

Crisis as a game board. The game as a project tool in three crisis contexts: Emergency, Informality and Provocation

PALABRAS CLAVE • JUEGO · CRISIS · EMERGENCIA · INFORMALIDAD · PROVOCACIÓN

KEYWORDS • GAME · CRISIS · EMERGENCY · INFORMALITY · PROVOCATION

RESUMEN

En el siglo xx, la Arquitectura Moderna experimentó cambios y transformaciones como consecuencia de las múltiples crisis naturales, económicas, políticas, bélicas y sociales. Cada escenario de conflicto, se convertía en un punto de inflexión y en un nicho de oportunidades a explorar por la arquitectura, que se gestaba entre la invención y la reproducción. Mediante la complejidad de los sistemas y la aparición de nuevos mecanismos de transmisión y materialización de las ideas, surge la herramienta del juego, para facilitar ejercicios de improvisación, variación, repetición y azar. La capacidad productiva del juego, durante el proceso de un proyecto, está determinada por su contexto y sus reglas. Utilizando la crisis como tablero de juego, se proponen 3 herramientas productivas: juegos de azar, juegos de construcción y juegos de reglas, que puedan dar respuesta a 3 situaciones cíclicas de necesidad con reglas de juego distintas: emergencia, informalidad y provocación.

ABSTRACT

In the 20th century, Modern Architecture experimented changes and transformations as a result of the many natural, economic, political, warfare and social crises. Each scenario of conflict became a turning point and a niche of opportunities for architecture to explore, developing between the invention and the reproduction. Through the complexity of systems and the emergence of new mechanisms of transmission and materialization of ideas, the game tool emerges to facilitate exercises of improvisation, variation, repetition and randomness. The productive capacity of the game, during the process of a project, is determined by its context and its rules. Using the crisis as a game board, three productive tools are proposed: games of chance, games of construction and games of rules, which can respond to three cyclical situations of need with different game rules: emergency, informality and provocation.

Crisis como tablero de juego.

Juego como herramienta proyectual en tres situaciones de crisis: Emergencia, Informalidad y Provocación

ALEJANDRO GONZÁLEZ CRUZ* · Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador · alejandroj.g.cruz@gmail.com

Fecha de recepción: 16 enero 2017 · Fecha de aceptación: 12 abril 2017

DE LA ESPECIFICIDAD DEL PROBLEMA A LA INESPECIFICIDAD DE LA PREGUNTA

“El que no distingue confunde” (Miranda, 2013, p. 15).

La Arquitectura Moderna, durante el siglo xx, fue protagonista de cambios y transformaciones que la sociedad moderna estaba demandando. Las crisis económicas como la Gran Depresión (1929) y el Lunes Negro (1987), la Primera (1914-1918) y Segunda (1939-1945) Guerra Mundial, la crisis del petróleo (1973), las crisis naturales, etc., supusieron avances sociales determinantes: de raza, de género, de cultura, de religión y de clases. Las crisis son puntos de inflexión y de ruptura, de transición y de evolución, son escenarios de conflicto y de oportunidad, que abren un campo infinito de posibilidades. Las crisis son cíclicas, de diferente intensidad y temporalidad, fugaces, transitorias, permanentes o inducidas.

En la escena actual, los contextos de crisis, devuelven a la Arquitectura su condición social, alejándola de los ismos, para acercarla a

las personas, a las necesidades de un cliente colectivo.

Si bien los objetivos de la Nueva Agenda Urbana propuestos para 2030 y enunciados en la Conferencia sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (HABITAT III), celebrada en Quito (2016), centran su atención en las ciudades inclusivas, participativas, seguras, equitativas, resilientes, sostenibles y productivas; es en la Bienal de Arquitectura celebrada en Venecia (2016), con el tema “Reporting from the front”, donde Alejandro Aravena (1967-), nombrado recientemente premio Pritzker, concluye la ceremonia diciendo “el desafío de la arquitectura es salir de la especificidad del problema a la inespecificidad de la pregunta”. Gran parte de su trabajo dirigido a consumidores masivos, con escasos recursos, mediante la participación e integración de todos, busca resolver problemas genéricos a través de nuevas fórmulas, mecanismos e instrumentos.

En las últimas décadas se ha experimentado un interés por los métodos de trabajo, por las estrategias de proyecto y por las herramientas

* Arquitecto, Máster y Doctorando por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, desarrollando su investigación doctoral sobre el Juego como herramienta de proyecto en situaciones de crisis (tutores de la tesis: Antonio Miranda Regojo, Catedrático de Proyectos de la ETSAM, UPM; y Rafael Pina Lupiañez, Doctor de Proyectos de la ETSAM, UPM). Ha trabajado en oficinas internacionales de arquitectura en Holanda, España y Ecuador. Premio Nacional e Internacional de la categoría A de la XXI Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito (BAQ2016). Ha sido Profesor Ayudante en talleres PFC y en el Laboratorio de Crítica del Máster de Proyectos Arquitectónicos Avanzados (2010/2012), junto al grupo de investigación ARKRIT, ETSAM. Ejerce como Profesor Titular de Diseño Arquitectónico en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (Ecuador).

productivas que el arquitecto utiliza para responder a la complejidad de los problemas y necesidades de la sociedad contemporánea. La elección adecuada de la caja de herramientas, permite "... descubrir algo específicamente buscado, pero inicialmente desconocido". Durante el proceso de un proyecto, el arquitecto investiga, proyecta y construye. Frente a la capacidad salvaje de destruir, existe la cualidad innata, natural y humana de producir algo útil, necesario y provechoso. Desde su infancia, el hombre ha querido siempre construir, y lo ha hecho jugando, porque al jugar podía experimentar, investigar, improvisar, imaginar, imitar e inventar. El concepto de juego se convierte en herramienta proyectual.

Se proponen tres contextos de crisis (laboratorios) en el proceso de producción de la arquitectura: Emergencia (crisis puntual), Informalidad (crisis continua) y Provocación (sin crisis). Estos escenarios de necesidad, determinados por las reglas de juego que las construyen, serán abordados desde tres herramientas de juego (de azar, de construcción y de reglas, respectivamente), permitiendo localizar vacíos inesperados donde intervenir, "un mundo lleno de agujeros", donde dar respuestas específicas a preguntas inespecíficas.

