



María Schmukler

<https://orcid.org/0009-0009-1616-0301>

Universidad de la República (Montevideo, Uruguay)

maria.schmukler@artes.udelar.edu.uy

Cuando los materiales hablan. Prácticas de diseño en una cooperativa de reciclaje

When Materials Speak: Design Practices in a Recycling Cooperative

Recibido: 03/06/2025
Aceptado: 03/11/2025

Schmukler, M. (2025) «Cuando los materiales hablan. Prácticas de diseño en una cooperativa de reciclaje». Inmaterial. Diseño, Arte y Sociedad, 10(20), pp 106-129
[DOI 10.46516/inmaterial.v10.324](https://doi.org/10.46516/inmaterial.v10.324)

Palabras clave:
cartoneros/as; ontología política del diseño; materiales; etnografía; reciclaje

Keywords:
informal recyclers, political ontology of design, materials, ethnography, recycling

Resumen

Este trabajo etnográfico explora cómo una cooperativa de reciclaje en La Matanza (Argentina) desarrolla prácticas de diseño que reimaginan la relación con los materiales que la habitan. Centrado en la revalorización del poliestireno expandido (EPS), un material habitualmente descartado por la industria local, se evalúa cómo los/as cartoneros/as* lo transforman en nuevas formas de vida material. En este proceso, las formas de nombrarlo mutan: el EPS deviene «nieve» o «perlas», términos que, cargados de evocación, expanden las posibilidades de imaginar otros destinos y sentidos para la materia reciclada.

Lejos de reproducir lógicas extractivistas, su experimentación crea metodologías sensibles y colectivas en las que el EPS deja de ser un desecho para convertirse en un agente activo en la construcción de vínculos, conocimientos y prácticas. Este planteamiento sostiene que, a partir del trabajo de experimentación e innovación con materiales sin valor de mercado que realizan los/as cartoneros/as, emerge un diseño transformador, capaz de interesar al modelo hegemónico y de habilitar la participación de otros/as, incorporando nuestros cuerpos, miradas, saberes y sensibilidades. Lo que allí acontece es una potencia creadora que posibilita tanto el encuentro como la diferencia con los procedimientos del diseño dominante y con las personas académicas que observan y participan en estos procesos. Son esos matices los que nos permiten (des)encontrarnos: para comprender otras ontologías, para revisar la propia, y para abrirnos a *escuchar* lo que los materiales tienen para decirnos.

Abstract

This ethnographic work explores how a recycling cooperative in La Matanza (Argentina) develops design practices that reimagine its relationship with the materials it engages with. Focusing on the revalorisation of expanded polystyrene (EPS) – a material commonly discarded by the local industry – this study analyses how waste pickers transform it into new forms of material life. In this process, the ways of naming it also shift: EPS becomes ‘snow’ or ‘pearls’ – terms filled with evocative power that expand the possibilities of imagining new destinies and meanings for recycled matter.

Far from reproducing extractivist logics, their experimentation creates sensitive and collective methodologies where EPS ceases to be waste and becomes an active agent in building relationships, knowledge and practices. This approach argues that waste pickers generate a transformative form of design through experimentation and innovation with materials lacking market value. This design not only challenges the hegemonic model but also enables the participation of others, incorporating our bodies, perspectives, knowledges and sensibilities. What unfolds is a creative force that fosters both connection and divergence with dominant design methodologies and with the academics who participate in and/or observe these processes. These nuances allow us to (dis)encounter each other: to understand other ontologies, to reflect on our own, and to open ourselves to listening to what materials have to tell us.

* Cartoneros/as es el término que utilizan los recicladores informales en Argentina para autoidentificarse.

1. Introducción

El artículo analiza cómo las prácticas de la cooperativa Reciclando Sueños constituyen formas de diseño situado, en las que la creatividad y el conocimiento práctico emergen de la interacción entre materiales, cuerpos y procesos colectivos. Examina cómo los materiales influyen en las prácticas creativas y cómo, a su vez, estas generan modos alternativos de relacionarse con los residuos y con los públicos, evidenciando que la acción cooperativa produce nuevos sentidos, aprendizajes y experiencias que redefinen la relación entre tecnología, materiales, trabajo y comunidad. El recorrido narrativo y argumental combina marcos conceptuales con escenas etnográficas situadas, avanzando desde el contexto histórico y los fundamentos teóricos hasta la descripción de procesos de diseño en el campo, para concluir con una reflexión metodológica y analítica sobre el enfoque colaborativo y situado.

Las primeras visitas a la cooperativa de reciclaje Reciclando Sueños tuvieron lugar en 2016, anticipándose dos años al inicio formal del trabajo de campo etnográfico¹. Desde el comienzo, esos encuentros representaban un festival de ritmos, formas, texturas y colores. Una de las cuestiones iniciales que llamaron la atención de la cooperativa fue lo que los materiales «contaban» de Reciclando Sueños al adentrarme en su territorio. Posteriormente, siguieron las charlas y las recorridas con Marcelo —presidente de la cooperativa y principal impulsor de estos procesos— y sus compañeros/as. Sin embargo, lo

primero que se hizo presente ante mí e invitó a transitar sigilosamente por los estrechos sectores de paso que dejaban las pilas de bolsones con materiales descartados en su interior, fueron esas preformas de envases intentando salir de su fardo, o la hermosa —y peculiar— sensación al tacto de hundir la mano en una bolsa de plástico molido. Estos se convirtieron en los primeros indicios de que allí ocurrían más cosas que el simple trinomio productivo de actividades de «selección-acopio-venta» que se espera de un emprendimiento de reciclaje.

Resultó evidente que, así como yo disponía de métodos y herramientas propios de mi formación universitaria en diseño, los/as cartoneros/as también contaban con sus propios conocimientos y metodologías. Su modo de hacer implicaba prácticas de diseño no reconocidas como tales en los marcos académicos tradicionales. Como plantea Gutiérrez Borrero (2015), aunque siempre han existido otras formas de diseñar, la formación colonialista que predomina en nuestras instituciones tiende a invisibilizarlas desde una mirada predominantemente blanca, masculina, eurocentrista y cis. Reconocerlas —dice el autor— exige tiempo, disposición a codiseñar y apertura a ser transformados/as en el proceso (2015, p. 126). En mi caso, fue necesario un proceso de múltiples encuentros y la construcción de una relación de confianza, especialmente con Marcelo. La investigación permitió comprender sus modos de creación y habilitar experiencias compartidas de diseño. La ontología política (Escobar, 2017) ofreció un marco para

¹ Véase la tesis doctoral Schmukler (2024).

pensar estos intercambios como (des)encuentros entre mundos y trayectorias heterogéneas.

Si bien la cooperativa promueve la participación de técnicos/as y académicos/as, sus prácticas se sostienen en un saber hacer propio, que despliega creatividad sin ajustarse a esquemas lógicos ni lineales. Esa creatividad puede pensarse en relación con la categoría nativa de *picardía cartonera*, entendida como una forma situada de conocimiento práctico. Más que una estrategia de resolución de problemas, la *picardía* nombra una disposición inventiva que permite habitar los márgenes del sistema capitalista y reconfigurarlos desde la urgencia, la necesidad y la inteligencia encarnada en la experiencia cotidiana del trabajo: un hacer que sucede a medida que encuentran los medios para hacerlo.

