

Canal Nacional: Las aguas tratadas y su impacto en la cultura de paz
National Channel: Treated waters and their impact on the culture of peace
Canal Nacional: Água tratada e seu impacto na cultura da paz

*Omar Jasso Rivas ID.0009-0008-8559-0973

**Germán Abraham Becerra Romero. ID. 0000-0003-0839-7228

*Universidad para el Bienestar Benito Juárez García, Campus Iztapalapa, CDMX, México.

Email: jassomar75@gmail.com

**Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Filosofía y Letras, Maestría en Humanidades, Chilpancingo, Guerrero, México. Email: 18674@uagro.mx

Resumen

El agua y los problemas sociales alrededor de esta son objeto de estudio y reflexión para la comprensión de los alcances que tienen en la vida cotidiana, en la organización de grupos sociales y en la gestión de las relaciones humanas (Jouravlev et al., 2021). En torno a esto, llama nuestra atención el caso del Canal Nacional en Ciudad de México, un canal que actualmente contiene aguas tratadas, cuyo trazado data de tiempos prehispánicos y se destaca por sobrevivencia como receptor de aguas negras y luego del tratamiento de sus aguas, por su impacto en diversos aspectos de la vida de sus vecinos, así como por armonizar las dinámicas sociales (Hernández, 2017). Poco ha sido observado el potencial de esta obra hidráulica en la construcción e impulso de una cultura de paz (Fisas, 2006) a lo largo de las comunidades que atraviesa, por ello, se desarrolla un estudio cualitativo de carácter exploratorio–interpretativo de cómo es que este cuerpo de agua ha influido en la transición de coexistencias hacia las convivencias (Giménez, 2005) como parte del proceso de construcción de paz, para ello, revisamos las acciones realizadas alrededor de este, organizaciones emergentes, usos del espacio.

Palabras clave: Canal Nacional, aguas tratadas, obras hidráulicas, convivencia, cultura de paz

Abstract.

Water and the social problems around it are an object of study and reflection to understand the scope they have in daily life, in the organization of social groups and in the management of human relations (Jouravlev et al., 2021). Regarding this, the case of the Canal Nacional in Mexico City draws our attention, a canal that currently contains treated waters, whose layout dates back to pre-Hispanic times and stands out for its survival as a recipient of sewage and after the treatment of its waters, for its impact on various aspects of the lives of its neighbors, as well as for harmonizing social dynamics (Hernández, 2017). Little has been observed about the potential of this hydraulic work in the construction and promotion of a culture of peace (Fisas, 2006) throughout the communities it passes through, therefore, we intend to make a brief review of how this body of water has influenced the transition from cohabiting without interest in the others to the coexistence (conviviality) (Giménez, 2005) as part of the peacebuilding process; to do so, we review the actions carried out around it, emerging organizations, uses of space about it.

Keywords: Canal Nacional, treated water, hydraulic works, coexistence, culture of peace

Resumo

A água e os problemas sociais que a envolvem são objeto de estudo e reflexão para a compreensão de seu impacto no cotidiano, na organização de grupos sociais e na gestão das relações humanas (Jouravlev et al., 2021). Nesse sentido, o caso do Canal Nacional da Cidade do México chama a nossa atenção. Esse canal, que atualmente transporta esgoto tratado, remonta aos tempos pré-hispânicos e se destaca por sua contínua existência como receptor de esgoto e, após o tratamento, por seu impacto em diversos aspectos da vida de seus moradores, bem como por seu papel na harmonização das dinâmicas sociais (Hernández, 2017). O potencial dessa obra hidráulica na construção e promoção de uma cultura de paz (Fisas, 2006) nas comunidades que atravessa tem recebido pouca atenção. Portanto, pretendemos analisar brevemente como esse corpo d'água influenciou a transição da coexistência para a convivência harmoniosa (Giménez, 2005) como parte do processo de construção da paz. Para tanto, examinamos as ações realizadas em seu entorno, as organizações emergentes e os usos do espaço.

Palavras-chave: Canal Nacional, água tratada, obras hidráulicas, convivência, cultura da paz

Revisado: 25 de septiembre de 2025

Aprobado: 08 de diciembre de 2025

Publicado: 27 de diciembre de 2025

1. Introducción: un urbanismo desecante

La Ciudad de México ha sido un escenario en el que la práctica de la desecación conveniente, la deforestación, la contaminación de los ríos y cuerpos de agua, así como la expansión de la mancha urbana sin control, han tenido y mantenido un dominio constante desde la conquista de México-Tenochtitlan hasta inicios del siglo XXI. Una de las estrategias españolas, una vez establecido el nuevo régimen desde el siglo XVI, fue la desecación sistemática del lago de Texcoco, debido a sus aguas salitrosas y a los problemas que se enfrentaban ante las inundaciones, así como a la falta de comprensión de las prácticas sociales precolombinas, que ya habían aprendido a convivir con el medio ambiente y a resolver estos conflictos. Las aguas de los grandes lagos del Valle de México fueron drenadas poco a poco hacia fuera de la ciudad, dejando solamente páramos terregosos y una gran cantidad de problemas medioambientales, como lo muestra la imagen 1.

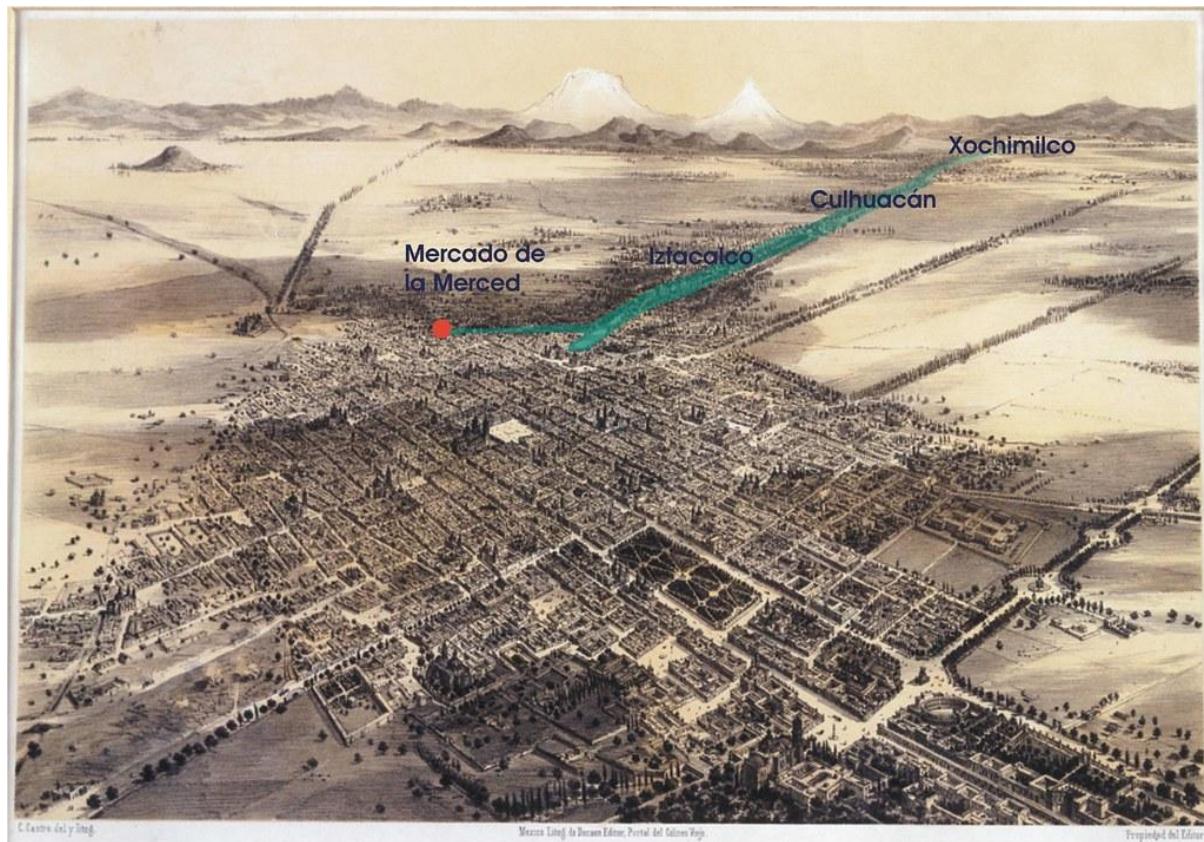


Imagen 1. “La ciudad de México. Litografía tomada de: “La Ciudad de México tomada en globo desde el noroeste”. Fuente: México y sus alrededores (C Castro et al., 1869 [1855-1856]). Imagen modificada por Club de Patos para mostrar el recorrido del canal desde Xochimilco al mercado de la Merced.

