

# La técnica y la definición de fronteras<sup>1</sup>

Perla Zusman<sup>2</sup>

## RESUMEN

La técnica ha tenido y tiene un papel activo en la conformación de los ámbitos de frontera. El texto procura comprender las características y funciones que esta adquirió en dos momentos específicos: en el pasado, en proceso de formación de los Estados Nacionales latinoamericanos y, en la actualidad, en el contexto de la globalización. Mientras que en el primer momento la técnica contribuyó a domesticar la naturaleza para establecer de modo fijo y preciso los límites de los territorios, en el segundo, ella se orienta a ejercer el control sobre la movilidad de la población. En este marco, se entiende que ella participa en el reforzamiento de las fronteras de algunos Estados nacionales y en el levantamiento de otras que no necesariamente coinciden con los confines de los territorios de los Estados. A su vez, en este último contexto, los cuerpos son pasibles de ser considerados territorios.

**Palabras clave:** Frontera, técnica, territorio, cuerpo.

## ABSTRACT

The technique had developed an active role in the constitution of borderlands. The aim of the text is to describe characteristics and functions that technique acquired in two different situations : within the process of formation of the Latin American National States and within the framework of globalization. While in the first period the technique helped tame the nature and fixed the boundaries of national territories, in the second period, it promoted the control over the mobility of population. In the light of this background, it is understood that the technique participates in the reinforcement of the borders of some national states and in the emergence of others that do not necessarily fit with the boundaries of the territories of the states. At the same time, bodies could become territories.

**Key words:** Frontier, technique, territory, body.

---

<sup>1</sup> Trabajo realizado en el marco del proyecto CSO2015-65301-P, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (Gobierno de España) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional). Artículo recibido el 30 de marzo de 2016, aceptado el 30 de septiembre de 2016 y corregido el 30 de enero de 2017.

<sup>2</sup> CONICET-Universidad de Buenos Aires (Argentina). E-mail: perlazusman@yahoo.es

La técnica ha sido una de las grandes protagonistas de la modernidad. A partir de la construcción de la dicotomía sociedad-máquina, se han tejido expectativas sobre su potencial emancipador. De la mano de la ciencia, la técnica fue concebida como un elemento que garantizaría la liberación de la dominación de la naturaleza y el progreso social. La Escuela de Frankfurt –particularmente Theodor Adorno y Herbert Marcuse– hacen del cuestionamiento de ese rol emancipador una de las bases de la teórica crítica, entendiendo que la relación ciencia y técnica habrían llevado a acentuar la dominación social (Horkheimer y Adorno, 1998). Los debates sobre su papel como elemento emancipador o dominador continúan en la actualidad, frente al avance de las tecnologías digitales.

Otros puntos de vista han procurado comprender el vínculo sociedad-técnica no en términos dicotómicos, sino en términos relacionales, a partir de enfatizar su colaboración en la producción de la realidad. Mientras que Gilbert Simondon (2007), se interesa por comprender el proceso por el cual la técnica participa en la configuración objetos con estructuras funcionales y organizacionales que van adquiriendo características semejantes a la naturaleza, Bruno Latour (2001) entiende a la técnica, como mediadora, con agencia, que en conexión con otros componentes humanos y no humanos, participa en la constitución de entramados. A diferencia de Latour, Simondon otorga importancia al proceso de anticipación. Este queda en manos de las sociedades que cuentan con la inventiva para imaginarse tanto la función del objeto como el vínculo que podrá establecerse con el medio de acogida.

En el campo de la Geografía Humana la discusión sobre el papel técnica aparece como elemento constitutivo del proyecto disciplinar. María Laura Silveira (2012), ha destacado la centralidad que esta categoría adquiere en la tematización de la idea de género de vida, en la medida que dicho concepto procura comprender el vínculo entre sociedad y naturaleza, mediado por las técnicas. "Identificada frecuentemente con los instrumentos de trabajo, la técnica a menudo podía ser vista en el paisaje completando así la descripción geográfica" (Silveira, 2012: 57).

De esta manera, parecería que la técnica materializa en el espacio un determinado momento de una cultura. Sobre esta perspectiva que bajo la influencia de Simondon y Latour, la concibe como un elemento que se incorpora al medio, otorgándole una particular densidad histórica, Milton Santos (2000) y María Laura Silveira (2012) se interesan por analizar las características que el espacio adquiere como medio técnico científico informacional bajo determinadas formas de división territorial del trabajo desde mediados del siglo XX. En este sentido, para Milton Santos, aunque la sociedad ya dependiese de la ciencia y de la técnica en períodos anteriores, en el marco de la actual acumulación capitalista, todos los aspectos de la vida social, están atravesados por ambas. Las tecnologías se extienden de forma más rápida, colonizan más áreas e involucran más gente que en otros períodos. Sin embargo, la difusión de las técnicas es diferencial. Ello lleva a que la comprensión de sus formas de internalización por parte los lugares adquiera relevancia en la investigación en Geografía (Zusman, 2002).