La *picardía cartonera* revela, así, un saber corporal y material que se produce en el gesto de recolectar, clasificar y trasladar los residuos. Puede pensarse como una forma de ingenio estratégico o astucia creativa que combina habilidades adquiridas en la calle, capacidad de improvisación y conocimiento del entorno urbano. Este saber hacer situado permite sortear los obstáculos materiales y normativos de la exclusión estructural que constituye un capital cultural, político y operativo fundamental para los/as trabajadores/as del reciclado.

Este escrito aborda las prácticas de la cooperativa desde una perspectiva decolonial y relacional, problematizando las concepciones dominantes que restringen el diseño a quienes poseen formación académica formal y métodos estandarizados. Al analizar los procesos de trabajo de los/as cartoneros/as,

se visibilizan formas de conocimiento y creatividad situadas que surgen en la interacción entre materiales, tecnologías, cuerpos y personas, construyendo mundos y proyectos de existencia más allá de las categorías profesionales tradicionales. Estas prácticas desafían las jerarquías epistémicas al reconocer como diseñadores/as a quienes no cuentan con legitimación académica, y al mismo tiempo muestran cómo los conocimientos se producen y aprenden de manera colectiva, en movimiento y de forma no lineal. La investigación enfatiza además el encuentro entre mundos —académicos y no-académicos— como un espacio de tensión y diálogo que permite repensar la colaboración transdisciplinar, sus posibilidades y limitaciones, y cuestionar la centralidad del profesional como único/a experto/a.

Por medio de su incorporación creativa de materiales reciclables sin valor de mercado —que de otro modo serían desechados—, la cooperativa recicla, genera alianzas, procesos, productos y resistencias que amplían el sentido tradicional de diseñar. En Reciclando Sueños, el diseño se manifiesta como una práctica localizada y contingente, que surge en diálogo constante con los materiales, los contextos cambiantes y los públicos diversos. Se trata de un diseño performado (Carenzo y Schmukler, 2018), donde pensar, crear y hacer se entrelazan simultáneamente. Lejos de ser una actividad aislada, el diseño se inserta en las múltiples urgencias cotidianas de la cooperativa, desarrollándose en tiempos fragmentados y atravesado por las necesidades del día a día. Diseñar se convierte en un acto gestual, experimental y sensorial, donde

lo tácito y lo no dicho desempeñan un rol central. Esta dimensión performativa implica experimentar con los materiales en acción y hacerlo con otros/as, quienes simultáneamente participan, colaboran y observan. Su carácter performativo tiene, por tanto, una doble inscripción: acción práctica y articulación discursiva.

En palabras de Marcelo «ellos/as se dedican a buscar problemas ajenos» para convertirlos en propios. Esa búsqueda comienza visitando industrias, recorriendo instalaciones y analizando procesos productivos, con el propósito de detectar fallas o residuos mal gestionados que puedan convertirse en oportunidades de reciclaje. A veces, también investigan informes de gestión ambiental para identificar materiales sin destino claro. El primer paso consiste en negociar un acuerdo para tratar esos residuos. Una vez que los materiales arriban a la cooperativa, se inicia un proceso de experimentación: rara vez saben de antemano qué harán con ellos, y es justamente esa incertidumbre la que impulsa su creatividad. Aunque desde una perspectiva técnica podría verse como un riesgo ofrecer soluciones aún por descubrir, para los/as cartoneros/as este riesgo forma parte esencial de su manera de diseñar: confían en que, mediante la práctica, el ensayo y el error, encontrarán cómo transformar el problema en una solución concreta. Así ocurre con el EPS que llega a la cooperativa, material sobre el cual profundizaré.

2. Sobre esta etnografía y las personas que la integran

Como un primer paso para comprender cómo es, qué objetivos tiene y de qué modo se desarrolla el diseño de Reciclando Sueños, es necesario contextualizar y problematizar la investigación realizada, dando cuenta de los abordajes y marcos de estudio puestos en práctica. Especialmente se aclara que esta es una etnografía llevada adelante por una diseñadora académica, en el marco de un doctorado en ciencias sociales y humanidades, dentro de un grupo de investigación interdisciplinario. Esto implicó una serie de alcances y limitaciones, que no formarán parte de este trabajo², pero que tuvieron la riqueza de tensionar diversos campos académicos, corriendo límites y desdibujando fronteras epistémicas y hermenéuticas.

El trabajo de campo realizado en la cooperativa, centrado principalmente en el vínculo con Marcelo (primordial promotor de las prácticas de experimentación con materiales) y sus prácticas de diseño, impulsó una revisión crítica de las nociones convencionales sobre qué significa diseñar. La estrategia metodológica se mantuvo abierta y flexible, combinando técnicas etnográficas tradicionales —como la observación participante y el registro textual, visual y audiovisual (Guber, 2001)— con un enfoque multilocal³ que

2 Véase la tesis doctoral Schmukler (2024).

3 En esta investigación, la etnografía multilocal Marcus (2001) se aplica para seguir a las personas, los objetos y los materiales que circulan en la cooperativa Reciclando Sueños, para comprender cómo los conocimientos, las prácticas creativas y los significados asociados al reciclaje y al diseño se producen, transforman y se conectan mediante distintos espacios y relaciones.

permitió seguir trayectorias de personas y objetos en espacios físicos (Argentina, Kenia, Tanzania) y digitales, como los intercambios por WhatsApp (Marcus, 2001; Schmukler y Carenzo, 2022). A medida que la investigación avanzó y mi participación en experiencias de codiseño se intensificó, el enfoque derivó hacia una etnografía colaborativa y experimental (Estalella y Sánchez Criado, 2018), en la que la creación de dispositivos audiovisuales se convirtió en herramienta tanto de reflexión como de intervención (Estalella y Sánchez Criado, 2018; *(Co)diseñando a medida*, 2020; Schmukler, 2024).

El análisis se ubica en un caso de estudio específico: una cooperativa de reciclaje en La Matanza (Argentina); sin embargo, el caso puede insertarse en una problemática de escala global estrechamente vinculada con la crisis ambiental, como la sobreproducción y disfuncional gestión de residuos en el sur global. La distribución de los impactos generados por la producción y el consumo desmedidos es profundamente desigual. El modelo dominante de consumo —basado en el «usar y desechar» y en la producción de bienes con obsolescencia programada— genera desechos compuestos por materiales difíciles de tratar o reciclar. Al mismo tiempo, esto configura nuevos paisajes en las periferias de las ciudades con basurales a cielo abierto y rellenos sanitarios sobreexplotados, que incluyen personas separando y recolectando aquellos residuos

que pueden ser vendidos en el mercado del reciclado o reúso.

Según Gutberlet y Carenzo (2020) la desigualdad social se evidencia especialmente en que la mayoría de los recicladores/as carece de acceso a cualquier forma de protección social provista por el Estado, lo que los obliga a sobrevivir en condiciones extremadamente precarias. En muchos casos, deben exponerse a entornos peligrosos y asumir riesgos para acceder a materiales reciclables de valor. Dentro de la cadena de reciclaje, ocupan el eslabón más desfavorecido en términos económicos, percibiendo las remuneraciones más bajas. Además, enfrentan con frecuencia estigmatización social, explotación económica y condiciones laborales inestables que reflejan una inserción profundamente desigual en el mercado de residuos reciclables. A ello se le suma que los/as cartoneros/as pueden ser comprendidos como parte de los *bienes comunes urbanos* (Zapata y Zapata Campos, 2015), en tanto construyen y sostienen formas de trabajo autogestionadas en contextos de exclusión estructural. Lejos de ser simples beneficiarios/as pasivos/as de políticas asistenciales, generan sus propias fuentes de empleo mediante prácticas colectivas y solidarias que transforman los desechos en recursos.

