

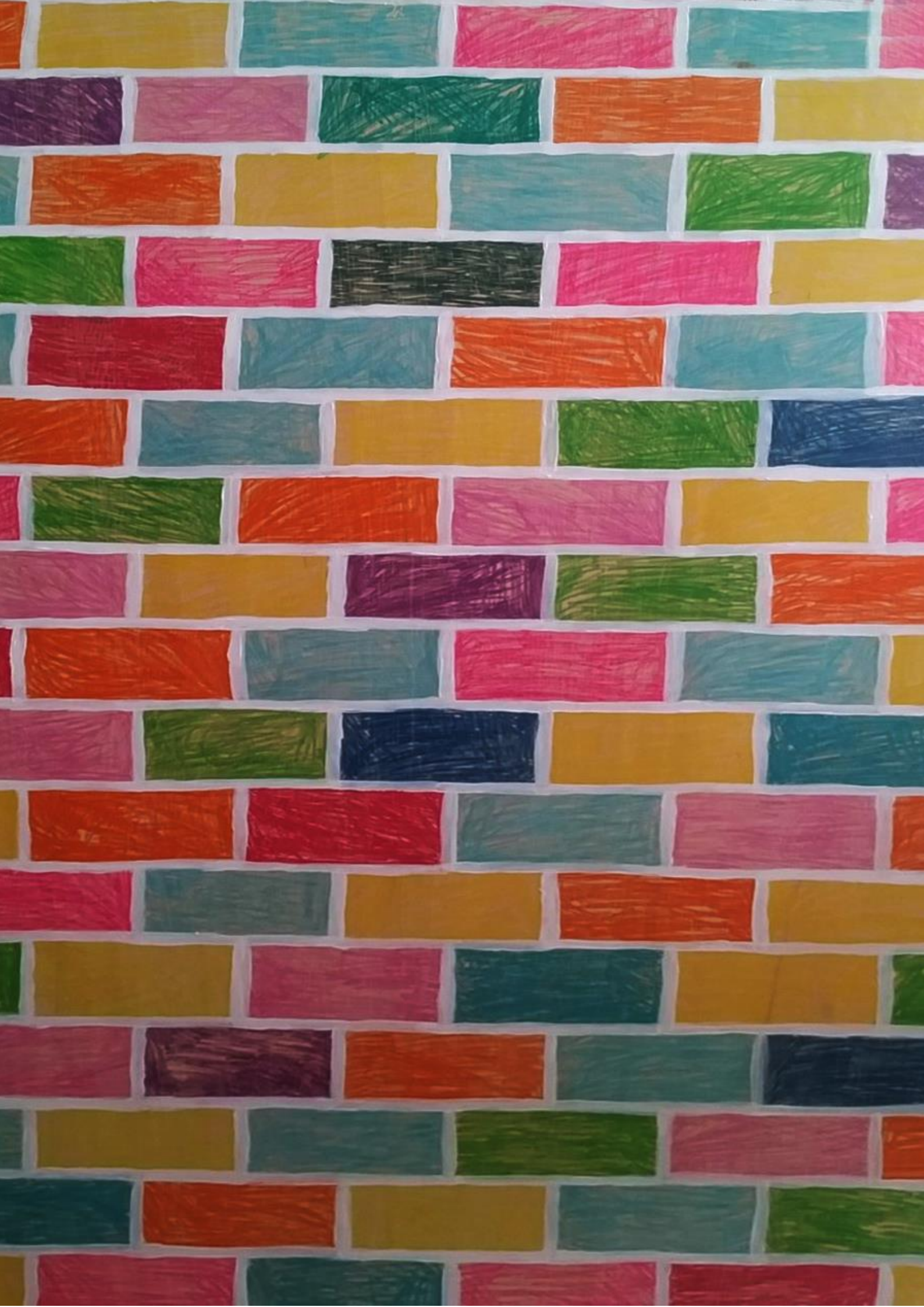
LA MÁQUINA DE PINBALL: UNA RECUPERACIÓN DE LA CREACIÓN INFANTIL

THE PINBALL MACHINE:
A RECOVERY OF CHILDHOOD CREATIONS



Pablo Rodríguez Codes

Trabajo de Fin de Grado, Tutor: José Ignacio Rejano Martínez
Facultad de Bellas Artes, Universidad de Málaga. Septiembre, 2020



RESUMEN

Un pasatiempo relativamente frecuente entre los niños de las décadas de los 70 y 80 era la fabricación casera de máquinas de pinball. Este proyecto gira en torno al rescate de esa actividad infantil, presente en la infancia del autor.

Mediante la construcción de una máquina de pinball, en este proyecto se propone una manera concreta de entender la infancia, se sugiere verla como algo que por algunos de sus rasgos dura toda la vida. En la obra plástica del trabajo, mediante el uso de la pintura y la mecánica, se deja constancia de esta idea.

La obra plástica de este proyecto no consiste en recrear esos pinballs fabricados por niños que imitaban, pese a sus limitaciones, las máquinas que veían en los bares; y mucho menos consiste en recrear las máquinas originales.

La obra consiste en recrear las máquinas construidas por niños, pero no usando las habilidades adultas para acercarlas a su objeto de mimesis (la máquina de pinball original), sino usando las habilidades adultas para radicalizar los aspectos formales de las creaciones infantiles.

Apoyándose en el paradigma que implica esta propuesta de mirada hacia la infancia, se ofrecen, tanto en este texto como en la misma obra, apreciaciones estéticas sobre la poética de lo mecánico y sobre los ecosistemas urbanos.

Palabras claves:

Pinball. Infancia. Pintura. Mecanismos. Estética. Ecosistema urbano.

ABSTRACT

A relatively common hobby among children in the 70s and 80s in Spain was the creation of homemade pinball machines. This project revolves around the rescue of this childhood activity, which was present in the author's childhood.

In this text I talk about how I have rescued that childhood activity in the art piece created for my Final Degree Project, which is a pinball machine.

By building a pinball machine, this project proposes a specific way to understand our childhoods, it suggests to understand childhood as something that, due to some of its features, lasts a lifetime. In the plastic work of the project, the pinball machine, this idea on record, using mostly painting and mechanics.

The art piece of this project does not consist in the recreation of those pinballs built by children attempting to imitate despite their limitations the machines that they saw in arcades, neither it is about recreating the original machines that children used to imitate.

The art piece of this project does consist of recreating the machines built by children but not using adult skills to bring them closer to their object of mimesis (the pinball machine they saw in the arcades), but using adult skills to radicalize the formal aspects of children's creations.

Based on the paradigm implied in this philosophical proposal about childhood, aesthetic insights about the poetics of mechanics and about urban ecosystems are offered, both in this text and in the pinball machine.

Key words:

Pinball machine. Childhood. Painting. Mechanism. Aesthetics. Urban ecosystems.

<u>ÍNDICE</u>	<u>Páginas</u>
<u>1.- IDEA</u>	7
<u>2.- ANTECEDENTES Y TRABAJOS PREVIOS</u>	8
2.1.- ANTECEDENTES DE LA INFANCIA	8
2.2.- ANTECEDENTES DE MI ETAPA UNIVERSITARIA	9
2.2.1.- TRABAJOS PICTÓRICOS	9
2.2.2.- TRABAJOS MECÁNICOS	10
2.2.3.- TRABAJOS CONCEPTUALES	11
<u>3.- PROCESO DE INVESTIGACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL</u>	12
3.1.- EL PINBALL EN LA INFANCIA: <i>¿QUÉ PASA EN EL PINBALL?</i>	12
3.2.- EL PINBALL AHORA: <i>LA INFANCIA AÚN EXISTENTE</i>	13
3.3.- TEMÁTICAS, ICONOGRAFÍAS DEL PINBALL Y SUS SIMBOLISMOS	15
3.3.1.- PANEL FRONTAL: INMERSIÓN EN EL MUNDO REPRESENTADO ...	15
3.3.2.- TABLERO: LA SEXUALIDAD DE LOS ERIZOS COMO NEGACIÓN DE LAS TEMÁTICAS TRADICIONALES	19
3.3.3.- LO SALVAJE DENTRO DE LO URBANO: LA EVOCACIÓN A UN LUGAR COMÚN Y SU LÍMITE COMO MEDIADOR ESTÉTICO	20
3.3.4.- LA GRATIFICACIÓN EN UN JUEGO SIN PUNTOS	24
<u>4.- PROCESO DE INVESTIGACIÓN PLÁSTICA</u>	25
4.1.- INVESTIGACIÓN PICTÓRICA	25
4.1.1.- UN VÍNCULO CON LO INFANTIL	25
4.1.2.- UN VÍNCULO CON LOS LENGUAJES GRÁFICOS DEL PINBALL	29
4.2.- INVESTIGACIÓN ESCULTÓRICA Y MECÁNICA	33
4.2.1.- LA POSIBILIDAD DE ACCEDER	33
4.2.2.- REFERENTES MECÁNICOS	34
4.2.3.- LA POÉTICA DE LOS MECANISMOS	35
4.2.4.- TRANSFORMACIONES DE LA OBRA	36
4.2.5.- EFECTOS DEL PINBALL	37
<u>CRONOGRAMA</u>	38
<u>PRESUPUESTO</u>	39
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	40
<u>ANEXO</u>	42
MUESTRARIO DE EFECTOS	51

“Tendremos que despertar en nosotros [...], un estado de nueva infancia, de una infancia que va más lejos que los recuerdos de nuestra infancia [...], terminar una infancia que no se realizó totalmente, que sin embargo era nuestra y que, sin duda, en muchos casos, hemos soñado a menudo”.

(Bachelard, 1982).

“El adulto cuando crea no hace más que recrear ese mundo infantil y sus vínculos”.

(Winnicott, 1993)

1.- IDEA

La idea sobre la que se sustenta el proyecto es establecer un diálogo con mi infancia mediante la creación artística.

Pero no dialogar con ella entendiéndola como algo muerto, sino estimulando los residuos de infancia que aún permanecen en mí, para lograr despertar ciertos rasgos de esta infancia. Planteando así una propuesta filosófica para con la infancia.

La actividad usada para establecer ese diálogo con la infancia es la construcción de una máquina de pinball, pues era una afición infantil mía y una afición infantil relativamente frecuente en los años 70 y 80.

La máquina de pinball resultante de este proceso es una obra interactiva, una obra jugable. Esta obra plantea mediante sus lenguajes plásticos y mediante el tipo de experiencia lúdica que ofrece, una subversión de ciertas reglas de la tradición del pinball y una propuesta sobre cómo entender la infancia; incidiendo también en ideas estéticas sobre sus mecanismos y sus motivos pictóricos.

2. ANTECEDENTES Y TRABAJOS PREVIOS

2.1- ANTECEDENTES DE LA INFANCIA

Recuerdo cuando de pequeño preguntaba a mi padre por alguna actividad creativa que hacer y cuántas veces me sugirió que hiciera una máquina de pinball. Mi padre me contaba que construir pinballs era un pasatiempo habitual entre los niños de su pueblo cuando él tenía mi edad. Los hacían con tablas de madera en las que clavaban un par de pinzas de la ropa a modo de *flippers* y con gomillas en tensión bordeaban la tabla y creaban obstáculos; luego se reunían para jugar con canicas en sus pinballs.

A mí esa propuesta me resultaba muy extraña, no sólo porque la creación de pinballs era un pasatiempo ajeno a mí, sino porque el propio objeto de mímesis, el pinball, me era ajeno, nunca había visto uno.

Crear un pinball implicaba representar un objeto para mí desconocido, del que sabía poco y al que no tenía acceso, creo que fue por eso por lo que me pareció una idea tan atractiva, al fin y al cabo, las actividades miméticas que ejercía en mi infancia siempre estaban subordinadas a algo ajeno e inalcanzable (animales extintos o exóticos, piratas, mitología griega...)

Entre los 9 y 12 años construí cuatro pinballs. El primero consistía en un simple tablero con obstáculos que la única interacción que ofrecían a la bola era rebotar en ellos.

En mi último pinball infantil decidí experimentar con elementos en los que la bola no sólo rebotaba en ellos, sino que los modificaba activando mecanismos sencillos, de hecho uno de esos mecanismos que desarrollé con 12 años ha sido rescatado y añadido a la obra de mi Trabajo de Fin de Grado.



*Pinball sobre mi personaje "Atufante
El Retrete Parlante"*



Elementos del último pinball que construí

2.2 ANTECEDENTES DE MI ETAPA UNIVERSITARIA

Durante los años académicos cursados en el Grado de Bellas Artes han sido varias las asignaturas que me han permitido realizar trabajos previos en los que sustentan gran parte de la obra realizada. Voy a mencionar dichos trabajos clasificándolos por su influencia pictórica, mecánica y conceptual.

2.2.1- TRABAJOS PICTÓRICOS

En Proyectos artísticos 1 y en Taller de Pintura Contemporánea, asignaturas que cursé simultáneamente en el mismo cuatrimestre, realicé una serie de pinturas en las que desarrollé lenguajes plásticos que sirvieron de precedentes para los motivos pictóricos del pinball.



9

Los hallazgos pictóricos desarrollados en estas asignaturas que me han servido para la construcción de este pinball son:

- El culto a lo ornamental,
- El uso aparentemente descuidado de lápices de colores,
- El uso de colores contrastados,
- El uso de contornos
- Cierta tendencia al horror-vacui.

2.2.2- TRABAJOS MECÁNICOS

En las asignaturas Escultura Mecánica y Robótica me inicié en el otro gran aspecto plástico de este proyecto: lo mecánico.

A la derecha podemos ver lo único que conservo de la asignatura Escultura Mecánica. En esa asignatura experimenté interviniendo juguetes electrónicos, no sólo distorsionándolos físicamente sino condicionándolos para que se encendieran como respuesta a acciones aparentemente inconexas a ellos por parte del espectador.

El animal que muestro en la imagen estaba conectado mediante cables a un libro y cada vez que alguien abría el libro el animal aullaba y reptaba. Ese trabajo no guarda ninguna relación con la obra de mi Trabajo de



Juguete electrónico de un gorila intervenido

Fin de Grado, pero fue mi primer contacto con el arte mecánico en mi vida adulta.

10

En Robótica retomé el arte mecánico, esta vez de cara a la obra de mi Trabajo de Fin de Grado.