Si bien la explosión demográfica de la Ciudad de México tuvo lugar hasta mediados del siglo XX, lo que significa que la mancha urbana y la contaminación avanzaron a paso veloz, degradando las aguas y los territorios y modificando de manera permanente el ecosistema original, este proceso estuvo aunado a un incremento en el número de personas, lo cual implicó un aumento en la demanda de los recursos hídricos, tanto para el consumo directo como para la satisfacción de necesidades básicas. Ello dio como consecuencia el aumento de la contaminación de los cuerpos de agua superficiales, como el río Churubusco, el río de los Remedios, el río Magdalena, el Canal Nacional y otros ríos y riachuelos que conforman el sistema lacustre del Valle de México (Martínez, 2013).

A pesar de lo anterior, en la primera mitad del siglo XX aún era posible encontrar, en la Ciudad de México (antes Distrito Federal), cuerpos de agua que servían como canales de transportación tanto de personas como de mercancías, siguiendo recorridos que datan de la época prehispánica y que permitían el comercio hacia el centro de la ciudad (Legorreta, 2006). Al lector, tanto ajeno como conocedor de estos temas, podría resultarle difícil entender cómo una población tan cercana al agua pudo permitir y contribuir a la contaminación de los ríos o a la extinción de los cuerpos de agua, cuando, alrededor del mundo, el agua suele ser sumamente apreciada por su importancia vital y por su creciente escasez.

La respuesta a este cuestionamiento se encuentra en el análisis histórico de los problemas que han aquejado a la población de la ciudad: la inmigración descontrolada, la falta de oportunidades, la expansión de la pobreza y la carencia de educación ambiental. Durante este periodo, México apenas comenzaba a implementar políticas públicas que poco contribuían a regenerar el vínculo entre la sociedad y el agua, lo que provocó una progresiva difuminación de la cultura hídrica de la población (Martos & Martos, 2013). Sin embargo, aunque esta cultura se debilitó, no puede considerarse eliminada por completo, pues aún es posible observar rastros claros de una conexión con el pasado hídrico en la memoria colectiva de los habitantes de la ciudad. Esta conexión se manifiesta, por ejemplo, en la tradición mural mexicana, donde las alusiones al agua son recurrentes; en antiguos vestigios de infraestructura hidráulica presentes en el Centro Histórico y en antiguos pueblos de la ciudad; así como en los remanentes donde el agua persiste, como los canales de Xochimilco, hoy considerados Patrimonio de la Humanidad (UNESCO, 1992–2024). De manera más localizada, en el sur-oriente de la urbe, se ubica el denominado Canal Nacional (Huey Apantli, en náhuatl clásico), una obra hidráulica

sobreviviente cuyo origen se remonta a la época prehispánica y que desde entonces permitía unir y transitar desde Xochimilco hacia Chalco y la laguna de México.

2. El Canal Nacional, hoy

Durante gran parte del siglo XX, este cuerpo de agua artificial fue utilizado como portador de aguas grises y negras —principalmente estas últimas—, convirtiéndose en parte de la red de drenaje de la ciudad. En particular, el Canal Nacional funcionó como tributario de las aguas negras hacia el río Churubusco, entubado desde 1952 (Legorreta, 2006). No fue sino hasta que se volvió inminente la necesidad de mantener el nivel del agua del sistema del humedal de Xochimilco cuando se adoptó como solución el aprovechamiento de aguas tratadas provenientes de distintas plantas de tratamiento, entre ellas las ubicadas en la actual alcaldía de Coyoacán y la planta de tratamiento del Cerro de la Estrella, localizada en Iztapalapa, ambas operadas por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX). Gracias a estas acciones, se ha logrado mantener la salud productiva y turística de Xochimilco, de modo que el Canal Nacional se transformó en uno de los principales alimentadores de aguas tratadas para los canales de esta zona (Aguilar, 2018). Véase imagen 2.



Imagen 2. Canal Nacional, 2006; con tubos de descarga de drenaje provenientes de la zona Coapa. Tomada de *El agua y la ciudad de México: de Tenochtitlán a la Ciudad de México del siglo XXI*. (Legorreta, 2006) Universidad Autónoma Metropolitana.

Lo anterior no fue motivo suficiente para mantener el antiguo canal limpio o bajo vigilancia sanitaria, ni para evitar su recontaminación. Durante décadas fue percibido como un canal paralelo a una ciénega: un lugar oscuro y peligroso, atestado de lirios y con malos olores; un espacio donde, en definitiva, estar solo no resultaba ideal, lo que se traducía en una marcada percepción de inseguridad en torno a este cuerpo de agua.

El canal, a pesar de este contexto poco favorable para su saneamiento, fue utilizado a lo largo de las décadas como un corredor donde era posible realizar algunas actividades sociales y recreativas, así como un espacio de descanso para aves migratorias y otras especies animales que encontraban refugio en un hábitat donde la presencia humana no era constante. Además, algunas de las personas que habitan en la ribera del canal optaron por conservar terrenos aledaños para la presencia de patos silvestres y, antes de 2020, los vecinos procuraban que los peces que habitaban en él no fueran pescados. En la actualidad, tras un proyecto de rehabilitación y saneamiento del canal, los peces ya no se encuentran en este cuerpo de agua, sin que exista información pública clara sobre si fueron trasladados a otro sitio o eliminados del hábitat.

Ahora que se ha recorrido brevemente la historia de este canal y su importancia en la vida de la metrópoli hasta la fecha de redacción de este documento, resulta pertinente explicar al lector el planteamiento que orienta la revisión del papel social que desempeña este cuerpo de agua ancestral de la capital del país.

3. La paz y el agua

El agua limpia siempre ha mantenido un vínculo estrecho con todos los seres vivos y, por supuesto, con el ser humano. En los lugares donde está presente —sobre todo de manera natural— suelen generarse asentamientos humanos; sin embargo, por evidente que esto pueda parecer, no siempre constituye una realidad ni forma parte de políticas públicas orientadas a su protección y conservación. La pobreza, la violencia y una educación deficiente contribuyen al escaso o nulo cuidado de las fuentes de agua limpia.

El Canal Nacional es un espacio que sobresale no solo por su sobrevivencia, sino por su revitalización en un contexto de reciclaje y tratamiento del agua. Sus aguas no son “limpias”, pero sí “tratadas”, lo que permite plantear interrogantes relevantes: ¿qué papel juega el agua tratada en un contexto de saneamiento ambiental y reconstrucción del tejido social?, y, de manera complementaria, ¿cómo influye la presencia del agua —aunque esta sea reciclada— en la construcción de una cultura de paz? En este sentido, el análisis muestra que el agua desempeña un papel preponderante en la construcción de una cultura de paz, en la recomposición del tejido social, en la percepción de seguridad y en la revinculación de las personas con el medio ambiente y con los habitantes de la urbe.

El reciclaje del agua suele generar la percepción de que se trata de un elemento impuro; sin embargo, al mismo tiempo, produce la idea de un recurso rescatado que conserva la capacidad de contribuir a la vida (Banco Mundial, 2020). Esta cualidad resulta especialmente relevante, ya que el agua no solo es esencial para la vida, sino que también posee un fuerte valor cultural como elemento integrador: articula a los seres vivos en torno a ella y conecta sus actividades, ya sean de carácter cultural, socioambiental u orgánico (Hernández, 2017).

El agua debe ser apreciada como un elemento integrador que contribuya a dar paz a los mexicanos, para evitar conflictos y dar seguridad a todos; que contribuya a ser un factor de justicia social, que todos los mexicanos tengan acceso al recurso de manera suficiente, asequible, de buena calidad, saneamiento y oportunidad para hacer valer el

derecho humano previsto en el artículo 4 constitucional, que sea un elemento que contribuya a disminuir la pobreza en el país y que propicie el bienestar social. (Comisión Nacional del Agua [CONAGUA], 2016)

La integración puede dar como resultado la posibilidad de armonizar entornos y comunidades, en las que, ante la defensa o conservación de bienes comunes —en este caso, el agua—, las personas se identifican entre sí con mayores posibilidades de resolver conflictos (Carbajal & Nató, 2022). Es en este contexto donde se configura un entorno propicio para la construcción de una cultura de paz; sin embargo, hablar de paz no resulta sencillo, ya que implica múltiples dimensiones de la vida individual y colectiva y puede ser entendida o conceptualizada de manera distinta según valores culturales, creencias y realidades diversas. Dado que este trabajo realiza un ejercicio analítico acotado en torno al contraste entre violencia y paz, se retoma el concepto de paz más ampliamente difundido, propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1999).