2.1. La cooperativa

Al inicio, los/as cartoneros/as que fundaron la cooperativa trabajaban en las calles —primero de manera autogestionada y luego organizada mediante el sistema

puerta a puerta⁴—. Reciclando Sueños ha trascendido la recolección tradicional, asumiendo un rol activo como agente de diseño en procesos, tecnologías y productos vinculados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) y participando en la toma de decisiones (Carenzo, 2011, 2018, 2020). Esta transformación respondió a una trayectoria marcada por disputas sociales y luchas políticas para obtener reconocimiento como actores legítimos dentro del sistema de residuos (Carenzo y Fernández Álvarez, 2011).

Los/as cartoneros/as que fundaron la cooperativa en la década de 2000 comenzaron a trabajar de manera informal en un contexto marcado por la criminalización y la exclusión. Cabe recordar que la recuperación informal de residuos estaba prohibida en Argentina desde la última dictadura cívico-militar (1976-1983), a partir del Decreto-Ley 9.111/78, que habilitó su persecución policial. Esta norma fue derogada en 2006 gracias a la organización del movimiento cartonero, aunque las tensiones por legitimidad persisten. En este marco, las cooperativas surgieron como formas de resistencia y organización colectiva, mejorando condiciones de vida y habilitando la participación política en políticas públicas de gestión de residuos (Fernández Álvarez y Carenzo, 2012; Tagliafico, García y Schamber, 2016).

La cooperativa en La Matanza se ha (re)diseñado ante crisis económicas, sociales, políticas y ambientales que ignoran su labor. Sin situarse al margen del sistema GIRSU, lo cuestiona y resignifica desde adentro, modificando normas y prácticas propias. El diseño para la autonomía (Escobar, 2018) emerge como una práctica que disputa sentidos y territorios, buscando reconocimiento de los modos de ser, conocer y hacer de las comunidades.

Comprender a Reciclando Sueños implica considerar su labor y su relación con la sociedad, aún marcada por dificultades de legitimidad (Carenzo y Fernández Álvarez, 2011). Su trabajo se organiza en redes familiares, estrategias de supervivencia y actividades vinculadas a formas de vida y autoorganización (Elizalde *et al.*, 2012). La constitución como cooperativa no solo estructuró la interacción grupal, sino que funcionó como un dispositivo para disputar reconocimiento estatal, posicionándola como actor clave en políticas públicas de GIRSU y reciclaje.

Desde perspectivas relacionales, situadas y decoloniales, el diseño de la cooperativa se entiende como una práctica sociocultural situada, diversa y emergente, en la que personas, diseños, escenarios, acervos epistémicos, sensibilidades y materialidades se entrelazan y afectan mutuamente (Winograd y Flores, 1986; Ingold, 2012; Mazini, 2015; Fry, 2017;

⁴ La implementación del sistema de recolección puerta a puerta constituyó un hito clave para la cooperativa, ya que permitió consolidar su reconocimiento social como organización de trabajadores durante la primera década de los años dosmil. Este logro fue el resultado de un prolongado proceso de disputa y negociación con las autoridades municipales y con sectores de la comunidad local (Carenzo y Fernández Álvarez, 2011). Con el tiempo, la cooperativa Reciclando Sueños adaptó y transformó esta modalidad, avanzando hacia un modelo en el cual recibe y procesa directamente los residuos provenientes de comercios locales en sus propias instalaciones.

Kiem, 2017; Calderón Salazar y Huybrechts, 2020; Noronha, Aboud y Portela, 2020). Siguiendo a Kalantidou y Fry (2014), este diseño puede ser entendido como una práctica que emerge y se sostiene desde los bordes del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos.

3. Materiales: los «fantasmas» y lo que «vibra»

Luego de reponer el marco teórico desde donde se aborda el trabajo, la propuesta es sumergirnos en un escenario particular y contextualizado, indagando en el galpón de la cooperativa, su paisaje interno y quiénes/qué lo habitan. En Tsing *et al.* (2017, p. 6) se explica que cuando los humanos transformamos el entorno natural, tendemos a olvidar cómo era antes. Los ecólogos han conceptualizado esta propensión a naturalizar paisajes degradados como el «síndrome de la línea base cambiante». Al centrarnos exclusivamente en el estado actual de un paisaje, corremos el riesgo de invisibilizar otras formas de vida y ecologías previas. Sin embargo, lo que desaparece deja huellas. Esos «fantasmas» del pasado —como los llaman los/as autores/as— nos interpelan, revelando las marcas invisibles que perduran en el presente. Podemos repensar desde esta mirada al espacio físico de la cooperativa, donde se separan, acopian y transforman materiales descartados, porque allí se configura un nuevo paisaje que condensa personas, materiales, luces, texturas, máquinas, modos de estar y hacer. También dentro

de él se define qué observar, qué tocar y qué transformar —dando lugar a nuevas formas de exclusión y olvido— en medio de entramados complejos entre humanos y no-humanos, donde también emergen *fantasmas*, materiales que nos invitan a dialogar con ellos.

Por su parte, Bennett (2022) explica que la materia *vibra* y posee una vitalidad propia. Esta perspectiva invita a comprender la materialidad no como algo inerte o pasivo, sino como una entidad activa que incide en los contextos en los que se inserta. La *materia vibrante* tiene agencia: sus movimientos son situados y sus efectos transformadores. Sus vínculos son relacionales, formados por complejas redes de personas, conocimientos, artefactos y materiales. Por ello, no puede entenderse de forma aislada, sino en función de las tramas que la conforman. Esta agencia material también es política: puede participar activamente en la transformación de prácticas sociales, como el diseño. Reconocer esta vitalidad nos exige atender a lo que la materia nos dice en su interacción con quienes habitamos la cooperativa y reflexionar sobre las implicaciones éticas y políticas de nuestra propia materialidad en el mundo.

Algo que sucede es que en Reciclando Sueños los materiales adquieren nuevos sentidos: nos hablan, vibran, nos cuentan lo que fueron y nos ofrecen pistas sobre lo que podrían llegar a ser. Desde una mirada filosófica, Morton (2016, p. 16) plantea que las cosas —en este caso, los materiales presentes en la cooperativa— son lo que son, pero su identidad nunca coincide del todo con la forma en que se nos presentan. No podemos separar el ser de algo de su manifestación: ambos

aspectos están entrelazados. Cada cosa se asemeja a una cinta de Möbius, sin principio ni final, en un movimiento de torsión continua, —ese juego entre lo que es y cómo se muestra— constituye una dimensión esencial del ser. El presente estudio se propone explorar esas manifestaciones materiales tal como se presentan en la cooperativa, mientras componen un nuevo paisaje, mientras vibran con nosotras y nosotros. En esa exploración, emergen procesos, metodologías y prácticas de diseño que nacen del pensamiento con y desde los materiales.

3.1. Los materiales y su metamorfosis

Amarillas y blancas, figuras de polietileno de alta densidad entreveteradas en una bolsa en la parte trasera del predio de la cooperativa. Envases que quedaron a mitad del proceso, que no terminaron de conformarse en la inyectora de alguna fábrica. Sin embargo, se pueden ver los claros vestigios de lo que no llegó a ser usado como envase. La morfología del error permite la mutación, pero siempre deja alguna pista de lo que pudieron ser.