Mi trabajo en esta asignatura fue básicamente experimental, ya que en ella investigué en busca de mecanismos que poder aplicar a una máquina de pinball.

En la imagen de la derecha muestro la parte visible de un mecanismo que pese a funcionar correctamente no añadí a mi máquina de pinball. Se trata de un *flipper* muy alejado del jugador que era controlado pulsando un botón anclado a un listón que surcaba el tablero del pinball por debajo.



Flipper accionado a distancia

2.2.3- TRABAJOS CONCEPTUALES

La única parte conceptual de mi Trabajo de Fin de Grado que había tratado anteriormente ha sido la estética de los ecosistemas urbanos. De hecho, la estética del ecosistema urbano ha supuesto la mayor línea de investigación conceptual en mi paso por la carrera.

El motivo pictórico de mi pinball es el ecosistema de un jardín o un espacio similar, algo que uso tanto para subvertir las temáticas tradicionales del mundo del pinball, como para aludir al lugar común de tantas infancias de buscar bichos en el jardín y para ofrecer ciertas reflexiones estéticas, todo esto será explicado en la investigación teórica.

Las asignaturas en la que he trabajado esta temática han sido Proyectos Artísticos I, Taller de Pintura Contemporánea, Estrategias Artística en torno al Espacio II y Video Arte.



Fragmente de mi instalación para Estrategias en Torno al Espacio I.



Canis Latrans (Taller de pintura contemporánea)



Lynx Rufus. (Proyectos artísticos I)

Mediante la instalación, el video y la pintura he hablado sobre cómo compartimos nuestros espacios, frecuentemente sin saberlo con otros animales; estableciendo un discurso que reivindica a los animales como individuos y señala los actos de resistencia que desempeñan día a día, a la vez que indica cuán sugerente es tomar conciencia de la vida salvaje que hay entre nosotros sin que la podamos ver.

No voy a explicar cada proyecto, ya no guardan más relación con mi Trabajo de Fin de Grado que lo ya mencionado.



Proyecto Final de Videoarte

3. PROCESO DE INVESTIGACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL

3.1- EL PINBALL EN MI INFANCIA. ¿QUÉ PASA EN EL PINBALL?

Durante toda mi etapa de creación de pinballs jamás vi un pinball real, y deseaba intensamente tener ese encuentro.

Toda la intriga que yo sentía hacía los pinballs era por saber qué pasa en ellos. Se me presentaban como portadores de pequeños mundos desconocidos, como si fueran acuarios.

Cuando preguntaba a los mayores qué pasaba en los pinballs a los que jugaron en los bares, se limitaban a decirme que *la bola iba por sitios, golpeaba cosas y hacía cosas*.

Recibir esa respuesta tan vaga me era muy frustrante, yo necesitaba saber por qué sitios iba la bola, a qué cosas golpeaba, qué cosas hacía y qué ocurría a su paso como reacción.



Capturas del video *Pinball Number Count*. Emitido en el programa *Barrio Sésamo* y producido por *Imagination Inc.* (1977)

El video *Pinball Number Count*, del programa Barrio Sésamo tuvo un papel importante en mi obsesión por conocer lo que ocurre en un pinball, pues el video es un muestrario de interacciones absurdas e inesperadas de una bola con los elementos que se encuentran en un tablero de pinball. Yo intuía que ese video sólo planteaba una caricatura de lo que pasaba realmente en un pinball, pero al ser el único documento audiovisual sobre pinballs que yo conocía configuré mis expectativas en torno a él.

La obsesión infantil por saber qué ocurre en un pinball real desembocó en una búsqueda a tientas mediante la experimentación, una búsqueda hacia algo sin precedente en mi mundo y en mi imaginario, hacia algo que sólo existía en forma de intuición abstracta. Es por esto que la investigación teórica que condiciona la mecánica de mi obra y define el tipo de experiencia lúdica de esta, comenzó en mi infancia.

Hablar de que la investigación teórica de un trabajo universitario comenzó en la infancia puede sonar muy raro, pero en esta obra no podría ser de otro modo, ya que como dejo claro en el siguiente apartado: El proyecto consiste en retomar cuestiones y rasgos de la infancia. Si yo no hubiera realizada ningún trabajo de investigación en mi infancia, no tendría nada consistente que retomar ahora en cuanto a mi visión del pinball, y este proyecto no tendría sentido.

3.2- EL PINBALL AHORA: LA INFANCIA AÚN EXISTENTE

El retomar una acción típica de mi infancia hace de este proyecto algo autobiográfico, aunque mi interés va más allá de contar mi experiencia vital.

Propongo un discurso que evidencie la relación general de cada individuo con su infancia, una fenomenología en la que la infancia, como un lugar mental y espiritual, aún sigue existiendo.

Esta idea creo que queda bien explicada en una frase que oí en una entrevista al pensador Alejandro Jodorowsky: *Las edades no se suplantán se acumulan.*

La forma que propongo de entender la relación de los adultos con su infancia, y por lo tanto con el tiempo, está influenciada por la obra literaria del poeta Bachelard (1982):

Guardamos en nosotros una infancia potencial. Cuando vamos tras ella en nuestras ensoñaciones, la revivimos en sus posibilidades, más que en la realidad. Soñamos con todo lo que podría haber llegado a ser, soñamos en el límite de la historia y de la leyenda. Para alcanzar los recuerdos de nuestras soledades, idealizamos los mundos en los que fuimos niños solitarios.

Bachelard habla de la infancia como un fuego olvidado que puede volver a despertar, como algo que por algunos de sus rasgos, dura toda la vida.

Para ilustrar y enriquecer este enfoque veo importante hablar de una figura de referencia en mi proyecto, Petit Pierre.

Petit Pierre fue un pastor francés, era sordo, mudo y casi ciego como consecuencia del síndrome de Treacher-Collins. Pierre de pequeño fabricaba ingeniosamente con chatarra sus juguetes. Su interés obsesivo por la construcción de juguetes se mantuvo intacto toda su vida. La obra de Pierre se enriquecía a medida que él desarrollaba nuevas habilidades, a medida que sus vecinos le cedían materiales y espacios y a medida que tenía oportunidades de acceder a maquinarias de las que poder observar sus mecanismos. Pero ni el enriquecimiento técnico, intelectual o material, supusieron la apertura de nuevos horizontes a donde dirigir su actividad creadora. Él permanecía atascado en un aspecto de su infancia y hacía uso de sus nuevas herramientas para continuarla.



Capturas del Carrusel de Petit Pierre obtenidas del documental: PETIT PIERRE (Emmanuel CLOT, 1980)

Petit Pierre, lejos de ser un teórico, supone un eje vertebral en la investigación teórica de mi obra, puesto que su carrusel y su proceso creativo son el ejemplo más genuino que conozco de usar el arte (concretamente el arte mecánico) para continuar, e incluso no interrumpir la infancia.

Mi obra y su proceso creativo funcionan como una toma de contacto con aquella parte de mi infancia y de tantas otras que jugaron a crear pinballs. Mi obra habla de una arqueología íntima para rescatar y usar la infancia potencial aún existente; es esa actividad la que define la estética de la obra.

A continuación, voy a explicar claramente esta idea, diciendo lo que podría haber supuesto retomar la construcción de pinballs sin este paradigma y explicando después lo que ha supuesto retomarla bajo este paradigma:

-Hacer un pinball lo más parecido posible a los pinballs comerciales en cuanto a temáticas, jugabilidad, tecnología, etc; sería reproducir aquello a lo que aspiraba a crear en la infancia.

-Hacer un pinball lo más parecido posible a los pinballs que creé de niño sería reproducir aquello que creé en la infancia.

Estas dos propuestas no son más que ejercicios miméticos que reproducen estéticas y conceptos ya existentes sin aportar nada realmente nuevo y que en cuanto a las actividades de la infancia no hacen más que señalarlas.

La manera de relacionarse con la infancia que propongo hace que mi trabajo consista en hacer un pinball tal y cómo lo hubiera hecho en la infancia si contara con mis facilidades y conocimientos de ahora.

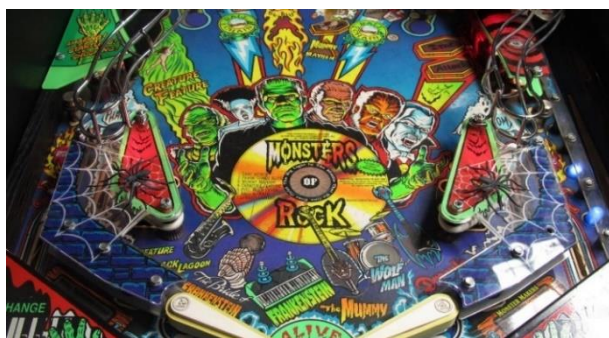
De este modo sí que aparecen estéticas y conceptos nuevos puesto que ahora puedo llegar a estéticas y conceptos a los que de niño no llegaba y en los que los fabricantes profesionales no tienen interés en llegar. De este modo también hago algo más que señalar a la infancia, la retomo dejando constancia plástica de ello.

3.3-TEMÁTICAS, ICONOGRAFÍAS DEL PINBALL Y SUS SIMBOLISMOS

En los pinballs la temática suele definirse explícitamente mediante ilustraciones en dos lugares: En el panel vertical al fondo del tablero, que es donde también se coloca siempre el nombre del modelo y el marcador (a excepción de un par de máquinas que tienen el marcador incorporado en el tablero, como por ejemplo *Circus Voltaire*, precisamente por eso esas máquinas son consideradas rareza.); y en la parte central baja del tablero, ya que esta zona está siempre muy despejada para permitir el paso de la bola a todas direcciones. Podemos decir que si los pinballs fueran libros esas dos zonas serían la portada.



Monster Bash, panel frontal, del Fabricante Williams (1998).



Monster Bash, tablero. Diseño gráfico por C. Shipman y R. C. Friesl

15

3.3.1- PANEL FRONTAL: INMERSIÓN EN EL MUNDO REPRESENTADO

Al mirar el panel frontal de mi obra, que es lo primero que se observa claramente de un pinball, ya que está a la altura de nuestros ojos y paralelo a nosotros, no nos encontramos con una ilustración genérica sobre la temática del pinball, ni con el nombre del pinball y mucho menos con un marcador, nos encontramos con una pintura que usa recursos del trampantojo, una pintura de una marta que se ha incorporado para observar el pinball y quizás adentrarse en este.



El panel frontal al carecer de nombre niega ese carácter de objeto producido en serie del pinball y al carecer de marcador, ni de nada que se le parezca, niega y suspende cualquier vocación de competir o de ganar.

Pero lo más importante es que el panel vertical no ilustra una temática sino ilustra un encuentro con el pinball (por parte de la marta).

Esto no sólo subvierte el lenguaje tradicional del pinball sino que sugiere que, al fin y al cabo, el encuentro con la máquina y la posibilidad de adentrarse en ella es la verdadera temática de ésta.

La marta guía al espectador a esta experiencia de encuentro con un mundo recién descubierto, mediante dos recursos: -Sirviéndole de ejemplo en su gesto de haberse alejado de su hábitat para incorporarse a curiosear la máquina. -Favoreciéndole una identificación con ella, ya que por su acción y su posición frente al jugador la marta puede funcionar como un reflejo en un espejo.

La marta se presenta como un alter ego del jugador, como un reflejo suyo que habita al otro extremo de la máquina.

La marta no sólo funciona como un dispositivo para guiar al espectador a una experiencia estética concreta respecto al pinball, sino que también funciona como un dispositivo para proyectar al espectador dentro del plano de la representación, para hacerle un habitante más del mundo representado en el pinball.

Para esto la marta se vale del recurso más básico de la inmersión en la ficción: la identificación con el personaje (recurso usado en las producciones cinematográficas y en la literatura narrativa). Pero la marta además utiliza un recurso propio de la tradición de la pintura (que al ser este su medio resulta mucho más potente): El trascender la lógica de la representación de objetos ausentes mediante recursos que interpelan al espectador presente, haciéndole partícipe de la representación.



Quizás la pintura más conocida que usa este recurso sea *Las Meninas*, de Diego Velázquez.

El filósofo Foucault (2006) dedicó un apartado de su libro *Las palabras y las cosas* a reflexionar sobre cómo esta pintura interpela al espectador haciéndole entrar en la representación. Las Meminas logran esto mediante principalmente, la mirada de Velázquez al espectador y la idea de que Velázquez quizás le esté pintando en la cara oculta su lienzo.

“En el momento en que colocan al espectador en el campo de su visión, los ojos del pintor lo apresan, lo obligan a entrar en el cuadro, le asignan un lugar a la vez privilegiado y obligatorio”.

Otra pintura que emplea este recurso es *La Mesa de los Pecados Capitales*, de El Bosco.



Esta pintura consiste en un gran círculo que recuerda a un ojo. En su centro, en lo que sería la pupila, está Jesucristo saliendo de su tumba. A su alrededor, representando la esclerótica del ojo se muestran imágenes de los 7 pecados capitales.

En las esquinas del cuadro se muestra lo que acontece después de la vida: La muerte, el juicio y el infierno o la gloria.

En el libro *Cosas que hablan* la historiadora Lorraine Daston (2004) cuenta cómo el ojo representado hace que la obra además de funcionar como una descripción de las consecuencias post-mortem del pecado, funcione como un dispositivo de vigilancia, como un ojo divino que observa al espectador. Lorraine mantiene que *La mesa de los Pecados Capitales* es una obra diseñada tanto como para ser mirada como para hacernos sentir mirados por ella. El hecho de que en esta pintura se evoque una mirada hacia el espectador, no con fines puramente estéticos sino con intenciones de ejercer un control sobre él, me parece el mejor ejemplo de cuán poderoso es este recurso.

17

En mi obra, al igual que las que acabo de comentar, una mirada sale desde la pintura del panel frontal hacia el jugador de pinball.

Los ojillos de la marta le miran como si él también fuera ahora parte del ecosistema fantástico que ella acaba de descubrir.

Del mismo modo que para el jugador, la marta, pese a no haberse adentrado aún por completo, está dentro del mundo que abarca el pinball; para la marta, el jugador, pese a sólo estar apoyado en el tablero y manipulando los flippers, también está dentro del mundo que abarca el pinball.