LABORATORIO 1.

CONTEXTO. CRISIS PUNTUAL: SITUACIÓN DE EMERGENCIA "SIN REGLAS"

"Cuando hablamos de crisis de cualquier naturaleza, ... transmitimos en primer lugar una sensación de 'incertidumbre', de 'ignorancia' en cuanto a la dirección que están a punto de tomar los acontecimientos, y, en segundo lugar, la necesidad de intervenir, es decir, de 'seleccionar' las medidas correctas y de 'decidir' cómo aplicarlas lo antes posible. Cuando diagnosticamos una situación como 'crítica', es justamente eso a lo que nos referimos: a una conjunción de diagnosis y llamamiento

a la acción" (Bauman & Bordini, 2014, pp. 17-18).

En un recorrido a través del Congreso Internacional de Arquitectura y Sociedad, celebrado por la Fundación Arquitectura y Sociedad en Pamplona, España, la primera edición "Más por menos" (2013) defendía la austeridad como imprescindible; el segundo "Lo común" (2014) definía una solidaridad compartida como útil; y el tercero "Arquitectura necesaria" (2015) como un acto de renuncia a lo superfluo y una apuesta a lo necesario; el cuarto congreso titulado "Arquitectura: cambio de clima" (2016) propone un cambio de clima en la arquitectura y desde ella, desde las transformaciones en las bases académicas y profesionales, desde el papel de la construcción y desde la ciudad como máximo exponente. Una situación de crisis generalizada, a todas las escalas, que no solo responde a los eventos naturales catastróficos que se producen sino a las alteraciones políticas y sociales. Una crisis en cadena que genera contagios.

Los escenarios de crisis puntual son situaciones de quiebre, donde campos multidisciplinarios entran en conexión y conflicto. Situaciones de emergencia, sin reglas, donde es necesaria una solución integral y conjunta. Se rigen por el principio de incertidumbre o de indeterminación propuesto, en 1927, por Heisenberg (1901-1976), según el cual es imposible medir con absoluta precisión, simultáneamente, la posición y la cantidad de movimiento de un cuerpo. Cuanto más determinado es su posicionamiento más indeterminado es su movimiento. Son situaciones inciertas, entendidas como sistemas que admiten el cambio, el accidente y la improvisación.

El azar como casualidad o caso fortuito presente en diversos fenómenos, se caracterizan por tener causas complejas, no lineales e impredecibles. Sus sistemas aleatorios están definidos como relaciones de puntos y secuencias de eventos. Stan Allen (1956-) explica que "la generación de forma a través de "secuencias de eventos" está un tanto relacionada con las reglas creativas

para el comportamiento de grupo o con la lógica de combinaciones algebraicas".

El caos es la complejidad de la causalidad en la relación entre fenómenos (eventos), sin que se observen relaciones lineales entre la causa y el efecto. Es un sistema caótico en el que cualquier fenómeno por insignificante que pueda parecer, tiene el poder de desencadenar una sucesión de acontecimientos que alteran el sistema por completo.

Habitualmente se asocia el caos con la incapacidad del hombre de entender los hechos acontecidos en un espacio concreto y en un intervalo de tiempo determinado, teniendo que resolver conceptos de azar, indeterminación, aleatoriedad, incertidumbre... en oposición al orden lógico, racional y predecible. Los sistemas caóticos son sistemas sin leyes o reglas.

La Teoría del Caos, denominación que utilizan las matemáticas, física y otras ciencias, permite tratar estos sistemas complejos y sistemas dinámicos, sensibles a las variaciones en sus condiciones iniciales. A pesar de ser sistemas con rigor determinista, estas pequeñas variaciones pueden desencadenar en grandes diferencias en el comportamiento futuro, imposibilitando su predicción. Esta teoría determina que el resultado de algo depende de distintas variables, muy difíciles de predecir.

HERRAMIENTA. JUEGOS DE AZAR: SISTEMAS COMPLEJOS DINÁMICOS Y ALEATORIOS

Ejemplos: Cartas, Dados, Dominó, Mikado.

La herramienta proyectual que se propone para producir en contextos de emergencia, son los juegos de azar o sistemas complejos dinámicos y aleatorios. Benoit Mandelbrot (1924-2010), en sus trabajos relacionados con la producción de geometrías mediante sistemas azarosos, se refería a la incertidumbre como un mecanismo poderoso de creatividad, y lo señalaba como un proceso de afinidad gradual con lo que vamos encontrando. El lastre en su vocación

descubridora lo asociaba a la participación recurrente e involuntaria de aquellas certezas sobre lo que ya tenía domesticado.

Los juegos de azar son ejercicios de combinación imprevisibles. El azar como un entorno de oportunidad con el que comprometerse. “Para Popper el azar no sería más que un compendio de instrucciones que rigen este o aquel resultado, en principio impredecible y cuya racionalización no es posible solo porque carecemos de instrumentos para clasificarla o aprenderla”. El azar se convierte en campo de juego de múltiples posibilidades e información potencial.

El descontrol y el desorden son métodos que relacionan el caos con la ley. Manuel Gausa (1959-) identifica en el caos un conjunto de sistemas dinámicos capaces de simular trayectorias de geometrías complejas y definición azarosa. Recuerda que la simulación dinámica ha sustituido a la fórmula tradicional, donde el científico registraba situaciones, abordaba procesos y comprobaba resultados, pero no prefigura la escritura total de los fenómenos y, a menudo, se sorprende de los resultados. Eran protocolos de experiencia, combinaciones de resultados referidos a criterios básicos de acción, ejercicios basados en la prueba y error de la experimentación.

Según Roger Caillois (1913-1978), el juego ha de dejar cierta libertad al jugador y concederle la posibilidad de inventar una respuesta libre dentro de los límites de las reglas. Este margen de libertad, e incertidumbre, forma parte del sentimiento de placer que experimentan los jugadores. “El jugador está, en realidad, a merced de la insignificancia de la coincidencia, pero intenta conferirle significado. El jugador parte del convencimiento de que en la conciencia hay un significado, algún tipo de significado necesario, aunque no una necesidad que concuerde con la lógica racional”.