La paz no solo es la ausencia de conflictos, sino también un proceso participativo, positivo y dinámico donde se fomenta el diálogo y los conflictos se resuelven en una atmósfera de mutuo entendimiento y cooperación. (ONU, resolución 53/243, 6 de octubre de 1999)

La paz puede entenderse como un proceso dinámico que se vive en comunidad y cuya estabilidad depende de la construcción de una cultura capaz de reproducir prácticas orientadas a la armonización social, la integración y la resolución no violenta de los conflictos. En este sentido, la paz no es un estado dado, sino un proceso que requiere condiciones sociales, culturales e institucionales que lo sostengan en el tiempo. A partir de esta premisa, resulta pertinente preguntarse qué se entiende por cultura de paz. De acuerdo con Fisas (2006), la cultura de paz se concibe como...

(...) la superación, reducción o evitación de todo tipo de violencias, y con nuestra capacidad y habilidad para transformar los conflictos, para que, en vez de tener una expresión violenta y destructiva, las situaciones de conflicto puedan ser oportunidades creativas, de encuentro, comunicación, cambio, adaptación e intercambio. (Fisas, 2006, p. 349)

En este sentido, de acuerdo con la ONU (1999) y la normativa creada alrededor de esta, la cultura de paz estaría caracterizada por ser:

Un conjunto de valores, actitudes, tradiciones, comportamientos y estilos de vida basados en:

- a. El respeto a la vida, el fin de la violencia y la promoción y la práctica de la no violencia por medio de la educación, el diálogo y la cooperación;
- b. El respeto pleno de los principios de soberanía, integridad territorial e independencia política de los Estados y de no injerencia en los asuntos que son esencialmente jurisdicción interna de los Estados, de conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y el derecho internacional;
- c. El respeto pleno y la promoción de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales;
- d. El compromiso con el arreglo pacífico de los conflictos;
- e. Los esfuerzos para satisfacer las necesidades de desarrollo y protección del medio ambiente de las generaciones presente y futuras;
- f. El respeto y la promoción del derecho al desarrollo;
- g. El respeto y el fomento de la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres;
- h. El respeto y el fomento del derecho de todas las personas a la libertad de expresión, opinión e información;
- i. La adhesión a los principios de libertad, justicia, democracia, tolerancia, solidaridad, cooperación, pluralismo, diversidad cultural, diálogo y entendimiento a todos los niveles de la sociedad y entre las naciones; animados por un entorno nacional e internacional que favorezca a la paz. (ONU, artículo 1º, 6 de octubre de 1999)

La cultura de paz constituye un constructo conceptual complejo que, en este estudio, se vincula con el agua como un elemento que interviene de manera activa en los procesos sociales. Esta

revisión resulta pertinente para evitar una comprensión vaga o meramente normativa de lo que implica orientar los esfuerzos colectivos hacia formas de organización social basadas en la convivencia y la resolución no violenta de los conflictos.

El Canal Nacional no es únicamente un espacio físico con potencial para que estos fenómenos sociales y culturales emerjan, sino un entorno donde dichas dinámicas han estado presentes desde hace tiempo. Ello se explica por la persistencia de una conciencia subyacente vinculada a una cultura hídrica ancestral, la cercanía cotidiana de los habitantes con el cuerpo de agua y las prácticas de cuidado que ejercen sobre él, de acuerdo con sus posibilidades y capacidades. Desde esta perspectiva, puede afirmarse que en torno al Canal Nacional existe una construcción orientada hacia una cultura de paz. En este sentido, el presente trabajo de investigación se propone indagar cómo dicha construcción se manifiesta y en qué niveles opera: en las acciones individuales, en la organización comunitaria y los mecanismos de autorregulación local, en el ámbito gubernamental y de las políticas públicas, así como en la generación de conciencia respecto al cuidado del medio ambiente.

4. El agua como un diluyente de las hostilidades

La metáfora que da título a este apartado busca expresar con claridad el papel que desempeña el agua en las sociedades humanas, en tanto uno de los ejes que regulan las conductas sociales en su interior, así como el grado en que los distintos actores se relacionan e involucran entre sí. Los integrantes de diversos grupos sociales se enfrentan de manera constante a conflictos derivados de múltiples factores, que van desde la diversidad intercultural y política —fuente permanente de tensiones— hasta la percepción de justicia social y las regulaciones normativas o legales que inciden directamente en las relaciones interpersonales. De ahí la necesidad de promover un cambio de enfoque, basado en la idea de que “cuando cooperamos en materia de agua, creamos un efecto dominó positivo: fomentamos la armonía, generamos prosperidad y desarrollamos resiliencia ante los desafíos compartidos” (ONU, 2023, párr. 7).

En relación con lo anterior, puede afirmarse que el agua que no está destinada al consumo humano, pero que se encuentra a disposición de las personas, los animales, las plantas y otros seres vivos, adquiere un carácter regulador de las relaciones sociales. Este carácter no es intrínseco al elemento en sí, sino que le es otorgado por las comunidades, para las cuales el

agua representa simbólicamente una conexión permanente con la vida. En este sentido, el agua tratada se concibe como un “agua rescatada” que permite el desarrollo de la vida y, por lo tanto, resulta valiosa para la comunidad. Esta condición le confiere un carácter simbólico que demanda un cuidado especial, pues perder dicha cualidad implicaría desecharla como un recurso sin valor, lo que conllevaría una doble pérdida con un alto costo moral y social.

Este cambio de visión tiene efectos en al menos dos formas de relación a nivel comunitario e interpersonal: la convivencia y la coexistencia, así como en el grado de hostilidad presente en los vínculos sociales. Por ello, en este trabajo se busca argumentar de qué manera la presencia del agua interviene en la construcción de una cultura de paz dentro de una comunidad. Para ello, a continuación se presentan de manera sintética las diferencias conceptuales entre convivencia, coexistencia y hostilidad, con el fin de establecer los criterios analíticos que permiten sostener que la presencia del agua incide en la transformación de estos procesos sociales.

5. Canal Nacional: el agua reciclada y sus efectos en la construcción de cultura de paz

En el caso particular del Canal Nacional, este atraviesa tres alcaldías de la Ciudad de México —Coyoacán, Iztapalapa y Xochimilco— a lo largo de un trayecto aproximado de 12 kilómetros. La diversidad sociocultural a lo largo de su recorrido es alta debido a las distintas comunidades por las que atraviesa; no obstante, al tratarse de una ciudad caracterizada por constantes procesos de migración interna e inmigración, dichos entornos no son completamente estables y presentan una marcada heterogeneidad en cada uno de sus segmentos. En este contexto, las dinámicas de convivencia, coexistencia y hostilidad se manifiestan de manera diferenciada a lo largo del cuerpo de agua.

Como se ha señalado anteriormente, el propósito de este apartado es mostrar que ya existen procesos y prácticas que evidencian una construcción —o al menos una transición— hacia una cultura de paz, impulsada en buena medida por la propia comunidad. En este sentido, se analiza cómo el agua funciona como un elemento integrador y mediador, aparentemente pasivo, que posibilita el tránsito de formas de coexistencia —incluso pacífica— hacia prácticas

de convivencia, no solo entre seres humanos, sino también en la relación con animales y otros componentes de la naturaleza, lo que se traduce en una mejora de la calidad de vida.

Para precisar de qué manera la existencia del canal ha propiciado acciones que contribuyen a la generación de convivencia y, por extensión, a una cultura de paz, se retoman los ocho criterios propuestos por Giménez (2005) para diferenciar la convivencia de la coexistencia y de la hostilidad (o no convivencia). En este estudio, dichos criterios se utilizan como herramientas analíticas que permiten identificar con mayor claridad la incidencia y los beneficios sociales observados durante la exploración del área. Cada criterio se agrupa dentro de una dimensión analítica específica, la cual servirá como referencia para la interpretación de los resultados.

Tabla 1. Criterios diferenciadores de convivencia / no convivencia (Giménez, 2005, p. 14)

Dimensión	Criterio
1 Relacional	La existencia o no de la interacción entre los sujetos y la naturaleza de esa interacción,
2 Normativa	El hecho de tener establecidas unas normas de convivencia que son conocidas y respetadas, habiendo voluntad y procedimientos para ir adecuando esa normativa.
3 Axiológica	Asunción compartida o no de los valores del grupo.
4 Participativa	Carácter participativo o no de la comunidad.
5 Comunicacional	La comunicación existente.
6 Conflictual	Sí se abordan o no los conflictos y cómo, con especial énfasis en la existencia o no de violencia directa, simbólica o estructural.
7 Actitudinal	La presencia o no de tolerancia y cómo se entiende o práctica esta.
8 Identitaria	Identidad y sentido de pertenencia.

La Tabla 1 presenta una matriz analítica que orienta el registro inicial del material cualitativo, permitiendo identificar el tipo de relación social predominante y los elementos observables asociados. Articula la distinción entre convivencia, coexistencia y hostilidad (Giménez, 2005) con la noción de infraestructura para la paz (Lederach, 1997, 2005), funcionando como un puente entre el marco teórico y el trabajo empírico.