Si entendemos como una figura simétrica la composición que como espectadores formamos junto a la marta al asomarnos cada uno por nuestra zona de acceso al pinball, no podemos ver a la marta como un nuevo habitante del ecosistema del pinball sin considerarnos a nosotros de la misma forma. Esta reflexión, nacida de recibir de vuelta la mirada que el espectador proyecta en la marta, es lo que hace que el espectador acabe psicológicamente tan dentro del espacio representado como lo está la marta.

A continuación explico cómo el plano de representación de mi obra se expande indefinidamente de forma simétrica, gracias al recurso recientemente explicado, pero también gracias al trampantojo ofrecido en el hueco del arco de medio punto representado en el panel frontal. Empezaré por explicar las dimensiones del plano de representación cuando no hay ningún dispositivo que lo expanda, hasta acabar explicando la expansión que el plano de la ficción sufre en mi obra.

(Los espacios físicos de ficción están representados con líneas rojas, y los espacios de ficción sugeridos están representados con líneas rojas pespunteadas).

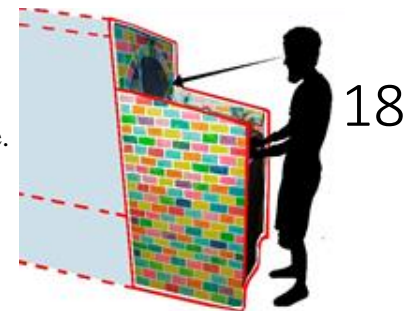
En un pinball sin trampantojo el plano de representación es aquel delimitado por los límites de la máquina, al igual que el espacio de representación de un cuadro es el delimitado por su marco.

La lógica de la representación se limita a representar objetos ausentes.

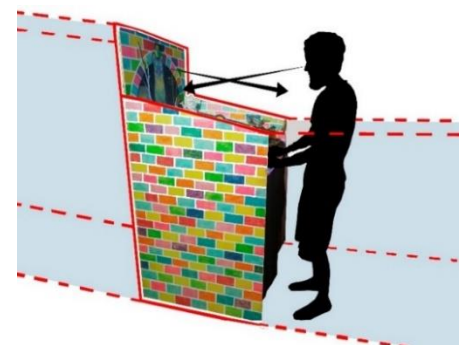


En un pinball con un trampantojo frente al espectador, se sugiere que el espacio representado continúa por detrás de la máquina indefinidamente.

La lógica de la representación no sólo se limita a representar objetos ausentes, sino que también evoca más allá de la superficie pictórica.



En un pinball con un trampantojo desde el que alguien se asoma curioso y nos mira, entenderemos si nos tomamos en serio su mirada, que para ese individuo nosotros estamos tan en el pinball como lo está él. Que estamos tan en el plano de la representación como lo está él. Esta apreciación nos hace cruzar la cuarta pared, nos adentra en el mundo sugerido por el pinball, sugiriéndose así una continuación indefinida del plano de la representación hacia nosotros.



La lógica de la representación ahora evoca más allá de la superficie pictórica tanto hacia dentro de esta como hacia fuera, apareciendo la visión del pinball no sólo como un mundo al que asomarse, sino también como un punto de encuentro con quienes a su vez se asomen por el otro lado.

3.3.2- TABLERO: SEXUALIDAD DE LOS ERIZOS COMO NEGACIÓN DE LAS TEMÁTICAS TRADICIONALES

En este apartado hablo de la otra zona que se suele usar en los pinballs para dar a conocer sus temáticas: La parte central baja del tablero.



En la parte inferior y central del tablero se pueden observar a dos erizos manteniendo relaciones sexuales.

Los erizos aparecen sin advertir que están siendo observados, convirtiendo al espectador en un voyeur o un observador de fauna, reforzando así la sensación que el espectador comparte con la marta de haber descubierto algo secreto.

Normalmente en los pinballs se tratan temáticas de aventuras (de piratas, como en el pinball *Black Rose*; de luchas medievales, como en el pinball *Black knight Sword of Rage*; de westerns como en el pinball *Cactus Canyon*); de ciencia ficción (de robots, como en el pinball *Pin Bot*; de extraterrestres, como en el pinball *Revenge from Mars*); de deportes de acción y/o típicamente masculinos (deportes de riesgo, como en el pinball *NO FEAR*; fútbol, como en el pinball *World Cup USA 94*; deportes de motor, como en el pinball *Banzai Run*); de terror (de monstruos clásicos, como en el pinball *Monster Bash*, de lugares embrujados, como en el pinball *Spooky Zaccaria*); licencias de películas de acción (*Terminator 2*, *Indiana Jones*, *Pirates of the Caribbean*) o licencias de bandas de rock y metal (*ACD*, *Metelica*, *Iron Maiden*).

La tendencia a tematizar pinballs en torno a ideas llenas de acción e intensidad e, incluso, de agresividad ha llegado hasta generar pinballs cuyas temáticas giran sin ninguna ironía alrededor de la dominación de los cuerpos de ciertos colectivos; como pinballs cuya temática es la cosificación desmesurada de las mujeres (el pinball *PLAYBOY* o el pinball *WOHA NELLIE! Big Juicy Melons*) o pinballs cuya temática es la matanza recreativa de animales (el pinball *Big Buck Hunter* o el pinball *Fish Tales*).

Tras entender las tendencias temáticas del mundo del pinball podemos concluir, sin ninguna duda, que el apareamiento de los erizos en un jardín es un concepto extremadamente subversivo para tratar en una máquina de pinball.

Los motivos pictóricos de mi pinball además de ser subversivos hablan de la infancia aludiendo a un lugar común, de este lugar común hablo en el siguiente apartado.

3.3.3- LO SALVAJE DENTRO DE LO URBANO: LA EVOCACIÓN A UN LUGAR COMÚN Y SU LÍMITE COMO MEDIADOR ESTÉTICO.

Alrededor de los protagonistas de la composición del tablero, la pareja de erizos; crecen matorrales y abedules en los que habitan murciélagos, polillas, tejones, renacuajos, caracoles, serpientes...

La naturaleza no se presenta como el tema del pinball sino como algo que está en el pinball, algo que brota, evocando la imagen del tablero como un ecosistema, un ecosistema a explorar.

Explorar lo salvaje es un interés presente en muchas infancias.

Casi todos nos podemos recordar de pequeños buscando bichos en un jardín o en una escollera de la playa, intentando coger ranas en un estanque o mirando la actividad de un hormiguero en un patio. Este lugar común de las infancias no ha sido lo único que me ha hecho decidir la iconografía de mi obra, pero sin duda, el hecho de que exista tal lugar común es algo que he tenido muy en cuenta ya que permite empatizar con mi discurso desde vivencias personales.



Imagen obtenida del libro THE WHITE BADGER (1971), en el que el biólogo Gordon Bruness cuenta cómo Gary Cliffe, su pequeño vecino, explorando con sus hermanos, conocieron a un tejón albino en las afueras de Londres.

Los ecosistemas tienen un gran poder evocador ya que son los espacios donde habitan seres muy diferentes a nosotros y son escenarios de escenas de cortejo, depredación y supervivencia que poco tienen que ver con nuestro día a día.

La mayoría de la actividad de la fauna se despliega ajena a la mirada humana y es ahí donde reside el mayor potencial evocador y sugerente de lo salvaje: Podemos intuir lo que pasa, sabemos que quizás podamos verlo pero también sabemos que difícilmente lo vamos a ver. La dialéctica entre ocultación y revelación convierte la contemplación de la vida salvaje, y de la naturaleza, en un misterio genuino.

Hay un tipo concreto de ecosistema en el que todo esto se potencia por su naturaleza heterotópica y es el ecosistema urbano/semiurbano, es este ecosistema el que represento en mi pinball.

La presencia y actividad de animales salvajes urbanos nos resulta especialmente improbable y sorprendente, no tanto porque la ciudad pueda suponerles un hábitat hostil, sino porque si realmente están entre nosotros ya les deberíamos haber visto.

El ecosistema urbano se encuentra fragmentado por elementos como carreteras, muros, construcciones...esto genera frecuentemente el aislamiento de poblaciones y su concentración en espacios reducidos como jardines, parques, barrios residenciales, descampados, polígonos, etc.

Si ya la fauna urbana me parece especialmente evocadora, reivindico a la que es víctima del aislamiento como aún más evocadora, puesto que, al no poder dispersarse, cuando visitamos su hábitat tenemos la certeza de su presencia, aunque no les estemos viendo.

Si al transitar Londres me era estimulante la posibilidad de cruzarme con un zorro rojo, especie en expansión por las ciudades del Reino Unido, aún me resulta mucho más estimulante transitar un parque aislado de El Cerrado de Calderón rodeado de carreteras, ya que ahí la presencia de erizos no existe como posibilidad sino como certeza.



Imagen que tomé mediante trampeo fotográfico en Alexandria (Virginia, USA), cuando viví en una urbanización donde ajena al conocimiento de la mayoría de los vecinos, había una población de zarigüeyas. Una población prácticamente aislada al estar rodeada por una gran carretera y por el comienzo del casco urbano.

Los límites del hábitat, difícilmente superables para el erizo, no sólo garantizan su presencia, sino que la enmarcan, del mismo modo que el marco de un cuadro enmarca una obra. Este enmarcamiento de los ecosistemas potencia todo lo que me interesa de ellos y también les da una nueva dimensión estética.

Para apreciar mejor esta nueva dimensión estética veo necesario mencionar el concepto del mediador, una idea tomada de la filosofía hegeliana y desarrollada por el psicólogo ruso Vygotsky (2006), quien sostiene que cualquier actividad propiamente humana está mediada por dispositivos materiales o simbólicos que nos propician un tipo de experiencia concreta.

A su vez el psicólogo F. Blanco (2003) explica en sus textos *Arte, mediación y cultura y Psicología y Experiencia estética: trampantojos para pensar*, cómo el concepto del mediador se aplica a la contemplación de obras artísticas, y cómo encasta en el espectador una experiencia estética.

En el ámbito de las artes, Blanco y otros pensadores afines llaman mediador a los dispositivos que delimitan el espacio de representación, distinguiéndolo de la realidad. Ejemplo de esto es el marco, la pantalla de cine o el escenario. La presencia de esos mediadores guía al espectador a un tipo concreto de experiencia estética.

Pese que estos pensadores conciben el mediador estético como un dispositivo exclusivo de las artes y no como algo que puede surgir casualmente, yo propongo mirar desde este paradigma los elementos que fragmentan el ecosistema urbano. Esto implica entender el límite del ecosistema como algo que abarca un espacio que en su naturaleza estética se distingue de la realidad.

Estos dispositivos mediadores que reivindican y separan de la realidad a los espacios de representación también están presentes en el pinball. El mundo que proponen los tableros de pinballs se encuentra enmarcado por paredes e incluso por un cristal que podría recordar a una vitrina.

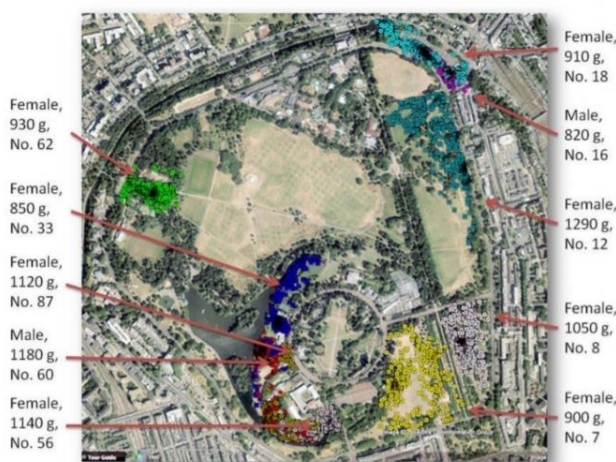


Imagen de: *A Study of Hedgehogs in The Regent's Park* por Prof. John Gurnell, Dr. Nifel Reeve y la Royal Parks Foundation. (En esta imagen podemos ver cómo el límite del parque con las urbanizaciones contiene a las poblaciones de erizos y a su vez como éstas se mantienen aisladas por caminos, rejas/muros o por zonas sin matorral).



Pinball Black Lagoon (Imagen del distribuidor Pinball Fundi)

En las paredes de mi pinball está representado un muro de ladrillos que rodea el ecosistema que florece en el tablero. De este modo aquello que representa los límites del ecosistema evocado, el muro, y aquello que supone los límites físicos del tablero, no sólo coinciden, sino que son la misma cosa.

Con esto planteo en mi obra una estructura arquitectónica que alberga un espacio salvaje de una naturaleza radicalmente distinta a lo que lo rodea. A este espacio nos podemos asomar, e incluso adentrar con la misma la curiosidad del niño que inicia una partida en un pinball o del niño que explora en su jardín, y por supuesto, con la misma curiosidad que la marta.



23

(Veo importante aclarar que pese a la apreciación estética de la fragmentación de los ecosistemas que he hecho en este apartado, pienso que la fragmentación de hábitats es un problema ecológico y ético consecuencia de un sesgo especista que hay que eliminar de raíz)

3.4.- LA GRATIFICACIÓN EN UN JUEGO SIN PUNTOS

De pequeño nunca miré el pinball como un juego en el que aspirar a conseguir la puntuación más alta posible, sino como el escenario de un muestrario de efectos que responden a una bola.

Esa idea me parece esencial para hablar de la visión de la infancia, es por esto que mi pinball no va acompañado de una serie de reglas o de un sistema de puntuación. La experiencia lúdica que mi obra ofrece gira en torno al deleite de poder explorar las reacciones que puede desencadenar la bola, siendo la apreciación de estos efectos el único sistema de gratificación para el jugador.

La idea de que esos efectos sean el único premio a las habilidades de quien juega, ha definido las formas de los propios efectos, ya que para ofrecer una sensación de recompensa deben ser capaces de despertar asombro.

Antes de diseñar los efectos concebí dos maneras en las que podían despertar asombro: mediante el virtuosismo y mediante la sorpresa.

Descarté el virtuosismo de inmediato, ya que un mecanismo virtuoso requiere complejidad, y esto es algo de lo que huyo por motivos que explico en el apartado 4.2.1- *LA POSIBILIDAD DE ACCEDER*.

Me decanté por la sorpresa como la principal recompensa de las proezas del jugador, así que bajo esta concepción diseñé: -Efectos con elementos que cambian de posición (*La Serpiente*); -Elementos que cambian de forma bruscamente (*La Estrella Fugaz*); -Mecanismos en los que algo oculto emerge de repente (*La Tejonera de la Colina*); -Recorridos en los que la bola desaparece y no está claro por dónde saldrá (*El Remolino, El Loop y La Cueva*); -Recorridos en los que la trayectoria natural y previsible de la bola es cambiada repentinamente (*El Multiball de Los Abedules*).

