






Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes.
González González O.A. & Sosa Compeán L.B.
Revista de Arquitectura y Urbanismo Taypi Vol. 2, N° 2 / Pag. 13 - 24
Doi: 10.5281/zenodo.8361744

Recibido 05/04/2023
Aceptado 02/08/2023
Artículo Original




PATRONES DE INTERACCIONES DEL SISTEMA COMPLEJO CIUDAD: OBJETOS URBANOS EMOCIONALES COMO AGENTES DETONANTES.

PATTERNS OF INTERACTIONS OF THE COMPLEX CITY SYSTEM: EMOTIONAL URBAN OBJECTS AS TRIGGERING AGENTS.

González González O.A.

 Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico.
 <https://orcid.org/0000-0003-2194-0547>
 ogonzalezgn@uanl.edu.mx

Sosa Compeán L.B.

 Universidad Autónoma de Nuevo León, Mexico.
 <https://orcid.org/0000-0001-8811-3218>
 liliana.sosacm@uanl.edu.mx

Cita este artículo

González González O.A. & Sosa Compeán L.B, (2023) Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes *Revista de Arquitectura y Urbanismo Taypi*, 2(2), 13 - 24. Doi: 10.5281/zenodo.8361744

Resumen

Este artículo presenta un análisis de los patrones de interacciones que resultan a partir de los eventos emocionales positivos y negativos que ocurren en las ciudades considerando a éstas como sistemas complejos. Se explora, desde los imaginarios, cómo ciertos objetos urbanos pueden actuar como agentes emocionales y cómo estos eventos afectan el sistema urbano en su conjunto. Se utiliza una perspectiva de sistemas complejos adaptativos para analizar estos patrones. Los resultados muestran los patrones en los procesos y dinámicas que ocurren en las ciudades a partir de los objetos que inciden en las emociones de las personas que viven en ella. Estos patrones dependen de las características de la carga emocional de los objetos urbanos, pero pueden generalizarse en el siguiente proceso: 1) reacción inmediata por algunos individuos 2) se generan emociones a nivel individual lo cual comienza a generalizarse permutando a una emoción colectiva 3) se detona un proceso de reflexión en algunos individuos a partir de la lectura de las emociones colectivas 4) integración/re significación en la comunidad tanto a nivel individual como colectivo, sobre los conceptos, roles y/o funciones que dan lugar a proceso en el sistema. Con lo anterior, podemos dar cuenta de la relevancia del rol de las emociones en el desarrollo de las ciudades y la evidente necesidad de considerar estos aspectos en las estrategias de diseño de toda clase de proyectos para la ciudad. Las extensiones futuras de este trabajo podrían incluir un análisis más profundo de eventos emocionales específicos en entornos urbanos, así como las posibles implicaciones para la política urbana y la toma de decisiones.

Palabras clave

Eventos emocionales, Objetos urbanos, Sistemas complejos adaptativos, Ciudad

Abstract

This article presents an analysis of the patterns of interactions resulting from the positive and negative emotional events that occur in cities, considering them as complex systems. It explores, from the imaginaries, how certain urban objects can act as emotional agents and how these events affect the urban system as a whole. An adaptive complex systems perspective is used to analyze these patterns. The results show patterns in the processes and dynamics that occur in cities based on the objects that affect the emotions of the people who live there. These patterns depend on the characteristics of the emotional charge of urban objects, but they can be generalized in the following process: 1) immediate reaction by some individuals 2) emotions are generated at the individual level which begins to generalize, permuting to a collective emotion 3) a process of reflection is detonated in some individuals from the reading of collective emotions 4) integration/significance in the community both at the individual and collective level, on the concepts, roles and/or functions that give rise to the process in the system. With the above, we can account for the relevance of the role of emotions in the development of cities and the evident need to consider these aspects in the design strategies of all kinds of projects for the city. Future extensions of this work could include a deeper analysis of specific emotional events in urban environments, as well as possible implications for urban policy and decision making.

