

Creación de Arte Concreto

Una traducción del ensayo, "Making Art Concrete"
de *Making Art Concrete: Works from Argentina and Brazil*
in the *Colección Patricia Phelps de Cisneros*

Ensayo: Pia Gottschaller
Traducción: Carolina Azuero Gutiérrez



Making Art Concrete: Works from Argentina and Brazil in the Colección Patricia Phelps de Cisneros

"Making Art Concrete" (pp. 25-69)

© 2017 J. Paul Getty Trust

Published by the Getty Conservation Institute and the Getty Research Institute, Los Angeles

Getty Publications

1200 Getty Center Drive

Los Angeles, CA 90049-1682

United States of America

www.getty.edu/publications

ISBN 978-1-606-06529-7 (hardcover)

"Creación de Arte Concreto"

© 2018 J. Paul Getty Trust

The Getty Conservation Institute

1200 Getty Center Drive

Los Ángeles, California 90049-1684

Estados Unidos de América

Teléfono +1 310 440-7325

Fax +1 310 440-7702

Correo electrónico gciweb@getty.edu

www.getty.edu/conservation

El Getty Conservation Institute (GCI) trabaja internacionalmente para avanzar la práctica en la conservación de las artes visuales – incluyendo objetos, colecciones, arquitectura y sitios patrimoniales. El Instituto asiste a la comunidad de conservadores a través del desarrollo de investigaciones científicas, programas de educación y capacitación, proyectos de campo modelos, y la difusión de información. En todas sus iniciativas, el GCI crea y transfiere conocimientos que contribuye a la conservación del patrimonio cultural mundial.

Creación de Arte Concreto

Cuando, hacia 1960, el artista del neoconcretismo Hélio Oiticica declaró que “Todo arte verdadero no separa la técnica de la expresión”¹, los doce artistas de Argentina, Uruguay y Brasil de los que se hablará a continuación, ya llevaban alrededor de 25 años de trayectoria con su propia experimentación vanguardista. Las obras creadas durante dicha exploración (pinturas, objetos escultóricos y obras en categorías híbridas como los “no-objetos”) se caracterizan por un vocabulario geométrico extremadamente reducido, cuya aparente simplicidad a menudo no deja ver el enfoque meticuloso de los artistas hacia los materiales y la técnica. La relativa escasez de elementos compositivos que distrajeran la vista, permitió a los artistas del concretismo y neoconcretismo enfocar toda su atención en cada pequeño detalle: el método exacto para pintar una línea recta, por ejemplo, o el proceso empleado para lograr una superficie perfectamente homogénea. Su lucha para hacer realidad conceptos utópicos con medios ordinarios es palpable en las superficies de sus obras de arte y, en la medida en la que los artistas aceptaban o rechazaban la presencia de trazos individuales de la mano humana en sus obras, muestra dónde se ubicaban dentro de la tradición del modernismo abstracto.

El filósofo y escritor italiano Umberto Eco escribió que “una obra es a un tiempo la huella de lo que quería ser y de lo que es de hecho, aun cuando no coincidan los dos valores”². A continuación, se presenta un análisis de la brecha entre el propósito y la materialización basado en el estudio de hechos históricos, textos sobre historia del arte, documentos tales como manifiestos, declaraciones de los artistas y entrevistas, así como información obtenida por medio de la observación detallada de las obras y análisis científicos realizados de las mismas. Al recrear la génesis de este conjunto de obras provenientes de la Colección Patricia Phelps de Cisneros, este estudio pretende brindar una contribución inicial para una mejor comprensión de un periodo de la historia del arte que, en ciertos aspectos, hasta el momento solo se conoce de forma somera.

Los hallazgos de este estudio se pueden organizar y presentar de distintas maneras, ya que las obras seleccionadas fueron creadas por artistas que trabajaron en distintos países y ciudades durante periodos de tiempo que solo se superponen parcialmente. A pesar de que existen numerosas confluencias en el desarrollo y los objetivos de los distintos artistas, la presente discusión sigue un orden principalmente cronológico, desde 1946 hasta 1962. Dentro de dicha cronología, la discusión se divide en dos categorías geográficas generales: por un lado, Buenos Aires y Montevideo en la región del Río de la Plata y, por el otro, São Paulo y Río de Janeiro. De las obras de arte concreto que se presentan a continuación, las más tempranas fueron creadas por artistas de la primera región desde 1945/46, mientras que la obra brasileña más temprana que