Tomando en cuenta estas tres perspectivas de análisis, es decir la técnica como instrumento de dominación o de emancipación, la técnica como mediadora en la construcción de un entramado social y la técnica como constitutiva del medio, nos interesa comprender su papel en la constitución de las fronteras, en particular en América Latina.

Cabe destacar que los abordajes clásicos de las fronteras en Geografía se han preocupado por ofrecer definiciones, tipologías o identificar prácticas diferenciadoras, minimizado la participación activa de la técnica en la constitución de los límites de los Estados Nacionales (Foucher, 1991; Prescott 1987). En las dos últimas décadas, fundamentalmente a partir de las implicancias que han tenido los atentados del 11 de setiembre del 2001 a las Torres Gemelas y al Pentágono en Estados Unidos en la producción de discursos, políticas e instrumentos en torno a la seguridad, han emergido análisis que se ocupan de discutir la relación entre técnicas y fronteras (Ackleson, 2005; Amore, 2006; Mattelart, 2009; Pallitto y Heyman, 2008; Zureik y Salter, 2005).

El objetivo de este artículo es comprender qué papel ha jugado la técnica en la definición de las fronteras entre los siglos XVIII y XIX y en el pasaje del siglo XX al XXI en el marco de la globalización. Se trata de dos coyunturas diferenciadas, pero que aparecen como fundantes de sociedades y geografías que se desean deslindar y/o relacionar. En el primer período la técnica adquiriría un papel activo en la constitución de un mundo basado en Estados nacionales, en la medida que contribuiría a fijar de modo preciso los límites de los territorios (Van Houtum, 2005; Wilson y Donnan, 2012).

En el segundo período parecería que la selección y control de la movilidad de la población adquiere preeminencia por sobre la demarcación territorial. Asimismo, sobre las fronteras definidas en el período anterior, se definen jerarquías. Aquellas fronteras que en la política de seguridad se reconocen como vulnerables (México-Estados-Unidos, El mediterráneo, Israel-Palestina) son objeto de fuerte inversión técnica. Simultáneamente aparecen nuevos ámbitos, como los aeropuertos, donde la técnica adquiere un papel activo en el control de la movilidad de la población. Estos espacios no necesariamente coinciden con los confines de los territorios de los Estados Nacionales.

Estos dos momentos pueden asociarse al pasaje de la sociedad disciplinaria a la sociedad de la seguridad identificados por Michael Foucault y Giorgio Agamben. Así, para Foucault el pasaje del poder disciplinar al de seguridad supone que las relaciones de control son desplazadas del territorio hacia la población. Por su lado, Agamben afirma que, mientras el poder disciplinar cierra territorios, el de seguridad los abre a la globalización. A su vez, mientras que el poder disciplinar promueve el orden, el de la seguridad busca regular el desorden (Haesbaert, 2014).

Estas reflexiones nos llevan a comprender que la técnica, como afirma Madeleine Akrich (2014) no se presenta como un apéndice de un dispositivo político preexistente. Ella posee un contenido político y constituye un elemento activo en la organización política del mundo actual.

## **Las técnicas en el proceso de definición de las fronteras interestatales**

Entre finales del siglo XIX y principios del XX, en el proceso de definición de los Estados nacionales latinoamericanos, los diplomáticos de los países firmaban tratados orientados a establecer los límites internacionales. Si bien en este contexto se configuraban los criterios y se seleccionaban los accidentes geográficos que apoyarían el límite internacional, una parte importante del trabajo quedaba en mano de las partidas demarcadoras mixtas. Ellas procurarían trasladar al terreno

aquellas decisiones que se habían expresado en el papel. A su vez de común acuerdo, buscarían ajustar dichas decisiones a las condiciones de las geografías locales.

Las acciones demarcadoras involucraban fundamentalmente tareas astronómicas y topográficas. Las primeras permitían definir las latitudes y longitudes de las localizaciones que definirían el límite en el terreno. A partir de las mediciones astronómicas, las tareas topográficas involucrarían por un lado, procesos de triangulación y de sondeo (en el caso que los talweg de los cursos de agua se usaran para delimitar la divisa internacional) y, por el otro, el reconocimiento de las características del terreno. La multiplicación de las técnicas de obtención de información (por ejemplo, la definición de longitudes mediante cronómetros, señales telegráficas o señales de fuego) a través del uso de diversos instrumentos<sup>3</sup>, pretendía superar cualquier obstáculo que pudiera implicar que la línea no se definiera de modo fijo y preciso (Capile, Rezende de Vergara, 2014; Tamayo Pérez, 2005; Mazzitelli Masticchio, 2009).

