor desempeño.

**Revisión y Ajuste:**

- Se realizan revisiones periódicas a partir del feedback.
- Al completar todas las rondas, se insta a los jugadores a compartir reflexiones.

**Cierre:**

Agradecemos sus perspectivas y se les realizarán una serie de preguntas a los participantes mediante una encuesta

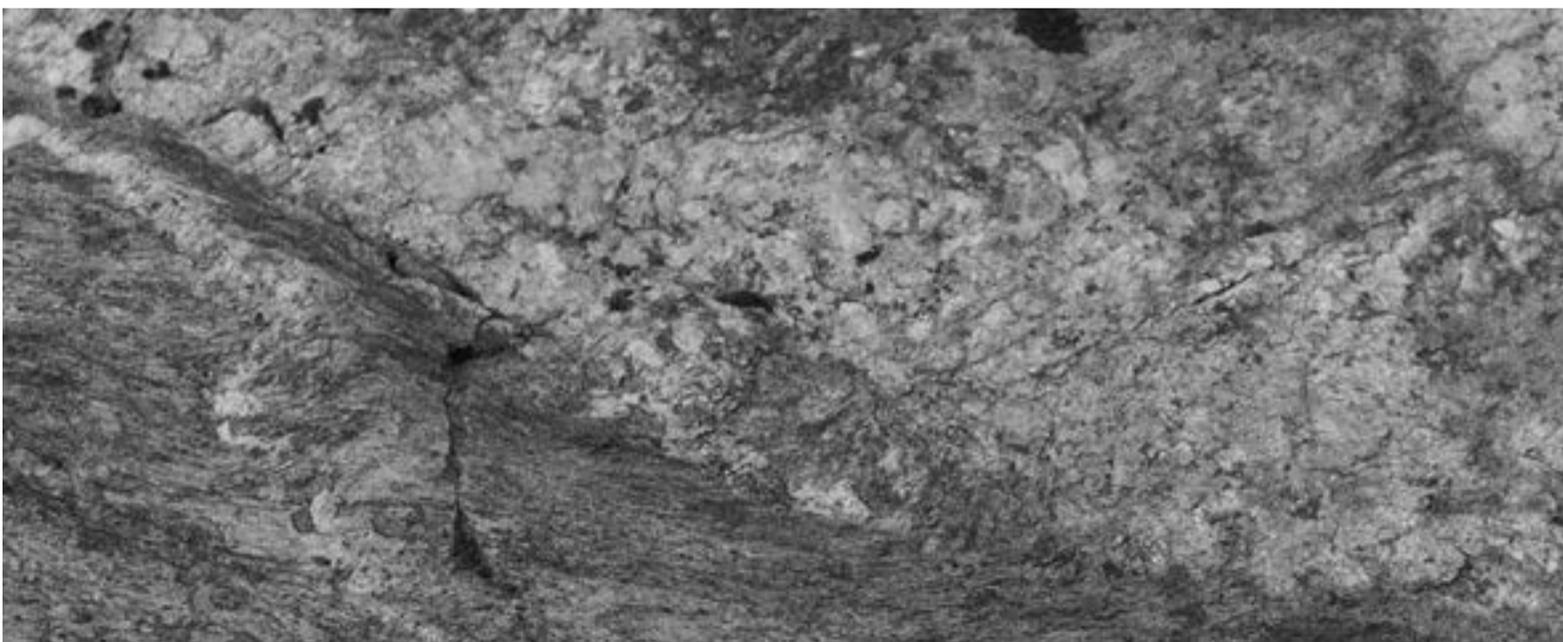
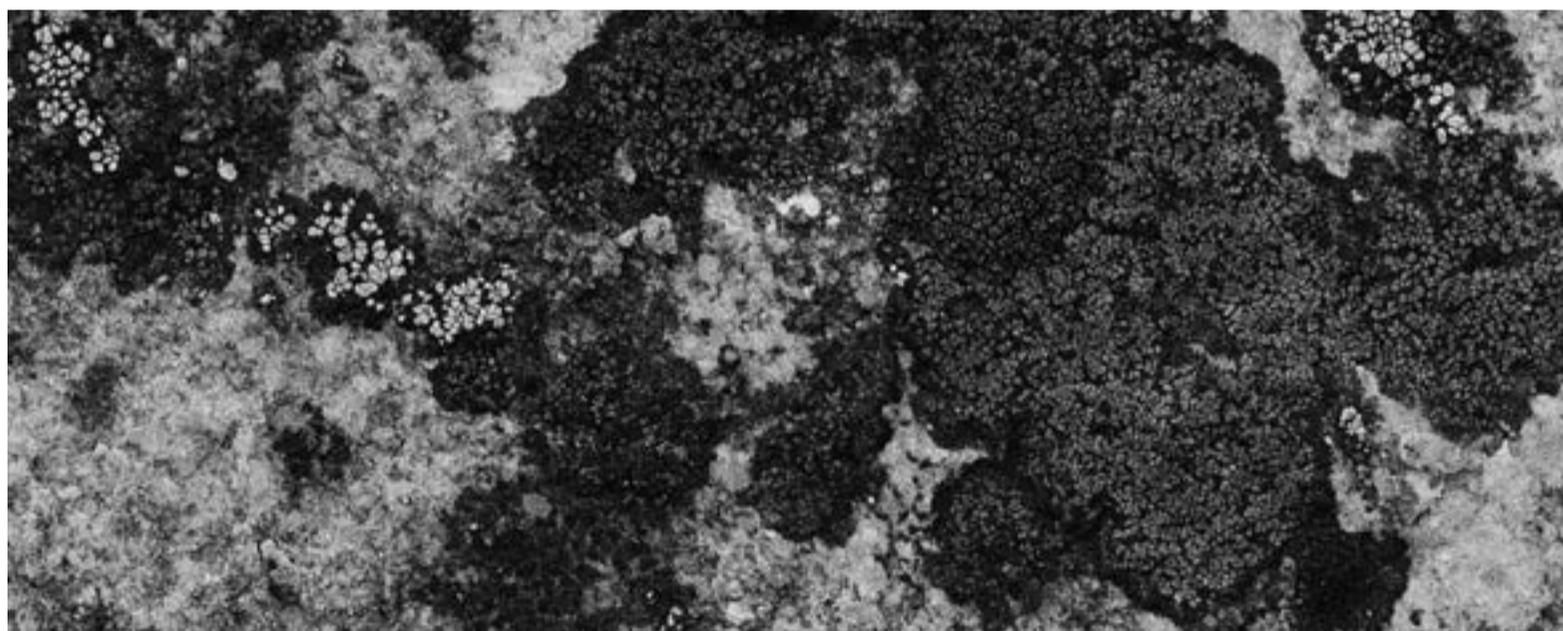
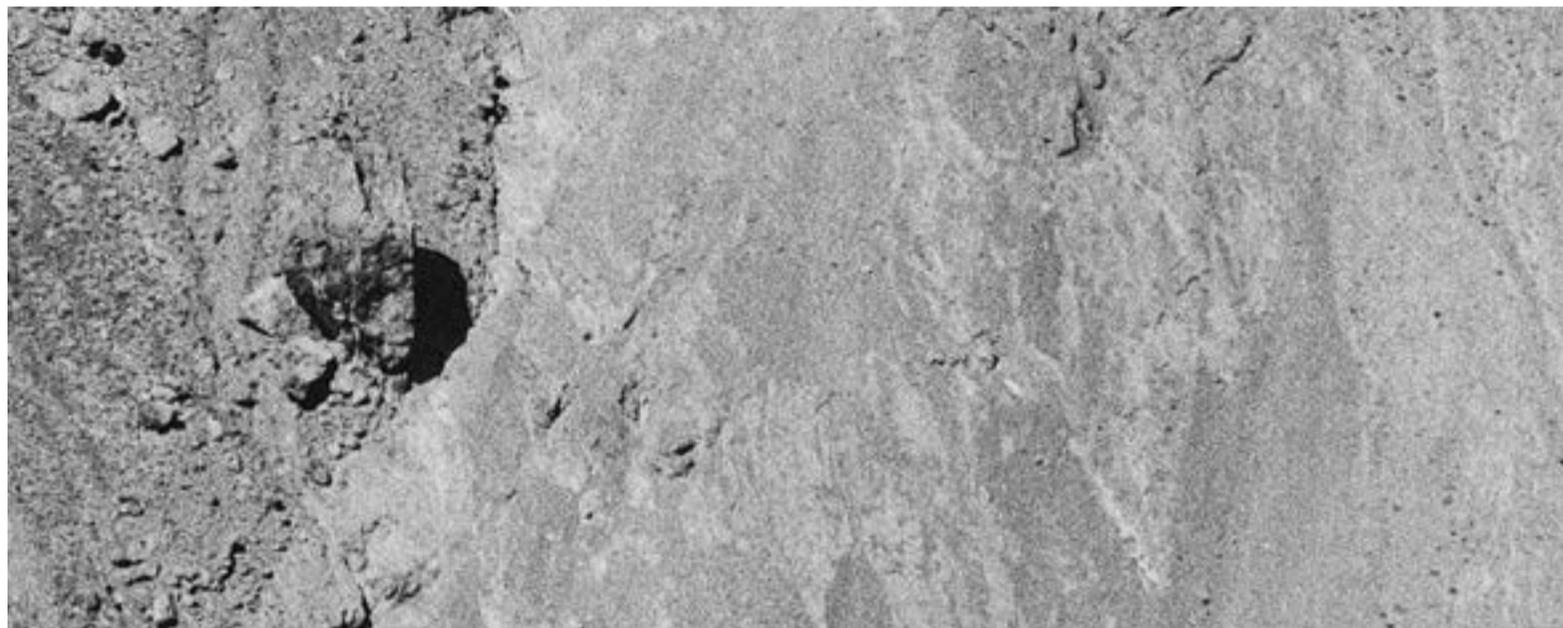
<b>Logro</b>	<b>Puntos</b>
<i>Interpretación Exacta</i>	<b>5</b>
<i>Interpretación Cercana</i>	<b>3</b>
<i>Interpretación Parcial</i>	<b>1</b>
<i>Interpretación Incorrecta</i>	<b>0</b>