se analiza, data de 1952. Al inicio de las dos primeras secciones se presentan breves introducciones sobre los movimientos y grupos artísticos en los que estos artistas organizaron sus actividades, para así ubicar las decisiones técnicas personales en un contexto más amplio. Posteriormente, se discuten diversos aspectos técnicos pertinentes, tales como soportes y preferencias de pintura, a medida que surgen de las descripciones de las obras mismas. Sin embargo, se enfatizan los procesos artísticos de gran creatividad que, en distintos niveles, lograron algo equivalente al concepto zen de aplaudir con una sola mano: por un lado, la impersonalización de los trazos de manufactura en las obras de los artistas de Río de la Plata y la eliminación casi total de los mismos en el Grupo Ruptura de São Paulo y, por el otro, el regreso hacia superficies algo más táctiles tanto en el Grupo Frente como en el movimiento neoconcreto de Río de Janeiro.

Río de la Plata: Asociación Arte Concreto-Invención, Arte Madí y Perceptismo

Las historias acerca del surgimiento de los grupos Asociación Arte Concreto-Invención (AACI), Arte Madí y Perceptismo en Buenos Aires, generalmente tienen su origen en la publicación de la revista *Arturo* en abril de 1944. Varios jóvenes artistas y poetas argentinos y uruguayos (incluyendo a Tomás Maldonado, Edgar Bayley, Lidy Prati, Rhod Rothfuss, Carmelo Arden Quin y Gyula Kosice) se agruparon para recopilar poemas, artículos y reproducciones de obras de arte con el fin de promover la “invención contra automatismo”. Aunque estaba lejos de presentar una postura unificada³, la publicación le rendía un homenaje a Piet Mondrian y a Joaquín Torres García, los venerables maestros del neoplasticismo y del “universalismo constructivo”, como una forma de afirmar que estos artistas jóvenes se consideraban la nueva vanguardia (conscientes de sus precursores históricos y, a la vez, tomando distancia de las tradiciones locales figurativas que predominaban).

La contribución más programática fue la de Rhod Rothfuss con su ensayo “El marco: Un problema de plástica actual”⁴ en el cual, tras un breve resumen del desarrollo del arte moderno desde Paul Cézanne hasta el neoplasticismo y el constructivismo, Rothfuss llega a la conclusión de que una pintura ortogonal siempre se leerá como una ventana, como una representación parcial e ilusionista del mundo dentro de la tradición albertiana: “Una pintura con un marco regular hace sentir una continuidad del tema, que solo desaparece, cuando el marco está rigurosamente estructurado de acuerdo a la composición de la pintura”⁵. La primera propuesta del artista para abordar el problema de la forma en la obra de arte fue el concepto de “marco recortado”, que esencialmente se construye desde adentro hacia afuera: el perímetro de la obra sigue los bordes de la composición geométrica, dando como resultado soportes de formas irregulares con esquinas que sobresalen, a veces en ángulos agudos. La reducción a formas coloreadas que yacen paralelas entre sí en un único plano unificado, permitió a los artistas declarar la abolición de la jerarquía entre figura y fondo. A pesar de que los artistas reconocieron precursoras importantes tales como las obras de László Péri de la década de los veinte, el “marco recortado” representa una contribución significativa a la historia del arte (fig. 1)⁶.

En lo que se conoció como el período “heroico”⁷ de la creación artística argentina que se dio tras la publicación de la revista *Arturo* y hasta 1948, situado dentro de la turbulencia política del peronismo, a estos artistas se unieron otros como Alfredo Hlito, Raúl Lozza, Juan Melé y Gregorio Vardanega, quienes buscaban fines similares: afrontar el problema de la representación y la dialéctica de la relación entre figura y

fondo en las obras de arte que no hacían referencia a nada fuera de sí mismas, mucho menos a la naturaleza. Estos artistas plasmaron sus ideas en múltiples manifiestos, panfletos y publicaciones, además de exponer principalmente en galerías comerciales y casas privadas⁸.

Un punto de referencia fundamental para estos artistas fue Theo van Doesburg, fundador del de Stijl en 1917, quien por varios años fue un buen aliado de Mondrian y quien, en abril de 1930, publicó el manifiesto “Arte Concreto: La Base de la Pintura Concreta”⁹. Al parecer, los conceptos de Van Doesburg llegaron a los artistas argentinos y uruguayos por primera vez a mediados de los años treinta, a través de la columna de Torres García en el periódico argentino *La Nación* y, posteriormente, a través del autoproclamado promotor del arte concreto, Max Bill, con quien Maldonado mantuvo una comunicación frecuente desde 1948 hasta mediados de los años cincuenta¹⁰.