Todos estos procedimientos se basaban en los conocimientos legitimados como científicos que circulaban en manuales de la época, que formaban parte de los saberes que traían los especialistas comprometidos en las actividades demarcadoras y que, a veces, también derivaban de experiencias demarcadoras llevadas adelante en otros contextos como el europeo (García Álvarez, Puente Lozano 2015, 2017; García Alvarez, Puyo, 2015). Además, ellos garantizaban la invisibilización de las decisiones de carácter subjetivo que el propio astrónomo, ingeniero o naturalista podría tomar en el terreno.

Podemos afirmar que estas acciones llevaban a una domesticación de los elementos de la naturaleza. Las tareas astronómicas y topográficas permitían que dichos elementos, a través de un proceso de traducción, se tornaran expresiones matemáticas o geométricas. Además, este proceso de racionalización de la información permitía alcanzar un nivel de abstracción que buscaba superar las vicisitudes espacio-temporales, garantizando la perdurabilidad de línea.

Desde la mirada de Bruno Latour (1985) estos procesos podrían ser reconocidos como modos de inscripción. Complementados con aquellas formas de inscripción textual (las descripciones) o visuales (croquis, diagramas, perfiles, fotografías y fundamentalmente cartografías) garantizaban el viaje de la información hacia las instituciones tanto políticas como científicas que requerían y esperaban el cumplimiento de las tareas en cuestión.

El resultado de estos procedimientos eran el levantamiento de los mojones (asociados generalmente a los vértices de las líneas poligonales definidas en los procesos de triangulación) y la confección de las hojas cartográficas correspondientes al área de la frontera. La cartografía en particular otorgaba a la línea imaginaria una contigüidad que no aparecía en el terreno, acentuando su rol diferenciador. En oposición, en el terreno solo se mostraban los hitos o mojones, subvir-

---

<sup>3</sup> Tamayo Pérez ofrece un repertorio amplio de los instrumentos utilizados a los fines de cumplir con los lineamientos del Tratado Guadalupe-Hidalgo firmado entre México y Estados Unidos en 1848. Así, por ejemplo, los demarcadores correspondientes a la Sección Matamoros a partir del Río Bravo recibieron para llevar adelante sus tareas "un telescopio zenital, dos anteojos de tránsito, un círculo repetidor de Borda, tres barómetros de montaña vacíos, un horizonte artificial, un transportador circular, un termómetro, todo esto de la fábrica Troughton y Simms de Londres: otro telescopio y una brújula declinatoria de la fábrica de Desbordes, dos brújulas con sus tripies de Calpini, un goniómetro también con tripie francés, tres cronómetros uno de Dean, otro de French y el último que estaba descompuesto era de Roskell, cuatro docenas de plumas de Perry, tinta china libretas en blanco. Además, la Comisión Estadounidense les prestó: un barómetro de observatorio, vacío de Green y un aneroide de Peut" (Tamayo Pérez, 2005: 144)

tiéndose desde aquí la línea cartográfica y abriendo paso a los intercambios fronterizos (algunos históricos y otros nuevos).

En síntesis, los Estados Nacionales latinoamericanos en su proceso de su constitución hicieron uso de ciertos saberes y procedimientos técnicos para definir los límites de territorios (excluyentes y exclusivos) que quedaban bajo su control. Veamos a continuación cómo los cambios en las políticas globales y, en particular la emergencia de las políticas de seguridad, otorgan nuevos contenidos a las fronteras definidas en el siglo XIX y XX y define otras. Nos interesa también explorar el tipo de vínculo que se establece entre Estado-técnica y fronteras en este nuevo contexto.

## Las fronteras de la globalización y las tecnologías de la seguridad

Hacia el fin de la Guerra Fría, la globalización económica y tecnológica habría llevado a una redefinición del papel del Estado Nación, en particular en relación a aquellas atribuciones que tendrían que ver con el control territorial. En este sentido, la literatura especializada considera que tanto la acción de las empresas transnacionales e instituciones globales como el aumento de la movilidad de la población habrían puesto en cuestión la relación directa entre Estado-Nación-territorio (Appadurai, 1999; Haesbaert, 2011). Esta dinámica habría implicado también una redefinición del papel de las fronteras de los Estados. Concebidas históricamente como sus confines, ahora adquirirían cierta centralidad en las prácticas de actores globales (sean en la de aquellos vinculados a las actividades productivas como las mineras transnacionales o la de aquellos asociados a acciones patrimoniales como los reconocimientos de reservas de vida) (Gabler *et al.*, en prensa; Nuñez *et al.*, 2016). Prácticas de esta índole habrían alimentado los discursos del fin de las fronteras a partir del postulado que los Estados Nacionales habrían perdido la capacidad de dominio exclusivo sobre estas áreas.