Parecen globos para armar formas en un cumpleaños infantil, esperando a ser liberados.

La Matanza, registro de campo, mayo de 2018.

Con las visitas, no tardaron en emerger las preguntas: ¿de dónde provenían esos materia-

les? ¿Qué habían sido antes de ser descartados? ¿Quién los descartó y por qué? Pero la mejor parte era indagar en qué podían devenir, ya que era el momento de pensar juntos/as y de acercarme a comprender cómo y por qué hacían las cosas de cierto modo los/as cartoneros/as de Reciclando Sueños. Allí es donde encontraba particular asidero la *picardía cartonera*, y lo que nos sumergía en largas conversaciones sobre posibles destinos y transformaciones, experimentaciones, reúsos y reciclajes.

A partir de una serie de escenas etnográficas, se explora aquí una dimensión particular del diseño en Reciclando Sueños: el modo en que cada material que ingresa a la cooperativa activa una pesquisa sensorial y una confrontación directa con la materia. Este abordaje permite conocer sus propiedades físicas y químicas desde el cuerpo, los sentidos y el saber que emerge del hacer cotidiano (Carenzo y Schmukler, 2018). Este modo de relacionarse con los materiales contrasta con las prácticas hegemónicas del diseño profesional, donde predominan enfoques técnico-científicos con lógicas cartesianas⁵. En tales marcos, aspectos como las emociones, las sensibilidades o la propia corporalidad suelen ser relegados, limitando así el potencial creativo que habita en nuestra experiencia encarnada del diseño.

A ello se suma una concepción reduccionista de los materiales, entendidos muchas veces como pasivos y sin agencia, cuya transformación obedece exclusivamente a una lógica de conocimiento antropocéntrica. Sin

⁵ Se entiende por *método cartesiano* en el diseño una lógica *top-down*, que parte de la premisa de que existen personas con un «problema» o «necesidad» y diseñadores/as, legitimados/as como tales, que buscan resolverlo mediante la creación de un objeto o tecnología, ofreciendo así una solución específica a una demanda previamente identificada.



Figura 1 Nota: Todas las imágenes que acompañan este artículo son de autoría exclusiva de la autora. Fueron realizadas en distintas etapas del proceso de investigación y escritura. En coherencia con una decisión estética y narrativa, se optó por no incorporar títulos ni descripciones específicas, con el propósito de favorecer su integración en el desarrollo textual y potenciar el diálogo entre imagen y palabra.

embargo, podemos pensar que la experiencia estética de estar involucrados/as en esos procesos de experimentación con materiales se conecta con el planteo filosófico de Morton (2016), ya que la experiencia estética revela una paradoja fundamental: aquello que percibimos con intensidad y nitidez —eso que se presenta con fuerza ante nuestros sentidos— al mismo tiempo se nos escapa, es decir, que resulta imposible de aprehender por completo. La belleza, en este sentido, no radica en el dominio o la comprensión total de un objeto, sino en la conciencia de su inasibilidad, en la tensión entre lo que se muestra y lo que permanece fuera de nuestro alcance. Este tipo de experiencia interpela nuestra necesidad de control y nos invita a una forma de relación más abier-

ta, sensible y no instrumental con el mundo.

En consonancia con esta mirada, lo que acontece cuando transitamos, habitamos y experimentamos el galpón suscita nuevas preguntas: ¿qué pasa con aquello que queda fuera de los esquemas cartesianos? ¿Qué otras formas de conocer y crear pueden emerger cuando se diseña desde la escucha, la incertidumbre y el vínculo con la materia? En otras palabras, cuando se crea desde la experiencia estética de haber estado ahí.

4. El laboratorio de Reciclando Sueños

Los materiales que habitan el galpón de la cooperativa nutren la *picardía* de los/as cartoneros/as. Entonces, tienen agencia, distan de ser inertes dentro de las prácticas creativas de la cooperativa. Vibran permeando las sensibilidades y capacidades de percepción; en consecuencia, dejamos (o no) que nos afecten. Esta premisa nos permite ahondar en el devenir de la materia descartada que llega a la cooperativa, para indagar especialmente en cómo se procesa su transformación. Aquí cobra especial importancia la experimentación como práctica creativa de diseño y aprendizaje para la cooperativa. Con los años, se fue constituyendo y consolidando la idea de generar condiciones para que opere un entramado humano y no-humano para la experimentación, algo así como un «laboratorio cartonero».

En una esquina del laboratorio está la prensa: dos placas metálicas, una de ellas emite calor mediante una resistencia eléctrica, recubiertas con tela reciclada de una tabla de planchar. Esta máquina es central para la experimentación. Aquí se mezclan plásticos de diversos orígenes —tapitas de polipropileno, envases de PVC, fragmentos de PET, carcásas de electrodomésticos— que, dispuestos en patrones o en capas, son sometidos a presión y calor.

Una de las dificultades radica en que solo una de las placas se calienta, lo

que afecta la distribución térmica. A veces se cubren las mezclas con una lámina delgada de plástico llamado comercialmente «maylar», un descarte industrial que actúa como aislante y protector superficial. Sin embargo, su uso es limitado por la escasa disponibilidad del material.

La prensa se opera manualmente; no tiene controles automáticos ni indicadores de temperatura o tiempo. Las mediciones se basan en la experiencia, la observación y los sentidos. Marcelo, que acciona la máquina, guía el proceso con el tacto, el vapor y el calor corporal; nosotros/as —los/as académicos/as— registramos tiempos y resultados en nuestros cuadernos, recolectamos retazos y etiquetamos muestras con la idea de construir un catálogo.

Cada tipo de plástico responde de manera distinta al calor: varían los grosores, las texturas, la dureza, la opacidad. Cada placa que emerge se convierte en objeto de análisis colectivo: la observamos, la tocamos, intercambiamos impresiones técnicas: «le faltó tiempo», «este material se corta fácil», «tiene puntos débiles».

Así transcurren las horas en la cooperativa. (La Matanza, registro de campo, septiembre de 2019)

La experimentación con la prensa abre un espacio para la discusión colectiva en torno a los resultados de cada prensada,

vinculándolos con el comportamiento de los materiales y su capacidad de transformación. Estas experiencias nos permiten observarlos y participar activamente en los procesos de la cooperativa desde nuestras propias miradas y conocimientos.

Los métodos se entrelazan y se enriquecen mutuamente. Los/as académicos/as presentes e involucrados/as en el proceso tomamos notas en nuestros cuadernos, con la intención de construir un registro. Marcelo, en cambio, mezcla materiales, opera la prensa y presta atención a señales físicas: la cantidad de vapor que emiten las placas, el calor creciente que percibe al permanecer cerca de la máquina. Las gotas de sudor que recorren su rostro marcan el aumento gradual de la temperatura en la superficie metálica.

Sugerimos rotular las pruebas para generar un registro sistemático. Sin embargo, carecemos de instrumentos de medición exactos, como pantallas que indiquen la temperatura o cronómetros que cuenten el tiempo transcurrido. En este sentido, se vuelve imprescindible atender a los pequeños detalles, desarrollar otras formas de lectura y aproximarnos a los materiales desde los sentidos. Este tipo de vínculo nos permite percibir sus transformaciones de manera más sensible y situada. ¿Qué nos dicen los materiales en estas experimentaciones? Solo al asumir la inexactitud del proceso podemos acercarnos a las respuestas.