A excepción de los objetivos políticos marxistas, los cuales no están incluidos en el manifiesto, “Art Concret” establece claramente todos los principios que, pocos años después, los artistas argentinos y brasileños acogerían con fervor: el arte es universal y las obras de arte no deberían contener “formas de la naturaleza, ni de la sensualidad, ni del sentimentalismo”; deberían construirse solamente con paneles y colores sin tener “otro significado fuera del propio”. Sin embargo, en el contexto contemporáneo, el más relevante es el quinto concepto: “la técnica debería ser mecánica, es decir, precisa y no impresionista.”¹¹ En “Comentarios sobre la Base de la Pintura Concreta” publicado como anexo al manifiesto, Van Doesburg explica con más detalle su visión acerca de la claridad:

La mayoría de los pintores trabaja como pasteleros y sombrereros. Por el contrario, nosotros usamos información matemática (ya sea euclídea o no) y ciencia, es decir, medios intelectuales.

Antes de materializarse de manera física, el espíritu concibe la obra de arte por completo y, por consiguiente, su producción debe revelar una perfección técnica equivalente a la del concepto. La obra no debería mostrar huella alguna de debilidad humana como un pulso inestable, imprecisión, un trazo inseguro ni partes inacabadas.

En nombre del humanismo se han tratado de justificar muchas incoherencias en el arte. Si no se logra trazar una línea recta a mano alzada, se puede entonces usar una regla. [...]

Si no se logra trazar un círculo a mano, se puede usar un compás. Se recomienda el uso de todo instrumento que el intelecto haya creado a causa de la necesidad de perfección¹².

Como se verá a continuación, los extremos hasta los que llegaron los artistas concretos para alcanzar dicha “perfección técnica” en superficies y líneas, varía de manera significativa. En noviembre de 1945, las tensiones entre distintos colaboradores de la revista *Arturo* estallaron, lo cual dio como resultado su división en dos grupos: por un lado, la AACI, con su racionalismo incondicional, de influencias marxistas y con Tomás Maldonado y Edgar Bayley como líderes intelectuales y, por otro lado, el grupo Madí, menos riguroso, inspirado por el dadaísmo y liderado por Gyula Kosice; el

segundo grupo se dividió nuevamente en 1948, cuando Arden Quin creó un grupo Madí rival en París. De los artistas que se discuten a continuación, Rothfuss se alió con Kosice, mientras que Hlito, Lozza, Melé y Vardanega se unieron a la AACI. Como lo señalan los historiadores de arte María Amalia García y Gabriel Pérez Barreiro, es difícil reconstruir el orden exacto de los eventos ocurridos entre 1945 y 1947, debido a obras cuyas fechas anteceden a la creación de las mismas, atribuciones cuestionables, reconstrucciones posteriores, memorias contradictorias y a una falta general de documentación¹³.

Sin embargo, todos los relatos dan el crédito a Raúl Lozza y al también miembro de la AACI, Juan Alberto Molenberg, del siguiente paso evolutivo: la creación del concepto de “coplanar” (a veces llamado “coplanal”). En 1946, Molenberg cortó tres piezas de cartón en formas poligonales, las pintó de blanco e inicialmente las conectó con listones¹⁴; por medio de la separación espacial de los elementos pictóricos en su obra *Función blanca*, Molenberg logró solucionar el problema de la eliminación del plano pictórico como un elemento ilusionista, sin perder el control sobre la posición exacta y la orientación de los elementos entre sí.

Lozza trabajó en un concepto similar de forma contemporánea y luego, en 1947, como respuesta al desafío posterior que representaba el muro visto como un plano separado y como un fondo que un coleccionista podría pintar o decorar de cualquier manera, Lozza (junto con Melé) concibió los “muros portátiles” (es decir, soportes sólidos y monocromáticos a los que se unían permanentemente las figuras escultóricas). Ese mismo año, Lozza fundó el Perceptismo, que en última instancia se mantuvo como un movimiento de un solo hombre; dicha iniciativa se basa en la propia teoría del color de Lozza llamada “cualimetría”, la cual incluye un conjunto de fórmulas matemáticas bastante impenetrables que describen la relación relativa entre color y forma.