Sin embargo, los análisis demuestran que, desde los atentados a las Torres Gemelas y al Pentágono en Estados Unidos el 11 de setiembre de 2001, los discursos del fin de las fronteras fueron puestos en cuestión a partir del reforzamiento de algunas y del levantamiento de otras bajo las políticas de seguridad. Estas políticas habrían implicado la extensión de prácticas de carácter militar en otras esferas de la vida social. A su vez, la dificultad de establecer si el “enemigo” se encuentra adentro o afuera de los límites de los Estados nacionales habría llevado a la integración entre acciones internas y externas (Bigo, 2001).

En el caso de Estados Unidos dos normas cumplieron un papel clave en el afianzamiento de este tipo de políticas. Por un lado, según el *USA Patriotic Act* (acrónimo del objetivo de Unir y Reforzar a América-Estados Unidos-proporcionando las herramientas adecuadas y necesarias para interceptar y obstruir el terrorismo) aprobado en el año 2001, el gobierno norteamericano puede acceder a información confidencial en nombre de la seguridad nacional. Por otro lado, conforme al *Homeland Security Act* sancionado en el año 2002, se crea Departamento de seguridad interior a partir del agrupamiento de cuatro instituciones que hasta entonces actuaban de modo separado (seguridad de fronteras y transportes, ciencia y tecnología, análisis de informaciones y protección de infraestructura) (Matellart, 2009). A su vez, Estados Unidos ha promovido la firma

de acuerdos entre los países de la región en materia de seguridad y defensa fronteriza (Benítez y Rodríguez, 2006).

Estas acciones estadounidenses alcanzaron repercusiones a nivel global, en la medida que contribuyeron a difundir ciertos discursos e imaginarios sobre la prioridad que precisaba otorgarse al tema de la seguridad en las agendas de los distintos Estados, situándolo por encima de las políticas de inclusión social<sup>4</sup>.

En este marco, la técnica adquirió un papel destacado. Por un lado, ella reforzó el carácter diferenciador de la línea definida en el proceso de conformación de los Estados nacionales, por el otro, ella participó en la definición de nuevas fronteras que no necesariamente se situaban en los límites de los territorios de los Estados Nacionales. En ambos casos, la técnica revistió un carácter performativo en la medida que se direccionó a controlar la circulación de la población<sup>5</sup>. En primer lugar ella adquirió funciones clasificadoras ya que participó en la distinción de qué población (diferenciada en términos de raza y clase) podría legítimamente movilizarse (y con rapidez) y qué población no podría hacerlo por su posible asociación con dinámicas como migración ilegal, crimen organizado y narcotráfico. Las técnicas de seguridad, originadas generalmente en el ámbito militar, hoy son desarrolladas por los Estados en colaboración con universidades y/o compañías privadas. Sin embargo, los sujetos e instituciones que las idean quedan invisibilizados por un supuesto carácter neutral que define sus usos.

En setiembre de 2006, el Congreso de Estados Unidos votó el *Secure Fence Act* que autorizó a dar continuidad a la construcción del muro establecido entre México y Estados Unidos durante el gobierno de Bill Clinton en 1994. A su vez, se decidió dotarlo de una serie de dispositivos como cámaras, sensores y rastreadores a lo largo de 1200 kilómetros. Estos dispositivos, en conexión con la policía fronteriza, permitirían detectar movimientos en un perímetro de siete kilómetros (Matellart, 2009; Anguiano Tellez y Trejo Pena, 2007).

Más recientemente, otros países de la región, han incorporado sofisticadas tecnologías para el control fronterizo. Tal es el caso de Brasil que, siguiendo las directrices del Plan Estratégico de

---

<sup>4</sup> Según Benítez Manaut (2003) la Conferencia Especial sobre Seguridad de la OEA, celebrada en México los días 27 y 28 de octubre de 2003 reconoció diferentes tipos de amenazas a la seguridad: amenazas "duras" ligadas al terrorismo, delincuencia organizada transnacional, narcotráfico, corrupción, lavado de dinero, tráfico ilícito de armas; amenazas de origen social con impacto en la seguridad: la pobreza; amenazas provenientes de la naturaleza y la salud: desastres naturales, deterioro del medio ambiente y Sida; amenazas contra la integridad de las personas, originadas por causas sociales, pero realizadas por grupos de crimen organizado: la trata de personas; amenazas *on line*: delitos cibernéticos; amenazas provenientes del transporte de productos peligrosos, desechos tóxicos, petróleo y material radioactivo y amenaza por la posible posesión de armas de destrucción masiva por personas o grupos terroristas que puedan actuar en el hemisferio. Las políticas globales y nacionales han priorizado el tratamiento de aquellas amenazas denominadas "duras" sobre aquellas con implicancias en la mejora de las condiciones de vida de la población.