Keywords

Emotional events, Urban objects, Complex adaptive systems, Adaptive complex systems, City

Introducción

Las ciudades pueden considerarse sistemas dinámicos conformados por múltiples agentes y entidades de distinta naturaleza que interactúan constantemente entre sí, originando fenómenos tales como identidades, imaginarios o comportamientos a escalas globales y colectivas. Estas nociones, respaldadas por autores como Castells (2018), Bertuglia y Vaio (2013), y Batty (2008), sustentan el enfoque de las ciudades como sistemas complejos. Es decir, sistemas dinámicos que se comportan de manera no lineal, donde pequeñas perturbaciones pueden tener grandes efectos en la estructura y el funcionamiento de la ciudad. Este enfoque resulta útil, ya que permite establecer que las interacciones, las condiciones iniciales y el tiempo son variables que inciden y explican los procesos que dan lugar a diversos fenómenos observables en las ciudades, como la aparición de patrones de comportamiento, el crecimiento de áreas urbanas, problemas de salud pública y flujos de tráfico.

En un sistema complejo adaptativo urbano, los objetos urbanos se pueden conceptualizar como elementos físicos o no físicos que forman parte del sistema y que interactúan con otros componentes del sistema para influir en su comportamiento y adaptación (Batty, 2008; Hollands, 2017). Es decir, cuentan con una función sistémica, ya sea de manera individual o en su conjunto conceptual (como, por ejemplo, los automóviles de la ciudad). Los objetos urbanos pueden incluir, entre otros, edificios, calles, plazas, parques, sistemas de transporte, redes de comunicación, sistemas de información y servicios digitales (Hollands, 2017; McQuillan, 2018). Como vemos, el concepto de objeto no se limita únicamente a lo físico, sino que también se traslada a lo intangible.

Los objetos urbanos tienen la capacidad de influir en las emociones y comportamientos de las personas que interactúan con ellos. Por ejemplo, una aplicación de transporte público bien diseñada puede facilitar la movilidad y reducir el estrés de las personas que utilizan el sistema, mientras que un sistema de información inexacto o confuso puede generar confusión y frustración en los usuarios (Hollands, 2017).

Las emociones de los individuos que interactúan con los objetos urbanos pueden afectar su comportamiento y toma de decisiones dentro del sistema. Si una persona se siente cómoda y segura en un espacio público, es más probable que pase tiempo allí y se relacione con otros usuarios del espacio (Gehl, 2010). Por lo tanto, podemos definir los objetos urbanos emocionales como aquellas entidades observables del entorno urbano que generan una respuesta emocional significativa en las personas que los perciben o interactúan con ellos. Los objetos urbanos emocionales pueden involucrar en su naturaleza elementos materiales, inmateriales, eventualidades, actividades y/o acciones.

La importancia del tema radica en que, en la actualidad, existe una creciente preocupación entre arquitectos, urbanistas y diseñadores acerca del papel de las emociones sociales en la configuración de los entornos urbanos (Evans, 2003). Las emociones sociales se refieren a los sentimientos y actitudes que surgen de las interacciones sociales, como la empatía, la confianza y un sentido de pertenencia (Kaplan & Kaplan, 1989). Al hablar de emociones sociales, podemos identificarlas con emociones colectivas, ya que el concepto señala un estado emocional compartido por una multiplicidad de individuos en respuesta a un evento, situación o estímulo común. Aunque la planificación y el diseño urbano suelen centrarse en la funcionalidad y la eficiencia, es importante considerar el impacto de estos factores en el bienestar social y las experiencias emocionales de los habitantes de la ciudad. La comprensión de las interconexiones entre objetos urbanos y emociones puede ser importante para diseñar sistemas urbanos más adaptativos y sostenibles (Hollands, 2017).

El problema que se plantea es que la omisión de las emociones sociales en la planificación y diseño urbano puede llevar a una falta de cohesión social, una sensación de aislamiento y una reducción de la calidad de vida de los residentes de la ciudad (Cattell, 2001). La pregunta central de este artículo es: ¿existen patrones de coincidencia en los diferentes objetos o eventos de alta

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

carga emocional dentro del sistema urbano? El propósito de este artículo es explorar la importancia de las emociones en el sistema complejo adaptativo urbano, mediante el análisis de patrones en eventos de alta carga emocional, tanto positivos como negativos. Además, se propondrán recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas en este ámbito.

Metodología

En este estudio, se utilizó una metodología de investigación cualitativa basada en la observación y el análisis de casos de objetos emocionales urbanos. La selección de los casos se hizo de forma no probabilística, utilizando un muestreo intencional de objetos y eventos de alta carga emocional en diferentes ciudades.