Todos estos mecanismos se pueden consultar en el ANEXO.



Tejón que emerge bruscamente cuando la bola golpea su tejonera, perteneciente al efecto: La Tejonera en la Colina.

4. PROCESO DE INVESTIGACIÓN PLÁSTICA

En la investigación plástica distingo dos aspectos diferenciados, uno es el pictórico y el otro es el tridimensional, que tiene que ver con lo escultórico y lo mecánico.

4.1- INVESTIGACIÓN PICTÓRICA

La investigación pictórica de este proyecto ha girado en torno a cómo adaptar mi pintura a un nuevo soporte, el pinball, y a un nuevo concepto, la infancia.

La adaptación de mi pintura a este proyecto ha estado condicionada principalmente por dos necesidades: -Mantener cierto vínculo con lo infantil -Mantener cierto vínculo con los lenguajes gráficos tradicionales de los pinballs.

Por esto veo necesario organizar la investigación pictórica en dos apartados, aunque algunos recursos serán mencionados en ambos, ya que curiosa y afortunadamente supe encontrar varios que apelaran tanto a lo infantil como a al lenguaje gráfico de los pinballs.

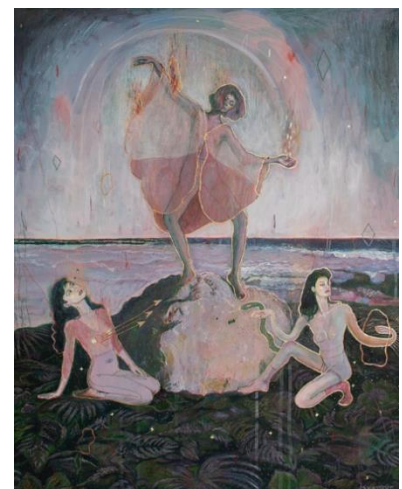
4.1.1-UN VÍNCULO PICTÓRICO CON LO INFANTIL

Para hacer alusión a la infancia descarté de inmediato el uso de una estética naif o la posibilidad de imitar el estilo de dibujar de los niños. Pues, aunque esto pudiera ser muy interesante, negaría la propuesta filosófica acerca de nuestras infancias que hago en este proyecto, ya que la idea sobre la que trabajo no es hacer algo tal y como lo hacen los niños sino hacer lo que hacen los niños tal y como yo lo haría ahora.

Desde hace tiempo yo hago un uso aparentemente descuidado de los lápices de colores en mi pintura.

Este recurso fue inspirado por la siguiente frase de la artista Alexandra Levasseur: *“Me gusta usar lápices de colores para añadir detalles en una manera infantil [...] las memorias de la infancia siempre están presentes en mi trabajo”*.

La primera vez que oí esa frase empecé a concebir el lápiz como una herramienta más en mis pinturas. Pero ahora, al igual que Levasseur, entiendo el lápiz como un recurso con el que apelar a la infancia, especialmente en su uso más “descuidado”.



Alexandra Levasseur. *Sunrise party*.
Pintura acrílica y lápiz sobre tabla. 2019

Colorear con lápices de una manera desenfadada y violenta, creando rayas y dejando huecos, ha sido un recurso que he acabado usando reiteradamente en la obra para aludir a la infancia, creando un lenguaje pictórico a partir de un manierismo del dibujo infantil.

Junto con el lápiz, el principal recurso usado para apelar a lo infantil ha sido el uso de contornos, ya que el contorno es algo muy característico de los dibujos infantiles.



Detalles del pinball en los que se pueden apreciar el uso descuidado de los lápices de colores.



Katsushika Hokusai. *Las cataratas de Amida en el extremo de la carretera Kisokaido*. Impresión xilográfica. 1832 de tinta sobre papel.

El contorno también es típico en la pintura de la escuela japonesa *Ukiyo-e*, que significa “imágenes del mundo flotante”. Estas pinturas, llegadas a occidente en forma de postales, tuvieron mucho impacto tanto formal como conceptualmente en el arte impresionista y post-impresionista. Recursos como el contorno fueron asimilados y popularizados en occidente por pintores como Vincent Van Gogh, Paul Gauguin o Henri de Toulouse-Lautrec.

En la pintura contemporánea el uso del contorno sigue vigente en la obra de algunos autores, frecuentemente es usado con cierta ironía, ya que es típicamente infantil. Hay dos autores contemporáneos que hacen este uso irónico del contorno y que en mi obra han tenido repercusión más allá de este recurso, ellos son Peter Doig y Billy Childish.

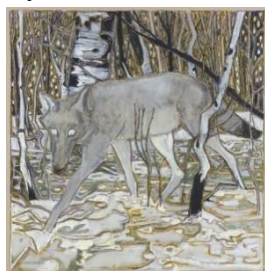


Vincent Van Gogh. *Lirios*. Óleo sobre lienzo. 1889

El uso del contorno es algo que me ha servido para establecer una conexión tanto con lo infantil, como con el aspecto pictórico de los pinballs, ya que éste bebe de recursos gráficos de la ilustración y el cómic, donde el contorno es algo muy presente.



Peter Doig. *Lion in the road (Sailors)*. Dispersión sobre lino. 2019.



Billy Childish. *Wolf in the birch trees*. Óleo y carboncillo sobre lino. 2019



Fragmento del pinball *Tales from Arabian Nights*. Manufacturado por WILLIAMS. Diseño del juego por John Popadiuk y diseño gráfico por Pat Mc Mahon. 1996



En los erizos y las ramas se puede apreciar claramente el uso del contorno.

En mi obra hay un uso de un contorno en concreto que creo que merecen una mención especial, se trata de los contornos azules de la marta y de las ramas blancas que la rodean.

Esos contornos azules funcionan como un recurso pictórico que nos vincula con lo infantil (el contorno), a la vez que con una representación de la sombra de la marta y las ramas.



Los cuerpos se suelen ver bordeados por una sombra bien definida cuando son alumbrados con una luz muy directa desde una posición cercana al punto de vista. Representar a alguien en la noche con este tipo de sombra suele usarse para sugerir que está siendo alumbrado con una linterna desde la altura de los ojos del espectador, es decir que está siendo observado e incluso descubierto, las implicaciones psicológicas de este tipo de sombra refuerzan la idea de la mirada hacia la marta de la cual hablé en la investigación teórica. Este tipo de sombra ha sido popularizada en la pintura principalmente por el pintor Justin Mortimer, y es muy usada por los artistas que trasladan aspectos formales de la fotografía a sus pinturas.



Jose Carlos Naranjo. *Estudio de Brujos II* (detalle). Óleo sobre tela. (2012)

Un elemento frecuente en los pinballs me abrió una nueva posibilidad de establecer vínculo con lo infantil. Este elemento es el *toy*. En el pinball se llama toy a las figuras tridimensionales que normalmente representan personajes. Los toys pueden ser meramente decorativos o interactivos, siendo los segundos los más populares.



Toys diseñados por John Youssi y Greg Freres , pertenecientes al pinball *Medieval Madness*, manufacturado por WILLIAMS (1997).

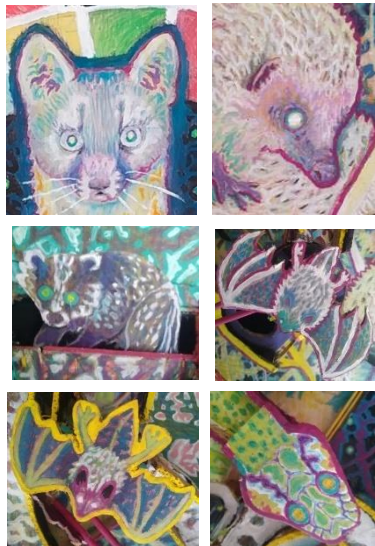


Toy diseñado por Linda Doane y Paul Barker, perteneciente al pinball *The Champion Pub*, manufacturado por Bally (1998).



Toy diseñado por John Youssi, perteneciente al pinball *Funhouse*, manufacturado por WILLIAMS (1990).

El toy al ser un elemento tridimensional podría parecer que tiene que ver más con la investigación escultórica y mecánica, pero lo menciono en este apartado porque los he usado (además de como objetos interactivos) como superficies pictóricas en las que poder reducir el nivel de iconicidad y cambiar de registro gráfico a uno que tenga que ver más con lo infantil.



El toy supone en mi pinball una solución para incorporar en mi obra estilos más desenfadados que tienen que ver con lo *cartoon*. Surge de la necesidad de apelar a un estilo vinculado fuertemente con lo infantil, pero sin hacer de este el estilo de la pintura del tablero y sin incluirlo, de repente, en la pintura del tablero interrumpiendo así su lógica pictórica. El toy ha sido tratado como algo que pese a ser estilísticamente distinto a lo representado en las superficies pictóricas principales, no altera su coherencia pictórica porque no está en ella, sino sobre ella.

Por otro lado, existe de forma explícita un vínculo con la infancia en el mero concepto del **toy**, ya que de alguna manera son juguetes.

A la izquierda podemos comparar el cambio de estilo y de nivel de iconicidad entre los personajes de las superficies pictóricas (arriba) y personajes exentos, los toys (abajo).

4.1.2 UN VÍNCULO PICTÓRICO CON LOS LENGUAJES GRÁFICOS DEL PINBALL

Los tableros de pinball destacan por la complejidad del diseño, a menudo presentando horror vacui y colores llamativos, a la vez que por el uso de recursos gráficos que ayudan



Detalle de *NO FEAR: Dangerous Sports Pinball Machine*. Diseño gráfico por Greg Freres. Manufacturado por Williams(1995)

a la comprensión del juego, como pueden ser cambios de colores y de patrones para hacer fácilmente diferenciables las distintas partes del tablero o el uso reiterado de formas que guían la mirada hacia los sitios a donde disparar la bola.

Tras definir esas reglas pictóricas que rigen la estética de los tableros de pinball, reflexioné sobre si también están presentes en algún aspecto de mi obra pictórica personal. Comprobé que en mi paso por la facultad he hecho un uso reiterado de ellas.



Odoicoileus Virginianus y sillas de Poliutileno. Óleo sobre lienzo. (2018)

En esta pintura realizada en la asignatura Taller de Pintura Contemporánea, ya podemos apreciar un uso de *colores contrastados*, de culto al horror vacui y de *diseños complejos* en los *patrones vegetales*.

Incluso está presentes el uso de formas que guían cual camino a la mirada,

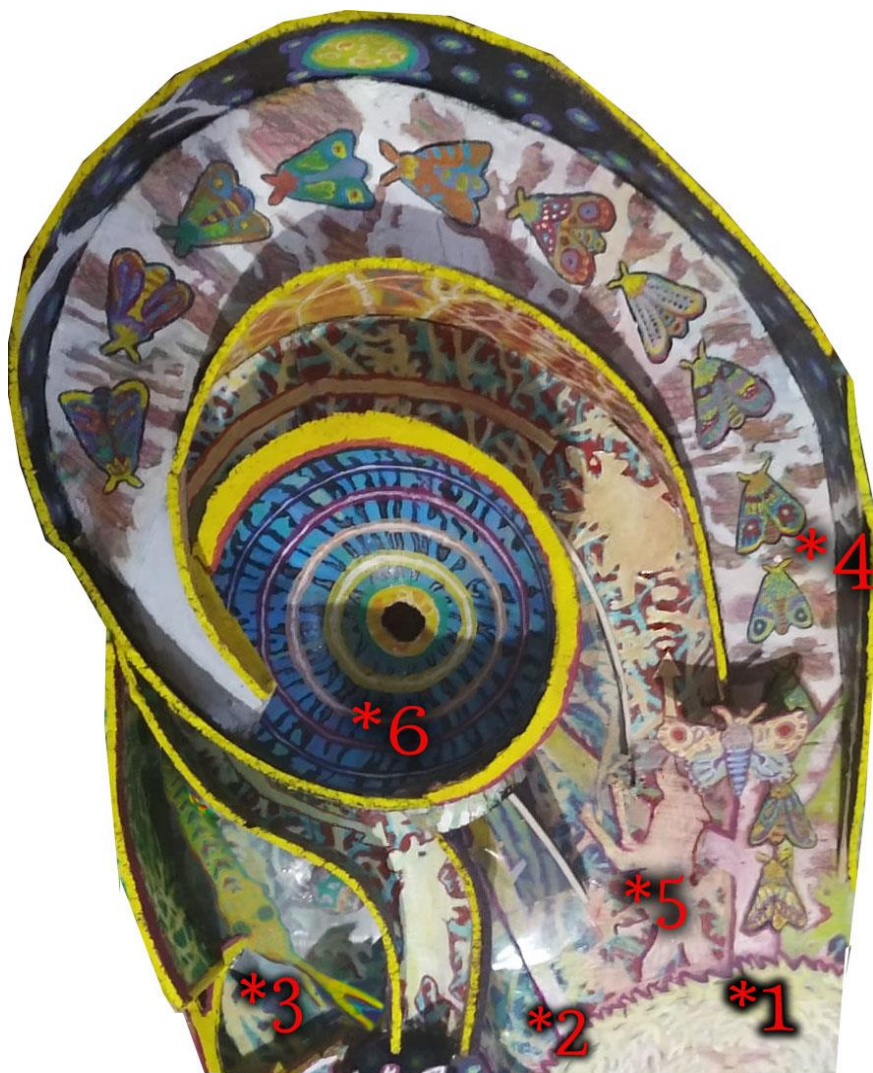
dirigiéndola hacia las zonas de interés. Nótese cómo si recorremos el abedul con la mirada pasamos por la silla de plástico, por el cervatillo y por una laguna dónde beben ciervas, también se aprecia cómo una vez en la laguna, podemos tomar la bifurcación que ofrece la rama para pasar por una casa.

Por lo tanto, no he tenido que realizar una gran investigación pictórica para dar con recursos que vinculen la pintura del tablero a recursos propios de estos, me ha bastado con saber identificar estos recursos en mi forma de pintar.

Para establecer ese vínculo con el mundo del pinball usé, y radicalicé, cuando creí conveniente, los recursos ya mencionados.