El juego permite entender el proyecto como un acto de conjuntar la diversidad de modo impredecible, un infinito permanentemente

abierto por una tirada que abre insistentemente el caos y el azar. “En algunas situaciones, la noción de azar toma una significación esencial y no ya simplemente operacional. Es el caso, por ejemplo, de lo que se pueden llamar las ‘coincidencias absolutas’, es decir, de las que resultan de la intersección de dos cadenas casuales totalmente independientes una de otra”.

LABORATORIO 2.

CONTEXTO. CRISIS CONTINUA: SITUACIÓN DE INFORMALIDAD “ROMPIENDO LAS REGLAS”

“La arquitectura no puede contener otra belleza que la que nace de lo necesario” (Montaner, 2013, p. 9).

La fluidez es una cualidad de los líquidos y de los gases. Lo que los distingue de los sólidos es que, en descanso, sufren un continuo cambio de forma al somerles a una fuerza tangencial o cortante. Mientras en la sociedad moderna se experimentaba un proceso de modernización haciendo inéditos ajustes para adaptarse a las nuevas formas de habitar, a través de los tipos arquitectónicos domesticados, la sociedad actual vive en una relativa realidad líquida, muy difícil de prever cuál será su desarrollo o cómo reaccionará ante situaciones de crisis nuevas. La incapacidad de pronosticar cómo evolucionarán las cosas, impide tomar medidas para prevenirlas, defenderse o prepararse, lo que provoca que los hechos les tomen por sorpresa. Es esta sociedad la que está siendo erosionada simultáneamente en lo global del colectivo y en lo local del individuo.

La informalidad, como laboratorio contemporáneo, presenta como caso de estudio al *bricoleur*, el usuario que autoconstruye su vivienda y/o participa del proyecto. Un personaje que es sujeto dinámico-generador y no sujeto receptor-pasivo. “El *bricoleur* es el que trabaja con sus manos, utilizando medios desviados por comparación con los del hombre de arte [...] es el que obra sin plan previo y con

medios y procedimientos apartados de los usos tecnológicos normales. No opera con materias primas, sino ya elaboradas, con fragmentos de obras, con sobras y trozos”.

Levi-Strauss (1908-2009) determina que “el *bricoleur* es capaz de ejecutar un gran número de tareas diversificadas; pero a diferencia del ingeniero, no subordina ninguna de ellas a la obtención de materias primas y de instrumentos concebidos y obtenidos a la medida de su proyecto: su universo instrumental está cerrado y la regla de su juego es siempre la de arreglárselas con ‘lo que uno tenga’, es decir, un conjunto, a cada instante finito, de instrumentos y materiales”.

Una sociedad informal es desobediente, no acata reglas, pero tiene capacidad de convocarlas, su transformación experimenta “el paso de un modelo de ‘estado social’ y comunidad inclusiva a un estado incluyente ‘de justicia criminal’, ‘penal’ o ‘de control del crimen’”. (...) Es necesario romper con la tradicional concepción de lo urbano como producto de intervenciones disciplinarias de unos pocos hacia la mayoría, haciendo partícipe de las tomas de decisión a las comunidades. (...) El Estado, el gobierno, no quiere que los agentes del orden impidan el desorden sino que quiere que los gestionen” (Agamben, 2008).

Manuel Delgado Ruiz (1956-), antropólogo español, ha trabajado en la construcción de las identidades colectivas en contextos urbanos y sobre la sociabilidad en espacios públicos; en su artículo “Lo sólido y lo viscoso” como homenaje a Ignasi de Solà-Morales (1942-2001) hace una descripción crítica sobre la labor del proyectista definiéndola como la acción de: “trabajar a partir de un espacio esencialmente representado, o más bien concebido, que se opone a las otras formas de espacialidad que caracterizan la labor de la sociedad urbana sobre sí misma: espacio percibido, practicado, vivido, usado, acaso ensoñado...”.

Continúa diciendo que “más allá de los proyectos, los planes y los planos la urbanidad

es otra cosa. Es la sociedad que producen los ciudadanos, la manera que estos tienen de gastar los espacios que utilizan y al mismo tiempo crean... Son los practicantes de la ciudad quienes constantemente se desentienden de las directrices diseñadas, de los principios arquitectónicos que han orientado la morfología urbana y se abandonan a modalidades de territorialización efímeras y transversales... Se sueña con una ciudad digitalizada y se encuentra uno con una ciudad manoseada...".

Si por un lado, el monitoreo de la informalidad o de un organismo vivo, como herramienta de observación, permite identificar patrones de comportamiento, parámetros de crecimiento, situaciones arquitectónicas inusuales..., para posteriormente poder ser decodificadas, clasificadas y catalogadas como herramienta proyectual.

Por otro, el monitoreo y la fiscalización, como herramientas de control o corsé, en la informalidad, limitaría la libertad que otorga una regulación más flexible y abierta, capaz de identificar nuevos tipos, mecanismos y soluciones constructivas necesarias en la arquitectura y en la sociedad. Es mediante el trabajo conjunto entre la comunidad y la academia de la arquitectura, donde yace la ecuación de reacción a la conurbación de una ciudad. Esta relación permite a la comunidad ser capacitada, guiada y partícipe del proceso de construcción de la ciudad, bajo parámetros de un desarrollo comunitario sostenible.

La informalidad como contexto de crisis continua representa un escenario de juego caracterizado por la ruptura de reglas. La ausencia de reglas o su no cumplimiento reduce los niveles de restricción haciendo posible la libertad del usuario-creador, y fomentando su participación en la construcción de ciudad. La informalidad supone una situación de crisis en un estado más avanzado, permanente y cíclico.

La existencia de precariedad y los bajos recursos determinan su clase social y condicionan la necesidad de hacer mucho con poco –o mejor

dicho con lo que hay–, reutilizar, reciclar, reubicar, reconstruir, recuperar, reactivar... son condición de partida para un nuevo juego. Todo lo que en algún momento fue naturaleza vuelve a serlo. Y es que "la escasez es un gran antídoto contra la arbitrariedad. Es un filtro contra lo superfluo. Templa los proyectos porque no deja espacio para lo que no viene al caso" (Aravena, 2016).