La población objeto de estudio fueron las comunidades relacionadas con una muestra de objetos urbanos y 7 eventos de alta carga emocional en diferentes ciudades del mundo, seleccionados mediante un muestreo intencional. Se eligieron casos que representaran una diversidad de contextos urbanos y culturales. La selección de los casos se realizó en función de la información disponible y de la accesibilidad a los lugares donde se encontraban los objetos o eventos.

El estudio se llevó a cabo en diferentes ciudades de distintos continentes. Los lugares seleccionados incluyeron espacios públicos, edificios emblemáticos, eventos sociales, culturales y sistemas de transporte. La selección de los lugares se basó en la presencia de objetos o eventos de alta carga emocional y en su relevancia cultural o social. Estos eventos incluyeron situaciones de participación social, arte, objetos simbólicos, situaciones políticas e incluso creencias religiosas.

Tabla 1.

Listado de casos seleccionados de objetos urbanos emocionales para el análisis del estudio.

Objeto Urbano Emocional	Ubicación	Tipo de Objeto	Significado / Trasfondo
Museo de Auschwitz	Cracovia, Polonia	Histórico	Memorial a las víctimas del Holocausto durante la Segunda Guerra Mundial.
Protestas Feministas en el Monumento a la Independencia	Ciudad de México, México	Histórico	El elemento conmemora el inicio de la lucha por la independencia de México en 1810.
Construcción de la Macroplaza	Monterrey, Nuevo León, México	Plaza pública	Centro de actividades culturales y recreativas en el centro de la ciudad mexicana de Monterrey, N.L.
Estatua Cristo Redentor	Río de Janeiro, Brasil	Monumento religioso	Representa la fe y devoción de la religión católica.
Caída del Muro de Berlín	Berlín, Alemania	Histórico	Símbolo de la Guerra Fría y la división entre Berlín Occidental y Oriental.
Pintura "La Revolución" de Emiliano Zapata con tacones	Ciudad de México, México	Arte Plástico	Crítica social sobre el personaje icónico de la revolución mexicana y los roles de género
Mural Loma Larga	San Pedro Garza García, Nuevo León, México	Arte urbano	Expresa la identidad cultural y la historia local de la comunidad

La recopilación de datos se realizó a través de la observación y el análisis de fuentes secundarias, tales como medios de comunicación y publicaciones en redes sociales. Se registraron datos sobre las características de los objetos o eventos, su diseño, los imaginarios sociales que los rodean, funcionalidad, interacción con el entorno, y la respuesta emocional de las personas que

interactuaron con ellos. Se utilizaron herramientas de análisis cualitativo para clasificar los datos y establecer patrones de coincidencia en los diferentes objetos y eventos de alta carga emocional. El proceso de análisis de eventos emocionales se realizó a través de grupos focales, conformados por ciudadanos residentes del noreste de México, con edades entre 18 y 22 años, con formación en estudios de diseño emocional. En este proceso se siguieron cuatro pasos para el análisis de cada evento emocional. Los pasos que se siguieron en el análisis de cada evento emocional son:

- 1.-Se discutió y analizó el origen del evento emocional, identificando qué detonó las emociones en las personas y cómo esto afectó su percepción de la situación.
- 2.-Se identificaron los actores involucrados en el evento, incluyendo tanto personas como entidades morales, y se analiza el rol que jugaron en la situación.
- 3.-Se exploraron cómo el evento emocional permeó en otras interacciones y contextos, generando nuevas respuestas emocionales y acciones por parte de los actores involucrados.
- 4.-Se determinaron cuándo y por qué el evento emocional se diluyó o cambió de identidad, analizando la duración y la evolución del evento y cómo esto afectó a los actores y al entorno.

Se utilizó un análisis de contenido cualitativo para examinar los datos recopilados y establecer patrones y categorías emergentes. Se llevaron a cabo análisis temáticos y de codificación abierta para identificar patrones y temas en los datos recopilados.

Resultados

Los resultados de la investigación indican que los eventos emocionales pueden ser desencadenados por distintos factores, como la visita a un lugar con un fuerte significado histórico o la contemplación de una obra de arte que genera un impacto emocional en el espectador. Los actores involucrados en estos eventos pueden incluir tanto personas individuales como entidades morales, como instituciones o movimientos sociales.