Fue con los elementos que indican trayectorias donde tuve que trabajar más, ya que, de todos los recursos mencionados, no sólo era el menos frecuente en mi pintura, sino que era el más frecuente en los pinballs.

Hice un gran uso de los troncos*1 y ramas*2 como principales indicadores de las trayectorias sugeridas para la bola, pero también usé otros elementos, como una serpiente*3 que se curva en la trayectoria que debe seguir la bola y que posee un estampado que remite a flechas de indicación; una sucesión de polillas*4 con las alas cerradas, cuyos cuerpos parecen triángulos (en los tableros de pinballs el triángulo se suele usar como una imagen sintetizada de la flecha); una cadena trófica*5 formada por un lobo, un mapache y un ratón, que ocupa desde el tablero hasta el final de una rampa y ondas circulares*6 en una zona que remite a un charco.



Creo que es conveniente explicar cómo he llegado a tales conclusiones pictóricas, aunque hayan sido fruto de investigaciones previas a este proyecto, concretamente veo importante hablar de los patrones de entramados vegetales que decoran el tablero y parte del frontal.



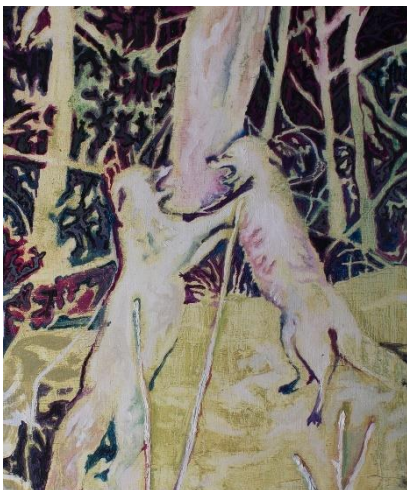
Garduña fotografiada por mí con visión infrarroja en los Montes de Málaga. (2016)

Ese tipo de patrones, aunque ya tiene un vínculo débil con su objeto de mimesis, nació al trasladar a la pintura imágenes de fauna nocturna obtenidas con visión infrarroja.



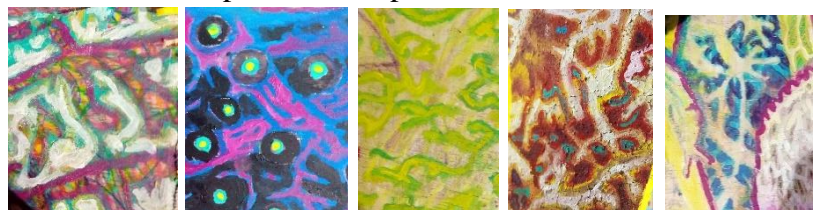
Boceto previo a una pintura. (En este boceto usé por primera vez el recurso de colorear alrededor de dónde estarían las formas) (2018)

Esas imágenes presentan un claroscuro muy fuerte entre las formas y el fondo. En Taller de Pintura Contemporánea empecé representándolas no dibujando las figuras sino dibujando el fondo, dejando así que los huecos sin pintar formaran las figuras. Al trasladar estos dibujos a la pintura decidí repetir el proceso de pintar el fondo alrededor de las formas, pero esta vez también dentro de los fondos, y a veces incluso dentro de los fondos pintados dentro de los fondos, remitiéndome a la *imagería fractálica* y *psicodélica*, esta reiteración de las formas dentro de las formas está muy presente en el pinball.



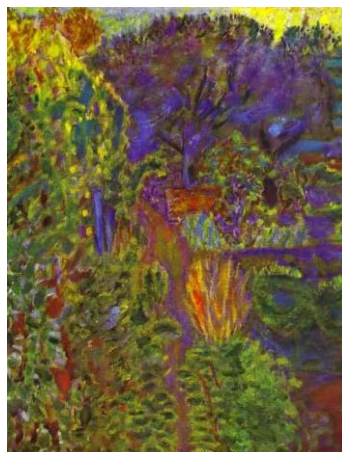
Fragmento de la obra *Vulpes Vulpes*. Óleo y acrílico sobre tabla (2018)

En taller de Pintura Contemporánea, para remitirme a lo psicodélico también usé colores contrastados y a veces bastante saturados. Este uso de colores llamativos, ahora me sirve para establecer vínculo tanto con lo infantil como con la tradición pictórica del pinball.

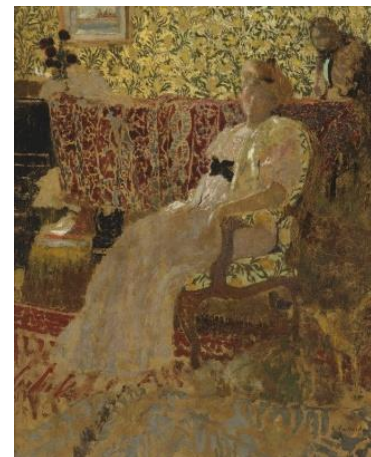


Muestrario de varios motivos ornamentales presentes en el pinball

Estos recursos desembocaron en un fuerte culto a lo ornamental. Investigando pintores que hicieran un uso similar del adorno empecé a estudiar la obra de Pierre Bonard y Luis Vuillard.



Garden at midday (1943)
Bonnard



Intérieur, la damme in noir.
Vuillard

En ellos descubrí que el adorno puede usarse tanto como para separar elementos como para unificarlos.

Investigando pintores contemporáneos que usaran lo ornamental llegué a Billy Childish.



Billy Childish es el pintor que más influencia ha tenido en este proyecto tanto por lo ornamental, como por el uso de contornos y de colores saturados como por el aspecto desenfadado de su obra.

Estudiar a estos pintores supuso concebir la posibilidad de crear mis motivos ornamentales no sólo usando la pintura de un modo dibujístico sino usándola también de un modo matérico, dejando constancia de cómo chorrea la pintura, de cómo queda al ser restregada, de cómo se aglutina, etc. Abajo se pueden apreciar un uso más matérico en los motivos ornamentales de mi pintura, tristemente no he podido abusar de los recursos matéricos en el pinball, ya que la pintura debe aplicarse con mucho cuidado para no afectar a la trayectoria de la bola.



4.2- INVESTIGACIÓN MECÁNICA Y ESCULTÓRICA

4.2.1- LA POSIBILIDAD DE ACCEDER

Creo que algo muy cautivador, o al menos algo muy típico del pinball es el no poder ver cómo funcionan las cosas. El jugador pulsa los botones y los flippers se accionan, distintos movimientos de la bola hacen que a su paso sucedan cosas “mágicamente”.

A pesar de estos resultados efectistas de la electrónica, decidí no utilizarla. La electrónica en el pinball permite que la causalidad entre una acción y una reacción, pese a ser directa, se siente como algo mágico, como algo que no podemos entender usando sólo la vista, y eso no me interesa. En mi obra prefiero evidenciar las causalidades de las acciones y reacciones, quiero que el espectador pueda acceder a ese conocimiento tecnológico que normalmente queda oculto.

Por otro lado, tampoco me interesa el uso de la electrónica porque alejaría mi pinball demasiado de los juegos creados por niños y lo acercaría demasiado a los que son creados por fabricantes profesionales.

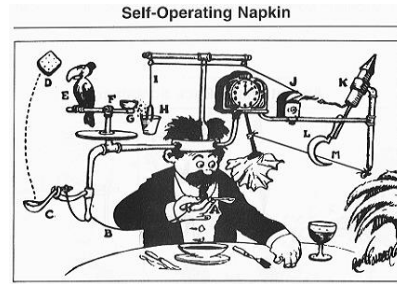
Del mismo modo que no me interesa que bajo el tablero haya un sistema de cableado inaccesible, tampoco me interesa que el propio tablero sea inaccesible al estar resguardado bajo un cristal. En un pinball el cristal es un artificio que te aleja de la obra, crea una frontera que no puedes cruzar y tienes que contentarte con entender los flippers y la bola como extensiones de tu cuerpo para poder habitar el mundo que el pinball te propone. En mi obra no es así, no hay cristal, se puede acceder a la obra tanto como se quiera.

Otro recurso que he usado, no para facilitar el acceso sino para hacérselo obligatorio al jugador, son los flippers. Para accionar los flippers tienes que manipularlos directamente apoyando las manos en el tablero, lo cual no sólo subvierte la tradición del pinball sino la relación de los espectadores con la pintura, ya que tenemos muy interiorizado que los cuadros son algo que no se deben tocar. Pero mi obra te obliga a apoyar las manos en una pintura al óleo.

Veo importante resaltar que esta posibilidad de acceder al pinball es tanto intelectual (podemos entender cómo funcionan los mecanismos) como física (podemos y debemos tocar la obra).

4.2.2- REFERENTES MECÁNICOS

Rube Goldberg fue un ingeniero y dibujante estadounidense. Es conocido principalmente por sus ilustraciones, en las que representa máquinas innecesariamente complejas que funcionan como un recorrido de efectos encadenados con el fin de satisfacer una necesidad sencilla.



Rube Goldber. *Professor Butts and the Self-Operating Napkin*. Tinta sobre papel (1931)

Un recurso explotado por Rube es el uso de elementos cotidianos usados de formas inesperadas, creando normalmente un resultado cómico, este recurso está presente en mi obra en el uso reiterado de las pinzas de la ropa y la cinta métrica.

En la obra de Rube Goldberg se ilustran mecanismos muy estimulantes estéticamente, ya que formalmente no tienen que ver con la tradición de la ingeniería, sino que se acercan más al arte cinético e incluso a lo circense.

Rube Goldberg sin pretenderlo creó una tradición de creadores de máquinas inspiradas en sus dibujos.

Kaplamino es un creador cuya obra se suele clasificar dentro de la cultura de las máquinas Rube Goldberg, Kaplamino se ha convertido en el pionero de una escuela dentro de la cultura de las máquinas Rube Goldberg, una escuela que a mi juicio ya se ha diferenciado tanto de su origen que se le debería considerar como una tradición aparte.



Kaplamino. *Captura del video Blue Marble 3: The cannon*. (2019)

Kaplamino creó un cambio en el paradigma de las máquinas Rube Goldger al imponerse las siguientes reglas: (1) crear máquinas prácticamente bidimensionales, en las que toda la acción se despliega a lo ancho y a lo largo de la misma plataforma; (2) hacer protagonista de la obra a una bola en concreto; (3) no subordinar la obra a un fin, lo cual siempre ha sido la gracia y la excusa de las máquinas Rube Goldberg.

La obra de Kaplamino acaba cuando la bola finaliza su recorrido y se sale del tablero, por lo que en sus creaciones no hay más contenido ni intención que la propia forma.

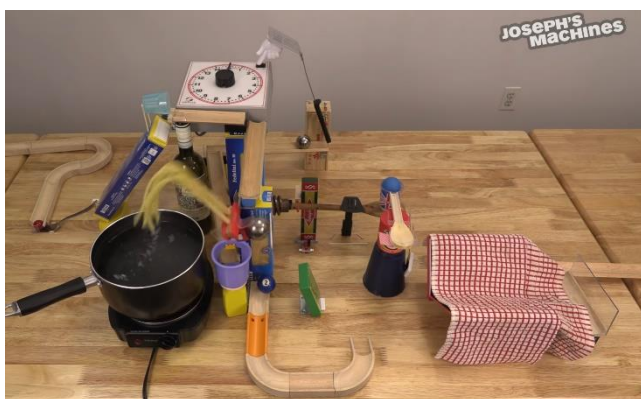
Todas estas reglas, en mayor o menor medida, las he tenido en cuenta a la hora de idear los mecanismos de mi pinball.

4.2.3- LA POÉTICA DE LOS MECANISMOS

"Se movía por entre la gente como un elefante inválido, con un interés infantil en el mecanismo interno de cada cosa, pues el mundo le parecía un inmenso juguete de cuerda con el cual se inventaba la vida." García Márquez (1997).

Mis mecanismos son simples y comprensibles, pues, como expliqué en el punto anterior, quiero facilitar el acceso a su entendimiento para propiciar un afecto infantil al apreciarlos.

Es importante en mi obra que el funcionamiento de algunos mecanismos, pese a que son fácilmente comprensibles también requieran de un pequeño esfuerzo por apreciarlos o comprenderlos mejor, de modo que inviten al espectador a meter la cabeza en el tablero o incluso a manipularlos (recordemos que el pinball carece de tapa de cristal).



Joseph Herscher y Lyle Broughton *How To Pass The Pepper While Social Distancing*. (2020)

Todos los mecanismos del pinball mantienen, en la medida de lo posible, lenguajes propios de las llamadas “*máquinas de Rube Goldberg*”, esto pone de manifiesto las leyes de la física que creo que es uno de los aspectos más significativos del pinball.

Los lenguajes de las máquinas de Rube Goldberg son odas a las causalidades que nos ofrecen las leyes físicas, algo que me parece muy bello y que hubiera sido totalmente negado en este trabajo de haber usado la electrónica. Con esto propongo poner en valor las poéticas de los cuerpos a merced las leyes más evidentes de la física en contraposición a los efectismos de la tecnología electrónica, subvirtiendo una vez más el pinball tradicional.

Algo común de las máquinas de pinball y de las máquinas de Rube Goldberg es la contingencia, es casi inevitable imaginar qué puede pasar a continuación, tanto cuando jugamos al pinball como cuando vemos una máquina de Rube Goldberg. En mi obra la contingencia de las posibles trayectorias de la bola al ser disparada (por muy buen jugador que seas sigue siendo difícil calcular los disparos) se une con la contingencia de cómo reaccionará aquel mecanismo contra el que colisione.

Las máquinas Rube Goldberg, al hacer un gran uso de objetos cotidianos, es frecuente que acaben creando (a menudo sin pretenderlo) fragmentos dentro de la máquina que funcionan como *poemas-objetos* ya que dialogan las connotaciones del objeto con cómo es usado. Pese a no querer hacer uso del poema objeto sí que tenido en cuentas las connotaciones de los elementos de mi obra, en busca de un vínculo con lo infantil, de ahí el uso de las pinzas de la ropa. Cómo expliqué anteriormente, en los años 70 y 80 los niños fabricaban los *flippers* de sus pinballs con dos pinzas. Me parece muy importante haber mantenido este recurso, de echo me pareció tan potente que diseñé un modo para



que el lanzador también fuera una pinza.