**Ejemplos de asignación de puntos:**

(Se contempló un apartado de puntuación de manera que fuera más fácil entender los comportamientos y patrones en grupos de cercanos y grupos de desconocidos)

- Si un Intérprete analiza las cartas de manera exacta según la intención del Narrador, se le otorgan 5 puntos.
- Si un Intérprete analiza las cartas de manera cercana, pero no exacta, se le otorgan 3 puntos.
- Si un Intérprete analiza de manera parcial de la carta, se le otorgan 1 punto.
- Si un Intérprete analiza de manera completamente incorrecta, no se le asignan puntos.

# Validación



## HERRAMIENTA DE VALIDACIÓN

Como herramienta de validación me basé en la metodología recomendada en el “Manual de observación de juegos serios” desarrollado por Anne Dray, William’s Daré y Emeline Hassenforder para la asociación ComMod.

ComMod es un colectivo de investigadores y académicos de universidades francesas y extranjeras cuyo objetivo principal es concebir, analizar, desarrollar y promover la investigación científica al modelizar el acompañamiento en torno a elementos lúdicos propios de los serious games. Esta metodología busca que distintos actores intercambien perspectivas para construir una visión compartida de problemas complejos y elaborar soluciones conjuntas. Utiliza herramientas como juegos de roles, simulaciones y modelización.

Para la validación de mi propuesta, me enfoqué en dos objetivos clave: fomentar relaciones entre jugadores y probar, validar o mejorar el juego. La metodología ComMod provee un marco para analizar estos aspectos a través de la experiencia y percepción de los participantes.

Inicialmente, por razones de protocolo y éticas, solicité la firma de consentimientos informados (*anexo 3*) a los participantes de las pruebas, contemplando el uso académico de sus datos.

En lo referido al análisis, este abarcó cuatro etapas: antes, durante, después del juego y una posterior. Cada una aporta indicadores específicos sobre factores como desempeño, relacionamiento, aprendizajes, mejoras necesarias, etc. Las tres primeras requirieron observación directa de aspectos como introducciones, adaptación de roles, puntajes y recolección en tiempo real. Para esto se utilizó una serie de herramientas de análisis proporcionado por el manual, las cuales permiten sistematizar el análisis,



**Figura 18.** Modelo de observación utilizado y propuesto por ComMod.

observación y recopilación de información por parte del observador.

Mientras que para la última etapa fue necesario el desarrollo de un formulario (*ver anexo 4*), el cual sirvió como herramienta para la obtención de feedback por parte de los jugadores, el cual está planteado como una herramienta de evaluación holística. De modo que utilizando ambas herramientas es posible tener una recolección cuantitativa y cualitativa.

Esta estrategia de validación en fases permite tanto valoraciones instantáneas de facto, como comprensión de las experiencias y sustento para refinamientos del juego serio posteriormente. La retroalimentación multietapa se alinea con los objetivos de relacionamiento entre jugadores y perfeccionamiento continuo.

### RESULTADOS ESPERADOS

Dentro de los resultados esperados, se espera que sea una experiencia reflexiva y de intercambio sobre el antropoceno, generado un espacio de discusión y debate proporcionado por el marco normativo entregado por el juego.

Se espera que los participantes compartan sus visiones y conocimientos sobre el rol y huella geológica que nuestra especie tiene en el planeta. Es de esperar que cada jugador pueda exponer su perspectiva, interpretar las ideas de los demás y construir una representación más completa.

Se espera que, siguiendo los lineamientos de la presunción de cultura, cada jugador exponga su propia visión y cosmovisión sobre la problemática, las interprete a partir de las perspectivas y conocimientos provistos por otros integrantes del juego, y logre construir así una representación más integral tanto de sus compañeros de partida como una propia.

Generando mediante esta dinámica comunicativa de doble vía, a los participantes a que puedan expandir tanto su comprensión individual como la visión grupal sobre las causas, consecuencias y formas de abordar los complejos desafíos asociados a esta era geológica marcada por la actividad humana.

Adicionalmente, por medio de las mecánicas y dinámicas, se haya incentivado la incorporación orgánica de los jugadores al flujo y participación del juego serio. El involucramiento con las piezas y componentes experimentales buscará provocar la interiorización de conocimientos y la sensibilización hacia cambios actitudinales y visiones sensibles en torno al antropoceno.

ANÁLISIS DE SESIONES DE JUEGO

Para la validación de este proyecto realicé:

- 6 de noviembre con 3 adultos desde los 24 hasta los 36 años.
- 8 de noviembre con 5 adultos jóvenes de distintas profesiones y procedencias.
- 9 de noviembre dos rondas de juegos, la primera con 4 adolescentes desde los 15 años hasta los 19. La segunda ronda fue con 3 personas de entre 30 y 55 años
- 13 de noviembre 2 rondas de juego con 3 jóvenes de 16 a 18 años.

Como mencioné en cada sesión de prueba, tenía dos objetivos principales. El primero *a) evaluar la interacción entre los jugadores y el segundo b) probar, validar y mejorar el juego en sí* (Dray et al., 2021). Para esto fueron utilizados instrumentos de observación que permitieron enfocar los esfuerzos en ciertos elementos específicos, además de permitir medir y analizar a posteriori los resultados de las observaciones



Figura 19. Esquema de sesiones de juego, segmentación de la partida.

Durante las sesiones, pude obtener resultados valiosos en los indicadores. En cuanto a la relación entre jugadores, pude detectar el impacto positivo que las dinámicas del juego tuvieron en la interacción entre ellos.

Además, mediante las pruebas, también pude identificar áreas de mejora al detectar defectos en algunos planteamientos del juego. Estos hallazgos me permitieron tener una visión más clara de cómo los jugadores se

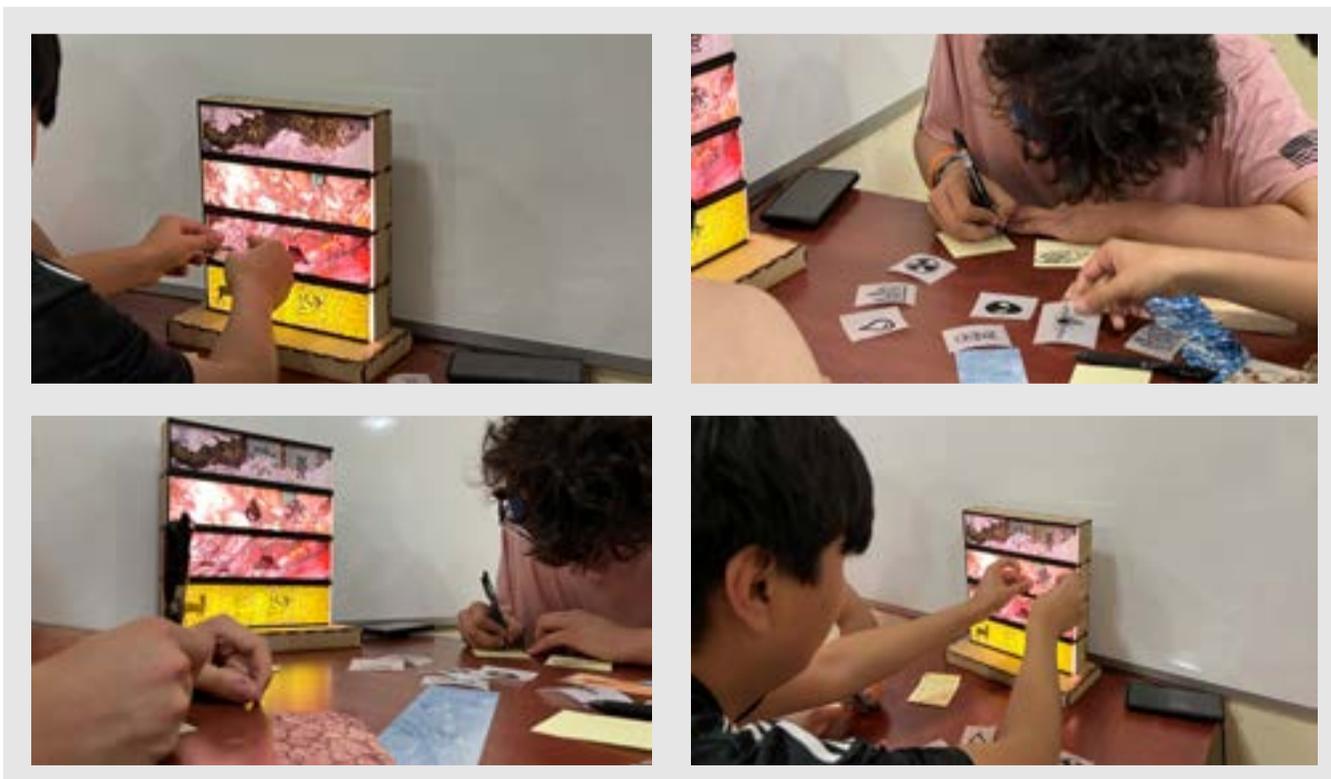
relacionan entre sí y proporcionaron información importante para el proceso de mejora continua del juego.