La Pincelada Plana

La mayoría de los artistas argentinos de este estudio se formó en academias de bellas artes y, dicha experiencia, no solo influyó profundamente su relación con los materiales y las técnicas, sino que también les brindó un ambiente intelectual en el cual encontraron a otros artistas con ideas similares. En 1939, Melé comenzó a tomar clases nocturnas en la Escuela Nacional de Bellas Artes Manuel Belgrano, en donde conoció a Gregorio Vardanega y a Tomás Maldonado. Luego, en 1942, Melé ingresó a la Escuela Nacional de Bellas Artes Prilidiano Pueyrredón, en donde se volvió a encontrar con Maldonado, aunque tanto él como Vardanega mantuvieron una distancia respetuosa por un tiempo y solo comenzaron a exponer con la AACI en octubre de 1946, en la Sociedad Argentina de Artistas Plásticos.

Marco recortado no. 2, de Melé, que data de ese mismo año, se encuentra entre las obras más tempranas que se examinan en este estudio (ver Lam. 28); muy pocos marcos recortados sobreviven actualmente debido a una serie de razones: primero, la escasez de recursos personales y el consecuente uso ocasional de materiales como el cartón, que pueden ser inestables, segundo, la carestía de materiales artísticos por el desabastecimiento debido a la guerra y, finalmente, dislocaciones que a menudo tuvieron como consecuencia el deterioro o la pérdida total de algunas obras. En este punto, distintos artistas aquí considerados se mudaron a Europa, Estados Unidos o México, algunos de forma permanente, dejando atrás obras de cuya conservación o destino poco se sabe. Además, debido a que los primeros marcos recortados fueron

elaborados de cartón frágil¹⁵, se deterioraron, se perdieron o se destruyeron con facilidad.

Debido a que los soportes de los marcos recortados tenían formas irregulares y necesitaban permanecer completamente planos, tenía sentido que los artistas reemplazaran el cartón y el lienzo tradicionales por tablas y paneles más robustos. En el caso de *Marco recortado no. 2*, uno de los pocos ejemplos tempranos que sobreviven, Melé eligió un panel de aglomerado compuesto por astillas de madera sobrantes de otros métodos de manufactura. Siguiendo el proceso de la marca Masonite, que William H. Mason patentó por primera vez en Estados Unidos en 1926, las astillas de madera se hidrolizan y se presionan contra láminas o rejillas metálicas (o ambas) y se mantienen unidas gracias a la lignina natural de la madera en lugar de adhesivos agregados; los paneles por ende tienen, bien sea dos caras lisas, o una lisa y una con textura de imitación de lienzo. Fue justamente la superficie perfectamente lisa, sin textura textil o granos de madera de estos paneles, la que los hizo tan populares como soporte para los artistas concretos; además, son fáciles de cortar, livianos y una alternativa de bajo costo a paneles de madera sólida. Sin embargo, los paneles de aglomerado tienden a deformarse y retorcerse, lo cual puede ser la razón por la que Melé clavó barras de madera cortadas a la medida al reverso del panel; las barras también aumentaron el espesor del panel (2 cm a los 0.5 cm originales; ver Lam. 28a), protegieron los bordes del desgaste y la deformación y, al mismo tiempo, sirvieron como mecanismo de montaje. Melé era idóneo para la elaboración de un objeto tal, ya que había heredado de su padre, un ebanista, su amor por el uso de herramientas¹⁶.

Melé pintó al óleo las formas amarillas, rojas y verdes sobre una gruesa capa de preparación blanca a base de resina alquídica aplicada con brocha que, por su composición, es probablemente una pintura decorativa de tipo industrial mezclada con solvente; esto la hace más compatible con la acidez e higroscopicidad del aglomerado que una preparación acuosa¹⁷. Dependiendo de factores tales como el grosor de la capa pictórica, las pinturas al óleo pueden tardar meses o incluso años en secar por completo, mientras que las pinturas decorativas industriales se crearon específicamente para secar en pocas horas. Las pinturas decorativas ya preparadas se desarrollaron inicialmente a finales del siglo XIX para su uso tanto en interiores como en exteriores y, en aquellas lanzadas entre en la década de 1890 y los años cincuenta, se usaron oleorresinas, nitrocelulosa, resina alquídica y acetato de polivinilo como principales aglutinantes. Estas pinturas de bajo costo se comercializan en latas de gran tamaño y están diseñadas para ser autonivelantes, es decir, para producir una capa de pintura plana y sin muchas pinceladas visibles. Por el contrario, las pinturas al óleo tradicionales son mucho más costosas y su viscosidad permite que se preserven las pinceladas y el *impasto*, si este es el efecto que el artista busca.