Las pinzas han sido explotadas en juguetes creados por niños, más allá del pinball, por ejemplo, para construir pistolas o marionetas. Es por esto que me parecen un icono de la tradición infantil de construir juguetes caseros.



Que todo lo que necesites manipular para jugar al pinball (lanzador y flippers) sean pinzas, me parece una manera muy directa y tangible de remitir al jugador a su infancia, si se da el caso de que él también haya participado en la cultura infantil de las pinzas.



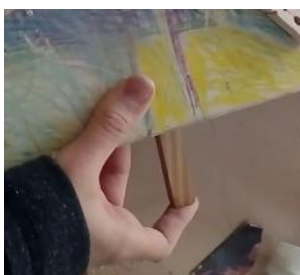
4.2.4- TRANSFORMACIONES DE LA OBRA

Explico el proceso de elaboración y transformación escultórica y mecánica de la obra, y no del pictórico, porque este apenas sufrió cambios, y los pocos que sufrió estuvieron subordinados a cambios en lo escultórico y mecánico, como fue la necesidad de adaptar la composición a una nueva rampa o la necesidad de pintar una nueva superficie.

El mayor cambio que sufrió la obra fue el soporte del tablero, en sus inicios le coloqué patas de bambú, pero una de las patas se despegó y toda la obra cayó al suelo.



Entonces reflexioné en busca de un soporte para el tablero que fuera resistente, a la vez que empecé a pensar sobre si este soporte pudiera no sólo soportar firmemente el tablero sino contar algo, ya que en esta etapa del desarrollo del proyecto mi planteamiento discursivo era muy pobre. Cuando se me ocurrió construirle un mueble con madera empecé a pensar sobre todo lo explicado anteriormente sobre este (adentrarse dentro del plano de ficción, la marta, el mediador estético, etc.). Por suerte, la rotura de una pata dio paso al mayor giro escultórico y conceptual de mi obra.



Otro gran cambio de la obra fue la reducción de sus dimensiones, el tablero mide 88cm de largo, pero en su origen medía 120cm de largo. Llegué

a añadir un tercer flipper manejado a distancia en la parte superior del tablero con el que disparar a nuevos obstáculos.

Las dificultades que supuso el confinamiento por la pandemia de Covid-19 hizo que la construcción del pinball fuera bastante difícil, especialmente porque no podía comprar materiales nuevos y esto dificultó mucho el proceso, por lo que para acabar la obra antes de septiembre decidí reducir sus dimensiones cortándola.

37

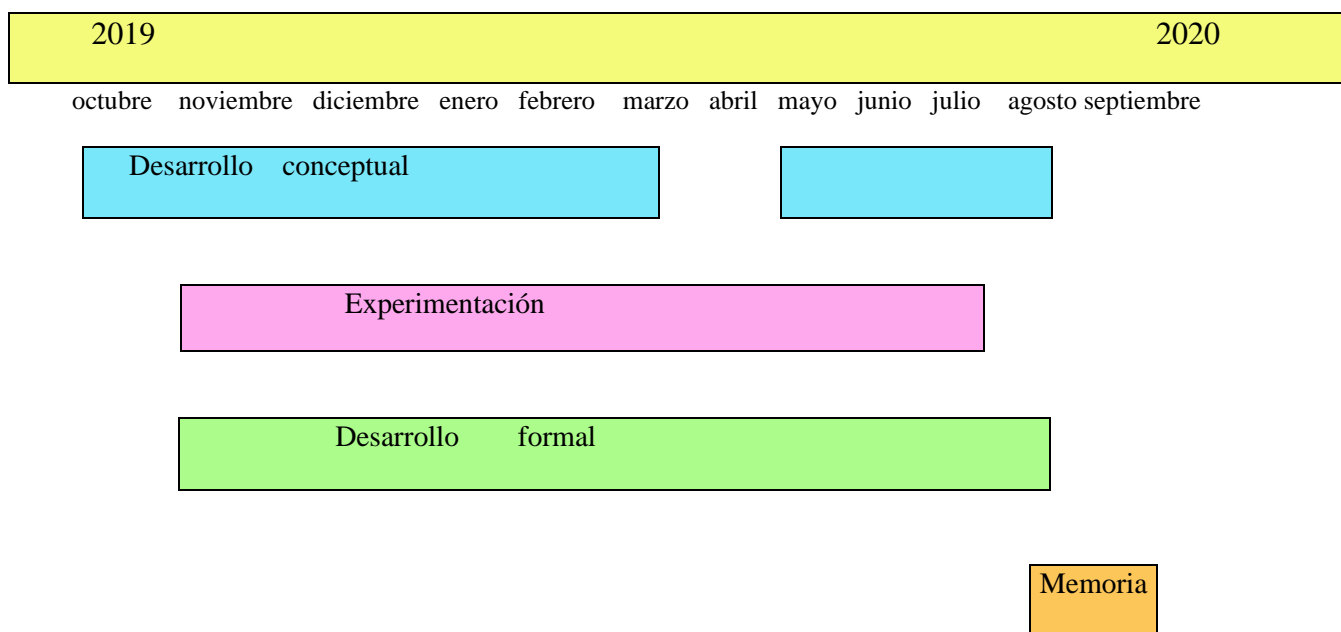
4.2.5- EFECTOS DEL PINBALL

Pese a que los mecanismos y los caminos que habitan el tablero son parte de la obra total, propongo entenderlos como meta-obras independientes, es por esto que tienen nombre propio: *Flippers/ *Lanzador/ *Barrera/ *La Tejonera en la Colina/ *El Loop/ *El Remolino/ *La Estrella Fugaz/ *El Murciélago y su Rampa/ *La Cueva/ *El Agujero/ *El multiball de los Abedules/ *La Serpiente.

Por las limitaciones de espacio y la complejidad de los mecanismos, para consultar los efectos del pinball y entender cómo funcionan remito al lector al ANEXO.

CRONOGRAMA

En el siguiente cronograma recojo de forma detallada el desarrollo temporal de todo el proceso del TFG.



*Desarrollo conceptual:

Periodo en el que trabajo la parte conceptual (investigación teórica) del proyecto, en el cual se incluyen sesiones de tutorías.

*Experimentación:

Comprende todo el tiempo de pruebas, ensayo y error, construcción, diseño y montaje de los mecanismos, así como, de creación pictórica.

*Desarrollo formal:

Abarca el tiempo dedicado a la realización del conjunto total y definitivo del pinball, que transcurre en paralelo al periodo de desarrollo conceptual y de experimentación, incluyendo, además, alguna tutoría online debido al período de confinamiento por la COVID-19.

*Memoria:

Tiempo empleado en la elaboración del documento escrito donde recojo todo el conjunto del TFG redactado en un archivo PDF.

PRESUPUESTO

MATERIALES	UNIDADES	PRECIO/Ud €	IMPORTE €
Tablero de contrachapado	4	25	100
Óleos	9	7'25	65'25
Acrílicos	2	3	6
Pinceles	3	1'16	3'48
Lápices de colores Faber Castle	25	1'40	35
Pegamento de contacto 20ml.	20	2'50	50
Imanes	2	1'60	3'20
Paquete de clavos	1	4'20	4'20
Cinta métrica 2mt	2	1'60	3'20
Láminas de acetato	3	1'50	4'50
Paquetes de 5 barras de silicona	22	2'25	49'50
Pistola de silicona	3	4'95	14'85
Paquete de palillos de madera	1	6'20	6'20
Cartones para proyectos	3	3'90	11'70
Láminas de corcho	5	4'50	22'50
Bolas de metal	4	0'60	2'40
Paquete de pinzas	1	3'50	3'50
Paquete de gomillas	1	2'99	2'99
Paquete de arandelas	1	2'82	2'82
Bote de cola	1	3	3
Sierra de calar	1	39	39
SERRUCHO	1	17	17
Cúter	1	5'20	5'20
Cañas de bambú	4	5	20
Tijeras	1	6'50	6'50
Tela negra de algodón 2mt.	1	12	12

TOTAL: 493'99 €

BIBLIOGRAFÍA

- Bachelard, G. (1982). *La poética de la ensoñación*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Blanco, F., Rosa, A. y Travieso, D. (2003). *Arte, mediación y cultura*. Comunicación presentada al II Symposium Internacional de Psicología y Estética, MiraXores de la Sierra (Madrid), 31 Octubre-2 Noviembre de 200.
- Blanco, F. (s.f.) *Psicología y Experiencia estética: trampantojos para pensar*. (Aún inédito, leído por cortesía del autor).
- Cliffe, G. y Burness, G. (1970). *The White Badger: A True Story*. London. Carousel Book, Transworld Publishers.
- Cogeval, G. y Jiménez, P. (2015). *Pierre Bonnard*. España. Fundación Maphre.
- Childish, B. (2005). *Childish: Paintings of a Backwater Visionary*. Ed. The Aquarium.
- Daston, L. (2004). *Cosas que hablan: Lecciones objetivas del arte y la ciencia*. New York. Zone Books.
- Foucault, M. (1971). *El cuerpo utópico. Las heterotopías*. Madrid. Ed. Nueva Visión.
- Foucault, M. (2006). *Las Meninas*. En M. Foucault, *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Madrid: Siglo XXI.
- García Márquez, G.(1997). *Me alquilo para soñar*. Madrid. S.L. Ollero y Ramos Editores
- Goldberg, R. (1944). *The Rube Goldberg Plan for the Post-War World*. New York. Ed. Franklin Watts.
- Nesbitt, J. y Shiff, R. (2008). *Peter Doig*. London. Ed. Tate Publishing.
- Preston, S. (1974). *Edouard Vuillar*. New York. Ed. Harry N. Abrams Inc.
- Vygotsky, L. (2006). *La psicología del arte*. Buenos Aires. Ed. Paidós.
- Winnicott, D. (1993). *Realidad y juego*. Barcelona. Ed. Edisa.
- Zweig, S. (2012). *El misterio de la creación artística*. Madrid. Ed. Sequitur.

***Recursos bibliográficos de Internet:**

-Baby Janet Hudson (Junio, 2011). *Petit Pierre* (Emmanuel Clot, 1980).
<https://www.youtube.com/watch?v=Hf3IlwJnNGY>

-Barrio Sésamo (Sesame Street) (febrero, 2019). *Barrio Sésamo: compilación de cuenta atrás de animación de pinball*. https://www.youtube.com/watch?v=mTr_HS_O4Ek

-Bernal, Luisa (s.f.) *Las mil y una máquinas del Rube Goldberg*. Recuperado el 7 de octubre de 2019 de <http://mondobelo.com/school-trip/rube-goldberg.html>

-*Body of Land* by Alexandra Levasseur. <https://vimeo.com/125515761>

-Gurnell, J., Reeve, N., Bowen, C., Pettinger, T. and The Royal Parks Foundation (August, 2018). *A Study of Hedgehogs in The Regent's Park*.
<https://www.royalparks.org.uk/>

-Ibáñez, I. (Mayo, 2014). *El Tiovivo de "Petit Pierre"*. Recuperado el 3 de noviembre de 2019 de <https://www.elcorreo.com/>

-Ortiz Delgado, J. (Octubre, 2018). *De los circuitos de dominó a coreografías con canicas y mecanismos de todo tipo*. Recuperado el 20 de octubre de 2019 de <https://www.cosasdearquitectos.com/>

-Policarpo, J. (Septiembre, 2013). *Petit Pierre; El Carrusel de la vida*. Recuperado el 20 de octubre de 2019 de <http://www.titeresante.es/>