Se encontró que los eventos emocionales pueden tener un impacto significativo en la percepción y la conducta de los actores involucrados, en principio a nivel individual. Además, estos eventos pueden extenderse más allá del momento y el lugar en que ocurrieron, transformándose en emociones colectivas. Por ejemplo, la emoción generada por una visita a un lugar histórico puede influir en la forma en que los visitantes interactúan con el mundo y puede llevar a nuevas respuestas emocionales y acciones por parte de los actores involucrados. A partir de esto, se categorizaron los factores observables de los objetos urbanos emocionales, es decir, los elementos involucrados en el fenómeno: evento detonante (evento emocional, actores intervinientes, procesos (acciones dinámicas consecuentes), interacciones y fenómenos emergentes, y finalmente la lógica adaptativa de las emociones (la transformación o no transformación de los significados) o la dilución/duración del evento emocional.

A continuación, se anexa un resumen de cada uno de los ejemplos de objetos emocionales analizados en tablas que describen los factores categorizados, según la naturaleza, condición e información que generaron.

1.-Museo de Auschwitz, Cracovia, Polonia

Tabla 2.

Factores observables del objeto emocional urbano: Museo de Auschwitz, Cracovia, Polonia

Factores
Evento emocional: publicación de selfies y acciones frívolas en el museo de Auschwitz
Actores: visitantes del museo, sociedad
Procesos: uso de redes sociales, visita al museo
Interacciones: opinión y sentimientos de la sociedad, polémica en redes sociales, visitas al museo

Fenómenos emergentes: aumento en visitas al museo, cambio en la actitud de los visitantes

Lógica adaptativa de las emociones: las emociones siempre serán detonadas al visitar un lugar con una historia dolorosa y significativa como el museo de Auschwitz

El origen del evento emocional en el museo de Auschwitz fue la publicación de imágenes por parte de algunos visitantes del lugar, realizando acciones que se consideran una falta de respeto hacia las víctimas del holocausto. Las redes sociales también jugaron un papel importante en la difusión del evento emocional.

Los actores involucrados en el evento fueron los visitantes del museo de Auschwitz y la sociedad en general, que expresaron sus opiniones y sentimientos hacia los hechos mencionados. El rol que jugaron los visitantes fue el de realizar acciones que ofendieron a las víctimas del holocausto y al museo, mientras que la sociedad expresó su indignación y apoyo al museo.

El evento emocional generó una polémica muy sonada en la sociedad, lo que llevó a una mayor difusión de la historia detrás del museo y a un aumento en el número de visitas al lugar. Además, el evento generó nuevas respuestas emocionales y acciones por parte de los actores, ya que el museo tomó medidas para evitar que se repitieran este tipo de acciones.

El evento emocional se diluyó con el paso del tiempo y con la acción tomada por parte del museo para evitar que se repitieran este tipo de acciones. A pesar de esto, el museo seguirá siendo un lugar que generará emociones fuertes en las personas debido a su significado y trasfondo histórico.

En cuanto al origen del evento emocional, se encontró que éste se relaciona con la presencia de estímulos que tienen un significado histórico o cultural importante para los individuos. Estos estímulos pueden ser lugares, objetos, símbolos, entre otros. El análisis del rol de los actores involucrados en el evento emocional permitió identificar que la percepción y reacción de los individuos se encuentra influenciada por su bagaje cultural, experiencias previas y sistema de creencias.

2.-Protestas Feministas en el Monumento a la Independencia, Ciudad de México, México

Tabla 3.

Factores observables del objeto emocional urbano: Protestas Feministas en el Monumento a la Independencia, Ciudad de México, México

Factores	
Actores	Mujeres y colectivos que luchan contra la violencia de género
Procesos	Protesta en el Monumento a la Independencia, grafito del monumento, marchas posteriores
Interacciones	Mayor número de mujeres que se unen al movimiento cada año, atención cada vez mayor de las autoridades en las marchas, grupos policiales que han irrumpido en las manifestaciones
Fenómenos emergentes	Mayor conciencia pública sobre la violencia de género, mujeres que no callan y luchan por sus derechos
Dilución del evento emocional	El evento no se ha diluido y la lucha contra la violencia de género sigue adelante

Los actores involucrados son las mujeres que se han unido para luchar contra la violencia de género y los colectivos que les han brindado apoyo. En este caso, la denuncia de una presunta violación por parte de agentes policiacos de la Ciudad de México y la falta de acción por parte de la Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSC) sirvió como detonante para el evento emocional.