Para las validaciones utilice el siguiente esquema (línea temporal), comencé por llevar un registro mediante una hoja de descripción de la sesión, donde registre a los asistentes y fui anotando preguntas que surgieron en las validaciones previas, las cuales me sirvieron para la reunión de previa (briefing), donde daba a conocer el preámbulo, que explica que es el antropoceno, el objetivo de este espacio y en que consiste el juego.

Una vez finalizada mi intervención como facilitador, se dejó en mano de los participantes el desarrollo del juego, siendo en primera instancia siempre definida la cantidad de capas sedimentarias, como el tiempo que representaría cada uno de los módulos. En este último punto, como tiempo recomendado se establece *500 años*, y si bien la mayoría adhirió a esto, existieron equipos que variaron estableciendo entre *750 y 1500 años*. Sobre la cantidad de capas sedimentarias existieron diversas combinaciones, siempre teniendo en cuenta que el mínimo para trabajar son 3.

Ya teniendo definidos estos elementos se comenzaba con el juego, los participantes realizaron principalmente dos métodos para ver qué rol tenía cada uno en el inicio. Solio definirse en un “piedra, papel o tijera”; o la otra alternativa era mediante consulta si existía algún interesado en iniciar.

Las rondas se desarrollaron con una alta taza de diálogo entre los participantes, lo más común dentro de mi observación fue percatarme que todos los participantes demostraban o tomaban posturas en torno a lo planteado por los otros jugadores, ya fuera para adherir a las ideas o como disidencia en torno a lo planteado. Esto era perceptible tanto por



**Figura 20.** Registro de partidas de validación de juego

un lenguaje verbal como no verbal, siendo el habla lo más común. Mientras que mucho reaccionaban fácilmente o con algún grado de proximidad al momento de sumarse o restarse de alguna respuesta.

Una ronda de discusión, en la que un Narrador y dos Interprete interactuaran, tuvo como media una duración de 18 minutos y alcanzando una duración de aproximadamente 1 hora por partida. Siendo el tiempo de discusión lo que más prolongaba la duración de cada ronda. El ensamblaje vario por cada participante y en todas las rondas de juego tuvo un recibimiento muy positivo, tanto por el sistema que permitía que se iluminara al acoplarlo, como la idea que cada módulo representara una capa. Como señalo, esto fue un ítem destacado a lo cual como facilitador me refería brevemente en el caso de que existiera alguna duda en su construcción o la inspiración en torno a esta idea.

Como estaba planeado al final de cada ronda, los dos tipos de jugadores se mostraron en tensión, dado las contemplaciones que tenía cada uno al interpretar y dilucidar su interpretación en torno a la estructura narrativa construida en el juego. Fue siempre un espacio de conversación, donde todos los participantes tuvieron algo que aportar al respecto, tanto como vision de lo que establecido, como dudas en torno al pensamiento del otro, llevando a que existiera un proceso de diálogo constante entre pares.

En esta fase también fue posible ver más claramente los roles que tomaba cada uno de los participantes, siendo principalmente agrupados en las siguientes categorías: experto, líder, contradictor, lanzador de ideas, persona que reformula, solicitante de información, responsable de decisión final, defensor.

Ya una vez finalizado el ciclo de juego, donde todos los participantes cumplieron ambos roles, se llevó al conteo de puntaje, como mencione en la mecánica del juego, siempre fue pensado en una herramienta que sirviera de elemento estadístico más que nada, ya que el fin último del juego es el espacio de reflexión como tal, y si bien puede haberse

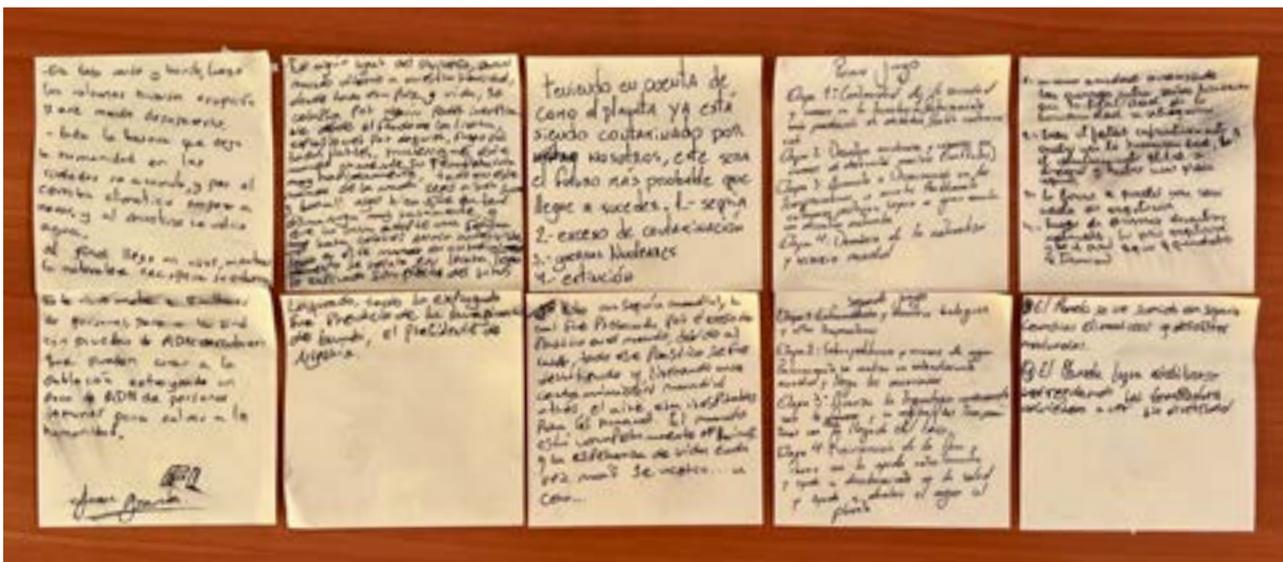


Figura 21. Registro de anotaciones y desarrollos narrativos registrados por participantes.

prestado para una competición en ningún momento de planteo como una motivación central de los participantes. Aunque sí fue celebrado en aquellos casos en que el acercamiento fue suficientemente satisfactorio para obtener una puntuación máxima.

Ahora bien, también el constante análisis, acompañado por los comentarios entregados por los jugadores en mediante las herramientas de medición, levantaron algunos cuestionamientos que como autor también tenía presentes, pero que dado el tiempo para ejecución, como los recursos (espacios, jugadores, piezas) terminaron por no prosperar., entre los elementos captados durante fase de información, identificaron dos debilidades del sistema:

- En primer lugar, la cantidad y variedad de tarjetas: “La cantidad de tarjetas, si bien es amplia, me hubiera gustado que hubiera una mayor cantidad de factores”, “Me costó armar una idea totalmente de lo que creo que pasaría”, “Deberías haber puesto más cosas para aumentar las posibilidades”. Si bien en ningún momento fue un obstáculo para que la partida se viera deteriorada por parte de los participantes, sí hubo comportamientos no verbales que indicaron que había algún grado de dificultad al momento de intentar realizar una conexión narrativa con las piezas existentes.
- Otro elemento fue el ritmo de discusión y cómo se afrontaban la representación por parte de los intérpretes. En especial, en la primera sesión se notaron las dinámicas adoptadas por los miembros de la partida, lo cual en ocasiones generó de manera visible la imposición de ideas de algunos participantes en ciertas etapas de la partida, desplazando de la conversación a los miembros más retraídos o con menos interés en la discusión. Dado esto, es un punto que como facilitador abordé de inmediato en las partidas posteriores, ya que tomé el rol de mediador en etapas de la partida donde la discusión llegó a volverse álgida, o donde las reflexiones eran escasas, o donde



**Figura 22.** Registro de partidas de validación de juego

era notable el retraining de algunos jugadores. Se les animó a que se hicieran más parte, para esto realicé preguntas que situaran al jugador en una posición donde debía hacerse cargo de alguna decisión narrativa.