El vínculo de reciprocidad y necesidad entre los escenarios de crisis informal y los sistemas complejos abiertos y codificados, convierten a los juegos de construcción en la herramienta proyectual capaz de desarrollarse.

HERRAMIENTA. JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN: SISTEMAS COMPLEJOS ABIERTOS Y CODIFICADOS

Ejemplos: Castillos de naipes, molde y contramolde, recortables, papiroflexia, origami, tangram.

Los juegos de construcción, también considerados como juegos de habilidad y de creación, son sistemas abiertos, de multiplicidades que median entre el hombre (desde niño) y el mundo; son juegos en los que, a través de sus reglas internas de acoplamiento y enlace entre sus elementos, se reconstruye y reproduce el mundo.

Construir supone combinar materiales, técnicas y métodos en orden a materializar una idea. El empleo de sistemas susceptibles de ser prefabricados e industrializados permite concebir la construcción como operación combinatoria, como resultado de ilimitadas variaciones y permutaciones de un número finito de elementos generadores. Los proyectos son sistemas codificados por medio de los que se hace posible controlar los diferentes procesos formales, geométricos y constructivos que intervienen en la ejecución.

El proceso proyectual de Charles Eames (1907-1978) y Ray Eames (1912-1988) no solo

permitía convertir la adversidad en oportunidad, sino que además construían una actitud que transformaba cualquier evento cotidiano, por insignificante que pudiera parecer, en una ocasión para proyectar. Esta actitud máxima de implicación con la experiencia proyectual, les permitía lanzar continuas miradas que reinterpretaban la realidad cotidiana para introducirlas a su modo en la acción de proyectar.

Otros juegos de construcción son aquellos en los que se trabaja con papel, plegándolo, cortándolo, moviéndolo y pegándolo, etc. (*El pliegue* de G. Deleuze [1925-1995] y F. Guattari [1930-1992]). Estos lugares pasan del dentro a fuera, poniendo en crisis el concepto de recinto y, por supuesto, el de estancia. Manuel Gausa entiende los pliegues, despliegues y repliegues como posibles trayectorias dinámicas, geometrías abiertas en las que la globalidad y fragmento responderían a parámetros abiertos entre decisión diagramática y desarrollo evolutivo, destinados a generar configuraciones complejas a partir de códigos iniciales elementales.

En palabras de Alejandro Zaera (1963-), la superficie del suelo se pliega sobre sí misma formando arrugas que, no solo originan y contienen las rutas que circulan a través del edificio, creando las condiciones diferenciales del programa, sino que también proporcionan fuerza estructural. Desaparece la separación tradicional entre el edificio-envoltura y la estructura que soporta las cargas. Una materialidad en que la diferencia de las tensiones estructurales no esté determinada por elementos codificados, sino por singularidades dentro de un continuo material.

La papiroflexia permite manipular el plano que intenta construir un volumen mediante estrategias unitarias distintas de la simple superposición de suelos idénticos o de la compactación cúbica del objeto arquitectónico. Suelos, techos, cubiertas y fachadas pueden ser tratados como ejercicios de papiroflexia.

Los juegos de construcción permiten establecer sistemas de relaciones de elemento a elemento. En un sistema siempre que se tiene una pieza se conoce cómo se disponen las de al lado. Lo que no se sabe es el perímetro o la forma del conjunto. Todo ello ampliado a sistemas geométricos más complejos, permite superponer distintas configuraciones geométricas y generar estructuras de campo.

Federico Soriano (1961-) define el tangram como combinación y agregación. Estos juegos de construcción son juego de siluetas, es decir, configuraciones que cambian de forma. No hay solución final. El jugador de tangram intenta buscar todos los significados posibles a sus piezas. Intenta eliminar lo accidental. Es la pérdida de la identidad de las piezas que quedan fundidas en un todo. Pero al mismo tiempo el todo nunca va a ser perfecto e inicial, depende absolutamente de las piezas que no pueden modificarse, romperse, fragmentarse y además hay que usarlas todas. Disciplina de meditación, gimnasia gráfica mental, método de eliminación de lo accidental.

Iakov Chemikov (1889-1951), arquitecto y dibujante constructivista ruso, publicó, en 1931, *La construcción de formas en la arquitectura y en las máquinas* (Konstruktion der Architektur und Maschinenformen), un estudio morfológico a través del cual establece las bases claras y precisas de los conceptos y principios constructivos, descubriendo su esencia, su estructura, su lógica, sus reglas y sus leyes.

Los principios constructivos son las reglas permanentes, a veces ocultas, que dan la razón inteligible de la forma. Para Chernikov, en la arquitectura constructivista, estas reglas son una serie de articulaciones entre los elementos formales que construyen su gramática. Las posibilidades de unión entre los elementos, con las que el objeto construido afirma la racionalidad de su unidad conseguida, se clasifican según sus grados de intensidad: insertar, penetrar, acoplar, abrazar, montar, entrelazar, integrar.

LABORATORIO 3.

CONTEXTO. SIN CRISIS: SITUACIÓN DE PROVOCACIÓN "CONSTRUYENDO REGLAS"

"La crisis es un estado de niveles de pereza" (Koolhaas, 2016).

Rem Koolhaas (1944-), en el IV Congreso Internacional de Arquitectura celebrado en Pamplona en 2016, hace una reflexión sobre el estado de inercia de la sociedad actual y su repercusión en el planeta cuando dice: "somos unos adictos al confort. Lo estamos destrozando todo". De igual manera, Wagensberg (1948-), en 2012, en su libro titulado *Si la naturaleza es la respuesta, ¿Cuál era la pregunta?*, expone la hipótesis de que: "La mente se nutre de cambios, por lo tanto el aburrimiento es por desnutrición de cambio". Por un lado, Rem presenta a una sociedad cuyo confort permanente genera crisis, mientras que para Wagensberg la ausencia de crisis conduce a la sociedad a un estado de aletargamiento improductivo continuo. La crisis, por tanto, es un estado de niveles de pereza, que aun siendo producto de estos, genera un cambio para contrarrestarlos.