6. Convivencia, coexistencia y hostilidad

La convivencia, la coexistencia y la hostilidad constituyen tres tipos ideales de situaciones sociales que pueden presentarse en contextos locales caracterizados por una alta diversidad sociocultural (Giménez, 2005).

Convivencia. La convivencia representa el estado ideal, en el que las personas se relacionan activamente entre sí, comparten valores y normas comunes y gestionan los conflictos de manera pacífica. Implica compartir un mismo *espacio y tiempo de forma armónica, interactuando de manera positiva con otros individuos o grupos*. Este concepto va más allá de la simple copresencia, ya que supone respeto mutuo, reconocimiento de las diferencias y la capacidad de aprender y vivir juntos en comunidad. La convivencia se sustenta en la tolerancia, el establecimiento de normas compartidas y la resolución no violenta —aunque debatida— de los conflictos, y se concibe como un proceso continuo que requiere una decisión consciente de compromiso con la cohesión social.

Coexistencia. La coexistencia es un estado en el que las personas mantienen un respeto básico entre sí, pero viven de forma relativamente separada y con escaso interés por el otro (Giménez, 2005). Supone compartir un mismo *espacio y tiempo sin que exista necesariamente una interacción activa o armónica*. A diferencia de la convivencia, la coexistencia no implica relaciones cercanas ni vínculos positivos, sino una presencia simultánea que puede sostenerse en la indiferencia y en la ausencia de conflictos abiertos.

Este tipo de relación puede caracterizarse por una *mera existencia simultánea en un mismo lugar*, sin la necesidad de establecer vínculos estrechos ni compromisos significativos o afectivos entre las partes involucradas. En contextos de coexistencia, las personas o los grupos desarrollan sus actividades de manera paralela, con interacciones limitadas a niveles superficiales o esporádicos y sin una integración social profunda.

Hostilidad. La hostilidad es un estado de tensión y confrontación en el que las personas se desconfían y se rechazan mutuamente (Giménez, 2005). Implica *una actitud negativa, antagonista o conflictiva hacia otras personas, grupos o entidades*, y se manifiesta a través de expresiones de animadversión, antagonismo o agresión, ya sea de carácter verbal, simbólico o físico. La hostilidad puede expresarse mediante comportamientos beligerantes, comentarios ofensivos, actitudes excluyentes o acciones perjudiciales. En el marco de la convivencia y la

coexistencia, la *hostilidad representa el polo opuesto a la cooperación y la armonía*, generando entornos tensos que obstaculizan la construcción de relaciones sociales estables y la promoción de formas de convivencia pacífica.

Los conceptos revisados permiten inferir que la paz no se reduce a la ausencia de violencia u hostilidad. Si bien la coexistencia puede aparentar un estado de tranquilidad, suele reflejar contextos caracterizados por la falta de participación activa y de compromiso social entre quienes comparten un espacio. En este sentido, la coexistencia constituye una situación frágil que puede derivar con relativa facilidad en escenarios de hostilidad. Como señala Giménez (2005), el tránsito hacia la hostilidad encuentra con mayor frecuencia su punto de partida en situaciones de coexistencia previa, y no en contextos donde ya existen prácticas de convivencia.

Desde esta perspectiva, la convivencia se configura como una condición que favorece la construcción de una cultura de paz. En este proceso, el agua desempeña un papel fundamental al intervenir de manera significativa en las interacciones humanas y al propiciar dinámicas de encuentro y cooperación. En particular, el agua tratada, al ser percibida como un “elemento rescatado”, puede intensificar el sentido de corresponsabilidad y cuidado por parte de las comunidades donde se encuentra presente, reforzando prácticas orientadas a la convivencia y al bienestar colectivo.

6.1. Coexistencia y convivencia, precisiones desde Giménez y su vínculo con la infraestructura para la paz de Lederach

Para afinar el análisis del Canal Nacional, resulta útil considerar la noción de coexistencia. Como señala Giménez (2005), la coexistencia puede aparentar tranquilidad, pero se trata de un equilibrio frágil: cuando surgen tensiones ambientales o urbanas —como la acumulación de basura, los malos olores, la percepción de inseguridad o el deterioro del espacio—, la falta de comunicación y de acuerdos colectivos facilita que la tensión se acumule y escale.

En contraste, la convivencia no es un estado espontáneo, sino un proceso social activo. En términos prácticos, convivir se expresa en lo cotidiano a través de acuerdos sobre el cuidado del espacio, formas mínimas de cooperación entre personas que no se conocen, participación

en actividades comunitarias y la existencia de mecanismos —formales o informales— para resolver desacuerdos (Giménez, 2005).

Esta distinción se articula con el enfoque propuesto por Lederach. Para este autor, la paz se sostiene cuando existen capacidades relacionales que permiten transformar tensiones y prevenir conflictos de manera continua. Su noción de infraestructura para la paz alude a redes de actores, prácticas y mecanismos que hacen posible dicha transformación a lo largo del tiempo (Lederach, 1997, 2005). En el caso del Canal Nacional, la infraestructura hídrica —aguas tratadas, canal, senderos, puentes, señalización y mantenimiento— adquiere relevancia social cuando habilita usos compartidos y cuando existen arreglos de gobernanza que sostienen el cuidado del espacio, la transparencia y la participación.

6.2 Esquema analítico para observar la transición coexistencia-convivencia

Con base en Giménez (2005) y Lederach (1997, 2005), se propone la siguiente matriz para orientar la observación cualitativa. Permite registrar qué tipo de relación social predomina en un tramo, qué indicadores la expresan y qué evidencias pueden documentarse en campo. Este esquema funciona como puente directo hacia una metodología más integral, porque operacionaliza categorías y facilita la triangulación entre observación, testimonios breves y revisión documental.

Tabla 2. Matriz analítica para el registro cualitativo (Giménez, 2005; Lederach, 1997, 2005)

Categoría relacional	Descripción	Indicadores observables en el Canal	Evidencias a registrar	Lectura en clave Lederach
Coexistencia	Copresencia sin vínculo sostenido	Uso paralelo del espacio; interacción mínima; segmentación por grupos; tránsito rápido	Notas de campo por franja horaria; mapa de usos; fotografías situadas	Infraestructura para la paz incipiente: hay espacio compartido, pero pocos puentes relacionales
Coexistencia tensa	Copresencia con fricción latente	Quejas recurrentes (olor, basura, inseguridad); evitación; estigma; conflictos por residuos	Registro de quejas y señales; puntos de recontaminación; testimonios breves	Infraestructura para la paz frágil: tensión acumulada sin mecanismos claros de tramitación

Convivencia emergente	Interacción y reglas prácticas	Saludos; cooperación mínima; acuerdos informales de cuidado; mayor permanencia y uso recreativo	Relatos de usuarios; observación participante ligera; evidencias de cuidado comunitario	Infraestructura para la paz en formación: aparecen hábitos cooperativos y reconocimiento
Convivencia consolidada	Participación y corresponsabilidad	Actividades colectivas; organizaciones vecinales; comunicación con autoridades; sentido de pertenencia	Actas/convocatorias; entrevistas; evidencia de gestión comunitaria; presencia de programas públicos	Infraestructura para la paz más robusta: redes y mecanismos sostienen la prevención de conflictos
Hostilidad	Confrontación abierta o expulsión	Amenazas, agresión, vandalización; disputas por uso; rechazo de 'otros' usuarios	Incidentes críticos; huellas de daño; narrativas de 'ellos vs nosotros'	Infraestructura para la paz fallida o ausente: predominan repertorios de confrontación

La Tabla 2 fue diseñada para organizar y analizar de manera sistemática las notas de campo, entrevistas breves y documentos institucionales. Su función no es cuantificar comportamientos, sino identificar y contrastar patrones observables en el uso del espacio, la interacción social y la gestión de conflictos en torno al Canal Nacional, haciendo explícitos los criterios de interpretación del material empírico.

7. Infraestructura hídrica y construcción de paz

Para sustentar teóricamente el análisis, se retoman los aportes de John Paul Lederach y Vicenç Fisas. Desde la noción de paz positiva propuesta por Fisas (2006), la construcción de paz se concibe como un proceso social de largo plazo orientado a transformar relaciones y a prevenir conflictos. Esta perspectiva se articula con la propuesta de Lederach (1997), quien introduce el concepto de infraestructura para la paz, entendida como una red de actores, mecanismos,

prácticas y recursos que sostienen la convivencia cotidiana. Bajo este enfoque, las infraestructuras físicas —como los sistemas de tratamiento de aguas residuales y los canales urbanos— adquieren relevancia social cuando se articulan con procesos comunitarios, participación ciudadana y confianza institucional.