Si bien estas problemáticas eran totalmente pertinentes, no rompían con los objetivos del juego y eran elementos que fueron abordados siempre y cuando fueran relevantes. Señalando que en este marco del juego se buscó plasmar solo estos elementos (acciones e incidentes del



Figura 23. Registro de partidas de validación de juego

47

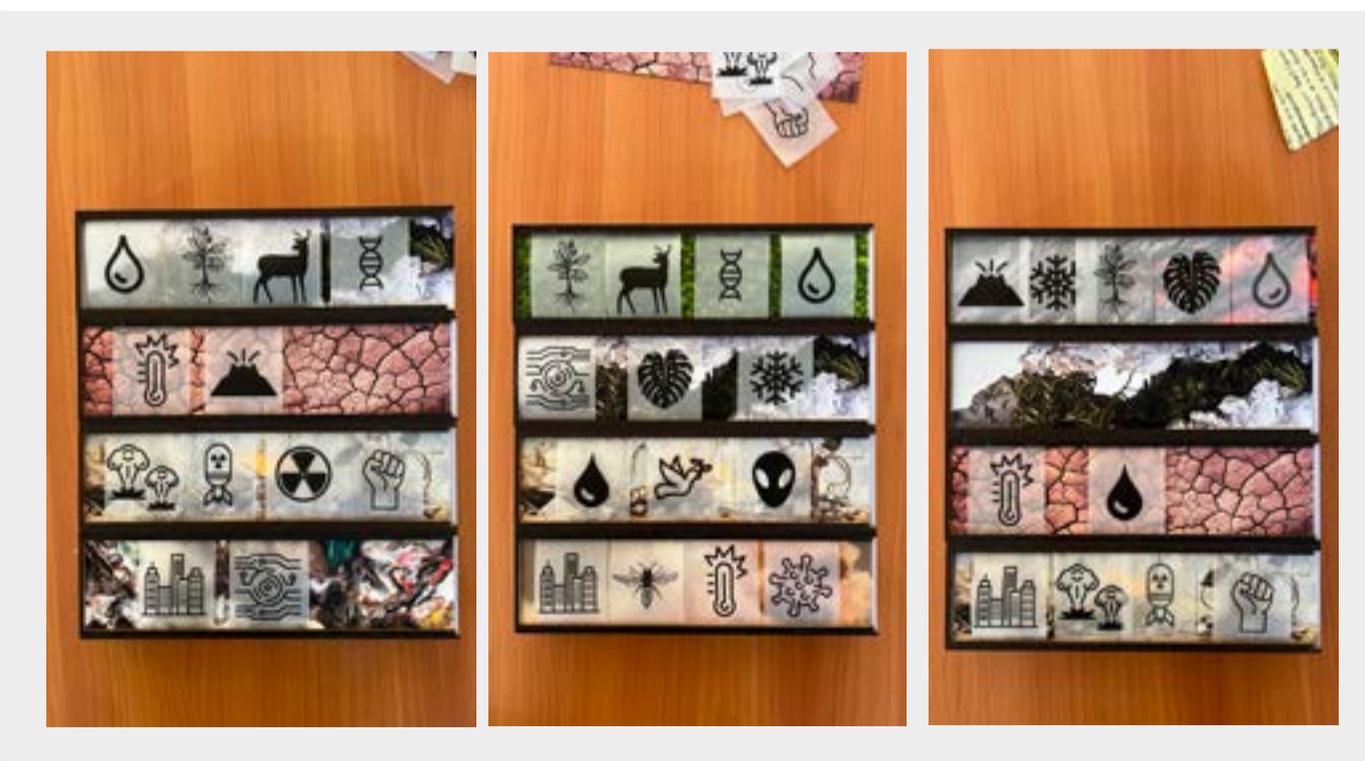


Figura 24. Registro de narrativas generadas por los jugadores.

antropoceno) y que la idea era intentar hacerse cargo de las dinámicas e ideas que fueran más pertinentes de representar con el juego.

Otro elemento que percibí dentro de las partidas y que quedan dentro del espacio de mejora, son:.

A medida que se generaban más partidas, en ocasiones la partida caía en un ciclo de una fuerte literalidad, donde los participantes comenzaban a tomar muy literalmente las acciones que podían interpretar de las tarjetas. Esto, en ocasiones, era un argumento para no poder establecer un nexo con los demás jugadores en el proceso especulativo. En la ocasión que fue más notorio se les recordó a los jugadores que era un espacio de imaginación y proyección, reiterando el rol evocativo de las tarjetas y no figurativo de las mismas.

Si bien estas eran ventanas dentro de las partidas, generaban ocasiones en las que el resto del grupo caía en este ciclo. Este fenómeno fue aún más notable en los grupos conformados por personas más jóvenes, donde al principio eran muy dinámicos y alusivos a una representación no literal, pero pronto comenzaban a hablar solo sobre elementos más concretos y figurativo.

El formulario (*revisar formulario en anexo 4*) de cierre de cada ciclo de juego arrojó los siguientes resultados. *Revisar gráficos de pagina 48*

Finalmente, atendiendo a los objetivos a evaluar en este proceso de validación y análisis del juego. Comprendidos por a) evaluar la interacción entre los jugadores y el segundo, b) probar, validar y mejorar el juego en sí. Considero que existió una evaluación positiva en las dinámicas establecidas por los jugadores. Cumpliendo además como un espacio propio de los elementos lúdicos, en este caso, representando en un juego serio, que es el de la imaginación y delimitación en torno a un objetivo particular.

En cuanto a probar, validar y mejorar; creo se cumple con éxito, al establecer elementos contundentes para ratificar esta muestra como una validación exitosa, teniendo en cuenta los criterios que se buscaban, son pertinentes los resultados a los objetivos planteados por el proyecto. Además, de proponer un espacio de mejora para futuras iteraciones, contemplando el feedback otorgado por los participantes testeados y por el autor.

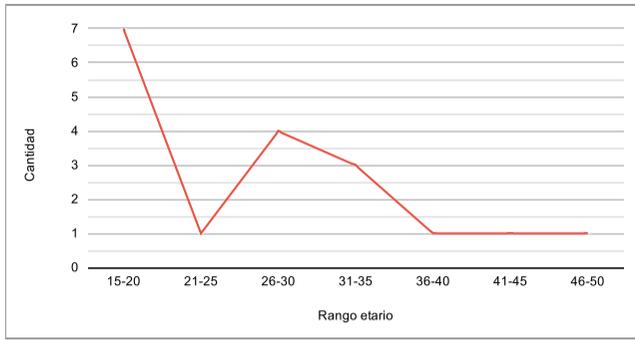


Gráfico 1. Rango etario participantes

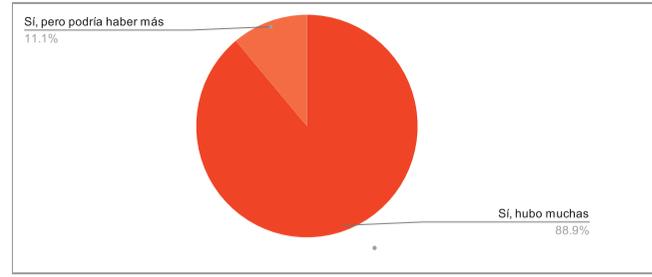


Gráfico 5. ¿Tuviste oportunidad de especular y debatir sobre el tema del Antropoceno durante el juego?

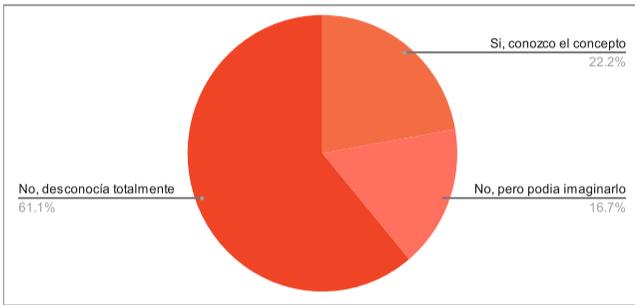


Gráfico 2. Tenias conocimiento previo sobre los Serious Games

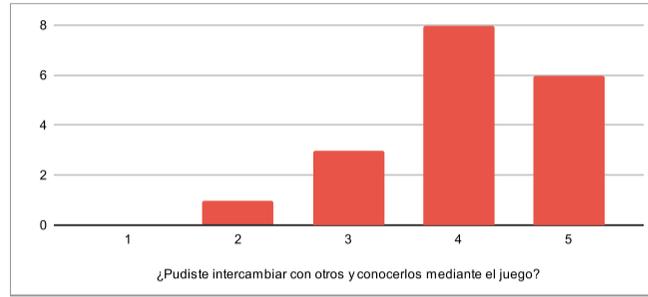


Gráfico 6. ¿Pudiste intercambiar con otros y conocerlos mediante el juego?