Antes de aplicar pintura negra a los costados y de pintar la cuadrícula negra para unificar la composición y acentuar la estructura, Melé aplicó como mínimo una segunda capa delgada de óleo a cada área de la composición, manteniendo en gran medida la gama tonal (fig. 2). El rango cromático, particularmente entre las 14 formas verdosas, está desarrollado con tal maestría que ningún matiz se repite. Las pinceladas son claramente visibles a excepción de las finas líneas de la cuadrícula que Melé creó con ayuda de un objeto recto, como una regla: esta técnica da como resultado un sutil filo recto en donde el pincel se encuentra con el borde de la herramienta y que es menos marcado en donde la pintura se aplicó de forma paralela a la herramienta en lugar de perpendicularmente. Al comparar la superficie de esta obra con *Marco recortado no. 3* (1946) del Museo Sívori en Buenos Aires, la cual tiene una estructura similar, es

evidente que la presencia de una capa gruesa de barniz en la obra de la Colección Cisneros, crea una saturación y una profundidad del color ausente en *Marco recortado no. 3*, la cual no está barnizada (figs. 3, 4; cf. g. 2)¹⁸.

Cuadrilongo amarillo, la segunda obra en la Colección Cisneros que sigue los principios del marco recortado, aunque en cohabitación armoniosa con los principios del coplanar, fue creada por Rhod Rothfuss (ver Lam. 32). Rothfuss, bautizado como Carlos María Rothfuss, nació en 1920 en Montevideo, donde recibió su formación artística y donde, en 1940, conoció a su futuro colega Madí de Uruguay, Carmelo Arden Quin. Rothfuss, del cual poco se sabe, conoció a Maldonado, a Prati y a sus colegas en Buenos Aires en 1942, pero conservó su trabajo de profesor en Montevideo y solo visitaba la capital argentina ocasionalmente. La mayoría de las actividades artísticas de Rothfuss parecen haberse interrumpido aproximadamente en 1955, año de la creación de *Cuadrilongo amarillo* y, de hecho, sobreviven menos de seis obras que se le pueden atribuir con seguridad.

La forma de *Cuadrilongo amarillo* está determinada por el elemento amarillo, oblongo y angosto que se ubica verticalmente sobre el costado izquierdo de la obra. Rothfuss cortó los bordes del panel de papel multilaminar de 5 mm de espesor para poder adaptarlo a la posición del rectángulo amarillo, que se ubica por fuera de los bordes exteriores de las demás formas, alineadas entre sí de manera ortogonal (ver Lam. 32a). Posteriormente, Rothfuss preparó la superficie aplicando una capa orgánica sin pigmento y con alta fluorescencia (posiblemente goma laca), seguida de capas delgadas de una pintura alquídica blancuzca¹⁹. Los bordes abrasionados y deslaminados del panel de papel indican la fragilidad que ha adquirido el soporte a causa de la oxidación; de igual manera, este proceso de envejecimiento inevitable también afectó los primeros marcos recortados, los cuales se habrían elaborado en tablas de fibra de celulosa muy similares. Por otro lado, los rectángulos de colores están elaborados de aglomerado, que es más resistente y al que también se aplicaron una base blancuzca y diversas capas de pintura alquídica, esta vez en colores rojo, verde, amarillo y azul. Como paso final, Rothfuss aplicó *gouache* mate de goma arábica en los márgenes negros con pincel y probablemente con la ayuda de una escuadra (fig. 5). Como declaró su amigo, el escultor Horacio Faedo a Pérez-Barreiro en 1993: “Recuerdo que en cualquier momento pasaba un rato a saludar y que compartíamos su mate amargo (siempre recién preparado) y que siempre lo encontraba humilde y franco, como si lo que estuviera haciendo ni siquiera valiera la pena, con su lápiz, su pincel, su escuadra, su compás y su compás áureo”²⁰. La adopción de los bordes negros por parte de Rothfuss podría ser un tributo a su compatriota Torres García, a quien visitó por primera vez el 17 de marzo de 1943 y quien continuó siendo una figura influyente para él²¹.