El confort es un tipo de aburrimiento o línea de inercia, donde el conformismo y la comodidad se desarrollan. El confort es una actitud de la sociedad reflejo de sus modos de vida, del consumismo bulímico, de la globalización incontrolada, de la negación como política de actuación, del no aprovechamiento de recursos naturales, del excesivo uso de avances tecnológicos desorientados y de una falta de ideas. El confort es subjetivo, y no por ello no beneficiario para el hombre. Deben existir niveles de aproximación.

Toda crisis genera crisis; como un movimiento pendular constante y cíclico. Aunque sus causas y consecuencias no sean las mismas, la crisis siempre se repite. La crisis es necesaria, porque genera un cambio necesario. Es un impulso hacia delante de una sociedad estanca. La crisis es una oportunidad para cambiar, implica una

reforma total de como el ser humano vive, para hacer las cosas mejor.

Una situación de provocación es un escenario con reglas capaz de recrear un escenario de crisis o cambio intensivo, de concepciones importantes, en un proceso. Walter Benjamin se refería "al accidente, lo imprevisto, el extrañamiento en los umbrales de la experiencia y la memoria individual o colectiva (...) los umbrales benjaminianos son estas encrucijadas de potenciales cambios de rumbo, de caminos alternativos".

Rem Koolhaas cita al movimiento posmoderno como el único capaz de conectar el ejercicio de la Arquitectura con el ejercicio del pánico. "Lo posmoderno no es una doctrina basada en una interpretación sumamente civilizada de la historia de la arquitectura, sino un método, una mutación de la arquitectura profesional que produce resultados lo suficientemente rápidos como para seguir el ritmo de desarrollo de la Ciudad Genérica (...) lo que crea es un nuevo inconsciente".

Las provocaciones son un punto de inflexión sin precedentes en la Arquitectura, que surgen ante la posibilidad de hacer posible lo utópico, a través de momentos de gran intensidad y cambios de rumbo. "(...) Hay ciertos cambios que requieren estresar el tiempo: sin una cierta tensión, la inercia para seguir siempre es muy fuerte. Por eso las ciudades se inventan estrés cuando quieren cambiar de estándar: Juegos Olímpicos, Copa del Mundo, o cosas así (...)".

Si las catástrofes o eventos naturales (terremotos, tsunamis, huracanes, explosiones volcánicas, inundaciones, etc.) se presentan como momentos de estrés imprevisibles capaces de destruir las estructuras existentes, la provocación tiene la capacidad de reactivarlas con nuevas reglas, de manera más práctica, directa e inteligente, de mayor calidad, con un máximo aprovechamiento de los recursos y mediante la participación de todos los agentes de la sociedad, en un estado de emergencia de consecuencias predeterminadas pero con capacidad de evolucionar.

En 2002, el Rab. Abraham J. Twerski (1930-), psiquiatra nacido en Wisconsin, publicó el libro *Coping With Stress: The 9/11 Generation*, en el que reflexiona sobre la necesidad del manejo del estrés en la sociedad para su crecimiento, y que este debe ser utilizado como herramienta para afrontar la adversidad que se presente. Para Twerski los “tiempos de estrés” son también tiempos que representan señales para el crecimiento. Si se utiliza la adversidad de manera correcta, se puede crecer a través de la adversidad.

HERRAMIENTA. JUEGOS DE REGLAS: SISTEMAS COMPLEJOS EVOLUTIVOS

Ejemplos: Ajedrez, Juegos lingüísticos: tipográficos y musicales.

En los juegos sin restricciones, el jugador tiene excesiva libertad durante el desarrollo del juego. Con la introducción de reglas, se le otorga al juego estructura y condición social. Las reglas regulan toda la actividad del juego, y deben ser respetadas.

En 1932, Piaget (1896-1980) consideraba que los juegos de reglas son de gran complejidad y que las reglas deben establecer no solo cuáles son las acciones permitidas dentro del juego, sino también quién es el que empieza el juego, cómo se termina, quién gana, así como la resolución de las situaciones en las que se puede producir un conflicto entre los jugadores. Su estudio sobre las reglas se centra en dos aspectos: “la práctica de las reglas” y la “conciencia” que tienen de ellas.

En una partida de ajedrez, por ejemplo, el proceso se pone en marcha desde el mismo punto de partida y después evoluciona por caminos imprevistos. Para Emilio Tuñón (1959-) y Luis Mansilla (1959-2012) “el ajedrez tiene infinitas partidas, todo movimiento puede estar seguido por infinitas posibilidades hasta que se da jaque mate; lo importante es establecer ese campo de juego y eso, en arquitectura, es el establecimiento de unas estrategias, sistemas

y métodos constructivos que permitan realizar infinitas posibilidades a partir de las limitaciones que el campo de juego y las mismas fichas establecen del trabajo”.

Los juegos lingüísticos son juegos de reglas capaces de construir un lenguaje propio, un medio a través del cual comunicar información. En contextos de crisis provocadas, los juegos lingüísticos permiten construir contextos nuevos dentro de los cuales poder desarrollar su lenguaje.

Nieto y Sobejano (1957-) proponen que “toda arquitectura es combinatoria, y todo lo que nos rodea se genera a través de estructuras de repetición. La repetición de muy pocos elementos y su combinación permiten llegar a desarrollar proyectos de gran complejidad, sin embargo, muy simples en su origen”. La combinatoria es el mecanismo o juego que hace posible la creación musical, pictórica, literaria, arquitectónica, etc. Series de elementos, sometidos a las reglas, tienen la capacidad, por combinatoria, de construir un lenguaje propio: 27 signos alfabéticos son suficientes para formar palabras, capaces a su vez de combinarse en estructuras sintácticas por medio de las que se narran historias, se expresan ideas, se componen poemas, se transmiten pensamientos; 12 notaciones gráficas representan sonidos que en sus infinitas variaciones armónicas y rítmicas generan composiciones musicales; múltiples combinaciones de tres colores primarios están en el origen de la riqueza cromática que posee una obra pictórica; cuatro bases genéticas designadas con cuatro letras A, T, C y G estructuran las secuencias del genoma de todos los organismos vivos.