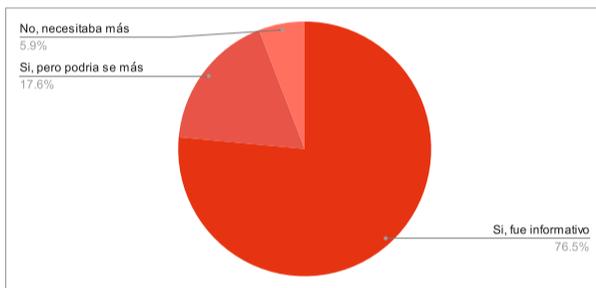


Gráfico 3. ¿El preámbulo proporcionó una introducción adecuada al tema del Antropoceno?

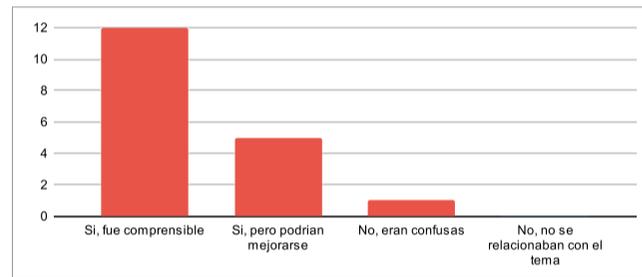


Gráfico 6. ¿Las mecánicas del juego fueron comprensibles y adecuadas?

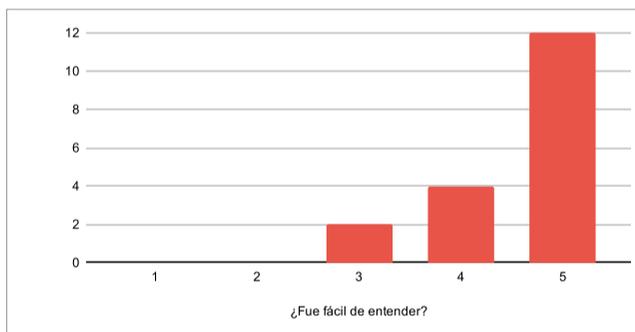


Gráfico 4. ¿Fue fácil de entender? 1. Difícil, 5 Fácil

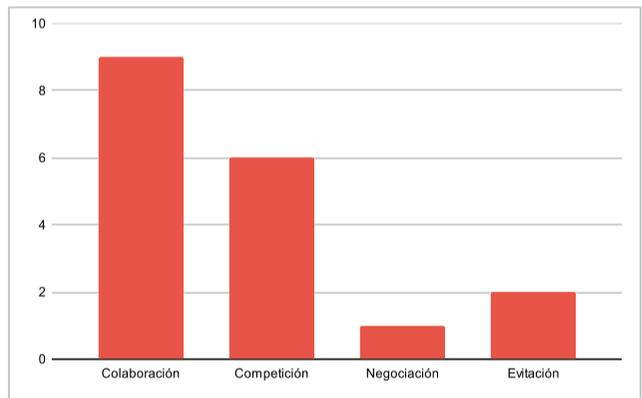
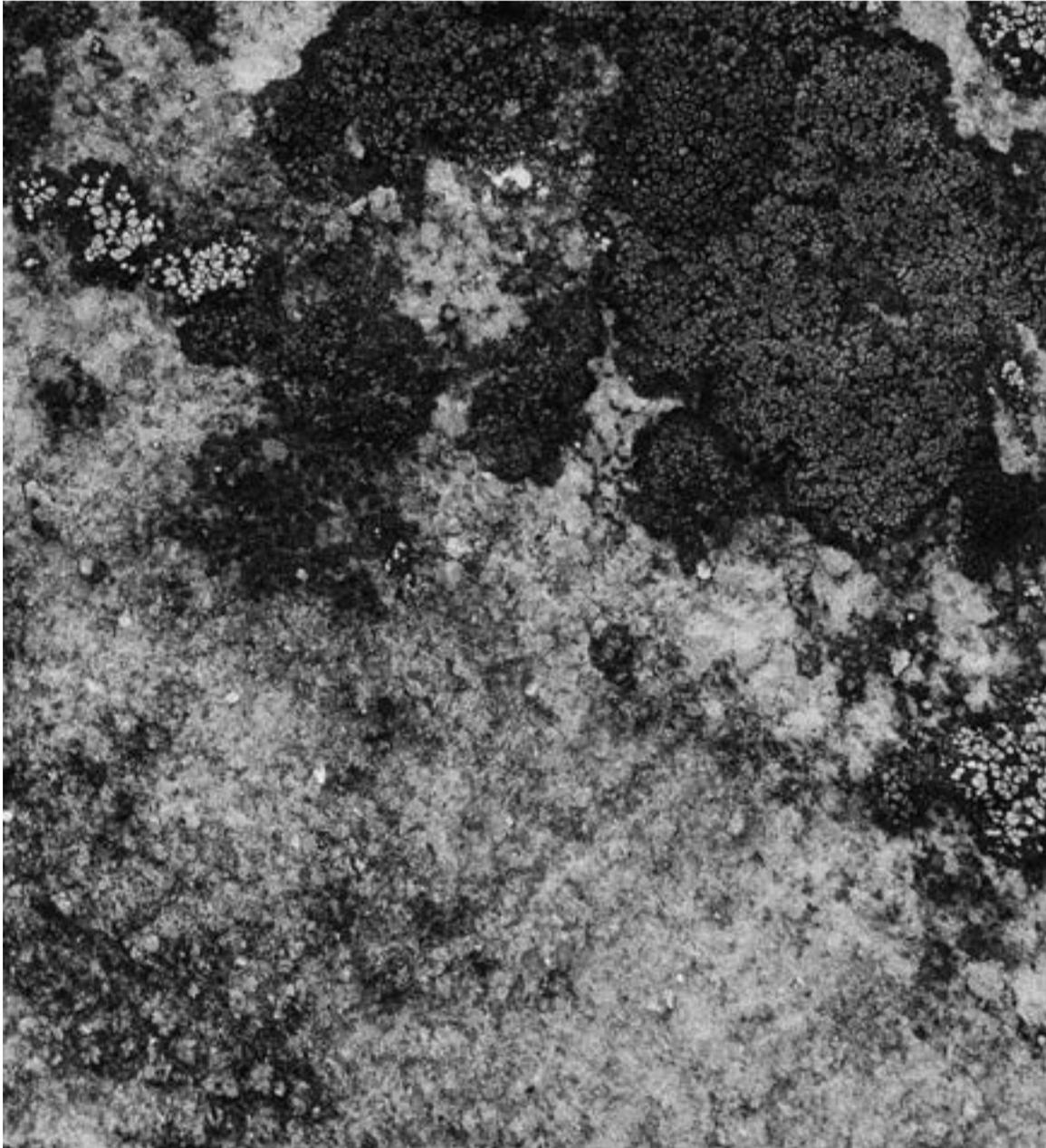


Gráfico 7. ¿Cuál de los siguientes tipos de relación cree que estableció con los otros participantes?



Gráfico 8. Rol observado por el facilitador, según actitud de los participantes.

# Conclusiones



## CONCLUSIONES Y REFLEXIONES

La metodología utilizada en este proyecto, basada en investigación artística y principios del diseño especulativo, permitió abordar de manera creativa la problemática del antropoceno y explorar su representación a través de un juego serio. El uso de referentes, tanto teóricos como prácticos, guio el desarrollo conceptual de la propuesta.

El proceso de validación, siguiendo lineamientos de la asociación ComMod, resultó adecuado para evaluar dos aspectos fundamentales: la interacción entre jugadores y la calibración del juego. Las herramientas de observación y el formulario de retroalimentación entregaron información valiosa en ambas áreas.

Los resultados demuestran que el juego logró cumplir con los objetivos planteados inicialmente. Se generó un espacio de especulación, debate y reflexión en torno a la temática del antropoceno, fomentando el intercambio de visiones entre participantes. Las mecánicas impulsaron la creatividad y las distintas perspectivas enriquecieron la comprensión grupal.