En el caso del Canal Nacional, este opera como un dispositivo urbano que posibilita encuentros, usos recreativos, apropiación del espacio público y formas de cooperación entre vecinos. Estas dinámicas permiten comprender al canal como parte de una infraestructura social para la paz, en tanto contribuye a reducir tensiones asociadas al deterioro ambiental, resignifica un espacio históricamente percibido como inseguro y fortalece relaciones de corresponsabilidad entre la comunidad y las autoridades.

Desde la perspectiva de la paz positiva —que enfatiza la satisfacción de necesidades humanas básicas, la justicia social y la superación de la violencia estructural como condiciones indispensables para una paz sostenible (Fisas, 2002; 2006)—, el acceso al agua, el saneamiento y la gestión equitativa de los recursos hídricos se configuran como elementos centrales de la construcción de paz, especialmente en contextos urbanos marcados por profundas desigualdades territoriales.

La gestión de las aguas tratadas en el Canal Nacional se inscribe en este marco al contribuir a la justicia ambiental y al derecho humano al agua, ambos reconocidos en la política pública mexicana. Los programas de rehabilitación, las declaratorias de área de valor ambiental y las acciones de mejoramiento del espacio público reflejan una forma de gobernanza urbana en la que la infraestructura hídrica se convierte en una herramienta para reducir exclusiones, mejorar la calidad de vida y prevenir conflictos socioambientales.

La integración de los planteamientos de Lederach y Fisas permite, así, conceptualizar al Canal Nacional como un espacio donde convergen infraestructura hídrica, política pública y acción comunitaria en la generación de condiciones para la convivencia y la cultura de paz. Este marco teórico orienta el apartado metodológico del estudio, al justificar la observación de prácticas comunitarias, usos del espacio, formas de participación social y acciones gubernamentales como indicadores de procesos de construcción de paz asociados al agua tratada.

7.1 Mecanismo analítico: del saneamiento hídrico a la convivencia urbana

En este estudio, la relación entre infraestructura hídrica y construcción de paz se concibe como un proceso encadenado. El saneamiento del agua reduce factores de expulsión social —como los malos olores, la percepción de insalubridad y la estigmatización del espacio—, lo que habilita el uso cotidiano del entorno. Dicho uso favorece la interacción social, la apropiación comunitaria y la emergencia de normas prácticas de cuidado. A su vez, estas dinámicas fortalecen la convivencia y permiten que los conflictos se gestionen por vías no violentas, configurando lo que Lederach (1997, 2005) denomina una infraestructura para la paz. El contraste con cuerpos de agua no saneados, como el Río de los Remedios, refuerza este mecanismo al evidenciar escenarios donde la ausencia de saneamiento reproduce formas de coexistencia precaria y hostilidad latente.

7.2 Aspectos metodológicos

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter exploratorio–interpretativo, orientado a comprender cómo la presencia y la gestión de las aguas tratadas del Canal Nacional inciden en la construcción de una cultura de paz en contextos urbanos. Este enfoque resulta pertinente debido a que la paz, la convivencia y la relación simbólica con el agua son fenómenos complejos, situados y relacionales, que no pueden ser captados de manera adecuada únicamente mediante indicadores cuantitativos.

La estrategia metodológica se fundamenta en tres supuestos centrales. En primer lugar, que la infraestructura hídrica urbana no es un elemento neutral, sino un dispositivo socioambiental que estructura prácticas, percepciones y relaciones sociales. En segundo lugar, que la construcción de paz puede observarse empíricamente a través de prácticas cotidianas de convivencia, participación y apropiación del espacio público. En tercer lugar, que el agua tratada, al ser resignificada como “agua recuperada”, posee un valor simbólico que influye en la forma en que las comunidades se relacionan entre sí y con su entorno.

A partir de estos supuestos, el análisis se organiza en torno a técnicas cualitativas de observación directa no participante y observación participante de baja intensidad, realizadas a lo largo de distintos tramos del Canal Nacional. La observación se centra en el registro sistemático de interacciones sociales, usos del espacio público, prácticas de cuidado ambiental, expresiones de apropiación comunitaria y presencia de acciones institucionales visibles, tales como señalización, infraestructura urbana y programas gubernamentales.

El marco analítico retoma los criterios de convivencia, coexistencia y hostilidad propuestos por Giménez (2005), los cuales funcionan como categorías analíticas transversales. Estas categorías permiten identificar transiciones entre distintos estados de relación social y evaluar en qué medida la presencia del agua tratada y del canal como infraestructura urbana favorece dinámicas de convivencia asociadas a la cultura de paz.

De manera complementaria, se incorporan elementos del enfoque de construcción de paz de Lederach, particularmente la noción de infraestructura para la paz, para interpretar la articulación entre comunidad, espacio público e instituciones. Asimismo, el concepto de paz positiva de Fisas orienta la lectura de las políticas públicas y acciones gubernamentales relacionadas con el canal, en tanto expresiones de justicia ambiental, satisfacción de necesidades básicas y reducción de violencias estructurales.

La información obtenida mediante la observación se analiza de forma interpretativa, privilegiando la descripción densa de situaciones, prácticas y significados sociales. Este análisis no busca generalizar resultados, sino ofrecer una comprensión situada del Canal Nacional como caso de estudio, aportando evidencias empíricas sobre el papel de las aguas tratadas y la infraestructura hídrica en la generación de condiciones para la convivencia y la construcción de paz urbana.

Finalmente, esta metodología permite vincular de manera coherente el marco teórico con los hallazgos empíricos, asegurando que el análisis de las experiencias comunitarias, las políticas públicas y la gobernanza urbana del agua se realice desde una perspectiva integral, sensible al contexto y orientada a la comprensión de procesos sociales complejos.

Con el fin de ordenar y dar coherencia al análisis cualitativo, así como de facilitar la comparación entre distintos espacios o momentos, se propone una matriz de codificación cualitativa en la que se contrastan dinámicas sociales asociadas a diferentes cuerpos de agua urbanos. Esta matriz hace visible el proceso interpretativo, explica los criterios de lectura de los datos y su vinculación con el marco teórico, y contribuye a fortalecer la transparencia y el rigor del análisis cualitativo.

Matriz de codificación Cualitativa

La matriz de codificación cualitativa (Tabla 3) permite organizar y analizar de manera sistemática las notas de campo, entrevistas breves y documentos institucionales. Su finalidad no es cuantificar comportamientos, sino identificar y contrastar patrones observables en el uso del espacio, la interacción social y la gestión de conflictos en torno al Canal Nacional.

A partir de categorías y criterios previamente definidos, la matriz orienta la lectura del material empírico y hace explícitos los indicadores mediante los cuales se interpretan las dinámicas sociales registradas. De este modo, los datos codificados se analizan como evidencias de la forma en que la infraestructura hídrica y su gestión inciden en la convivencia, la coexistencia o la hostilidad, así como en los procesos de construcción de paz urbana.

Tabla 3. Matriz de codificación cualitativa. Infraestructura hídrica, convivencia y construcción de paz.

Categoría teórica	Subcategoría	Código analítico	Descripción operativa	Fuente teórica
Relación social	Coexistencia	COEX	Copresencia espacial sin interacción significativa; uso funcional o evitativo del espacio	Giménez (2005)
Relación social	Convivencia	CONV	Interacción cotidiana, reconocimiento del otro, cooperación básica y manejo no violento de tensiones	Giménez (2005)
Relación social	Hostilidad latente	HOST	Conflictos recurrentes, estigmatización del espacio, percepción de amenaza o abandono	Giménez (2005)
Infraestructura hídrica	Saneamiento	SAN	Presencia de agua tratada, ausencia de olores intensos, reducción de riesgos sanitarios	SEDEMA; CONAGUA
Infraestructura hídrica	Uso social del espacio	USO	Permanencia, actividades recreativas, tránsito no evasivo	Jacobs (1961)
Gobernanza urbana	Participación	PART	Acciones comunitarias, cuidado del espacio, diálogo con autoridades	Lederach (1997)
Gobernanza urbana	Conflictos canalizado	CAN	Quejas, desacuerdos o tensiones gestionadas por vías institucionales o comunitarias	Lederach (2005)

Categoría teórica	Subcategoría	Código analítico	Descripción operativa	Fuente teórica
Paz urbana	Infraestructura para la paz	IPP	Condiciones que favorecen confianza, corresponsabilidad y prevención de violencia	Lederach (1997); Fisas (2002)

La Tabla 3 tiene como finalidad traducir los conceptos teóricos en criterios claros de observación, facilitando un análisis coherente, transparente y consistente del material cualitativo. Esta tabla permite vincular las categorías analíticas con indicadores observables, fortaleciendo el rigor metodológico y la comparabilidad del análisis.