<sup>5</sup> Un antecedente del uso de la técnica con el fin de ejercer el control de la movilidad puede encontrarse en el alzamiento del muro que dividió Berlín Oeste de Berlín este y que, simbólicamente, definió la separación entre el mundo capitalista y socialista. Anibal Maffeo (2001) describe sus características del siguiente modo "Desde el lado oriental primero existía un muro de hormigón de cuatro metros de altura, luego estaba disperso una serie de elementos punzantes de metal (conocidos como la hierba de Stalin), seguía una alambrada de dos metros de altura, y a su lado se ubicaban los sensores de movimiento, unos metros más adelante se instalaron alambrados de púas, y luego estaba un camino asfaltado por donde circulaban las patrullas, a su lado estaba el foso antivehículos de dos a cinco metros de profundidad, siguiendo hacia el lado oeste había una franja de arena (para que los fugitivos dejaran la marca de su paso) sembrada de sensores (y en algunos casos, minas antipersonales), luego había otra alambrada y finalmente, ya lindando la zona occidental, un muro de un alto similar al primero, pero coronado por un tubo de cemento, que impedía colocar arpeos y sujetarse de los bordes. Para custodiar el muro se disponía de 302 torres de vigilancia y 14.000 guardias con 600 perros" (Maffeo, 2001: 372).

Fronteras<sup>6</sup> establecido en el año 2011, propuso el desarrollo de un Sistema Integrado de Vigilancia de la áreas de frontera (SISFRON) por medio del uso de tecnologías de monitoreo y sensores remotos. El sistema previó la utilización de radares de corto y largo alcance, equipamiento de visión nocturna, torres de visión y transmisión de señales, cámaras ópticas y termales o producción de imágenes por satélites (Scherma, 2016).

A estas tecnologías de vigilancia se han agregado en los últimos años, el uso de drones tanto en la frontera de México con Estados Unidos como en los confines de la mayor parte de los países de América Latina<sup>7</sup>. Estos aviones no tripulados, no captables por radares, a partir de las ventajas que ofrece la aproximación vertical, son empleados para el control de la movilidad en la frontera. La lógica militar que ha guiado su desarrollo permite que los sujetos sociales sean traducidos en objetivos. En un corto espacio de tiempo, los drones permiten tomar decisiones sobre los datos que se recogen en tiempo real (Arteaga Botello, 2016).

En todos estos casos, puede observarse que los Estados han preservado como una de sus atribuciones el delineamiento de sus propias políticas de seguridad, planteando a veces acuerdos con otros países para su armonización a nivel bilateral o regional. A su vez, la interconexión entre todos estos sistemas técnicos permite la formación de un entramado entre elementos heterogéneos a través del cual la información se transmite en tiempo real a los centros de toma de decisión (desde los aparatos policiales y militares nacionales hasta Interpol). En este sentido, el mapa que habría permitido recoger la información sobre la acción técnica en la definición de las frontera entre los siglos XIX y XX es sustituido hacia finales del siglo XX por las redes digitales que ofrecen en tiempo real información codificada, ya no sobre los territorios fronterizos sino sobre las sociedades que los recorren.

### *Las fronteras que construyen los controles biométricos*

Los desarrollos tecnológicos que quizás han tenido mayor incidencia en los controles de la movilidad son los de carácter biométrico. Desde este tipo de procedimientos, el cuerpo se torna una contraseña que es construida a partir de información proveniente de huellas dactilares, rostro, iris, voz, firma y geometría de la mano. La incorporación de un chip electrónico en los documentos de identidad de gran parte de los países latinoamericanos, habla de su uso generalizado

<sup>6</sup> Esta propuesta fue emulada por los gobiernos de Argentina y Chile. De hecho, en el mismo año Argentina presentó el Operativo Escudo Norte orientado a incrementar el control de los espacios terrestre, fluvial y aéreo en las fronteras norte y en la Mesopotamia. Desde el cambio de Gobierno en el año 2016, dicho operativo dejó de tener vigencia y se vienen proyectando otro tipo de acciones destinadas a reforzar y centralizar el control fronterizo. Un primer indicio de ello ha sido la creación de la Secretaría de Fronteras dentro del Ministerio de Defensa. Desde este organismo se pretende actualizar "la normativa de control de fronteras tendiente a dar con una ley de seguridad nacional".

("Refuerzan la lucha contra el delito en las fronteras con apoyo de las FFAA". Buenos Aires, La Nación, 17 de octubre de 2016). Las acciones también se orientan a mejorar el equipamiento tecnológico a partir de la compra de drones, globos aerostáticos, radares de última generación y equipamiento de monitoreo terrestre para las fronteras (Misión a Israel para comprar equipamiento de ciberseguridad. Buenos Aires, La Nación, 17 de octubre de 2016). Por su lado, en el año 2011, Chile presentó el plan Frontera Norte a los fines de asegurar los controles terrestres en las áreas que este país comparte con Bolivia, Perú y Argentina en el norte de Chile y, al mismo tiempo, establecer un mayor control y vigilancia en el territorio marítimo de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. (García Pinzón, 2015).