-Kaplamino. <https://www.youtube.com/user/Kaplamino>

-Pinball Makers. <https://pinballmakers.com/>

-Pinpedia. Pinball Encyclopedia. <https://www.pinpedia.com/>

-<https://www.ttamayo.com/2019/01/la-influencia-del-arte-japones/>



ANEXO

FICHA TÉCNICA

Nombre de la obra: El Pinball de los dos erizos

Técnica: técnica mixta

Dimensiones: 165cmx88cmx70cm

Año de creación: 2020



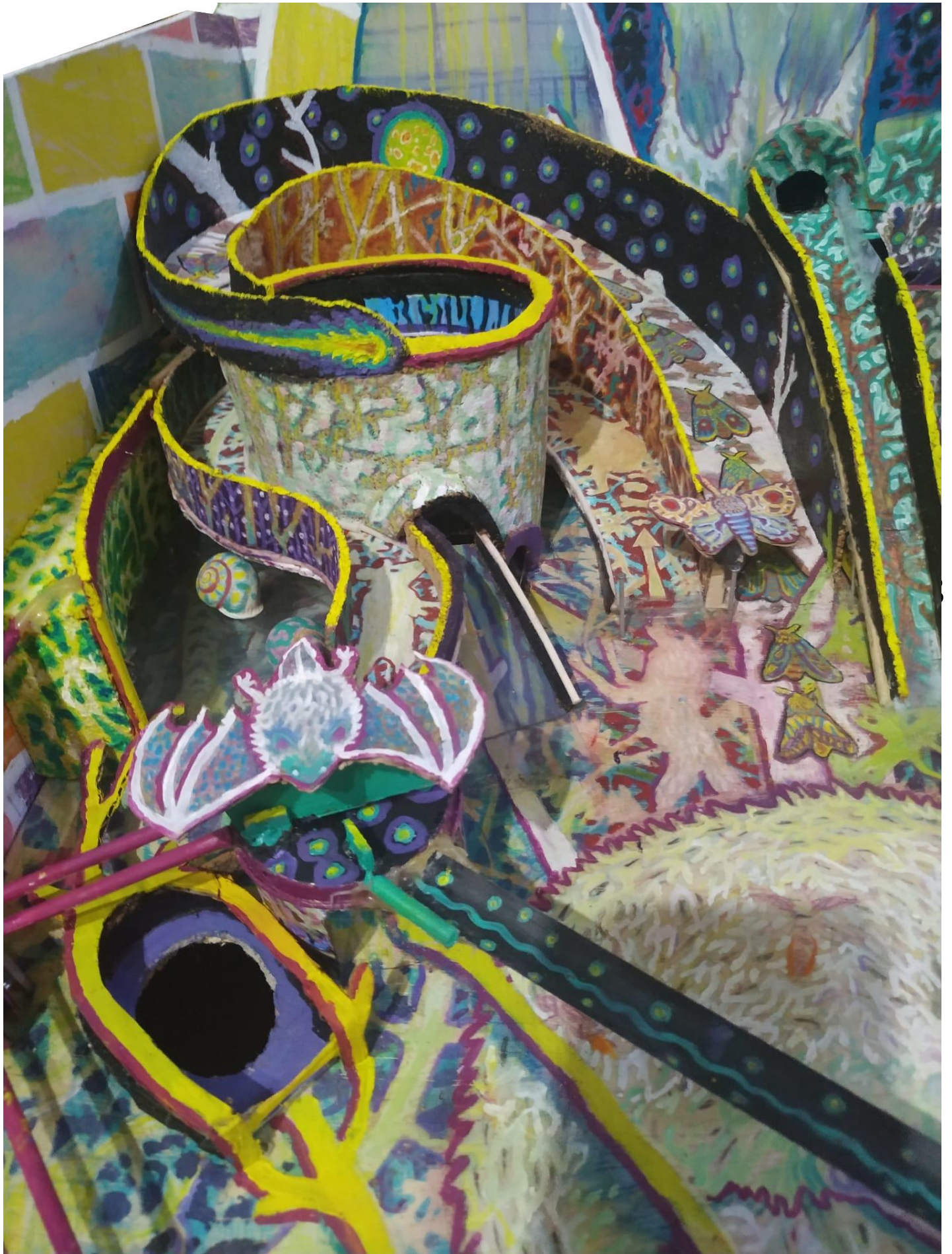
ALZADOS Y PERFIL DE LA OBRA



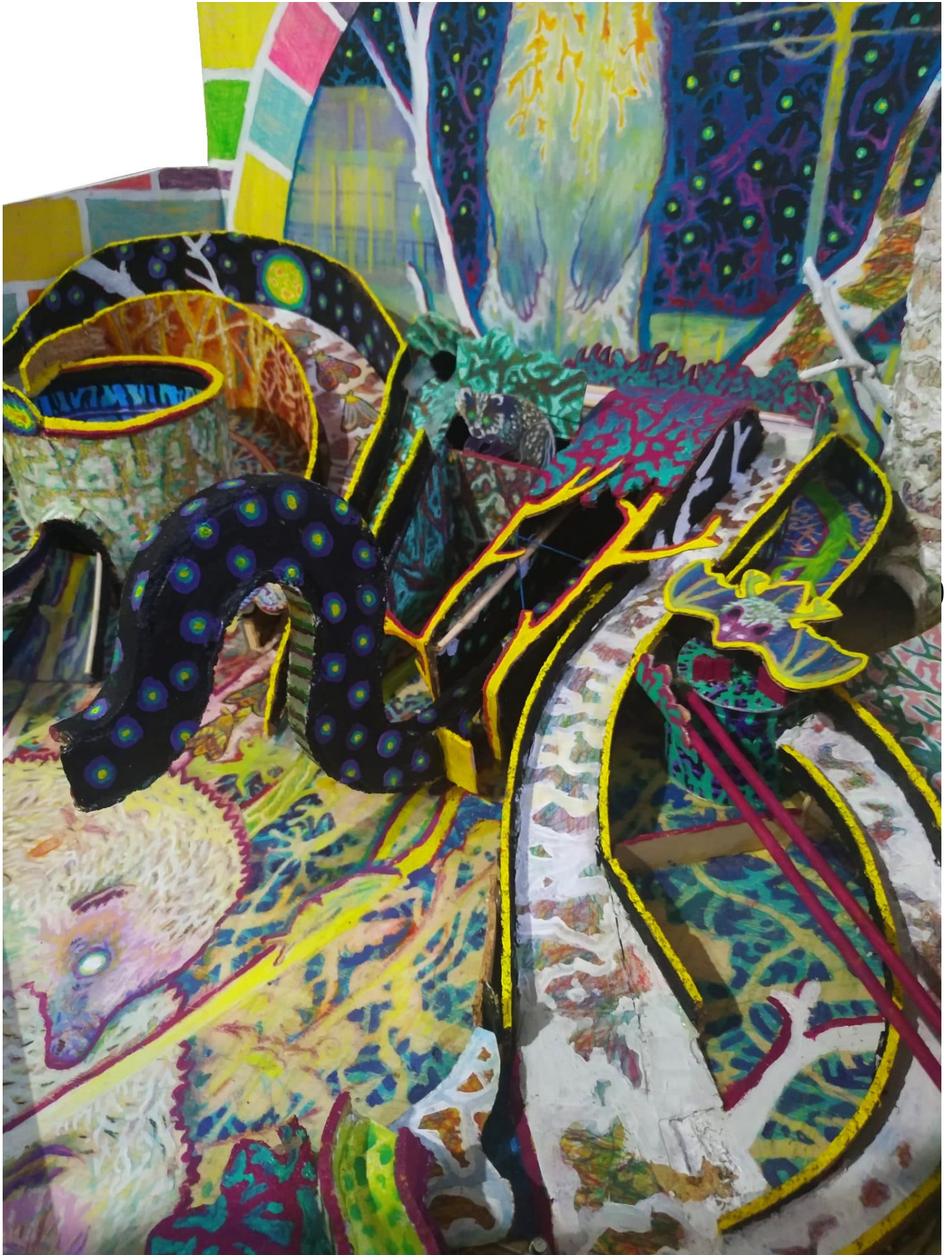














MUESTRARIO DE EFECTOS

FLIPPERS

Los flippers son dos pinzas de la ropa con sendos agujeros atravesados por un clavo. Cogiendo las pinzas por sus extremos exteriores podemos inclinarlas sobre sus ejes, controlando así la bola; se trata de un simple mecanismo de palanca.

Para un mejor rodamiento de los flippers he pegado arandelas metálicas alrededor del eje de cada pinza, dichas arandelas descansan sobre otras arandelas pegadas al tablero, entre cada par de arandelas he untado lubricante. Esto permite poder empujar la pinza con fuerza haciéndola girar como una ruleta y así disparar la bola con mayor potencia.



52

LANZADOR

Para disparar la bola en el lanzador hay que colocar la bola en el camino que acaba en la pinza, a continuación hay que abrir la pinza presionando hacia delante la parte más alta de la cara de la pinza que está en contacto con la bola, por último hay que dejar de ejercer presión en la pinza para que esta se cierre rápidamente impulsando la bola por el camino que la guía hacia el tablero.



LA BARRERA

En el tablero hay dos rampas cuyo acceso está negado por una barrera.

La barrera es una cinta métrica (oculto tras otros elementos del pinball está el metro al que pertenece), la barrera sufre una fuerte atracción hacia la derecha, ya que ahí se encuentra el metro que tira de ella, pero permanece quieta ya que hay un clavo que la frena al estar en contacto con una pestaña que sale de la barrera.

Golpear la barrera con la bola hace que la barrera se desplace un par de milímetros hacia atrás por lo que su pestaña deja de hacer tope con el clavo y la barrera se desplaza rápidamente a la derecha hasta dar con otro clavo que la vuelve a frenar, quedando así el acceso libre a la rampa izquierda solamente.

Un segundo golpe de bola hará que la barrera retroceda al dejar de ser retenida por el clavo y se desplazará rápidamente a la derecha hasta desaparecer de la vista del jugador, dejando así despejado el acceso a las dos rampas.

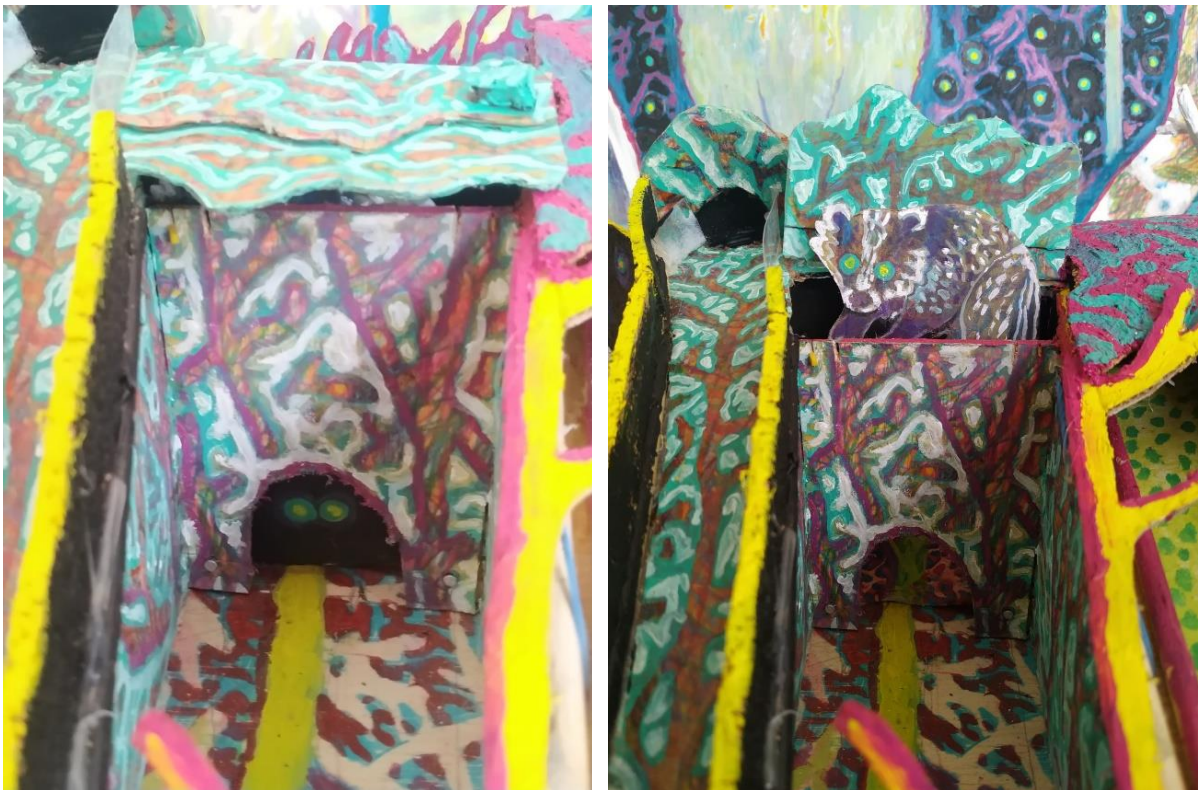


LA TEJONERA EN LA COLINA

En medio del tablero vemos una especie de colina que cuenta con una madriguera de entrada.

Cuando la bola golpea la superficie vertical en la que está dibujada la entrada de la madriguera, esta sube rápidamente, gracias a un sistema de gomillas en tensión y abre el acceso a la madriguera, en ese instante también se abre la cima de la colina y de ella emerge un tejón.

La madriguera abierta permite el acceso a un camino que explicaré más adelante.



La tejonera en la colina también permite jugar con más de una bola a la vez, lo que en el mundo del pinball se conocer como *multiball*.

A la izquierda de la tejonera hay una rampa que conduce a un agujero, otra entrada de la tejonera, si conseguimos meter bolas en ese agujero antes de abrir la madriguera, las bolas que metamos quedaran bloqueadas tras la puerta de la tejonera.

(Lógicamente cuando bloqueemos una bola tendremos que disparar una nueva bola al tablero con el lanzador para seguir jugando).

Si con esa nueva bola conseguimos golpear la puerta de la tejonera, no sólo se abrirá y aparecerá el tejón, sino que las bolas que esperaban retenidas tras la puerta serán liberadas dando lugar al multiball.

(Esta rampa que usamos para cargar las bolas del multiball también da juego cuando la tejonera ya ha sido abierta, si le disparamos con la tejonera abierta la bola entrará por el agujero en lo alto de la colina y saldrá por la puerta abierta).

En estas imágenes se ilustra el bloqueo de una bola y la posterior apertura de la madriguera, dando lugar a un juego multiball.



EL LOOP

Disparando con fuerza alrededor de la torre del remolino la bola puede bordearla gracias a una superficie magnética, este recorrido puede transitarse tanto de izquierda a derecha como de derecha a izquierda.



EL REMOLINO

En lo alto de una torre se encuentra una semiesfera con un agujero en su centro, para hacer que la bola llegue hasta allí hay que dispararla a una rampa que representa un tronco de abedul en el que una fila de polillas nos indica el camino. Tras subir la rampa la bola dará vueltas en la semiesfera hasta caer en su agujero y saldrá por otro agujero en un lateral de la torre.

56



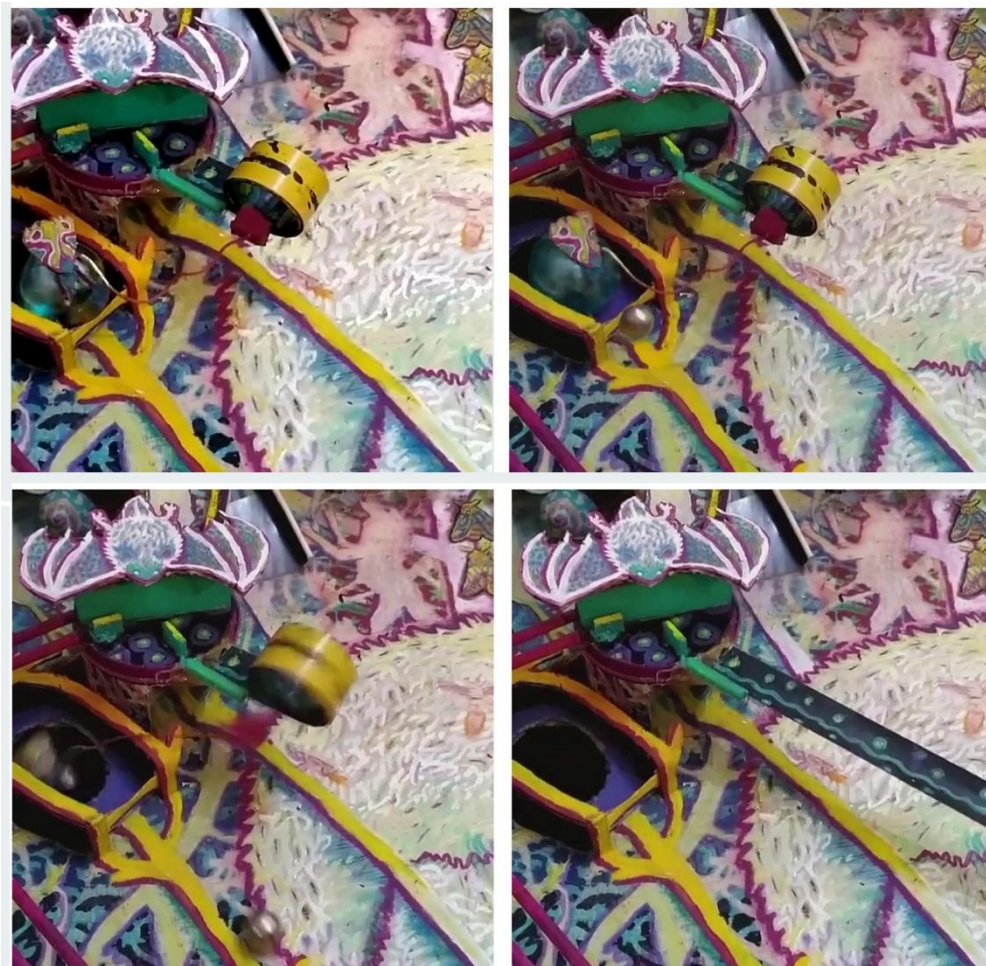
LA ESTRELLA FUGAZ

Una rampa del pinball presenta una bifurcación y al inicio de uno de sus posibles caminos encontramos una cinta metálica enrollada que impide el paso.