8. Hallazgos del análisis cualitativo: convivencia, espacio público e infraestructura hídrica

A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo el Canal Nacional ha influido en la vida cotidiana, el entorno y la generación de dinámicas de convivencia —y, en algunos casos, de coexistencia— entre las personas y comunidades que lo rodean. Las evidencias se muestran mediante material fotográfico que permite ilustrar e interpretar el estado del Canal Nacional y su contribución como espacio potencialmente promotor de paz. Las imágenes fueron captadas con una cámara de teléfono celular marca Samsung, modelo A56, y aquellas identificadas como propias corresponden a este registro.

Es importante señalar que las fotografías no representan el estado general del canal, ya que este varía de manera significativa a lo largo de su cauce. Asimismo, el Canal Nacional ha sido objeto de procesos de remodelación y mejoramiento en distintos momentos de su historia, por lo que algunas imágenes pueden reflejar condiciones que no necesariamente corresponden a su estado actual. Por ello, resulta imprescindible considerar la fecha de registro: todas las fotografías incluidas en este estudio fueron tomadas durante el mes de noviembre de 2023.

8.1 Existencia de espacios que facilitan la convergencia y convivencia

Hoy en día, existen espacios construidos para el uso de la comunidad, áreas para la contemplación (Imagen 3: Fotografía 1), áreas deportivas construidas al costado (Imagen 3: Fotografía 2), puentes para cruzar el canal (Imagen 3: Fotografía 3), veredas y caminos para correr o caminar, vegetación cuidada por parte del gobierno local y resalta mucho la existencia de algunas instituciones sociales de atención a la comunidad construidas a lo largo del canal, como escuelas preescolares, parques cerrados, casas de la tercera edad (Imagen3: Fotografía 4). En estos espacios se observa la existencia de 4 criterios de convivencia:

Imagen 1: Figuras 1, 2, 3 y 4

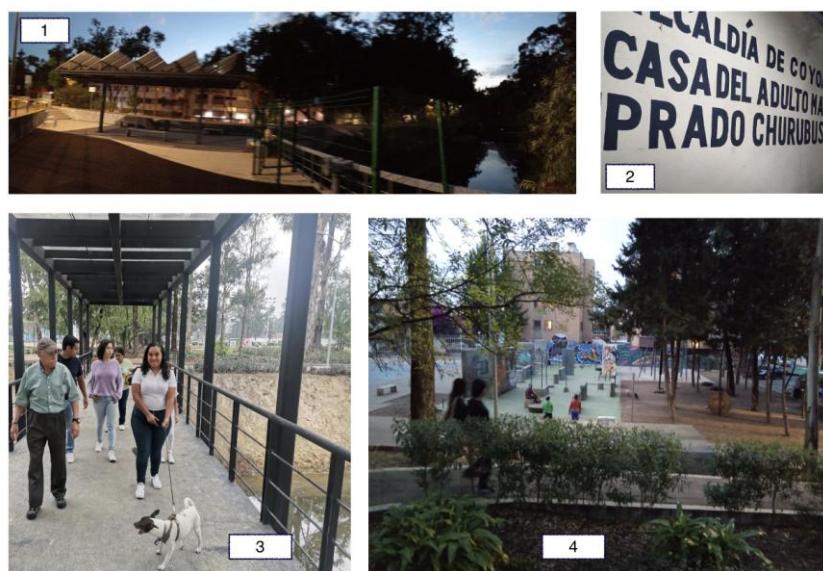


Figura 1,2 y3. Uso recreativo del espacio público aledaño al Canal Nacional. La imagen muestra personas caminando y permaneciendo en áreas comunes junto al canal. Este registro se interpreta como un indicador de convivencia, al evidenciar interacción cotidiana, uso compartido del espacio y apropiación comunitaria, de acuerdo con los criterios de Giménez (2005). Estas prácticas se vinculan con la noción de infraestructura para la paz al reflejar dinámicas sociales que reducen tensiones y favorecen la cooperación (Lederach, 1997, 2005). Fuente: Elaboración propia, Noviembre de 2023.

- El relacional, debido a que las personas encuentran en este espacio un lugar para conversar, jugar, conocerse, forjar nuevas relaciones de amistad, noviazgo, incluso negocios.
- El comunicacional, evidenciado sobre todo por el carácter escrito de avisos a la comunidad y porque ubican este espacio como idóneo para comunicación social como la invitación a eventos culturales o festivos, intenciones sociales como la conservación de la fauna o mantener limpia el área, etc.
- El actitudinal, se observa un nivel de tolerancia que permite que las personas se expresen libremente, ya sea a través del lenguaje o a través de actividades diversas

- El identitario, fuertemente evidenciado por el conocimiento y la amplitud del uso que hace la gente de este espacio: existen algunos tramos donde se puede observar que la gente repara y cuida parte de la infraestructura, cuida entornos de plantas y animales, procura alimentos para los patos y un ejemplo muy claro de esta pertenencia la podemos encontrar en este ejemplo específico: hay varios senderos utilizados por la gente para correr, existe al menos un espacio al aire libre, público, sin vigilancia, con un tablero para llaves perdidas, dado que es común que la gente las pierda al correr. Este tablero siempre tiene llaves de carro o de casas, y ante los testimonios de la gente, la mayor parte de quienes las buscan en estos lugares, las encuentran. Es su espacio y se sienten apoyados entre sí, confiados entre sí.

8.2 Apropiación y cuidado del espacio público

Existen acciones participativas por parte de la comunidad en las que hay colaboración manifiesta para conservar el microambiente mediante pequeñas acciones como recoger la basura, limpiar los desechos de las mascotas, llamar la atención a quien descuide estos detalles en el transcurso del paso por los senderos. En otras ocasiones, hay acciones de intervención en la infraestructura y en el entorno ambiental, sin que esto parezca denotar molestia para los otros miembros de la comunidad, por lo que dichas intervenciones las entendemos como participación que se percibe a favor de la comunidad y del canal. Dentro de estas intervenciones encontramos la construcción de pequeños huertos urbanos e invernaderos para la comunidad (Imagen 4: Fotografía 5), construcción de cercas rústicas (Imagen 4: Fotografía 6), construcción de tableros para llaves u objetos perdidos, construcción de altares clavados a los árboles, construcción de pequeños comederos e incluso corrales para los patos.

Imagen 2. Figuras: 5 y 6.



Figuras 5 y 6 . [Se observa un compostario y una verja de madera construida por la comunidad ambas ingraestructuras]. Las imágenes muestran [acción/uso] en un tramo del Canal Nacional. Este registro se interpreta como un indicador de [convivencia], de acuerdo con los criterios propuestos por Giménez (2005), y se vincula con la noción de infraestructura para la paz en tanto evidencia [apropiación del espacio/cuidado comunitario / regulación social no violenta] (Lederach, 1997, 2005). Fuente: Elaboración propia, noviembre de 2023.

En estas acciones identificamos los siguientes criterios:

- Axiológico, estas acciones están intrínsecamente relacionadas con el valor de responsabilidad comunitaria y de cooperación de las personas que encuentran en este un espacio de contribución social y a la naturaleza.
- Participativo, es evidente la participación de parte de la comunidad en estas acciones.
- Actitudinal, hay un nivel de tolerancia por parte de las autoridades (tal vez, incluso, falta de vigilancia); pero por parte de la comunidad hay una tolerancia total a este tipo de acciones, presumiblemente por su carácter cooperativo con el entorno.
- Identitario, también es clara la sensación de pertenencia por parte de quienes participan en estas actividades de construcción.

8.3 Participación en el cuidado y conocimiento de la flora y la fauna

La comunidad participa de la limpieza, como es común en muchos lugares de México y del mundo, los senderos son un excelente lugar para pasear a las mascotas, y la queja universal es el descuido en recoger las heces de las mismas, este es un ejemplo del cuidado constante que tiene la comunidad con sus animales de compañía (Imagen 5: Fotografía 7), se acerca y aprende sobre los animales (Imagen 5: Fotografía 8) que habitan o que son atraídos por el cuerpo de agua (pericos, cacomixtles, garzas, patos, tortugas, culebras, etc.), conformándose así un inicio de vinculación entre el medioambiente y las personas citadinas, quienes usualmente no tienen este conocimiento de contacto. En este sentido, hay una colaboración gubernamental que presenta campañas de preservación de la fauna (Imagen 5: Fotografía 9).

Imagen 3. Figuras: 7,8 y 9



Figuras: 7, 8 y 9. Cuidado de flora y fauna en el Canal Nacional. La imagen muestra vegetación y fauna asociadas al Canal Nacional, interpretadas como un indicador de convivencia y cuidado del entorno, conforme a Giménez (2005). Estas prácticas se vinculan con la noción de infraestructura para la paz al reflejar relaciones no violentas y corresponsables con el medio ambiente (Lederach, 1997, 2005).