5. La (in)comodidad como motor: el caso de las «perlas» de EPD

En el *laboratorio*, la prensa ocupa un rol importante en la investigación en torno a los plásticos que reciben desde hace años. Sin embargo, existen ciertos materiales que representan desafíos particulares en su tratamiento y que no pasan por ese proceso térmico. Es que, ya sea por el gran volumen en que llegan a la cooperativa o por la complejidad de sus composiciones, muchas veces conformadas por mezclas, resultan difíciles de separar. Estos *materiales incómodos* (Carenzo y Mazzino, 2022) despiertan un interés singular en Reciclando Sueños, porque se conciben casi como enigmas por resolver. Lejos de ser descartados, se tornan en prioridades experimentales: los/as cartoneros/as se abocan a idear estrategias para transformarlos, diseñando nuevas formas de *conversar* con ellos.

Tal fue el caso de las denominadas «perlas». En articulación con el equipo de investigación de la universidad, la cooperativa venía explorando desde hacía algunos años procesos para modificar las propiedades físicas y fisicoquímicas del poliestireno expandido y del poliestireno de alta densidad. No obstante, el trabajo con las «perlas» cobró un nuevo impulso a partir de la inauguración del galpón propio de Reciclando Sueños en 2018, que facilitó el establecimiento de alianzas con empresas de la zona, que hasta entonces no habían considerado a la cooperativa

como un destino viable y sustentable para sus descartes.

Hablar de las «perlas» remite, en realidad, al resultado final de un proceso complejo. Por ello, resulta fundamental recuperar el recorrido que llevó a la producción de este material, que hoy forma parte del catálogo de productos comercializados por la cooperativa como insumo para mezclas de cemento y como aislante en la construcción.

5.1. El punto de partida

A comienzos de 2018, la cooperativa fue invitada a visitar una reconocida empresa de electrodomésticos ubicada en La Matanza, con el fin de conocer su sistema de separación de residuos. Durante la recorrida, los/as cartoneros/as repararon en el proceso de ensamblaje de lavarropas: cada unidad se componía de múltiples piezas protegidas con grandes bloques de EPD. Al tomar un fragmento del suelo, Marcelo preguntó qué hacían con ese material. La respuesta fue clara: esos volúmenes irregulares no tenían salida comercial y eran tratados como residuos, enviados a disposición final. En ese instante, identificaron una oportunidad y, sin saber aún cómo lo procesarían, Reciclando Sueños ofreció el servicio de tratamiento.

Poco después, comenzaron a llegar a la cooperativa bolsones repletos de fragmentos de EPD, acumulándose en el nuevo galpón. Sabían que, en ese estado, el material no podía reutilizarse, por lo que el desafío consistía en transformarlo en un producto comercializable. En ese contexto, tomaron como referencia el mercado existente de «perlas» de EPD, utilizadas como aislante

en la construcción y como aditivo en mezclas de cemento.

La cooperativa emprendió entonces un proceso de experimentación técnica. Durante los primeros meses, diseñaron y construyeron una máquina para desgranar el EPD, con una tolva, un molino, un extractor para movilizar el material y un silo vertical hecho con bolsones reutilizados, que finalizaba en un embudo metálico. Todo el dispositivo fue adaptado artesanalmente: el embudo fue modelado con masilla plástica para garantizar su inclinación, y al costado se integró un recipiente hecho con un envase de lavandina para tener precintos a mano y cerrar las bolsas de forma eficiente.

El diseño fue ajustándose con el tiempo, mediante un proceso intensivo de prueba y error. El silo creció al sumarse más bolsones a medida que la producción de perlas aumentaba. Cada modificación respondía a una necesidad emergente, mostrando cómo el diseño técnico se sostenía en la práctica, en el *mientras tanto* productivo del hacer colectivo.

Lo más innovador de esta experiencia fue la construcción del ciclo completo: la cooperativa no solo recogió un residuo sin valor de mercado, sino que lo convirtió en un producto listo para la venta. Diseñaron la maquinaria, investigaron el proceso, probaron con materiales recuperados y desarrollaron una solución propia. Así, lo nuevo se sostuvo sobre lo descartado, y el crecimiento de la cooperativa se expresó en esta capacidad de transformar obstáculos en oportunidades. En conectar la experiencia estética y sensorial, aquello que se escapa en procesos de experimentación, en una suerte de conversación con los materiales.

5.2. Confrontar el diseño ante la materia y públicos diversos.

Ese mismo año, una investigadora española especializada en comunidades de reparación visitó la universidad en el marco de un seminario de nuestro espacio de investigación. Su interés por Reciclando Sueños fue inmediato, por lo que organizamos una visita días después. Al llegar a La Matanza, Marcelo nos recibió y comenzó, como es habitual, con una presentación en la oficina. Sin embargo, ella estaba más atenta a lo que ocurría afuera. Percibiendo su curiosidad, Marcelo la invitó rápidamente a los galpones. La primera parada fue la prensa.

Allí, la académica se sumergió en los procesos experimentales: observó desde el prensado de placas mínimas de polímeros variados hasta composiciones más complejas con etiquetas y láminas plásticas. Su enfoque en los circuitos de reparación la llevó a indagar en los modos como la cooperativa reconfigura la vida útil de los materiales. Marcelo, lejos de ofrecer respuestas cerradas, la impulsaba a continuar pensando e indagando de modo situado, especialmente cuando ella traía referencias europeas

sobre reciclaje. El diálogo no fue una disputa técnica, sino un intercambio mediado por la materia: tocar una placa, sentir el calor de la prensa, escuchar el ritmo de la desgranadora. Ella no necesitó traducción ni interpretación: su sensibilidad y la elocuencia de Marcelo bastaron para generar un entendimiento mutuo. Los materiales ocuparon un rol central en la escena: guaron las interacciones, habilitaron gestos, marcaron ritmos.

Luego de experimentar con la prensa, visitamos la *estrella* más nueva del galpón: la máquina que produce las «perlas». Marcelo abrió una bolsa y ella, sin indicación previa, hundió la mano. Había algo especialmente atrayente y no hizo falta explicar la importancia de tocar: fue el propio material el que la invitó. Con el trabajo de campo se hizo evidente que las perlas despertan un vínculo magnético que, además de modificar el paisaje interno del galpón con torres de bolsones blancos apilados, convocan a la imaginación de los/as visitantes. La primera vez que las encontré en la cooperativa, anoté lo siguiente en mi diario de campo:

En la segunda nave del galpón, una montaña blanca llama la atención: perlas de EPD embolsadas y sueltas, brillando como nieve improbable en La Matanza. Contra la pared, una tolva de chapa hecha por la cooperativa y una tarima permiten desmenuzar el material, lanzándolo por un cono invertido. Este poliestireno expandido, descartado por fábricas de electrodomésticos cuando se rompe, es rescatado por



2



Reciclando Sueños y transformado en insumo para la construcción. Ellos lo llaman «perlas de EPD». Yo, en cambio, no puedo evitar imaginar que aquí, en este rincón del conurbano, algo parecido a la nieve es posible. (La Matanza, registro de campo, mayo 2018)

Mientras alguien del equipo académico explicaba el funcionamiento de la máquina, Marcelo lo interrumpió: «Eso igual te lo voy a mostrar, porque si no, no se entiende». La invitó a subir con él a la tarima. Marcelo realiza sus diseños con el cuerpo y, usualmente, nos incluye a miembros del equipo de investigación como facilitadores. Pero esta vez, ocupamos un lugar más silencioso, casi de espectadores, observando un encuentro directo entre la investigadora extranjera, los materiales y el hacer cartonero.