<sup>7</sup> Arteaga Botello (2016) reconoce el amplio uso de los drones en el control de las fronteras de América Latina. En particular, Estados Unidos se vale de esta tecnología para vigilar las fronteras sur con México y monitorear las costas de Colombia y Honduras para detectar migración ilegal y tráfico de drogas. Por su lado, a través de estos aviones no tripulados, Argentina, Bolivia, Ecuador, Colombia, México, Brasil, Chile, Venezuela, Uruguay y Perú buscan rastrear la movilidad de población, el tráfico de drogas y el crimen organizado en áreas de frontera.

para verificar la identidad de las personas<sup>8</sup>. Ello acelera la movilidad de los viajeros confiables y ralentiza la de aquellos que no lo son (Pallito y Heyman, 2008; Amoore, 2006).

En la medida que el uso de los procedimientos biométricos es guiado por la idea de la integración entre acciones internas y externas en términos de seguridad (Bigo, 2001), los controles pueden realizarse en diferentes ámbitos que no necesariamente coinciden con los confines de los territorios de los Estados. Ello lleva a algunos autores a reconocer la multiplicación de ámbitos fronterizos, a hablar de fronteras electrónicas (Neira Orjuela, 2015) o de fronteras portátiles (Dear y Lucero 2005 en Amoore, 2006). Esto significa que el ámbito de control es móvil y contingente. Puede tratarse de un aeropuerto, de una estación de tren, de una estación de metro o de la calle.

Si, como vimos anteriormente, las técnicas utilizadas para la definición de los límites de los Estados Nacionales, habrían implicado la domesticación de la naturaleza; los procedimientos biométricos habrían conducido a una domesticación de los cuerpos. A partir de los mismos la información sobre los cuerpos es codificada y circula a distintas escalas regionales, nacionales y globales.

Estas reflexiones nos llevan a inferir que bajo el entramado de tecnologías de vigilancia y control, el cuerpo se convierte en un territorio<sup>9</sup>. Las prácticas de identificación visual, sensorial o biométrica los tornan un ámbito/sujetos de ejercicio de dominación. Desde las mismas se les otorga una identidad fija (racial, de clase y también espacial, en la medida que el lugar de procedencia en el sistema mundo aparece como una cualidad que establece el grado de amenaza) definida desde la política de seguridad, silenciando las historias, geografías, memorias y experiencias del sujeto que se desplaza.

## Conclusiones

El análisis del papel de la técnica en la configuración de las fronteras latinoamericanas nos permite comprender que ella ha tenido un papel más dominador que emancipador. Asociada a procedimientos astronómicos y topográficos en el marco de los procesos de formación de los Estados Nacionales, ella ha participado en la domesticación de la naturaleza. En el marco de la globalización y de auge de las políticas de seguridad, la técnica se orienta a dominar cuerpos a partir de su codificación. En uno y otro contexto, ellas adquieren un papel activo en la construcción de geografías. En el primer caso, ellas participan en la definición de los límites de los territorios de

<sup>8</sup> Neira Orjuela (2015) sostiene que los países del Cono Sur desarrollan políticas de identificación biométrica de forma temprana respecto de otros países de la región. Así mientras Chile incorpora la impresión digital biométrica en las cédulas de identidad en el año 2002, Brasil organiza su Sistema de Identificación Nacional (NIS) incluyendo sistemas biométricos en el año 2004. Esta tecnología es incorporada en la emisión de pasaportes en el año 2007. Por su lado Argentina, en el año 2011 presenta el sistema SIBIOS (Sistema Federal de Identificación Biométrica para la Seguridad). Este sistema centralizado y de cobertura nacional "permitiría a los organismos de seguridad (Policía Federal, Gendarmería, Prefectura, Policías y otros organismos estatales) cruzar información con datos biométricos y otros datos personales" (Neira Orjuela 2015: 6). Para más detalles sobre el SIBIOS y su relación con la constitución de "cuerpos legibles" ver Torrano y Barrionuevo (2016).

<sup>9</sup> La concepción del cuerpo como territorio nos remite a algunas perspectivas desarrolladas en el marco de estudios feministas decoloniales (Segato, 2013; Cabnal, 2010; Gómez Grijalva, 2012). Ellas conciben al cuerpo como una construcción histórica (no únicamente biológica), moldeada a partir de ideas, discursos y prácticas que han llevado a su sometimiento, devaluación y enajenación. Pero a su vez, las perspectivas en cuestión destacan la capacidad de subvertir estos contenidos a partir de recuperar la memoria del cuerpo de modo reflexiva y crítica. En este proceso interactúan las dimensiones emocionales, racionales y espirituales.

los Estados nacionales. En el segundo, ellas pueden contribuir al reforzamiento de algunas de las fronteras configuradas en períodos pasados (a partir del levantamiento de muros y de establecimiento de sistemas de vigilancia sofisticados), como también pueden definir otras que no necesariamente quedan ligadas a los confines de los territorios nacionales. En tanto, componentes del medio técnico científico informacional, procedimientos como los biométricos adquieren un papel activo en la colonización de nuevas áreas al multiplicar las fronteras del mundo actual. A su vez, ellos vehiculizan ciertas ideas, discursos y prácticas que participan en el dimensionamiento de los cuerpos como territorios.