Esta cinta se mantiene enrollada porque hay una pieza de madera con una hendidura que la sujeta, esta pieza de madera está conectada mediante un cordel a una gran bola sobre la que descansa una polilla, esta bola se encuentra acorralada entre una cinta elástica y un agujero.

Para hacer que la cinta metálica se desenrolle hay que disparar hacia la cinta elástica en la que se apoya la gran bola. Logrando ese disparo la gran bola es empujada a las profundidades del agujero que tiene detrás, tirando del cordel que la conecta con la pieza de madera que retiene a la cinta metálica. El peso de la bola es tal que al caer por el agujero tira del cordel lo suficientemente fuerte como para llevarse consigo la pieza de madera que mantenía la cinta metálica enrollada, entonces muy velozmente la cinta metálica se desenrolla hasta apoyarse en una peana al otro extremo del tablero.

(En la cinta desenrollada se puede apreciar una estrella fugaz aludiendo a la rapidez de la cinta en surcar el tablero).



La cinta una vez desenrollada funciona como un nuevo camino.



Este mecanismo también ofrece una opción de juego multiball, ya que antes de desenrollar la lámina metálica se puede disparar una bola hacia su inicio, esta bola no podrá avanzar al no tener camino y quedaría bloqueada. Si jugando con otra bola activara la estrella fugaz, al desenrollarse la cinta la bola bloqueada caerá al tablero iniciando así un multiball.

58

En la siguiente imagen se puede apreciar la bola bloqueada tras haber sido disparada al camino que la condujo hasta la cinta enrollada.



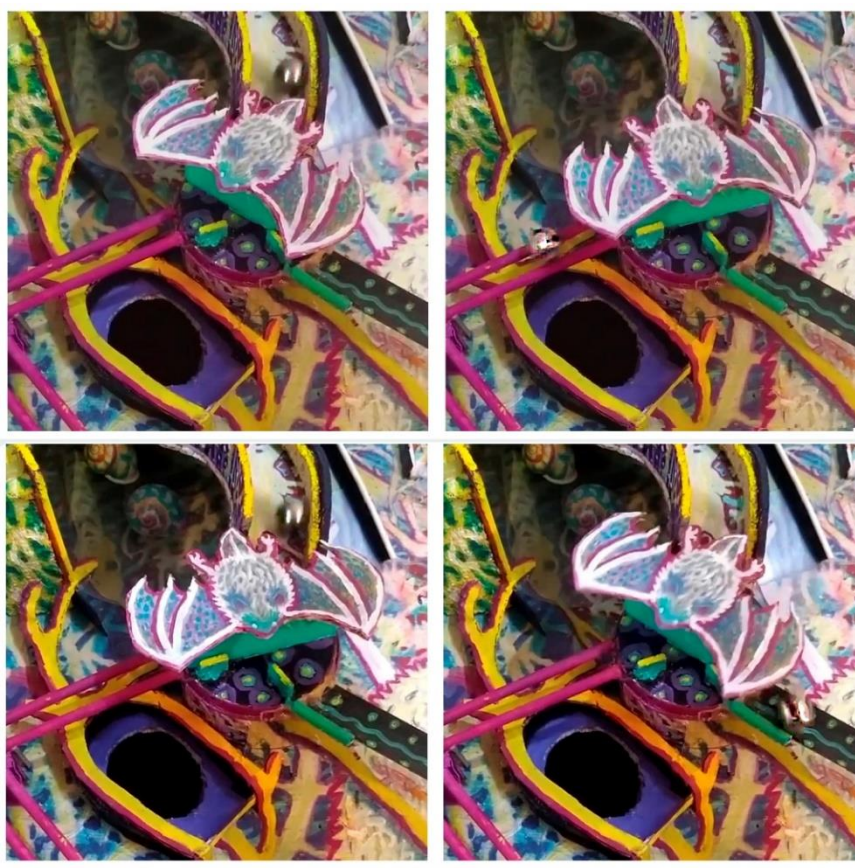
EL MURCIÉLAGO Y SU RAMPA

Si se dispara la bola a la rampa más cercana a la torre del remolino, la bola bordeará la torre y regresará hacia el jugador pasando por una plataforma en la que el camino se bifurca a la izquierda y a la derecha.

En esta plataforma hay un murciélago que funciona como un *divider*. El divider es un elemento común en las rampas y caminos de los pinballs, pueden tener muchas formas pero su función siempre es generar distintos caminos, cada posición del divider permite a la bola realizar un recorrido distinto.

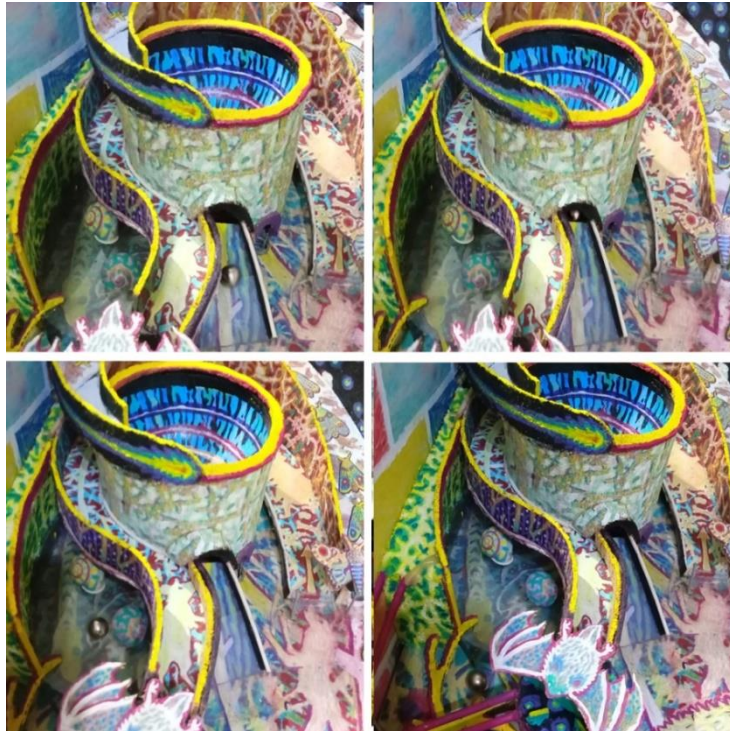
Si nuestro murciélago está apuntando a la izquierda la bola al llegar a él chocará con una lámina de cartón ligada al murciélago (esta lámina está colocada en diagonal al recorrido de la bola y al estar pegada al murciélago siempre está en la misma dirección que este). La bola tomará la dirección a la que la lámina de debajo del murciélago le conduzca, que es la dirección a la que el murciélago señala con su hocico, pero al tomarla empujará otra lámina de cartón que también está ligada al murciélago haciendo que este gire hacia la derecha hasta dar con un tope, quedándose en la posición exacta para repetir el mismo proceso, pero hacia la otra dirección, la próxima vez que la bola llegue a él, y así continuamente.

Las bolas que el murciélago dirige hacia la izquierda recorrerán unos raíles, las que el murciélago dirija hacia la derecha recorrerán la Estrella Fugaz.



LA CUEVA

Un disparo a la rampa que lleva a la cueva y la bola saldrá por un agujero en el lado izquierdo de la torre del remolino. La bola rodará sobre una superficie transparente chocando contra unos caracoles antes de caer de vuelta al tablero.



60

EL AGUJERO

Hay un pequeño agujero, por el que si se sumerge la bola esta recorrerá un túnel subterráneo hasta salir por otro agujero muy alejado.



EL MULTIBALL DE LOS ABEDULES

Para este efecto tenemos que disparar a la tejonera cuando está abierta.

Al entrar la bola por la tejonera sube una rampa que la lleva hasta un murciélago que funciona como divider (mecanismo explicado anteriormente), este murciélago dirige la bola hacia su izquierda depositándola en unos raíles que desembocan en un camino con un agujero al final. La bola al caer por el agujero se queda quieta pues ha caído en una superficie imantada.



61

Entonces a esta bola se la considera como una *bola bloqueada*, para continuar el juego hay que volver a disparar una bola al tablero con el lanzador

Si conseguimos un segundo disparo hacia la tejonera abierta esta bola subirá por la rampa que hay tras la tejonera, tal y como hizo la bola anterior, pero al llegar al murciélago este no la conducirá hacia la izquierda sino hacia la derecha.

La bola bajará hasta el tablero por una rampa hasta llegar a una pinza.



(Esta pinza está abierta y por lo tanto en tensión. Se mantiene así porque hay una pieza de madera con una hendidura que impide su cierre. Esta pinza también tiene un saliente, una lámina de color negro, que queda muy cerca de la bola que antes hemos dejado bloqueada).

Cuando la bola que baja la rampa choca contra la pieza de madera que mantiene la pinza abierta, empuja la pieza hacia fuera, consiguiendo así que la pinza se cierre rápidamente. Esto provoca que el brazo de la pinza que se cierra golpee fuertemente con un extremo a la bola que acaba de empujar la pieza de madera y con el otro extremo golpee fuertemente a la bola anteriormente bloqueada.

Ambas bolas son disparadas hacia rampas en direcciones opuestas.

(En el tiempo que las bolas tardan en recorrer las rampas debemos aprovechar para recolocar manualmente la pinza en su posición inicial, para poder repetir el efecto, si lo deseamos, más adelante).



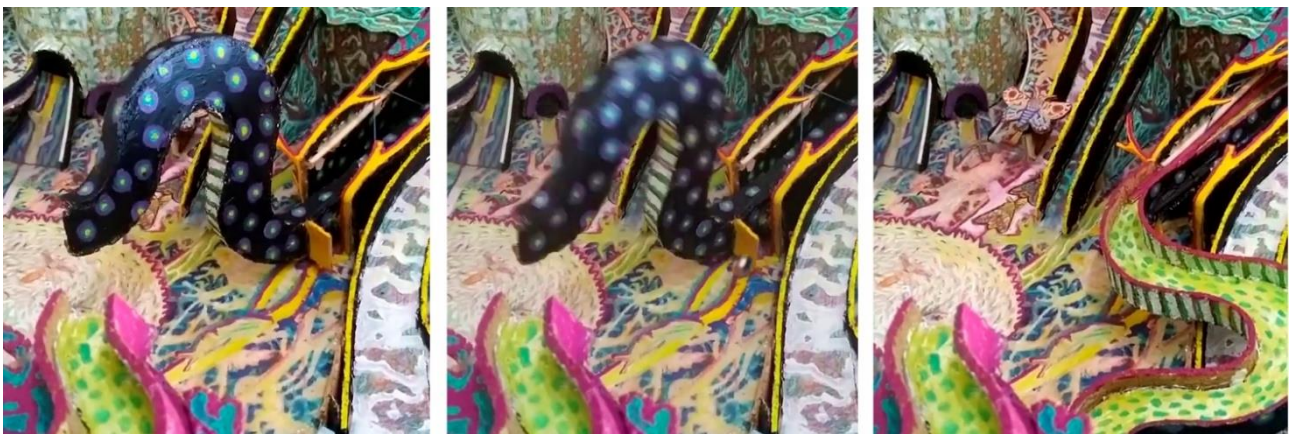
Ambas bolas tras recorrer sus rampas, representadas como troncos de abedules, realizando los recorridos marcados en rojo en la siguiente imagen, desembocan cada una en un *flipper* iniciando así un *multiball*.



LA SERPIENTE

En el tablero vemos una extraña forma serpenteante, se trata de un posible camino, pero no es transitable porque está colocado perpendicular al tablero y no en paralelo a este.

Al final y a la derecha de este camino en potencia podemos ver que sale de él un cuadrado amarillo. Este cuadrado funciona como una *diana*, un disparo al cuadrado hará que el camino en potencia se desplace un par de centímetros hacia atrás (ya que está pegado al cuadrado), al hacer esto rápidamente se colocará paralelo al suelo, ya que tiene unas gomillas que tiran de él hacia esta posición, pero antes había un tope que se lo impedía. Empujar el cuadrado amarillo hace que el camino sobrepase su tope y se deje recolocar por las gomas elásticas.



64

El camino, una vez paralelo al suelo se presenta como parte del cuerpo de una serpiente, si disparamos debajo de él la bola subirá una rampa muy vertical que la hará saltar de vuelta hacia nosotros, pero cayendo sobre el nuevo camino y recorriéndolo.

En el lado derecho y bajo del pinball podemos observar una tira de madera que sostiene en alto la mitad delantera de una serpiente. Disparando a la parte baja de la tira de madera que sostiene la media serpiente desplazamos a la tira de madera un par de milímetros hacia tras y esta se esconde rápidamente bajo el tablero, colándose por una ranura, depositando a la serpiente justo al final del camino que desbloqueamos con anterioridad. (Lo que tira de esta segunda mitad del camino hacia abajo es una cinta métrica pegada a la tira de madera, pero no baja hasta que la tira de madera es desplazada, porque la tira de madera sobresalía haciendo un tope con el tablero).



65

Cuando las dos mitades de la serpiente se juntan podemos disparar debajo de la mitad superior y la bola saltará aterrizando en el camino creado y recorriéndole entero hasta llegar al Flipper derecho.