Por otra parte, las visitas evidencian que los públicos no son homogéneos. Traen sensibilidades, formas de estar en el mundo, modos de vincularse con la materia. En este caso, la performatividad de Marcelo encontró en la investigadora una interlocutora sensible, capaz de activar un diálogo. Así, el diseño en la cooperativa se despliega también en esos vínculos inesperados, que no se planifican, pero que amplifican la agencia de los materiales.

Los materiales «hablan» cuando se los toca, se los huele, se los escucha. Se convierten en mediadores entre mundos humanos y no-humanos, como sugiere Bennett (2022), y dan cuenta de su *materialidad vital*. La mano de ella —con su piel, músculos y huesos— se encuentra con las perlas de telgopor; crujen al moverse, revelando su

historia de molienda, su capacidad de fundirse y reconstituirse. Así, los materiales tienen múltiples vidas, guían procesos de diseño y nos interpelan.

En estos intercambios, el diseño performado de la cooperativa se expresa en toda su potencia; no solo opera a partir de montar los *escenarios* necesarios, sino de diseñar escenas que habiliten la interacción con diferentes públicos. Del mismo modo, es un hacer situado que desafía los modelos dominantes; cuerpo, sensibilidad y materia se entrelazan para imaginar otros futuros posibles. En algún punto, somos varios/as los que, al entrar al galpón, vemos nieve en La Matanza.

5.3. Aquello que se nos escapa

A partir del análisis de las escenas anteriores, queda de manifiesto que la tarea de seleccionar y clasificar elementos reciclables exige que los/as cartoneros/as desarrollen sus propios sistemas de experimentación, catalogación e imaginación. Para ello, los investigan por medio de la sensorialidad: exploran cómo suenan al manipularlos, cómo se sienten al tacto, sus rugosidades y defectos, su olor, su resistencia a la torsión o a la rotura, cuánta luz permiten pasar o reflejan, entre otros aspectos (Carenzo, 2014). En ocasiones, los residuos que ingresan deben ser desarmados, separando sus partes para luego reagrupar los componentes según su tipo de material.

Indagar en lo que los materiales «cuentan» activa nuevas preguntas en el hacer cotidiano, muchas de las cuales emergen a medida que avanza el trabajo. Estas inquietudes se abordan desde los conocimien-



tos previos y las trayectorias de los/as cartoneros/as: haber estado en contacto con materiales similares, haber trabajado en fábricas u otros espacios productivos. Así, se interroga no solo el residuo, sino también los procesos de fabricación que lo originan y las razones por las que ciertas cosas se convierten en descartes. Muchas de estas interacciones quedan sin respuesta o con hipótesis no verificables, pero lo central es cómo motorizan la exploración. En algún punto, lo que los materiales «interrogan» permite imaginar en qué podrían convertirse.

Esta apertura a la incertidumbre se aleja de los cánones del diseño técnico-científico tradicional, donde prevalece la búsqueda de respuestas exactas. Pero precisamente por eso, esta práctica otorga mayor protagonismo a la creatividad de las personas y a la agencia de los materiales. En ese sentido, *performar* los procesos de investigación y experimentación ante otros/as desempeña un rol clave en la legitimación del trabajo cartonero dentro de la GIRSU. Esta visibilización consolida a Reciclando Sueños en un «destino sustentable» para grandes generadores de residuos en la zona. La capacidad de experimentar, diseñar e innovar se ha transformado en una característica

distintiva del grupo, desafiando las expectativas tradicionales sobre su rol y ampliando los márgenes de lo posible: diseñar modos creativos de transformar residuos en trabajo⁶.

Desde sus inicios, la cooperativa ha mantenido abiertas sus puertas a visitantes diversos: técnicos/as, académicos/as, funcionarios/as, empresarios/as. En esos encuentros, la *vitalidad* de los materiales y las experimentaciones que habitan Reciclando Sueños pueden comprenderse como parte de prácticas de diseño performativo y, como tal, requieren de un/a otro/a que actúe como público. Así, las demostraciones físicas se encuentran con espectadores que traen consigo sus propias miradas del mundo, trayectorias y repertorios epístemicos.

Este modo de aproximación a los descartes incorpora una dimensión fundamental: la capacidad de *encuerpar* los diseños. La visita de personas externas a la cooperativa son ejemplos de cómo el cuerpo, la gestualidad, la sensibilidad y la percepción forman parte constitutiva del proceso creativo. El diseño, en estos casos, es encarnado por quienes lo realizan y lo presentan, en contextos y ante públicos diversos.

⁶ Esto hace referencia al lema de la cooperativa «Reciclando Basura, recuperamos trabajo».

Para desarrollar esta idea, retomo el concepto de *encuentramientos* trabajado por Martin (2022), quien reflexiona sobre las intersecciones entre cuerpo e imagen desde el arte, la ciencia y la tecnología. Según la autora, el cuerpo es experiencia, gesto y resistencia contra lo ya legitimado, y en su movimiento habita una «intensidad creadora» (2022, p. 166). Esta mirada permite comprender cómo el diseño que emerge de los procesos experimentales en la cooperativa atraviesa los cuerpos que lo producen, transformándolos en parte activa de la práctica creativa. El *encuentramiento*, en este sentido, se refiere a la interacción semiótico-material entre la teoría (como expresión analítica) y la práctica (como expresión tangible), así como entre la representación del cuerpo y la materialidad de la imagen. Es un proceso dinámico, en el que ambos elementos se ajustan y se relacionan provisionalmente en el tiempo (Martin, 2022, p. 165).

Desde este enfoque, el gesto performativo es sustancial al diseño de Reciclando Sueños: emplaza al cuerpo como eje de la práctica y lo reconoce como medio para construir nuevas formas, nuevas imágenes para representar y significar lo tangible. El cuerpo situado, con sus conocimientos, afectos y resistencias, se vuelve central para desbordar las formas instituidas del diseño. En efecto, que los/as cartoneros/as pongan en juego sus cuerpos —y los de sus públicos— no es un recurso comunicacional más, sino una forma de habitar, pensar y expresar el diseño desde otros lugares.

6. Indagar desde el borde: una etnografía situada y las materialidades vitales que la habitan.

La investigación habilitó un proceso de aprendizaje centrado en la confluencia entre el diseño y la antropología, y encontró en la etnografía una metodología y un abordaje sensible para conocer. No se trató de una antropología del diseño, sino de una indagación desde un espacio híbrido: un terreno de encuentro y diálogo, pero también de contradicciones, ambivalencias y fricciones epistémicas. En este proceso, las fronteras disciplinarias comenzaron a desdibujarse, dando lugar a solapamientos y nuevas formas de interpretación.

En este marco, resulta pertinente retomar el trabajo de la antropóloga Gaspar (2018, p. 96) quien, al investigar con diseñadores y diseñadoras del ámbito académico, propone alejarse de una antropología del diseño para explorar cómo los encuentros interdisciplinares que provocan fricciones pueden también abrir espacio a nuevos acuerdos. Estas fricciones, lejos de ser obstáculos, desestabilizan formas tácitas de hacer propias de cada disciplina, dando lugar a otras posibilidades de colaboración y creación. Algo distinto cobra vida.