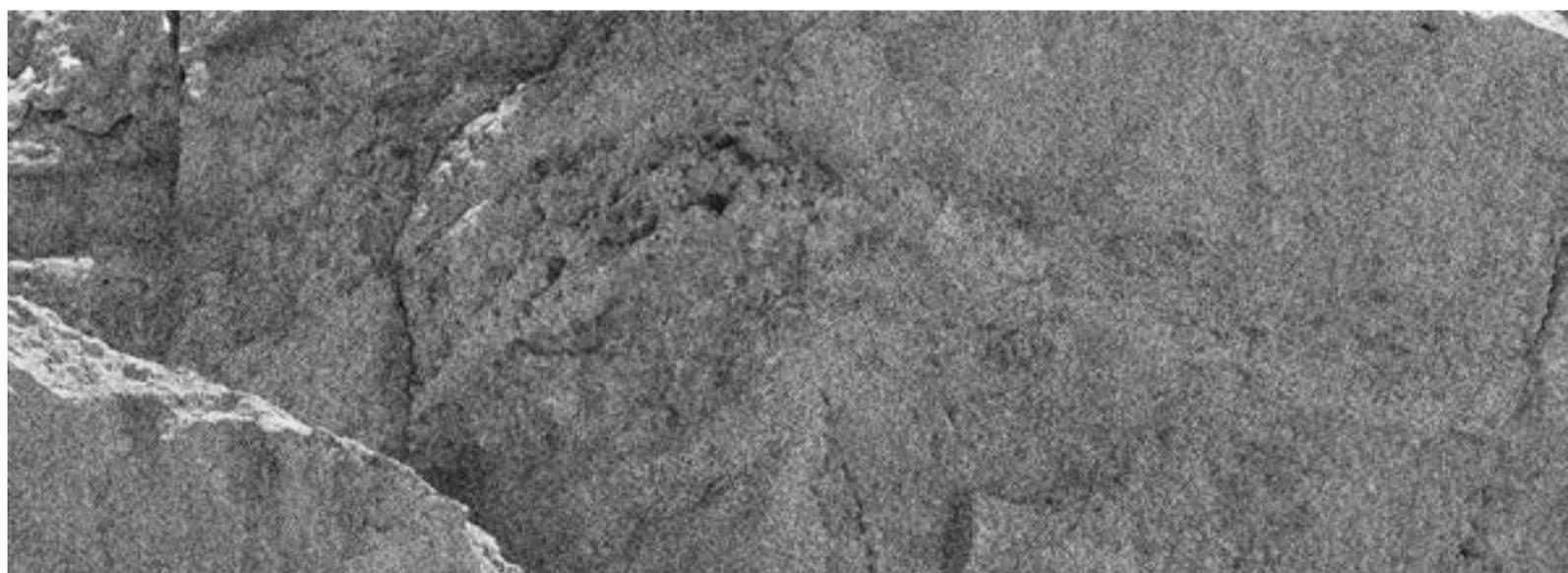
Más allá de los resultados particulares, este proyecto evidencia el potencial de actividades lúdicas como ésta para expandir el alcance de la disciplina del diseño, conectándola con otras áreas del conocimiento como la antropología, la sociología o incluso la geología. El abordaje inter y transdisciplinario enriquece la práctica del diseño y abre nuevos campos de acción para la profesión.

Sin embargo, la validación también evidenció oportunidades de mejora, principalmente en cuanto a ampliar el conjunto de piezas para una mayor variedad de combinaciones narrativas. Además, se hace necesario reforzar el rol del facilitador para equilibrar la participación de todos los jugadores.

En conclusión, este proyecto demuestra el gran potencial de los juegos serios para abordar temáticas complejas de modo creativo, fomentando el pensamiento crítico y el diálogo constructivo entre participantes. Los resultados invitan a continuar explorando y refinando esta aplicación lúdica para la reflexión sobre el antropoceno

# Bibliografía

52



ABT, C. (1970). **SERIOUS GAMES**. VIKING PRESS.

BLAIR, S., & RILLO, M. (2019). **SERIOUS WORK: HOW TO FACILITATE MEETING AND WORKSHOP USING LEGO SERIOUS PLAY METHOD**. PROMEET.

CAILLOIS, R. (1986). **LOS JUEGOS Y LOS HOMBRES: LA MÁSCARA Y EL VÉRTIGO**. FONDO DE CULTURA ECONOMICA.

DRAY A., DARÉ W., HASSENFORDER E., 2021. **MANUAL DE OBSERVACIÓN DE JUEGOS SERIOS**. CIRAD, MONTPELLIER, 68 P. [HTTPS://DOI.ORG/10.19182/AGRITROP/00148](https://doi.org/10.19182/AGRITROP/00148)

DUNNE, A., & RABY, F. (2013). **SPECULATIVE EVERYTHING DESIGN, FICTION, AND SOCIAL DREAMING**. THE MIT PRESS.

FLANAGAN, & MARY. (2009). **CRITICAL PLAY: RADICAL GAME DESIGN**. MIT PRESS.

GABRIEL, M (2023) **EL SER HUMANO COMO ANIMAL**. EDITORIAL PASADO Y PRESENTE

HUIZINGA, J. (2000). **HOMO LUDENS (1A. ED. HUMANIDADES)**. ALIANZA.

JUUL, J. (2005). **HALF-REAL: VIDEO GAMES BETWEEN REAL RULES AND FICTIONAL WORLDS**. MIT PRESS.

LÉVI-STRAUSS, C. (1971). **EL HOMBRE DESNUDO**. MITOLÓGICAS IV. MÉXICO D.F.: SIGLO XXI EDITORES.

MAGNUSON, J. (2012). **GAME TREKKING OMNIBUS**.

MITCHELL, W. J. T. (2017). **¿QUÉ QUIEREN LAS IMÁGENES?: UNA CRÍTICA DE LA CULTURA VISUAL**. SANS SOLEIL EDICIONES.

SALEN, K., & ZIMMERMAN, E. (2003). **RULES OF PLAY: GAME DESIGN FUNDAMENTALS**. MIT PRESS.

SWEENEY, L. B., & MEADOWS, D. (2010). **THE SYSTEMS THINKING PLAYBOOK: EXERCISES TO STRETCH AND BUILD LEARNING AND SYSTEMS THINKING CAPABILITIES**. CHELSEA GREEN PUBLISHING.

SCHELER, M. (1938). EL PUESTO DEL HOMBRE EN EL COSMOS (VIGÉSIMA E, VOL. 14). EDITORIAL LOSADA.

SUTTON-SMITH, B. (2001). THE AMBIGUITY OF PLAY (SEGUNDA ED). HARVARD UNIVERSITY PRESS.

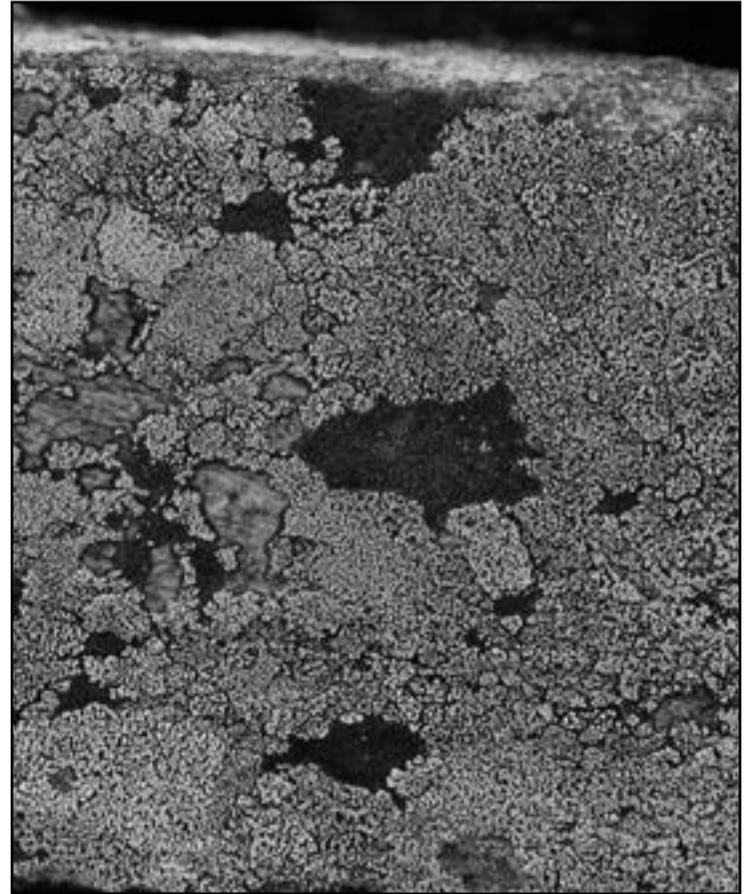
THOMSON, T. (1868). ON THE DISPOSITION OF IRON IN VARIEGATED STRATA. THE PUBLIC DOMAIN REVIEW. [HTTPS://PUBLICDOMAINREVIEW.ORG/ COLLECTION/ON-THE-DISPOSITION-OF-IRON-IN-VARIEGATED-STRATA-1868/](https://publicdomainreview.org/collection/on-the-disposition-of-iron-in-variegated-strata-1868/)

VON BORRIES, F. (2019). PROYECTAR MUNDOS: UNA TEORÍA POLÍTICA DEL DISEÑO. EDICIONES/METALES PESADOS.