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

Los procesos que tuvieron lugar incluyeron la protesta en el Monumento a la Independencia, el grafiteo del monumento y las marchas posteriores. Las mujeres tuvieron el rol principal en la protesta y en la difusión del mensaje de que la violencia de género debe ser abordada de manera urgente en el país.

Las interacciones y fenómenos emergentes de este caso incluyen un mayor número de mujeres que se unen al movimiento cada año, la atención cada vez mayor de las autoridades en las marchas, y los grupos policiales que han irrumpido en las manifestaciones. Además, el evento emocional ha llevado a una mayor conciencia pública sobre la violencia de género y ha llevado a muchas mujeres a no callar y a luchar por sus derechos.

A pesar de que el evento emocional no se ha diluido, la lucha contra la violencia de género sigue adelante y el Monumento a la Independencia sigue siendo un lugar simbólico para la manifestación de este problema. En este caso, el cambio se da de manera gradual, y las mujeres han decidido seguir luchando hasta lograr ser escuchadas y que haya un cambio en el país.

3.-Construcción de la Macroplaza. Monterrey, N.L., México.

Tabla 4.

Factores observables del objeto emocional urbano: Construcción de la Macroplaza. Monterrey, N.L., México.

Factores	
Evento emocional	Demolición de edificios históricos y viviendas para la construcción de la macroplaza.
Actores	Gobierno encabezado por el gobernador, los afectados (propietarios de viviendas y comercios) y la opinión pública de la sociedad.
Procesos	Construcción de la macroplaza, protesta de los afectados y la opinión pública, y adaptación constante de los ciudadanos a la nueva realidad.
Interacciones y fenómenos emergentes	Creación de una cultura y patrimonio en Nuevo León a través de eventos importantes en la ciudad, monumentos, fuentes y áreas verdes que han ayudado a recuperar y compensar el territorio y el impacto ambiental y socioeconómico de su década.
Lógica adaptativa de las emociones	Adaptación constante de los ciudadanos a la nueva realidad, aceptando el progreso y crecimiento del estado a través de obras como la macroplaza, mientras se preservaba la cultura y patrimonio de la región.
Dilución del evento emocional	El evento se diluyó a través de la adaptación constante de los ciudadanos a la nueva realidad y la aceptación del progreso y crecimiento del estado a través de obras como la macroplaza. No se cuenta con una fecha exacta, ya que fue cuestión de adaptación constante de los ciudadanos de la región.

Este ejemplo de análisis donde los actores involucrados son el gobierno encabezado por el gobernador, los afectados (propietarios de viviendas y comercios), y la opinión pública de la sociedad. El detonante emocional fue la demolición de edificios históricos y viviendas para la construcción de la macroplaza.

Los procesos que tuvieron lugar incluyeron la construcción de la macroplaza, la protesta de los afectados y la opinión pública, y la adaptación constante de los ciudadanos a la nueva realidad. Las interacciones y fenómenos emergentes de este SCA incluyen la creación de una cultura y patrimonio en Nuevo León a través de eventos importantes en la ciudad y monumentos, fuentes y áreas verdes que han ayudado a recuperar y compensar el territorio y el impacto ambiental y socioeconómico de su década. La lógica adaptativa de las emociones en este caso fue la adaptación constante de los ciudadanos a la nueva realidad, aceptando el progreso y crecimiento del estado a través de obras como la macroplaza, mientras se preservaba la cultura y patrimonio

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

de la región. El evento emocional se diluyó a través de esta adaptación constante y la aceptación de los ciudadanos.

4.-Construcción estatua religiosa (Cristo Redentor). Río de Janeiro, Brasil.

Tabla 5.

Factores observables del objeto emocional urbano: Construcción estatua religiosa (Cristo Redentor). Río de Janeiro, Brasil.

Factores	
Evento emocional	La construcción de una estatua religiosa (Cristo Redentor) en la región causó controversia y protestas.
Actores	Las comunidades de la región fueron los principales actores y se opusieron a la construcción de la estatua.
Procesos	Hubo controversia sobre la construcción de la estatua, incluyendo su legalidad y la forma que tendría.
Interacciones	Hubo discusiones entre los que apoyaban la construcción de la estatua y aquellos que se oponían a ella.
Fenómenos emergentes	La construcción de la estatua tuvo un significativo mensaje religioso y cultural, y finalmente fue aceptada.
Lógica adaptativa	Los actores involucrados se adaptaron a la situación y aceptaron la estatua una vez que fue construida.
Dilución del evento	El evento emocional se diluyó cuando la comunidad vio la belleza y significado de la obra terminada.