Desde el inicio del trabajo de campo, la investigación se posicionó en un lugar de aprendizaje etnográfico. Esta orientación adquirió un sentido particular dentro del equipo de investiga-

ción, ya que significó acompañar de forma sostenida los procesos de diseño e innovación de la cooperativa, combinando observación participante con colaboración directa. En las primeras etapas, coincidentes con el momento de crecimiento organizativo de la cooperativa en 2018, la intensidad del trabajo cotidiano hacía que el tiempo compartido con sus integrantes fuera escaso. Había una sensación de caos al inicio; en reiteradas oportunidades los miembros de la cooperativa expresaron que «estaban como locos/as, ya que tenían muchas cosas para atender al mismo tiempo». La construcción de su legitimidad como organización cartonera gestionando residuos industriales a gran escala debía sostenerse con hechos y con el compromiso constante para cumplir con la tarea, y eso se notaba en el diario de Reciclando Sueños.

Esto también afectó mis visitas etnográficas, ya que pasaba mucho tiempo deambulando entre bolsones y pilas de residuos. Con el tiempo, esa cercanía con la materialidad se reveló como una dimensión esencial del trabajo. Mis interlocutores eran las personas, pero también todo lo descartado que se agolpaba allí. Permanecer en el espacio, tomar fotografías, acercarse a las pilas de residuos, sumergir las manos en los bolsones para sentir la textura del plástico molido, resultó ser una forma de inmersión sensorial y estética. Esta experiencia se extendió a la comprensión de los procesos técnicos y a la sintonía con los modos de existencia que se tejen en torno a los materiales, que convocan a miradas renovadas, a explorar sus formas, colores y tipologías, a seguir los ritmos de su acumulación y a descubrir

la vibración que generaban con la luz o al ser tocados.

El trabajo de Passos Lima (2017) con catadores⁷ brasileños ofrece una clave para pensar esta dimensión: allí se describe cómo estos/as trabajadores/as desarrollan un conocimiento sensible sobre los plásticos, reconociendo distintos polímeros por el sonido que hacen al moverlos, su textura o su apariencia a contraluz. De forma similar, el tiempo compartido con las materialidades de la cooperativa permitió el desarrollo de una forma de conocimiento situada, basada en la percepción y alejada de los marcos técnicos aprendidos en la universidad. La experiencia etnográfica así entendida ofreció un acceso tanto a lo humano como a lo no-humano del ecosistema cooperativo, revelando los entramados materiales y afectivos que lo sostienen.

Tal conexión habilitó nuevas formas de conocer, donde los sentidos, las sensibilidades y los modos de hacer adquirieron centralidad. En ese vínculo se manifestaba una intuición que guiaba la investigación desde sus comienzos: en esa materialidad había movimiento. Más adelante, la lectura de Bennett (2022) aportó un marco teórico para comprender esta percepción a partir de la noción de «vitalidad» y reconocer la capacidad de agencia de los materiales, no solo en las prácticas cotidianas de los y las cartoneras, sino también en el propio quehacer etnográfico. Es decir, lo que se escapa, en términos de Morton (2016), aquello que no termina de ser del todo asequible cuando indagamos y somos participantes de una experiencia estética.

Desde esta mirada, la vitalidad de la materialidad constituía el

⁷ En Brasil se utiliza este término para referirse a recicladores/as o cartoneros/as.

modo de diseñar de la cooperativa y se manifestaba en los bolsones de plástico, las «perlas» de EPD esparcidas por el suelo y las pilas de *palés* que llenaban el galpón. Nada de esto era pasivo: invitaba a quien se acercara a ser afectado, ofreciendo una experiencia sensorial y estética que transformaba la manera de percibir, tocar y pensar el diseño. Estudiar cómo los/as cartoneros/as trabajaban —dialogando y aprendiendo con la materialidad— no era solo un análisis etnográfico, sino un desafío epistémico: dejarse afectar por los materiales y la creatividad de los actores abría nuevas formas de relacionarse con ella y con el propio diseño.

7. Reflexiones finales

Esta investigación buscó dar lugar a aquello que se escapa, a lo que no logramos comprender del todo desde las lógicas cartesianas del diseño tradicional, entendiendo el proceso como una forma de aprendizaje situada. Los materiales que habitan el galpón de Reciclando Sueños habilitaron otras formas de aproximación, de conocer y de hacer, que conjugan la experimentación, lo performativo y la picardía como metodologías sensibles. En sintonía con los propósitos iniciales, estas experiencias muestran cómo los materiales no solo median las prácticas creativas, sino que las orientan, posibilitando la emergencia de conocimientos colectivos y de modos alternativos de relacionarse con los residuos y con los públicos. Aquello que algunos/as descartan y etiquetan

como «basura» puede ser reimaginado y revalorizado por otros/as.

En las escenas etnográficas aquí trabajadas se observa que todas las creatividades participan cuando los procesos se dejan atravesar por lo que los materiales «dicen». Ello genera ritmos diversos en la experimentación, otros modos de ver y de estar con las cosas, así como nuevas formas de poner en diálogo acervos epistémicos y modos de habitar el mundo. Desde este punto de vista, el diseño se entiende como una práctica abierta y relacional, capaz deemerger desde la vitalidad propia de los materiales. Por tanto, el trabajo confirma que la acción colectiva produce aprendizajes y sentidos que redefinen la relación entre tecnología, materiales, trabajo y comunidad, ampliando las posibilidades de lo que el diseño puede ser y hacer. Esta idea se enlaza con la propuesta de Ingold (2010), quien invita a pensar los diseños como cosas vivas, en tramas sin costuras que entrelazan lo humano y lo no-humano, filtrando precisamente eso que se nos escapa. En esta línea, resulta sugerente considerar que la práctica académica del diseño puede enriquecerse al reconocer la agencia de los materiales y la incertidumbre que implica aceptar, como sugiere Ingold, que «las cosas están vivas, porque tienen filtraciones».

Finalmente, este tipo de abordajes permite revisar y reimaginar los paisajes construidos por la acumulación de residuos en clave relacional. Allí donde antes hubo praderas o espacios verdes en las periferias urbanas, hoy pueden encontrarse vestigios de vitalidad si nos disponemos a conversar con sus nuevos habitantes: una planta que emerge entre

lo sintético, un proceso de reciclaje dentro de un galpón o incluso la posibilidad de hallar «nieve» en lugares inesperados. Solo hace falta escuchar, imaginar e interactuar. En suma, los «fantasmas» a los que se refieren Tsing *et al.* (2017) nos permiten mantener viva la historia de estos paisajes dinámicos, recordándonos lo que fueron, lo que son y lo que podrían llegar a ser. Los «fantasmas» operan como testimonio vivo y nos invitan a especular, crear y pensar con ellos.

Agradecimientos

A todos y todas los cartoneros y cartoneras de la cooperativa Reciclando Sueños, por compartir generosamente sus experiencias, sus procesos y sus materiales. Agradezco también a los revisores de este artículo por sus valiosos comentarios, que han contribuido a enriquecer este trabajo.