Reflexionar sobre estas cuestiones nos lleva a comprender que la forma en que se está tejiendo hoy la relación entre frontera (existentes o en construcción) y técnica (y los discursos que vehiculizan) está lejos de contribuir a construir un mundo más justo y solidario. Más allá del hecho que los estudios migratorios han constatado que el alzamiento de las nuevas fronteras se ve acompañado del diseño de itinerarios alternativos orientados a alcanzar sus sueños, creemos relevante recuperar otras formas de pensar y construir las fronteras. Estas formas pueden promover acciones de encuentro intercultural y de colaboración política y económica donde las tecnologías puedan contribuir a establecer vínculos horizontales y solidarios. Estas propuestas podrían presentarse como contrapunto de aquellas que se configuran a partir de los discursos y las prácticas de seguridad. En este sentido, apoyamos la lectura de Scherma (2016) para quien el incentivo de políticas de desarrollo y cooperación interfronteriza, podría aparecer como una alternativa que permitiría disminuir la participación de la población en las redes ilegales (que históricamente operan en estos espacios) y abrir el camino para la inserción en otro tipo de actividades productivas.

## Referencias bibliográficas

ACKLESON, J. Constructing security on the US-Mexico border. *Political Geography*, 2005, Vol. 24, N°2, p. 165-184.

AKRICH, M. Como descrever objetos técnicos? *Boletim Campineiro de Geografia*, 2014, Vol. 1, N°4, p. 161-176.

AMOOORE, L. Biometrics borders: Governing mobilities in the war on terror. *Political Geography*, 2006, N°25, p. 336-351.

ANGUIANO TELLEZ, M.E. y TREJO PENA, A. P. Vigilancia y control en la frontera México-Estados Unidos: efectos en las rutas del flujo migratorio internacional. *Papeles de población*. 2007, Vol. 13, N° 51, p. 45-75. Disponible en Internet:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140574252007000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140574252007000100003&lng=es&nrm=iso)

APPADURAI, A. Soberanía sin territorialidad. Notas para una geografía posnacional. *Nueva Sociedad*, N° 163, 1999, p. 109-125.

ARTEAGA BOTELLO, N. Política de la verticalidad: drones, territorio y población en América Latina. *Región y Sociedad*, 2016, Vol. XXVIII, N° 65, p. 263-292.

BENÍTEZ MANAUT, R. Avances y límites de la seguridad hemisférica a inicios del siglo XXI. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 2003, N° 64, p. 49-70.

BENÍTEZ MANAUT, R. y RODRÍGUEZ ULLOA, C. Seguridad y fronteras en Norteamérica. Del TLCAN a la ASPAN. *Frontera Norte*, 2006, Vol. 18, N° 35, p. 7-28.

BIGO, D. The möbius ribbon of internal and external security(ies). In: ALBERT, M.; JACOBSON, D. & LAPID, Y. (editors). *Identities, borders, orders. Rethinking International Relations Theory*, Minneapolis: University of Minnesota, 2001, p. 91-116.

CABNAL, L. *Feminismos diversos: el feminismo comunitario*. Madrid: Acsur, Las Segovias, 2010.

CAPILE, B. y REZENDE DE VERGARA, M. Astronomia e território: a Comissão Demarcadora de Limites entre Brasil e Argentina. En: Matsuura, O. T. (organizador). *História da Astronomia no Brasil*. Recife: Cepe, 2014, Vol. 1, p. 250-268.

FOUCHER, M. *Fronts et frontières. Un tour du monde géopolitique*. Paris: Fayard, 1991.

GABLER, K.; HEVILLA, C. y ZUSMAN, P. Reestructuración Capitalista y Procesos de Territorialización en la Frontera Argentino-Chilena de los Andes Centrales. *Revista Política. Instituto de Asuntos Públicos*, 2016, Vol. 54, N° 2 (en prensa).

GARCÍA ÁLVAREZ, J. y PUENTE LOZANO, P. Las comisiones mixtas de límites y las representaciones geográficas de la frontera hispano-portuguesa (1855-1906). *Revista de Historiografía*, N° 23, 2015, p. 67-100.

GARCÍA ÁLVAREZ, J. & PUENTE LOZANO, P. A controversial natural border: the making of Spanish-Portuguese boundary along the Minho River (1855-1866). *Geoforum*, 2017, N° 79, p. 5-16.