LA CAJA DE HERRAMIENTAS: DEL LABORATORIO A LA PATENTE

“La utilización del formato de patente permite dotar a los argumentos de una doble condición: por una parte se convierten en objetos exteriores al proyecto en que fueron aplicados ‘por primera vez’; por otra,

adquieren la concreción gráfica y textual de un diagrama voluntariamente despojado de ambición estética” (Colmenares, 2012).

La mayoría de las actividades de tipo productiva que realiza el hombre en su vida cotidiana requieren de una caja de herramientas, un almacén auxiliar de herramientas, medios, utensilios... que ayudan a la mano como partes para crear un todo más complejo.

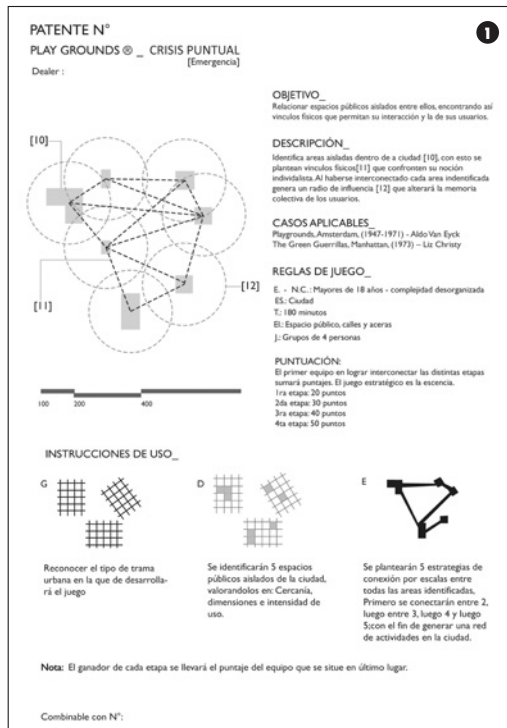
Toda disciplina u oficio tiene sus propia caja de herramientas, pues los pintores utilizan la paleta de colores, el músico el estuche de instrumentos, el curandero el botiquín, el pescador la caja de pesca, la costurera la caja de costura, el chef los utensilios de cocina, el *bricoleur* la caja de herramientas, el *dealer* la baraja de cartas...

Las cajas de herramientas son personalizadas, cada uno elige las herramientas con las que producir. La herramienta, frente al instrumento, ofrece múltiples posibilidades. Dependiendo de las necesidades de cada contexto se requieren de unas herramientas u otras, por lo que no existen límites ni restricciones. Las cajas de herramientas no solo sirven para arreglar aquello que se haya dañado, sino que tienen la capacidad de producir y proyectar.

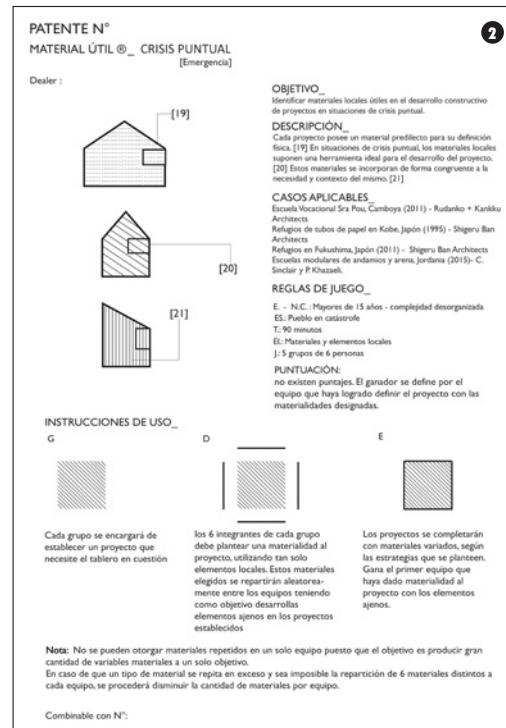
Con el objetivo de concentrar un conocimiento útil y práctico en torno al juego como herramienta proyectual, se propone la construcción crítica y poética de patentes que representen y consoliden mecanismos de la arquitectura con las que abordar el proceso de un proyecto respondiendo a las condiciones límite de las crisis.

La obtención de estas herramientas-patentes se realiza a través de una estructura de laboratorios. Cada laboratorio representa un contexto de crisis (emergencia, informalidad y provocación), construido en torno al diálogo entre la experimentación práctica del objeto de estudio y la investigación teórica desarrollada. Las crisis entendidas como tableros de juego son determinadas por la ausencia, ruptura o creación de reglas de juego.

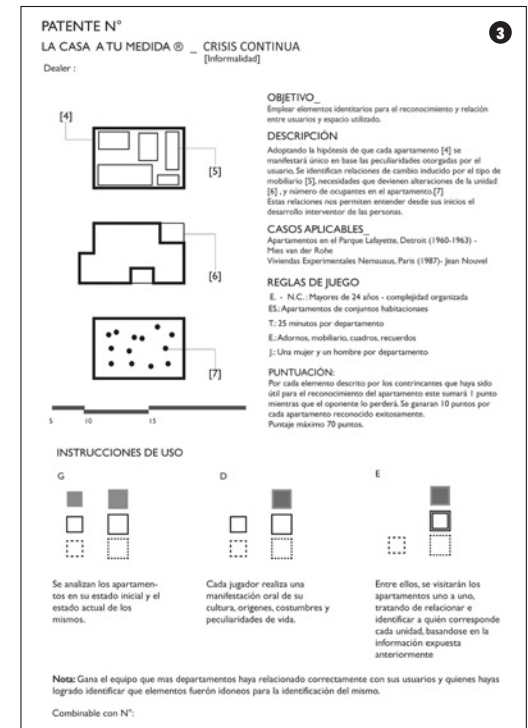
1. Playgrounds. Alejandro González.



2. Materia útil. Alejandro González.



3. La casa a tu medida. Alejandro González.



Las estrategias proyectuales o experiencias de arquitectura, en contextos de crisis, detectados y analizados en los laboratorios, son simplificados a través de su representación en diagramas, como "máquinas reductoras para la comprensión de la información" (Oliveras, 2003), y codificados en patrones.