WAGNER, R. (2020). LA INVENCIÓN DE LA CULTURA . NOLA EDITORES.

# Anexos

55



ANEXO I. TABLA COMPARATIVA JUEGOS DE MESAS

	Los colonos de Catán (Teuber, 1995)	Territorios (d'Aquino, 2016)	Mini Diversity (finales, 2017)	Pandemia (Leacock, 2009)	Juego de mesa Everdell (Wilson, 2022)	Clima (Broggi, 2020)	7 Wonders (Bauza, 2010)	Tzolk'in (Luciani & Tascini, 2012)
<b>Objetivo</b>	Competitivo	Cooperativo y competitivo	Cooperativo	Cooperativo	Cooperativo	Cooperativo	Competitivo	Competitivo
<b>Territorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Losetas de terreno hexagonales, correspondientes a un tipo de recurso.</li> <li>Los asentamientos y rutas de cada jugador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baldosas de terreno hexagonales, de varios tipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 islas en forma de sencilla tarjeta de Mapa mundial dividido en 4 doble cara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa mundial dividido en 4 territorios de virus (un color por territorio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno representado en el tablero (árboles, bosques, praderas, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ciudad de cada jugador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ciudad de cada jugador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gira en torno al calendario Maya: un conjunto de engranajes que van rotando según van transcurriendo las rondas</li> </ul>
<b>Recursos</b>	Tarjetas simples, 4 tipos de recursos	Un único recurso = cubos de madera	Tarjetas sencillas de especies marinas	Mapas de ciudades simples	4 recursos en forma de alimentos	Tarjetas simples, 3 combustibles	Dinero, mapas de explotación de materias primas	Fichas para recursos agrícolas, alimentos para terceros
<b>Existencia</b>	Cantidad limitada	Stock máximo por tipo de terreno. Tasa de renovación de los recursos hacen que sus existencias sean agotables	Cantidad limitada	Una copia de un mapa de cada ciudad	Cantidad limitada	Stock limitado, pero las tarjetas de energías renovables se colocan debajo del paquete.	Cantidad limitada de materias primas, una vez instalado el edificio siempre producirá	Cantidad limitada, materializada por las losetas de cosecha (se elimina una loseta cada vez que se cosechan recursos agrícolas)
<b>Flujo</b>	Un máximo de 3 colonias pueden explotar una casilla de tierra	Número limitado de zonas de actividad por parcela	-	-	Indicado en los diferentes lugares del tablero.	-	-	-
<b>Intercambio de recursos</b>	Recursos agrupados para desarrollar proyectos	El intercambio de datos	Donación entre jugadores	No	Puede explotar edificios vecinos de materia prima.	Puede explotar edificios vecinos.	Puede explotar edificios vecinos de materia prima.	-
<b>Metabolismo</b>	4 fórmulas de transformación	Tarjetas de "proyecto": usando recursos propios permite modificar los 3 tipos indicadores de desarrollo	Movimiento ascendente y descendente para cada especie, en un mapa con 3 niveles de "supervivencia"	5 cartas del mismo color en poder de un jugador dan acceso a una cura para el virus	Tarjetas de desarrollo del metabolismo con costos y beneficios	Tarjetas de "construcción" con coste de energía (arriba a la izquierda), puntos de victoria (arriba a la derecha) y beneficios (abajo)	Las otras cartas de "construcción", con el coste a la izquierda y el beneficio arriba	Con el tiempo, los rendimientos y las ganancias aumentan a través de un sistema de apalancamiento.
<b>Vulnerabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competencia por el uso de la tierra.</li> <li>Dependencia del azar</li> <li>Stock de jugadores limitado por el ladrón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los indicadores encarnan la Objetivos ambientales a alcanzar (cercaos al concepto de límite planetario).</li> <li>Los recursos renovables son agotables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extinción de especies marinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdependencia de las ciudades vecinas en la propagación del virus.</li> <li>Resaltar los puntos de inflexión (situación controlada o no)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin vulnerabilidades ambientales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agotamiento de las energías no renovables</li> </ul>	-	-

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Consentimiento informado**

Yo, \_\_\_\_\_, RUN \_\_\_\_\_, entiendo y acepto voluntariamente participar en la validación del juego "Antropoceno: Especulación y Debate". Estoy consciente de que mi participación es completamente voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin ninguna consecuencia negativa.

Comprendo que el propósito de esta validación es evaluar la experiencia de juego, las mecánicas y la efectividad del juego en la exploración y el mejoramiento de este. Entiendo que se recopilarán datos, observaciones y registros en video, fotografía y/o audio durante mi participación para mejorar y ajustar el juego.

Autorizo al organizador del juego a utilizar, analizar y publicar la información y los registros recopilados durante la validación con fines de investigación y desarrollo del juego. Entiendo que cualquier información proporcionada y los registros se tratarán de manera confidencial y se mantendrán anónimos en todos los informes y análisis.

Estoy consciente de que mi participación en la validación del juego no conlleva ningún riesgo físico o emocional significativo.

Confirmando que he leído y comprendido la descripción general del juego y las reglas de participación. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me ha proporcionado la información necesaria para tomar una decisión informada sobre mi participación.

Firma del participante

Firma Investigador

ANEXO 3. PAUTA DE PREGUNTAS ANTES Y DESPUES DE SESIÓN PROPUESTO POR COMMOD

<p><b>Nota:</b> (Antes/Después) indica que la pregunta se formula ANTES Y DESPUES de la sesión. Si no hay indicación de antes/después, la pregunta se hace DESPUES de la sesión.</p> <p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Fue de ayuda?</li> <li>• ¿Qué se podría abordar con este juego para usos futuros?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Cuáles son sus expectativas? (La sesión cumplió con sus expectativas?)</li> </ul> <p><b>Sobre la herramienta de juego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Fue fácil de entender?</li> <li>• ¿Fue divertido?</li> <li>• ¿Era realista?</li> </ul> <p><b>Sugerencias para hacer el juego más realista</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Hay alguna diferencia entre el juego y la realidad en tal o cual aspecto?</li> <li>• ¿Qué mejoras le haría al juego?</li> </ul> <p><b>Decisiones individuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál fue su decisión en el juego sobre X, y por qué?</li> </ul> <p><b>Escenarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree que el escenario X es realista / factible?</li> <li>• ¿Puede sugerir otros escenarios?</li> </ul> <p><b>Sobre el enfoque y la animación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Fue eficaz la forma de trabajar durante la sesión?</li> <li>• ¿Fue motivadora la forma de trabajar durante la sesión?</li> <li>• ¿Qué tan bien facilitó el facilitador el debate?</li> </ul> <p><b>Aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendió del juego?</li> <li>• ¿Qué ha aprendido sobre (un tema específico del problema)?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Antes/Después) ¿Cómo cree que funciona este aspecto (aspecto abordado por el juego y sobre el que esperamos aprender)?</li> <li>• (Antes/Después) En su opinión, ¿cuáles son los elementos importantes del estado del sistema estudiado?</li> <li>• (Antes/Después) En su opinión, ¿qué procesos están en el origen del estado del sistema estudiado?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Qué indicadores necesita para evaluar los elementos importantes del sistema en estudio?</li> </ul> <p><b>Aprender sobre los demás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Pudiste intercambiar con otros y entenderlos mejor?</li> <li>• ¿Qué aprendió de los otros participantes (sus acciones, sus pensamientos)?</li> <li>• ¿Conoció/observó las acciones de los otros participantes durante el juego? Si es así, ¿te sorprendieron y por qué?</li> <li>• ¿Qué has aprendido sobre las reglas que rigen las acciones de cada uno?</li> <li>• ¿Cree que esta sesión cambió su comprensión de las relaciones sociales dentro de este sistema?</li> <li>• ¿Qué has aprendido sobre las interacciones con los demás?</li> <li>• ¿Cree que esta sesión cambió las opiniones de otros participantes?</li> </ul> <p><b>Aprendiendo sobre el sistema físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué has aprendido sobre el sistema representado?</li> <li>• ¿Cree que esta sesión cambió su visión de cómo funciona físicamente el sistema?</li> </ul> <p><b>Aprender sobre el objetivo colectivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Antes/Después) En su opinión, ¿cuáles son los aspectos más importantes a tener en cuenta para lograr el objetivo común y por qué? (posiblemente los clasifique)</li> </ul>
--	---