Este ejemplo de análisis donde el detonante emocional fue la construcción de una estatua religiosa, que causó controversia y protestas en las comunidades de la región. Los actores involucrados fueron las comunidades de la región y el comité para la construcción de la estatua. Las protestas y controversias permearon a nivel legal y social.

Los procesos que tuvieron lugar incluyeron la construcción de la estatua, las protestas de las comunidades, la defensa legal por parte del Abogado General de la República, y la adaptación del comité para la construcción de la estatua a las críticas recibidas. Las interacciones y fenómenos emergentes de este SCA incluyen la defensa legal y la crítica social en torno a la estatua, y su aceptación posterior una vez terminada. La lógica adaptativa de las emociones en este caso fue la adaptación del comité para la construcción de la estatua a las críticas recibidas, lo que llevó a cambios en el diseño de la estatua. El evento emocional se diluyó una vez que las comunidades de la región vieron la belleza de la obra terminada y el significativo mensaje que transmite mundialmente.

5.- Caída del muro de Berlín, Alemania.

Tabla 6.

Factores observables del objeto emocional urbano: Caída del muro de Berlín, Alemania

Factores	
Origen del evento emocional	La caída del muro de Berlín y la serie de eventos políticos que lo precedieron.
Actores	Ciudadanos alemanes, gobierno de Alemania Oriental, gobierno de Alemania Occidental, gobiernos internacionales.
Rol de los actores	Los gobiernos tomaron decisiones políticas, mientras que los ciudadanos protestaron y exigieron sus derechos.

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

Interacciones detonadas	La unificación de las dos Alemanias, el fin de la Guerra Fría y la caída del socialismo en Europa del Este.
Fenómenos emergentes	Un nuevo orden mundial, la disolución de la Unión Soviética, la preservación de partes del muro como símbolo histórico y la persistencia de la división socio-espacial en Alemania.
Duración del evento emocional	El evento se desarrolló durante varias décadas, pero la caída del muro en sí ocurrió en noviembre de 1989.
Dilución del evento emocional	El evento ha perdido algo de su impacto emocional con el paso del tiempo, pero sigue siendo un hito histórico significativo en la historia moderna de Alemania y el mundo.

El ejemplo de la caída del muro de Berlín puede ser tomado en cuenta en este análisis debido a que involucra múltiples actores, procesos y fenómenos emergentes interrelacionados. Los actores principales en este evento incluyen a los ciudadanos alemanes, el gobierno de Alemania Oriental, el gobierno de Alemania Occidental y los gobiernos internacionales. Los procesos que contribuyeron a la caída del muro incluyen la presión popular, la apertura política del gobierno de Alemania Oriental, la eliminación de la represión política por parte de la Unión Soviética, las elecciones libres en Polonia y la apertura de fronteras en Hungría.

Las interacciones que se derivaron de la caída del muro fueron extensas y variadas, incluyendo la unificación de las dos Alemanias y la disolución de la Unión Soviética, lo que dio paso a un nuevo orden mundial. Además, el evento también permeó la cultura popular, la política internacional y las dinámicas socio-espaciales en Alemania, ya que aún hay diferencias notables en el territorio alemán. En cuanto a la dilución del evento emocional, es difícil establecer un tiempo específico, ya que la caída del muro tuvo un impacto duradero en la historia y la cultura global. Sin embargo, se puede decir que la emoción y el entusiasmo inicial de la caída del muro fueron disminuyendo gradualmente a medida que las personas comenzaron a enfrentar los desafíos de la reunificación de las dos Alemanias y las diferencias socioeconómicas que persistían.

6.- Pintura "La Revolución" de Emiliano Zapata con tacones.

Tabla 7.

Factores observables del objeto emocional urbano: Pintura "La Revolución" de Emiliano Zapata con tacones.