Fuente: Elaboración propia, noviembre de 2023.

En estas acciones identificamos los siguientes criterios:

- Axiológico, consideramos que se fomentan los valores del cuidado y la responsabilidad social de la vida en torno al agua.
- Participativo, las personas interactúan con los animales y plantas, los admiran y respetan sus espacios, conocen más sobre ellos y evitan que sean lastimados o despojados.

8.4 Organizaciones civiles y sociales alrededor canal nacional

Se han conformado organizaciones con distintos fines, que van desde aquellos que fomentan la convivencia o coexistencia pacífica, actividades deportivas o lúdicas, hasta aquellas que pretenden mejorar el cuidado de los animales a través de talleres y jornadas de conservación (Imagen 6: Logotipos de las asociaciones dedicadas a actividades a favor de o en torno al canal, secuencia 10).

Estas asociaciones son muy significativas porque representan un nivel de organización con mayor nivel de compromiso por parte de sus miembros, de tal manera que los criterios axiológico, participativo, comunicacional, identitario y relacional cobran relevancia a nivel interno; sin embargo, su comunicación no es del todo buena con el resto de la comunidad, porque sus alcances son limitados, de tal manera que sus mayores efectos son a nivel interno, dejando como bandera externa visible al resto de los habitantes el criterio participativo y axiológico que representa su existencia. Lo anterior no implica que su valor a nivel social se demerite, por el contrario, su participación en un nivel más de organización más alto, mantiene la vigilancia de las acciones gubernamentales sobre el canal y puede impulsar políticas públicas necesarias para el cuidado del canal.

Imagen 4. Figura: 10. [logotipos que fueron tomados de las páginas web de las organizaciones sociales que los crearon]

10



Club de corredores
Coyohuacan

Figura 10. Muestra la participación de organizaciones civiles en el entorno del Canal Nacional. La imagen muestra la presencia de organizaciones civiles vinculadas al cuidado y uso del Canal Nacional. Este registro se interpreta como un indicador de convivencia y participación comunitaria, al evidenciar formas de organización social y corresponsabilidad en la gestión del espacio, conforme a Giménez (2005) y a la noción de infraestructura para la paz propuesta por Lederach (1997, 2005). Fuente: Sitios Oficiales de las organizaciones civiles, noviembre de 2023.

8.5 Generación de políticas públicas de conservación medioambiental

Este es uno de los efectos de mayor alcance de las acciones en favor del canal, el cual se traduce en que la participación de la comunidad, los valores en torno al cuidado del agua, las relaciones devenidas en asociaciones o interés público permiten las presiones suficientes para que, ante el riesgo del conflicto se creen regulaciones en forma de políticas públicas de cuidado del agua, del medio ambiente, así como de la comunidad. Es así como además de cumplir otros de los

criterios de convivencia, llegamos a uno que se había presentado, el criterio de normatividad. Las cuales, además, se hace pública a través del anuncio de que es una “Área de valor ambiental” (Foto 11) y que por ello se ponen en marcha programas como el de alumbrado público mediante energía captada por fotoceldas en los puentes (Foto 12).

Es importante destacar que el criterio conflictual no ha tenido mayor relevancia, sino hasta este punto de impacto social la expectativa de conflicto parece ser reducida en tanto hay esfuerzos enormes de conservación de la obra hídrica y parecen ser pocos los agentes o personas que pretendieran perjudicarlo. En cualquier caso, es el gobierno el agente al que se pretende presionar para reconocer este cuerpo de agua, como antes se citó: un área de valor ambiental con todas las protecciones que este deba contar.

Imagen 5. Fotografías 11 y 12



Figura 3. Infraestructura urbana y señalización en el Canal Nacional. La imagen muestra elementos de infraestructura y señalización asociados al mantenimiento del canal. Este registro se interpreta como un indicador de acción institucional visible, que contribuye a la regulación del uso del espacio y al fortalecimiento de la corresponsabilidad entre autoridades y comunidad. En este sentido, la infraestructura hídrica se integra a una infraestructura social para la paz (Lederach, 1997).

Fuente: Elaboración propia, noviembre de 2023.

9. Infraestructura hídrica, saneamiento y relaciones sociales: un contraste entre el Canal Nacional y el Río de los Remedios

Este apartado desarrolla un contraste comparativo entre el Canal Nacional y el Río de los Remedios como cuerpos de agua urbanos con dinámicas socioambientales distintas, con el fin

de analizar cómo el saneamiento y la gestión del agua influyen en el uso del espacio y en las relaciones sociales.

Para desarrollar este contraste comparativo, resulta necesario situar las dinámicas sociales asociadas al Canal Nacional en relación con las condiciones que históricamente han caracterizado a otros cuerpos de agua urbanos altamente contaminados. Este ejercicio no busca establecer una secuencia temporal de “antes y después”, sino identificar patrones relacionales diferenciados a partir de la presencia o ausencia de saneamiento, gestión institucional y apropiación social del espacio. A partir de esta lógica, se describen a continuación las principales fricciones observadas en contextos de contaminación persistente y su transformación —o permanencia— según el tipo de infraestructura hídrica y gobernanza urbana existente.

Cuando el Canal Nacional funcionaba principalmente como receptor de descargas de aguas negras, se percibían fricciones recurrentes, tales como: (a) mal olor y percepción de insalubridad; (b) evitación del espacio y estigmatización del entorno; (c) percepción de inseguridad en tramos poco transitados; (d) conflictos por residuos y recontaminación; y (e) desconfianza hacia las autoridades debido a un mantenimiento insuficiente o a responsabilidades poco claras. Estas condiciones favorecían, en la tipología de Giménez, escenarios de coexistencia tensa: una copresencia sin vínculo, con alta vulnerabilidad a la emergencia de hostilidad ante cualquier detonante.

Con la incorporación de aguas tratadas y la mejora del espacio público, algunas de estas fricciones tendieron a transformarse. Al disminuir los factores que expulsan a la población —como el mal olor y el deterioro visible— se habilitaron actividades recreativas y encuentros cotidianos, y comenzaron aemerger prácticas de cuidado, tales como acciones de limpieza, señalización comunitaria, vigilancia informal y formas de organización vecinal. No se trata de una ausencia de conflictos, sino de un cambio en su forma: los desacuerdos se desplazan hacia temas negociables —mantenimiento, reglas de uso, convivencia entre peatones, ciclistas y mascotas— que pueden tramitarse por vías comunitarias e institucionales.

El contraste con cuerpos de agua urbanos que permanecen altamente contaminados, como el Río de los Remedios, permite visualizar con mayor claridad este mecanismo. En estos casos, la persistencia de la condición residual suele reforzar dinámicas de evitación, estigmatización y baja apropiación comunitaria, configurando escenarios de coexistencia precaria o de hostilidad latente. Por el contrario, cuando el saneamiento se articula con procesos de gobernanza urbana y participación social, el espacio puede transformarse en una plataforma de encuentro, corresponsabilidad y regulación no violenta de tensiones.

En este sentido, a continuación se presenta una tabla comparativa entre un cuerpo de agua no tratado, como el Río de los Remedios —ubicado en la frontera entre la Ciudad de México y el Estado de México— y el Canal Nacional. En términos urbanos y ambientales, el Río de los Remedios ha sido integrado principalmente como infraestructura de desagüe y control hidráulico, más que como espacio ecológico o social. Su función dentro de la ciudad no ha sido la de un corredor verde ni la de un espacio público articulador, sino la de un conducto residual asociado a contaminación, riesgo sanitario e inundaciones recurrentes. Esta función técnica ha marcado profundamente su percepción social: el río es visto mayoritariamente como problema, amenaza o frontera, y no como patrimonio hídrico ni como bien común.

Si bien la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA, 2024) ha planteado proyectos hidráulicos —como el embovedamiento— con el objetivo de disminuir riesgos de inundación y mejorar su funcionamiento técnico, dichas propuestas no contemplan, hasta el momento, una restauración integral de carácter socioambiental.

Tabla 4. Comparativa sintética socioambiental y relacional entre el Canal Nacional y el Río de los Remedios (CDMX).

Dimensión	Canal Nacional	Río de los Remedios
Espacio verde	Corredor verde rehabilitado, accesible y con áreas de estancia.	Vegetación fragmentada, sin manejo ecológico, asociada a degradación.
Seguridad	Uso cotidiano del espacio y mejora relativa en percepción de seguridad.	Alta percepción de inseguridad y evitación del espacio.
Participación	Presencia de prácticas comunitarias y corresponsabilidad incipiente.	Participación escasa, principalmente reactiva (queja).
Flora y fauna	Biodiversidad urbana básica en recuperación.	Biodiversidad reducida y asociada a contaminación.
Relación social (Giménez)	Convivencia emergente.	Coexistencia precaria / hostilidad latente.
Lectura en clave de paz	Infraestructura hídrica que favorece paz urbana.	Infraestructura fallida que reproduce violencia estructural.