GARCÍA ÁLVAREZ, J. y PUYO, J.Y. La aportación geográfica y cartográfica de las Comisiones de Límites luso-franco-españolas (siglos XVIII y XIX). Apuntes para una historia comparada de conocimiento y la cooperación científica sobre la frontera. *Terra Brasilis (Nova Série)*, 2015, N° 6, p. 1-20. Disponible en Internet: <http://terrabilis.revues.org/1693>.

GARCÍA PINZÓN, V. Estado y frontera en el norte de Chile. *Estudios Fronterizos*, Vol. 16, N° 31, p. 117-148.

GÓMEZ GRIJALBA, D. Mi cuerpo es un territorio político. *Voces Descolonizadoras*, 2012, N° 1. Disponible en internet: <http://brechalesbica.files.wordpress.com/2010/11/mi-cuerpo-es-un-territorio-polc3adti-co77777-dorotea-gc3b3mez>].

HAESBAERT, R. *El mito de la desterritorialización. Del fin de los territorios a la multiterritorialidad*. Siglo XXI: México, 2011.

HAESBAERT, R. *Viver no limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de insegurança e contenção*. Rio de Janeiro: Bertrand, 2014.

HORKHEIMER, M. y Adorno, TH. *Dialéctica de la ilustración: fragmentos filosóficos*. Madrid: Trotta, 1998.

LATOURETTE, B. *La Esperanza de Pandora*. Barcelona: Gedisa, 2001.

LATOURETTE, B. Les vues de l'esprit. Une introduction a l'anthropologie des sciences et des techniques. *Culture, Technique*, 1985, N° 14, p. 5-29.

MAFFEO, A. A 40 años de la construcción del Muro de la Berlín. *Relaciones Internacionales*, 2001, N° 21, p. 370-374.

MATTELART, A. *Un mundo vigilado*. Barcelona: Paidós, 2009.

MAZZITELLI MASTRICCHIO, M. Límite y cartografía en la frontera argentina durante el último tercio del siglo XIX. En: Mendoza Vargas H. y Lois C. (compiladores). *Historia de la ciencia cartográfica de Iberoamérica*. México: UNAM, 2009, p. 427-440.

NEIRA ORJUELA, F. Biometría y control migratorio en la frontera. *Cuaderno H de Ideas*, 2015, vol. 9, N° 9, p. 1-19.

NUÑEZ, A., ALISTE, E. y BELLO, A. Patagonia-Aysén, Reserva de vida: el discurso de la Naturaleza como Nueva Utopía Capitalista (Chile, siglo XXI). En: *XIV Coloquio Internacional de Geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro*. Barcelona, 2 al 6 de mayo de 2016. Disponible en internet: [http://www.ub.edu/geocrit/xiv\\_nunezaliste.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/xiv_nunezaliste.pdf)

PALLITTO, R. & HEYMAN, J. Theorizing Cross-Border Mobility: Surveillance, security and identity. *Surveillance & Society*, 2008, Vol. 3, N° 5, p. 315-333.

PRESCOT, J. *Political Frontiers and Boundaries*. Londres: Allen and Unwin, 1987.

SANTOS, M. *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel, 2000.

SCHERMA, M. A. Políticas de defesa e segurança para as fronteiras nos governos Lula e Dilma. *Boletim de Economia e Política e Internacional (BEPI)*, 2016, N° 22, p. 65-77.

SEGATO, R. *La escritura en el cuerpo de las mujeres asesinadas en Ciudad Juárez*. Buenos Aires: Tinta Limón, 2013.

SIMONDON, G. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo, 2007.

SILVEIRA, M.L. Territorio usado y fenómeno técnico en el período de la globalización. *Párrafos Geográficos*, 2012, N° 11 p. 25 – 38.

TAMAYO PÉREZ, L.M. La exploración de una frontera natural en el siglo XIX. *Boletín de Investigaciones Geográficas*, 2005, N° 56, p. 134-159.

TORRANO, A. y BARRIONUEVO, L. Políticas extractivistas sobre el cuerpo: SIBIOS y el Derecho a la identificación y la privacidad. *Crítica y Resistencia. Revista de Conflictos Sociales latinoamericanos*. 2016, N° 2, p. 127-149.

VAN HOUTUM, H. The geopolitics of borders and boundaries. *Geopolitics*, 2005, Vol. 10, N° 4, p. 672-679.

WILSON, T. & DONNAN, A. *The geopolitics of border and boundaries* Oxford: Wiley Blackwell, 2012.

ZUREIK, E. & SALTER, M.B. *Global Surveillance and Policy. Borders, security and Identity*. Devon: Willan Publishing , 2005.

ZUSMAN, P. Milton Santos. Su legado teórico y existencial. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 2002, N° 40, p. 205-219.