Bibliografía

- b** Bennett, J. (2022). *Materia vibrante: una ecología política de las cosas*. Caja Negra Editora.
- C** Calderón Salazar, P. y Huybrechts, L. (2020). PD otherwise will be pluriversal (or it won't be). *Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020-Participation (s) Otherwise*. 1, 107-115.
<https://doi.org/10.1145/3385010.3385027>
- Carenzo, S. (2011). Desfetichizar para producir valor, refetichizar para producir el colectivo: cultura material en una cooperativa de «cartoneros» del gran Buenos Aires. *Horizontes Antropológicos*, 17(36), 15-42.
<https://doi.org/10.1590/S0104-71832011000200002>
- Carenzo, S. (2014). Lo que (no) cuentan las máquinas: la experiencia sociotécnica como herramienta económica (y política) en una cooperativa de «cartoneros» del Gran Buenos Aires. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 1(18), 109-135.
<https://doi.org/10.7440/antipoda18.2014.06>
- Carenzo, S. (2019). El lado b de la innovación social: etnografía de prácticas de experimentación cartonera en torno al reciclado de residuos. En *Perspectivas etnográficas contemporáneas en Argentina*. Universidad Nacional de Cuyo.
- Carenzo, S. (2020). Contesting informality through innovation «from below»: Epistemic and political challenges in a waste pickers cooperative from Buenos Aires (Argentina). *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society* 3(1), 441-471.
<https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1788775>
- Carenzo, S. y Fernández Álvarez, M. I. (2011). El asociativismo como ejercicio de gubernamentalidad: «cartoneros/as» en la metrópolis de Buenos Aires. *Argumentos* (México, D. F.), 24(65), 171-193.
- Carenzo, S. y Mazzino, A. (2022). La triple incomodidad de una experticia técnica bastarda: una etnografía experimental y colaborativa sobre el saber-hacer con materiales reciclables «sin mercado». *Espaço Ameríndio*, 16(3), 286-316.
- Carenzo, S. y Schmukler, M. (2018). Hacia una ontología política del diseño cartonero: reflexiones etnográficas a partir de la experiencia de la cooperativa Reciclando Sueños (La Matanza, Argentina). *Inmaterial. Diseño, Arte y Sociedad*, 3(5), 53-80.
<https://doi.org/10.46516/inmaterial.v3.46>
- e** Elizalde, L. et al. (2012). Clasificadores/as de residuos urbanos sólidos en Montevideo: condicionamientos, posibilidades y tentativas de organización núm. 1, *Luchas sociales y gobiernos progresistas en América Latina*, p. 63.
- Escobar, A. (2017). *Autonomía y diseño. La realización de lo comunal*. Tinta Limón.
- Escobar, A. (2018). Autonomous design and the emergent transnational critical design studies field. *Strategic Design Research Journal*, 11(2), 139-146.
- Estalella, A. y Sánchez Criado, T. (2018) *Experimental collaborations: Ethnography through fieldwork devices*. Berghahn Books.
- f** Fernández Álvarez, M. I. y Carenzo, S. (2012). «Ellos son los compañeros del Conicet»: el vínculo con organizaciones sociales como desafío etnográfico. *Publicar*, 10(12), 9-33.
- Fry, T. (2017). Design for/by «The Global South». *Design Philosophy Papers*, 15(1), 3-37.
<https://doi.org/10.1080/14487136.2017.1303242>.

- g** Gaspar, A. (2018). Idiotic encounters: experimenting with collaborations between ethnography and design. *Experimental Collaborations: Ethnography through fieldwork devices*, 34(1), 94-113.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvw04cwb>
- Guber, R. (2001). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Editorial Norma.
- Gutberlet, J. y Carenzo, S. (2020). Waste pickers at the heart of the circular economy: a perspective of inclusive recycling from the Global South. *Worldwide Waste*, 3(1), 6.
<https://doi.org/10.5334/wwwj.50>
- Gutiérrez Borrero, A. (2015). Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros. *Nómadas*, (43), 113-129.
- i** Ingold, T. (2010). Bringing things to life: Creative entanglements in a world of materials. *World*, 44, 1-14.
- Ingold, T. (2012). *El diseño de ambientes para la vida*. Trilce.
- k** Kalantidou, E. y Fry, T. (2014). *Design in the borderlands*. Routledge.
- Kiem, M. N. (2017). *The coloniality of design*. [tesis de doctorado] Western Sydney University (Australia).
- m** Marcus, G.E. (2001). Etnografía en/del sistema mundo. El surgimiento de la etnografía multilocal. *Altiedades* (22), 111-127.
- Martin, N. (2022). Encuerpamientos. Una propuesta de abordaje posthumano de las relaciones entre cuerpo e imagen en los cruces entre arte, ciencia y tecnología1. *Calle 14 revista de investigación en el campo del arte*, 17(31), 160-176.
<https://doi.org/10.14483/21450706.18697>
- Mazini, E. (2015). *Cuando todos diseñan*. Experimenta.
- Morton, T. (2016). *Dark Ecology. For a Logic of Future Coexistence*. Columbia University Press.
- n** Noronha, R., Aboud, C. y Portela, R. (2020). Design by means of anthropology towards participation practices: designers and craftswomen making Things in Maranhão (BR). *Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020-Participation (s) Otherwise*, 1, 203-211.
- p** Passos Lima, M. R. (2017). Recreating plasticities: sensory knowledge, value and indeterminacy in the activity of recyclable waste collectors. *Sociología & Antropología*, 7(1), 209-238.
<https://doi.org/10.1590/2238-38752017v719>
- s** Schmukler, M. (2020). *(Co)diseñando a medida*.
<https://vimeo.com/464818677>
- Schmukler, M. (2024). *Diseños (in)esperados: etnografía sobre prácticas de diseño en la Cooperativa Reciclando Sueños (La Matanza, Argentina)*. [tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Quilmes.
<https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/4963>
- Schmukler, M. y Carenzo, S. (2022). Co-diseñando tecnologías y mundos posibles: alcances y desafíos de una experiencia de intercambio Sur-Sur entre recicladores de base argentinos y keniatas. En *Más allá (y más acá) del diálogo de saberes: perspectivas situadas sobre políticas públicas y gestión participativa del conocimiento* (pp. 423-459). Universidad Nacional de Rio Negro, 423-459.
- t** Tagliafico, J. P., García, A. y Schamber, P. (2016). La transformación de las funciones de la asociatividad en una cooperativa de cartoneros: de la representación al trabajo productivo. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 5(10), 165-190.
<https://doi.org/10.18294/rppp.2016.1021>

Tsing, A. et al. (2017) «Introduction: Haunted landscapes of the Anthropocene», en *Arts of living on a damaged planet* (pp. 1-14). University of Minnesota Press.

W Winograd, T. y Flores, F. (1986) *Understanding computers and cognition: A new foundation for design*. Intellect Books.

Z Zapata, P. y Zapata Campos, M. J. (2015). Producing, appropriating and recreating the myth of the urban commons. En *Urban Commons* (pp. 92-108) Rout

María Schmukler

Diseñadora industrial, magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad, y doctora en Ciencias Sociales y Humanidades. Profesora adjunta en la Facultad de Artes de la Universidad de la República (Uruguay), desarrolla su trabajo desde una perspectiva inter- y transdisciplinaria que articula aportes del diseño, la antropología, los estudios culturales, el arte y los estudios en ciencia, tecnología e innovación. Su investigación se orienta a la creación y al estudio de metodologías colaborativas que vinculan conocimientos académicos y populares, poniendo en valor las prácticas creativas no académicas y los aprendizajes y experiencias que emergen en contextos comunitarios.

Industrial designer, master's in Science, Technology and Society, and PhD in Social Sciences and Humanities. Assistant professor at the Faculty of Arts of the Universidad de la República (Uruguay), she develops her work from an inter- and transdisciplinary perspective that integrates contributions from design, anthropology, cultural studies, art, and science, technology, and innovation studies. Her research focuses on the creation and study of collaborative methodologies that connect academic and popular knowledge, valuing non-academic creative practices as well as the learning and experiences that emerge in community contexts.