Factores	
Origen del evento emocional	Exposición de una pintura que representa a Emiliano Zapata con rasgos femeninos
Actores	Museo, comunidad LGBTQ+, descendientes y seguidores de los ideales de Emiliano Zapata, presidente de México, autor Fabián Cháirez, redes sociales, sociedad mexicana
Rol de los actores	Cada actor reaccionó emocionalmente ante la exposición de la pintura, generando diversas respuestas y protestas
Interacciones detonadas	Protestas en el museo por parte de grupos campesinos y familiares de Zapata, protestas a favor de la obra por parte de la comunidad LGBTQ+, cobertura de la prensa y redes sociales, manifestaciones artísticas y homenajes en redes sociales a favor y en contra de la pintura.
Fenómenos emergentes	Cuestionamiento del concepto de "macho" y la masculinidad tóxica en la sociedad mexicana, reconsideración de la historia y sus héroes, aumento en la popularidad y reconocimiento del artista Fabián Cháirez
Duración del evento emocional	Aproximadamente dos semanas.
Dilución del evento emocional	La relevancia del tema disminuyó paulatinamente hasta diluirse en el tiempo, aunque las reflexiones y cuestionamientos generados por la exposición de la pintura siguen presentes en la sociedad mexicana

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

El evento analizado involucra a diferentes actores, tales como el museo, la comunidad LGBTQ+, los descendientes de Emiliano Zapata, el presidente de México, el autor de la pintura y la sociedad mexicana. La exposición de la pintura generó una reacción emocional en la sociedad mexicana, debido a la alteración de la representación gráfica de un héroe nacional y los prejuicios hacia la comunidad LGBTQ+. Las interacciones entre los actores fueron diversas y complejas, incluyendo protestas y manifestaciones artísticas en redes sociales. Como fenómeno emergente, se observa el cuestionamiento de la masculinidad tóxica y la reconsideración de la historia y sus héroes, además del crecimiento en la popularidad del artista. El evento emocional tuvo una duración de aproximadamente dos semanas y su relevancia disminuyó con el tiempo, pero las reflexiones y cuestionamientos generados continúan presentes en la sociedad mexicana.

7.- Mural de la Loma Larga, Monterrey, N.L. México.

Tabla 8.

Factores observables del objeto emocional urbano: Mural de la Loma Larga, Monterrey, N.L. México.

Factores	
Origen del evento emocional	El uso de símbolos explícitos y técnicas sombrías en un mural de la ciudad.
Actores	Vecinos, pintor y alcalde de San Pedro.
Rol de los actores	Los vecinos generaron disgusto y miedo, mientras que el pintor y alcalde fueron criticados por la elección del mural.
Interacciones detonadas	Conversaciones y debates en redes sociales, propuestas de nuevos diseños para el mural, análisis críticos de la obra.
Fenómenos emergentes	Temor y estrés en la población cercana al mural, controversia y debate en la sociedad.
Duración del evento emocional	La controversia inició en septiembre de 2017 y sigue siendo un tema de conversación en la sociedad.
Dilución del evento emocional	El mural se mantuvo en su lugar a pesar de las críticas, pero se permitió que se utilizaran propuestas diferentes en él.

Este ejemplo de análisis involucra múltiples actores y procesos que interactúan entre sí, generando fenómenos emergentes.

Los actores principales en este sistema son los vecinos de la zona, el pintor, el alcalde y la sociedad en general. Cada uno de ellos tiene un papel en la dinámica del sistema, aportando diferentes perspectivas y opiniones que influyen en la forma en que se percibe el evento emocional.

Los procesos implicados incluyen la creación del mural, la reacción de la sociedad ante el mismo, la toma de decisiones por parte de las autoridades, y la respuesta de la sociedad a esas decisiones. Estos procesos se relacionan entre sí y afectan el resultado final del sistema.

Las interacciones entre los actores y los procesos generan fenómenos emergentes como la controversia en torno al mural, la creación de propuestas alternativas, y la persistencia del tema en la sociedad a lo largo del tiempo.

En cuanto a la lógica adaptativa de las emociones, éstas son una respuesta natural del organismo a situaciones que se perciben como amenazantes o estresantes. En este caso, las emociones negativas que surgen al ver el mural son una forma de adaptación a un entorno que se percibe como peligroso o amenazante. A través de la reacción emocional, las personas se mantienen alerta y evitan situaciones que puedan poner en riesgo su seguridad. En este sentido, las emociones son una herramienta adaptativa que ayuda al organismo a enfrentar y adaptarse a su entorno.

Conclusiones

Después de analizar los ejemplos presentados en este artículo, podemos concluir que existen patrones de coincidencia en los objetos o eventos de alta carga emocional dentro del sistema urbano.