Estos cambios empíricos permiten identificar un tránsito desde una coexistencia tensa hacia formas de convivencia emergente, en el sentido propuesto por Giménez (2005).

10. Conclusiones y proyecciones analíticas

De acuerdo con la revisión realizada y presentada en los apartados anteriores, es posible afirmar que los efectos asociados al Canal Nacional en las comunidades que recorre se expresan, en conjunto, a través de la manifestación de distintos criterios de convivencia, aunque estos se presenten con niveles y alcances diferenciados. Si bien no existe homogeneidad en el impacto de cada uno de dichos criterios, la evidencia analizada sugiere que estos se activan y se ponen en juego de manera sostenida, reforzando condiciones que permiten la configuración de escenarios favorables para la construcción de una cultura de paz. Estos procesos se observan en relación con un cuerpo de agua que destaca por su continuidad histórica y su permanencia en el entramado urbano: el Canal Nacional, entendido como un sistema de aguas tratadas revalorizadas que participa activamente en la vida cotidiana de quienes interactúan con su entorno.

La convivencia observada en torno al Canal Nacional no se presenta como un fenómeno espontáneo, sino como el resultado de procesos sociales que articulan infraestructura hídrica, acción comunitaria y políticas públicas orientadas al cuidado del agua y del espacio común. En este sentido, la presencia del canal opera como un soporte material que facilita prácticas de interacción, apropiación y regulación social del espacio.

Desde una perspectiva más amplia, los resultados permiten considerar que los cuerpos de agua —ya sean naturales o alimentados por aguas tratadas— pueden constituirse como espacios relevantes para el análisis de dinámicas de convivencia y construcción de paz en contextos urbanos. Las aguas tratadas, en particular, adquieren relevancia en tanto expresión de prácticas de gestión ambiental y responsabilidad institucional, al tiempo que cumplen funciones ecológicas que permiten mantener la relación entre los entornos urbanos y los ecosistemas en los que se inscriben. Este enfoque resulta consistente con marcos contemporáneos que vinculan agua, sostenibilidad y paz, como los promovidos en el ámbito internacional.

De acuerdo con la matriz de codificación cualitativa, se identifica un desplazamiento progresivo desde formas de coexistencia tensa hacia prácticas de convivencia emergente, en el sentido planteado por Giménez, lo cual es compatible con la presencia de elementos que pueden interpretarse como una infraestructura para la paz, en los términos propuestos por Lederach. Asimismo, la recurrencia de códigos asociados al acceso, el cuidado y la corresponsabilidad

refuerza una lectura desde la perspectiva de la paz positiva de Fisas, al mostrar cómo la gestión del agua tratada se vincula con la reducción de expresiones de violencia estructural y con la estabilización de relaciones sociales en el espacio urbano.

Los hallazgos de este estudio, sustentados en un enfoque cualitativo e interpretativo, abren la posibilidad de desarrollar investigaciones complementarias desde perspectivas cuantitativas que permitan medir de manera sistemática los efectos sociales y urbanos asociados a la presencia de infraestructura hídrica saneada. En particular, futuros estudios podrían incorporar indicadores cuantificables relacionados con la percepción de seguridad, la frecuencia de uso del espacio público, la participación ciudadana, la apropiación territorial y el índice verde, así como variables socioambientales vinculadas con la calidad del agua y la biodiversidad urbana.

Un diseño cuantitativo permitiría, por ejemplo, comparar de forma estadística distintos tramos del Canal Nacional con otros cuerpos de agua urbanos no saneados, como el Río de los Remedios, a partir de encuestas, registros administrativos, datos geoespaciales y métricas ambientales. Este tipo de aproximación contribuiría a fortalecer la validez externa de los resultados aquí presentados y a precisar la relación entre infraestructura hídrica, convivencia urbana y procesos de construcción de paz.

En conjunto, la articulación de enfoques cualitativos y cuantitativos —en una lógica de métodos mixtos— permitiría avanzar hacia una comprensión más robusta de los mecanismos mediante los cuales el agua tratada y su gestión urbana se vinculan con la transformación de las relaciones sociales, la reducción de violencias estructurales y la generación de condiciones para la convivencia en contextos metropolitanos.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, E. (2018). *La disputa simbólica en torno al Canal Nacional*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), México.
<https://redissa.files.wordpress.com/2018/04/la-disputa-simbólica-en-torno-al-canal-nacional1.pdf>
- Banco Mundial. (2020, 19 de marzo). *El agua residual puede generar beneficios para la gente, el medioambiente y las economías*.
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/03/19/wastewater-a-resource-that-can-pay-dividends-for-people-the-environment-and-economies-says-world-bank>

- Carbajal, L., & Nató, A. (2022). *Conflictos en la ciudad y en el territorio: Perspectivas y abordajes en escenarios intensos*. EUDEBA.
- Castro, C., Campillo, J., Aúda, L., & Rodríguez, C. (1855–1856). *México y sus alrededores: Colección de monumentos, trajes y paisajes* (pp. 36). DECAEN. Edición digital, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1020006656/1020006656.PDF>
- Coello, M., & Alcázar, T. (2022). *Acalli Aotli: Camino de agua. Memorias de Canal Nacional*. Semana del Diseño S.A. de C.V.
- <https://canalnacional.org/sites/default/files/docs/Camino%20de%20Agua.pdf>
- Comisión Nacional del Agua. (2016). *Agua, elemento para la paz*. Gobierno de México.
- Comisión Nacional del Agua. (2024, 29 de octubre). *Embovedamiento del Río de los Remedios mejorará su funcionamiento hidráulico*. Gobierno de México.
- <https://www.gob.mx/conagua/prensa/embovedamiento-del-rio-de-los-remedios-mejorara-su-funcionamiento-hidraulico>
- Giménez, C. (2005). Convivencia: Conceptualización y sugerencias para la praxis. *Puntos de Vista*, (1), 7–31.
- Hernández, G. (2017). *Estrategias de recuperación de los ríos fundacionales de las ciudades de Jalostotitlán y San Miguel el Alto* [Tesis de maestría, ITESO].
- <https://rei.iteso.mx/handle/11117/4807>
- Jouravlev, A., Saravia, S., & Gil, M. (Comps.). (2021). *Páginas selectas de la CEPAL: Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe*. UNESCO–CEPAL.
- <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e5df0bb6-9457-439f-aa2c-9b1d1b1b1518/content>
- Lederach, J. P. (1997). *Building peace: Sustainable reconciliation in divided societies*. United States Institute of Peace Press.
- <https://www.defence.lk/upload/ebooks/John%20Paul%20Lederach%20-%20Building%20Peace%20Sustainable%20Reconciliation%20in%20Divided%20Societies-United%20States%20Institute%20of%20Peace%20%281998%29.pdf>
- Lederach, J. P. (2005). *The moral imagination: The art and soul of building peace*. Oxford University Press.
- <https://doi.org/10.1093/0195174542.001.0001>
- Lederach, J. P. (2011). Strategic peacebuilding: An overview. En D. Philpott & G. F. Powers (Eds.), *Strategies of peace* (pp. 19–44). Oxford University Press.

- Legorreta, J. (2006). *El agua y la Ciudad de México: De Tenochtitlan a la megalópolis del siglo XXI* (pp. 21–26). Universidad Autónoma Metropolitana–Azcapotzalco.
<http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/5077>
- Martínez, P. (2013). Los retos de la seguridad hídrica. *Tecnología y ciencias del agua*, 4(5), 165–180.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222013000500011
- Martos Núñez, E., & Martos García, A. (2013). Ecoficciones e imaginarios del agua y su importancia para la memoria cultural y la sostenibilidad. *Alpha (Osorno)*, (36), 71–91.
<https://doi.org/10.4067/S0718-22012013000100006>
- Nató, A. (2005). *Mediación comunitaria: Conflictos en el escenario social urbano*. Editorial Universidad.
- Organización de las Naciones Unidas. (1999, 6 de octubre). *Resolución 53/243: Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz*. Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Día Mundial del Agua 2024: Agua para la paz*.
<http://www.un.org/es/observances/water-day>

Sitios web de organizaciones civiles (fuentes visuales)

- Club de Patos del Canal Nacional. (s. f.). *La Viga: Club de Patos*.
<http://www.mexicomaxico.org/Viga/LaVigaClubPatos.htm>
- Club de Corredores Coyohuacán. (s. f.). *Página oficial de Facebook*.
<https://www.facebook.com/coyohuacan.corredores>
- López de la Rosa, F. (s. f.). *Perfil público de Facebook*.
<https://www.facebook.com/flopez.dela.rosa/>