Los patrones que se diferencian de los diagramas en su carácter propositivo, constituyen la geometría de la construcción, capaz de otorgarle contenido conceptual a su definición gráfica, como si de reglas secuenciales se tratase. Un patrón permite entender la aplicación de una estrategia, que deja de ser un caso de estudio, deviniendo en la aplicación útil de la misma. Se desarrollan bajo tres etapas: de generación, transformación y evolución.

Toda patente incluye su propio manual de instrucciones, la identificación de las partes que la componen, y la secuencia de acciones que la herramienta posibilita.

Finalmente, este artículo propone la creación de una caja de herramientas incremental, o baraja de cartas, donde se muestran seis herramientas-cartas, extraídas de los tres laboratorios de crisis. Cada una de ellas es un juego en sí misma, y un juego combinable con el resto. En su estructura se muestran las instrucciones necesarias para su desarrollo, las reglas del juego, así como los casos de estudio donde se pueden encontrar dichos mecanismos proyectuales aplicados.

Las herramientas *Playgrounds* (FIGURA 1) y *Material útil* (FIGURA 2) son juegos de azar que responden a contextos de crisis de emergencia. Las herramientas *La casa a tu medida* (FIGURA 3) y *Bricolage Amateur. Disobedients* (FIGURA 4) son juegos de construcción que responden a contextos de crisis de informalidad. Y las herramientas *Estructura Útil* (FIGURA 5) y *Artefactos* (FIGURA 6) son juegos de reglas que responden a contextos de crisis por provocación.

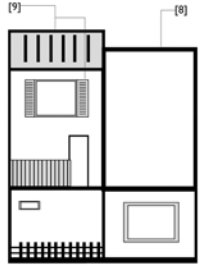
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, S. (1997). "From object to field". *Architectural Design*, 67(5/6), 24-31.
- Aravena, A. & Iacobelli, A. (2012). *ELEMENTAL. Manual de Vivienda Incremental y Diseño Participativo*. Alemania: Hatje Cantz Verlag.
- Bauman, Z. (2008). *Archipiélago de excepciones*. Argentina: Katz editores.
- Bauman, Z. & Bordini, C. (2016). *Estado de Crisis*. 1ª Edición. Barcelona: Espasa Libros, S.L.U.
- Caillois, R. (1986). *Los juegos y los hombres. La máscara y el vértigo*. 1ª Edición en español. México: Fondo de Cultura Económica, S.A. Traducción: Jorge Ferreiro. (Ed original: 1967).
- Delgado, M. (2013). "Lo sólido y lo viscoso". En Montaner, J. M. (2003). *Teoría de la arquitectura: Memorial de Ignasi de Solà-Morales*. 1ª Edición. Barcelona: Ediciones UPC, ETSAB.
- Frisby, D. (1992). *Fragmentos de la modernidad*. Madrid: Editorial Visor.
- García-German, J. (2012). *Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*. Buenos Aires: Nobuko.

4. Bricolage amateur. Disobedients. Alejandro González.

PATENTE N°
BRICOLAGE AMATEUR - _ CRISIS CONTINUA
DISOBEDIENTS @ [Informalidad]

Dealer :



OBJETIVO_
Identificar las acciones desobedientes de los usuarios y su relación con las necesidades existentes.

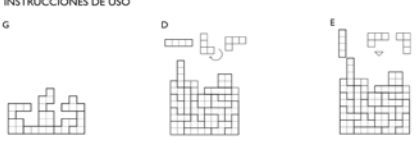
DESCRIPCIÓN
En lugar de llenar de lineamientos obligatorios a los usuarios, en cuanto a la alteración de sus viviendas, ellos tienen plena libertad de modificar tanto la forma general [9] como adiciones específicas [8] en respuesta a sus necesidades. Los aumentos, divisiones, multiplicaciones y disminuciones aparecen como libre expresión desobediente.

CASOS APPLICABLES
Viviendas Incrementales Quinta Monroy, Iquique, Chile (2003) – Alejandro Aravena
R&A Disobedients, MoMA, New York (2012) – Andrés Jaquet

REGLAS DE JUEGO
E. - N.C.: Mayores de 16 años - simplicidad organizada
ES: La vivienda
T: 2 horas al día hasta concluir el juego
E: Herramientas y materiales constructivos domésticos locales
J: 2 adultos: Constructor y ayudante

PUNTAJACIÓN:
Como objetivo aún de cada equipo, no existirá puntaje. Gana quien haya solucionado desobedientemente la necesidad identificada.

INSTRUCCIONES DE USO



G Cada jugador debe reconocer una necesidad urgente en su vivienda, a la cual desee darle solución

D Se recolectan herramientas y materiales que cada jugador posee y que crea que sean útiles para la solución de su necesidad.

E Se cortan, enganchan, martilla, clavan, adicionan, rotan elementos, a voluntad. Con fin de concluir la labor en el menor tiempo posible.

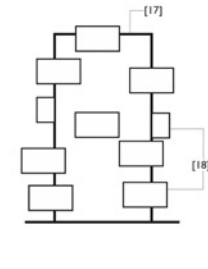
Nota: En teoría todos ganan, pues cada jugador ha logrado solucionar o construir un elemento necesario de la vivienda en beneficio propio. La casa evoluciona como insertivo.

Combinable con N°:

5. Estructura útil. Alejandro González.

PATENTE N°
ESTRUCTURA ÚTIL @ _ SIN CRISIS
[Provocación]

Dealer :



OBJETIVO_
Encuentrar elementos estructurales que den nueva vida a funciones que no habían sido previstas.

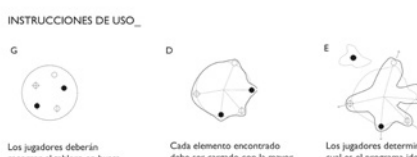
DESCRIPCIÓN_
Abandonados y vacíos permanecen estructuras colosales [17] en periferias urbanas, huellas de un pasado de auge industrial usualmente. Estas estructuras aún son capaces de soportar nuevos programas [18], de manera que si la memoria del edificio ni su utilidad desaparecen.