Es importante destacar que el evento emocional puede influir en la emergencia de otros fenómenos y generar nuevas respuestas emocionales diferentes a las que le dieron origen. Por ejemplo, la creación de nuevas comunidades, como en el caso del mural de Loma Larga, o el sentimiento de culpa, como en el caso del Museo Auschwitz. Esto se explica debido a la complejidad de la experiencia emocional, que involucra múltiples factores y no se limita a una única situación o contexto. Además, la duración y evolución del evento emocional pueden variar en función de factores internos y externos, como la presencia o ausencia de ciertos estímulos, el contexto social y cultural, así como la capacidad del individuo para procesar y regular sus emociones.

Además, se encontró que las reacciones de los actores durante el evento emocional pueden dar lugar a la formación de grupos que perduran más allá de la duración del evento y que actúan como iniciadores de nuevas comunidades o grupos donde se buscan otros intereses, manteniendo el contacto. Por otro lado, los eventos emocionales que tienen un impacto mediático o mayor alcance tienden a desestabilizar las creencias del sistema y a cuestionar el status quo, lo que da lugar a nuevas dinámicas.

La comprensión del fenómeno emocional es de gran importancia para entender cómo éste influye en la percepción y comportamiento de los individuos en diversas situaciones en el ámbito urbano. Esto puede tener implicaciones relevantes en distintos campos, desde la psicología hasta la antropología y la sociología, así como en la toma de decisiones y políticas públicas.

En conclusión, los patrones dependen de las características de la carga emocional de los objetos urbanos, pero los patrones de interacción en los que coinciden se puede generalizar de la siguiente manera en el sistema complejo ciudad: 1) reacción inmediata por algunos individuos 2) se generan emociones a nivel individual lo cual comienza a generalizarse permutando a una emoción colectiva 3) se detona un proceso de reflexión en algunos individuos a partir de la lectura de las emociones colectivas 4) integración/re significación en la comunidad tanto a nivel individual como colectivo, sobre los conceptos, roles y/o funciones que dan lugar a proceso en el sistema.

Estos hallazgos abonan al conocimiento sobre la relación entre los eventos emocionales y su influencia en el sistema urbano. A partir de ello, se pueden sugerir futuras investigaciones que profundicen en la dinámica emocional de los grupos generados durante y después de estos eventos, así como en el papel de los medios de comunicación en la desestabilización o consolidación de un sistema y su influencia en la toma de decisiones y políticas públicas.

Referencias Bibliográficas

- Batty, M. (2008). The size, scale, and shape of cities. *Science*, 319(5864), 769-771.
Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/5593135_The_Size_Scale_and_Shape_of_Cities
- Bertuglia, C. S., & Vaio, F. (2013). Ciudades como sistemas complejos: Un enfoque transdisciplinario. *Enfoques*, 25(2), 11-38
- Cattell, V. (2001). Poor people, poor places, and poor health: the mediating role of social networks and social capital. *Social science & medicine*, 52(10), 1501-1516.
Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/2001-17184-003>
- Castells, M. (2018). La ciudad como sistema complejo adaptativo desde una perspectiva ecológica y social. *Crítica, Revista Hispanoamericana de Filosofía*, 50(149), 53-72.

Patrones de interacciones del sistema complejo ciudad: Objetos urbanos emocionales como agentes detonantes. *González González O.A. & Sosa Compeán L.B.*

Recuperado de <https://www.revista-critica.es/2018/04/27/la-ciudad-como-sistema-complejo-adaptativo-desde-una-perspectiva-ecologica-y-social/>

Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of urban health*, 80(4), 536-555. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3456225/>

Gehl, J. (2010). *Cities for people*. Island Press. Recuperado de https://umranica.wikido.xyz/repo/7/75/Cities_For_People_-_Jan_Gehl.pdf

Hollands, R. G. (2017). *Theoretical foundations of smart cities*. Routledge.

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press. Recuperado de <https://psycnet.apa.org/record/1989-98477-000>

Knez, I., & Thorsson, S. (2006). Influences of culture and environmental attitude on thermal, emotional and perceptual evaluations of a public square. *International Journal of Biometeorology*, 51(4), 303-312. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16541241/>

McQuillan, D. (2018). *The Routledge Handbook of Smart Cities*. Routledge.