Apéndice 7

<p><b>Los efectos del aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿El juego le llevó a reaccionar de forma diferente al aspecto X que antes?</li> <li>• ¿Cree que el juego ha cambiado su opinión sobre la situación?</li> <li>• ¿Cree que esta sesión cambiará sus acciones diarias?</li> <li>• ¿Cree que esta sesión mejoró su capacidad para participar en acciones colectivas?</li> <li>• ¿Le dio nuevas ideas para el futuro?</li> </ul> <p><b>Acción colectiva</b></p> <p><b>Interacción social</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué opina de su relación con el Participante X?</li> <li>• ¿Qué problema ha tenido con tal persona, cree que esto puede suceder en la realidad?</li> <li>• ¿Cree que el juego puede haber ayudado a eliminar los problemas que tiene con tal persona?</li> <li>• ¿Cree que el juego ha ayudado a mejorar su relación con tal persona?</li> <li>• ¿Cree que hubo mucha controversia entre participantes?</li> <li>• ¿Se le permitió hablar en el grupo?</li> <li>• ¿Cree que los demás han entendido su punto de vista?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Cuál de los siguientes tipos de relaciones cree que ha establecido con los otros participantes? ¿Colaboración/competición /negociación/evitación/acomodación?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Cuál de los siguientes métodos de interacción social crees que (has) utilizado durante el juego: Escuchar a los demás / Explicar a los demás / Pensar solo / Actuar / Observar?</li> </ul>	<p><b>Decisiones colectivas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cree que el juego le ha dado tiempo para pensar colectivamente?</li> <li>• En su opinión, ¿cuáles han sido los puntos fuertes de los momentos de consulta?</li> <li>• ¿Estuvo de acuerdo con la elección colectiva que se hizo?</li> <li>• ¿Participó en la elaboración de las decisiones colectivas, a qué nivel?</li> <li>• ¿Cree que su opinión fue tomada en cuenta que se tienen en cuenta en las decisiones colectivas?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Qué objetivo cree que está siguiendo (sigó) para esta parte del juego?</li> <li>• (Antes/Después) ¿Cuáles cree que son los elementos más críticos para el éxito de la negociación? Después de la sesión, ¿consideró que el aspecto X era importante para el éxito de la negociación?</li> <li>• (Antes/Después) En su opinión, ¿cuáles son los factores para el éxito de la negociación? ¿Se resolvieron los retos de la situación durante el juego?</li> </ul>
--	---

Apéndice 7

ANEXO 4. PAUTA DE PREGUNTAS ANTES Y DESPUES DE SESIÓN PROPUESTO POR COMMOD

59

### Encuesta serious game

Se realiza una encuesta a los jugadores para obtener información sobre su experiencia, desarrollo y aportes con el juego. El objetivo es recopilar información sobre el concepto, claridad, jugabilidad y espacio de debate. Este formulario se entregó a todos los participantes después de finalizar el juego. Esta es una instancia independiente, ya que también se conversa con los participantes una vez concluida la experiencia lúdica.

lolan1995@gmail.com [Cambiar de cuenta](#)

No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

**Fecha de prueba \***

Fecha

dd/mm/aaaa

**Edad**

Tu respuesta

**Instrucciones**

Por favor, responde las siguientes preguntas con honestidad. Tu retroalimentación es fundamental para mejorar el juego. Marca la respuesta que mejor describe tu experiencia.

**Tenías conocimiento previo de lo que es un Serious Game \***

- Sí, conozco el concepto
- No, pero podía imaginarlo
- No, desconocía totalmente

**¿Qué te pareció el concepto del juego? \***

- Muy interesante
- Interesante
- Neutral
- Poco interesante
- No me gusto

**¿El preámbulo proporcionó una introducción adecuada al tema del Antropoceno? \***

- Sí, fue informativo
- Sí, pero podría ser más claro
- No, necesitaba más información
- No fue relevantes

**¿Las mecánicas del juego fueron comprensibles y adecuadas? \***

- Sí, fue comprensible
- Sí, pero podrían mejorarse
- No, eran confusas
- No, no se relacionaban con el tema

**¿Fue fácil de entender? \***

1 2 3 4 5

Difícil      Fácil

**¿Pudiste intercambiar con otros y conocerlos mediante el juego? \***

1 2 3 4 5

No pude intercambiar ni conocerlos      Pude intercambiar y conocerlos

**¿Tuviste oportunidad de especular y debatir sobre el tema del Antropoceno durante el juego?**

- Sí, hubo muchas oportunidades
- Sí, pero podría haber más
- No, hubo falta de discusión

**¿Cuál de los siguientes tipos de relación cree que establecido con los otros participantes?**

- Colaboración
- Competición
- Negociación
- Evitación

**¿Qué has aprendido sobre la interacción con los demás? \***

Tu respuesta

**¿Podrías sugerir otros escenarios o temáticas que se podrían explorar con una dinámica similar?**

Tu respuesta

**¿Qué aspectos crees que podrían mejorarse en el juego?**

Tu respuesta

**¿Tienes alguna sugerencia adicional o comentario sobre el juego?**

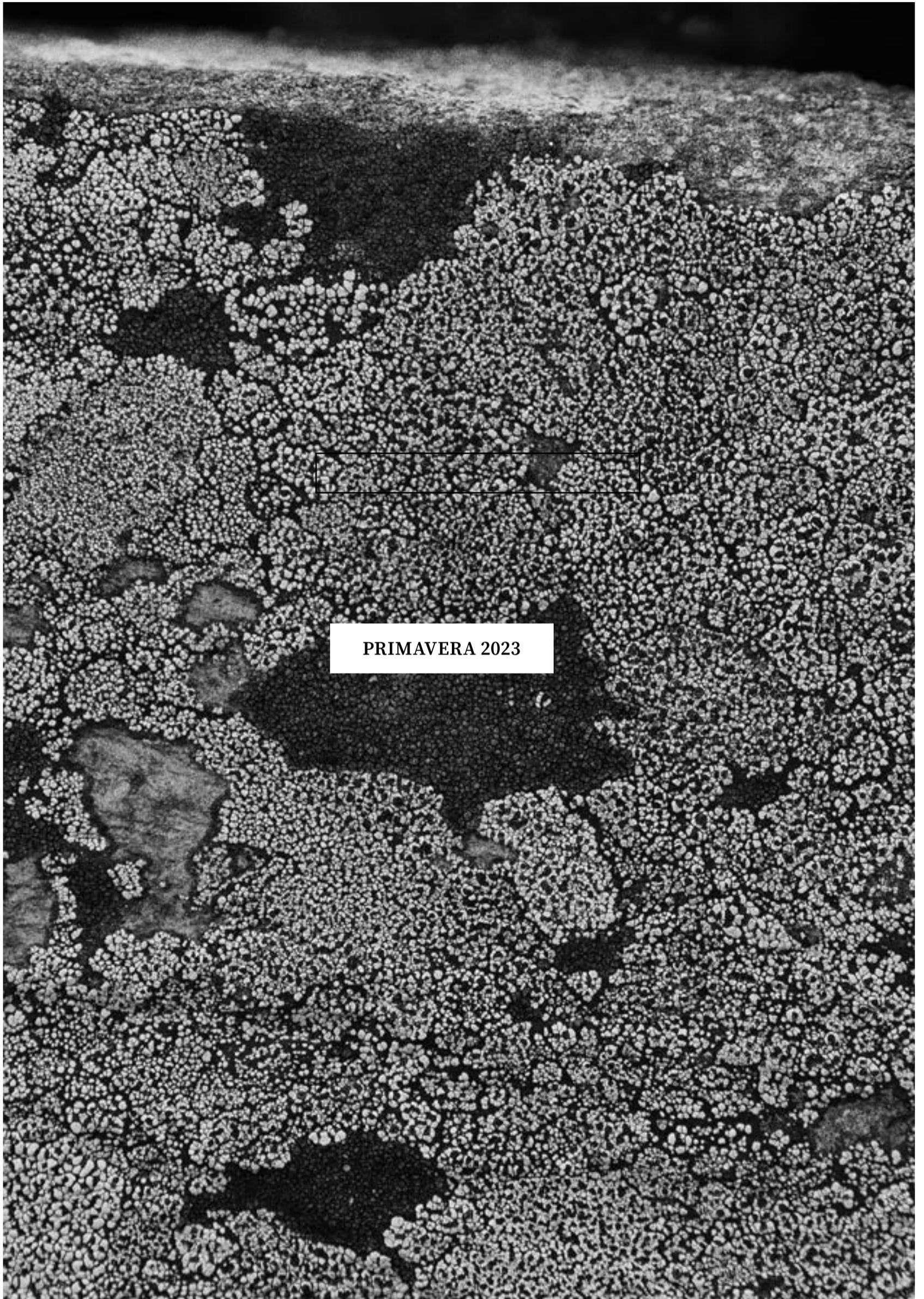
Tu respuesta

Enviar Página 1 de 1 Borrar formulario

Más verás contraseñas a través de Formularios de Google. Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar una traducción incorrecta del Servicio](#) [Política de Privacidad](#)

Google Formularios





PRIMAVERA 2023