CASOS APPLICABLES
Residencia Gemino en Copenhagen (2002-2005) – MRDVR Architects
Casa Fórum, España, 2008 – Herzog and de Meuron
Mercado de Santa Caterina, Barcelona (1997-2005) – E. Miralles, B. Tagliabue

REGLAS DE JUEGO_
E. - N.C.: Mayores de 18 años - complejidad organizada
ES: Estructura de un edificio
T: 60 minutos
El: Vigas, losas, muros, pilares, paredes, cubiertas, cimientos.
J: 5 - 10 personas

PUNTAJACIÓN:
Cada jugador ganará 10 puntos por cada elemento encontrado. Ganarán 5 puntos por cada programa que se le atribuya a cada elemento.
El primero en llegar a 80 puntos gana.

INSTRUCCIONES DE USO_



G Los jugadores deberán recorrer el tablero en busca de elementos estructurales aptos para el desarrollo de nuevas funciones, durante 15 minutos. Es permitido robar elementos ya encontrados por

D Cada elemento encontrado debe ser cargado con la mayor cantidad de programas posibles en menos de 60 segundos por cada elemento, empezando así la competencia de programas.

E Los jugadores determinarán cuál es el programa idóneo para el desarrollo de nuevas actividades, basándose en la cantidad de programas acorregidos.

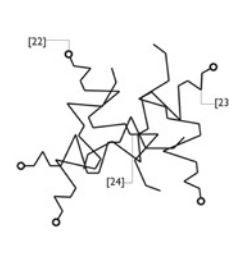
Nota: Si dos jugadores eligieron el mismo elemento, el que lo haya encontrado segundo o tercero deberá esperar a quien lo encontró primero realiza su carga de programas. Dichos jugadores no deberán escuchar los programas propuestos por los anteriores jugadores.

Combinable con N°:

6. Artefactos. Alejandro González.

PATENTE N°
ARTEFACTOS @ _ SIN CRISIS
[Provocación]

Dealer :



OBJETIVO_
Incorporar situaciones que alteren la cotidianidad de un a vivienda, cantidad o ciudad. Mediante la incorporación de artefactos.

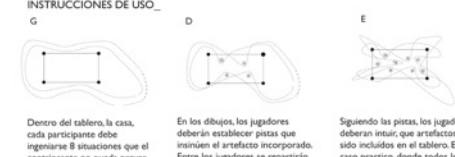
DESCRIPCIÓN_
En contra de la cotidianidad se manifiesta la sorpresa. Cada situación podrá desarrollarse como una línea continua y recta [22] pero el artefacto genera quiebres [23] que al intersectarse [24] con los demás generan situaciones de eventos inesperados.

CASOS APPLICABLES_
La casa eléctrica (The electric house, 1922), EEUU - Buster Keaton
La casa de Yoland, All in one - PKMN 2014 2001, Cólombia espacial - Stanley Kubrick 1968

REGLAS DE JUEGO_
E. - N.C.: Mayores de 21 años - simplicidad organizada
ES: Vivienda
T: 90 minutos
E: Artefactos sorpresa, una vivienda
J: 6 personas

PUNTAJACIÓN:
Se suman puntajes por artefactos encontrados.
1: 10 puntos
2: 15 puntos
3: 25 puntos
4: 35 puntos
5: 50 puntos
6: 60 puntos

INSTRUCCIONES DE USO_



G Dentro del tablero, la casa, cada participante debe ingeniar 8 situaciones que el contrincante no pueda prever, como el despliegue de una cama desde una pared. Cada jugador deberá dibujar las situaciones a proponer.

D En los dibujos, los jugadores deberán establecer pistas que insinúen el artefacto incorporado. Entre los jugadores se repartirán aleatoriamente los dibujos de pistas.

E Siguiendo las pistas, los jugadores deberán intuir, que artefactos han sido incluidos en el tablero. En un caso práctico, donde todos los artefactos se hayan construido los jugadores deberán rondar la casa, esperando a prever o a ser sorprendidos por los artefactos.

Nota: A medida que el jugador preve los artefactos "escondidos" irá acumulando puntos. Esta prohibido comparar estrategias de planteamiento de los artefactos.

Combinable con N°:

Gausa, M.; Guallart, V.; Müller, W.; Soriano, F.; Morales, J. & Porras, F. (2000). *Diccionario Metápolis de la Arquitectura Avanzada*. Barcelona: Ed. Actar,

Huizinga, J. (2012). *Homo ludens*. 3ª Edición en español. Madrid: Alianza Editorial S.A. Traducción: Eugenio Imaz (edición original: 1955).

Koolhaas, R. (2008). *La ciudad genérica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.

Koolhaas, R. (2016). *Arquitectura: cambio de clima. IV Congreso Internacional de Arquitectura*. Pamplona: Fundación Arquitectura y Sociedad.

Levi-Strauss, C. (1997). *Pensamiento salvaje*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.

Miranda Regojo-Borges, A. (2013). *Arquitectura y verdad. Un curso de crítica*. 1ª Edición. Madrid: Cátedra (Grupo Anaya, S.A.).

Miranda Regojo-Borges, A.; Pina, R.; Maruri, N.; González Cruz, A., et al. (2012). *DM, PAT, PECH. Estrategias de proyectos*. Madrid: Marea Libros.

Montaner, J. M. (2008). *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Montaner, J. M. (2013). *Arquitectura y crítica*. 3ª Edición revisada. Barcelona: Gustavo Gili.

Montaner, J. M. (2014). *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*. 1ª Edición. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Monod, J. L. (1989). *El azar y la necesidad*. 4ª Edición. Barcelona: Tusquets.

Nieto, F. y Sobejano, E. (2002). *Desplazamientos (Hilos invisibles I), 1996-2001*. Madrid: Ed. Rueda S.L.

Trachana, A. (2014). *Urbe ludens*. 1ª Edición. Asturias: Ediciones Trea, S.L.

Wagensberg, J. (2002). *Si la naturaleza es la respuesta, ¿cuál era la pregunta?* Barcelona: Tusquets Editores. Planeta de Libros.

Zaera, A. (1995). "Un mundo lleno de agujeros". *El Croquis* (88/89), 308-322.