Como se puede observar en una fotografía de *Cuadrilongo amarillo* tomada con luz rasante, las superficies de los elementos adheridos son más brillantes que el fondo visible del panel, de color blanquecino, lo cual puede deberse a la presencia de resina de pino en la pintura aplicada a las figuras de colores (ver Lám. 32c). Sin embargo, este contraste que acentúa la sensación de estar ante dos planos pictóricos paralelos, ahora es un poco más pronunciado pues la pintura expuesta del fondo del panel recibió un tratamiento de blanqueado en el 2011, mientras que la que se encuentra bajo las figuras (y que no recibió dicho tratamiento) parece presentar un brillo y una homogeneidad similares a los de las figuras²². El hecho de que el fondo sea de color blanco monocromático, que se podría integrar visualmente con un muro blanco detrás de la obra, lo vincula con el concepto de muros portátiles presentado por Lozza (y

también por Melé); sin embargo, cualquier ilusión se mitiga gracias a la extensión que sobresale en torno al cuadrilongo amarillo del costado izquierdo de la obra.

Las cuadrículas pintadas de color negro, un legado del constructivismo y de Torres García, son un elemento prominente en los marcos recortados y se conservan pocos ejemplos inusuales de Lozza. En estas obras, en lugar de pintar la cuadrícula con pincel como lo hacía Melé, Lozza tensó y adhirió cinta de tela blanca o negra a la superficie de la pintura, adoptando este material de uno de sus empleos como diseñador de ropa interior femenina²³. Al venir de la clase obrera rural y no haber recibido ningún tipo de formación artística formal, es probable que Lozza se haya sentido menos limitado a las técnicas pictóricas de la academia que sus colegas. El artista declaró en entrevistas con Pino Monkes, conservador de pinturas del Museo de Arte moderno de Buenos Aires, que el principal objetivo artístico del Perceptismo era el de "matar el ilusionismo" (refiriéndose a la ilusión de espacio)²⁴. *Relieve no. 30*, de 1946, representa un paso crucial hacia esta meta, con su composición centrífuga de cuatro piezas irregulares y delgadas de madera aserrada a mano (ver Lam. 25). A Lozza le gustaba recorrer su vecindario en busca de muebles abandonados, una fuente constante de paneles gratuitos de madera seca²⁵. Las piezas están conectadas entre sí por medio de un solo alambre curvado al que se unen los elementos por medio de clavos y bloques de madera (ver Lam. 25a); el alambre visible entre los elementos está pintado de color negro mate, quizá buscando reducir la cualidad reflectante del metal.

Las capas superiores de pintura alquídica son mate y presentan gran similitud en los tonos (y la técnica) con respecto a la obra de Rothfuss (Lam. 32). En particular, el elemento verde sufrió una génesis tortuosa, empezando por la base blanca, pasando por dos tonos de rojo diferentes (mezclas de rojo cadmio, dos rojos orgánicos, dolomita y el omnipresente blanco de zinc), seguidos de una capa azul (probablemente azul ultramar francés) y la capa final de verde musgo opaco (una mezcla de amarillo cromo y probablemente azul de Prusia). Los otros tres elementos muestran una estratigrafía con una complejidad similar que, sin embargo, permanece dentro del mismo rango tonal (fig. 6.). Por otro lado, el elemento ocre parece ser una adición posterior por dos razones: a diferencia de los otros elementos, este presenta pintura en el reverso y existen algunas manchas de pintura ocre en el alambre, las cuales indican que esta se aplicó después del ensamblaje; además, uno de los aglutinantes identificados es el acrílico. Aun cuando la obra está marcada con dos fechas ("1946" en el reverso del elemento ocre y "1945" en el elemento de color rojo oscuro), la presencia del acrílico, que aún no estaba disponible en los años cuarenta, sugiere que el elemento amarillo se debió elaborar o modificar en una fecha posterior. Todos estos aspectos muestran que, en distintos momentos de su proceso, Lozza experimentó con diversas combinaciones de colores (evidentemente era cuestión de lograr el equilibrio ideal entre el color y la forma en cada elemento, así como en la relación general entre las formas).

En la entrevista con Monkes mencionada anteriormente, Lozza explicó que por medio de ensayo y error, descubrió que la combinación de pintura al óleo de la marca Rembrandt con pintura decorativa de la marca Alba²⁶, le brindaba la mezcla perfecta entre potencia cromática, tiempo de secado y dureza²⁷ (la pintura al óleo por sí sola se habría secado con demasiada lentitud y dando como resultado una superficie más maleable). En sus propias palabras, "matar el brillo" para lograr un lustre más aterciopelado y mate, era una parte esencial de su proceso y para lograrlo utilizó agua e inicialmente piedra pómez en polvo y luego papel de lija, en campañas repetidas y laboriosas²⁸. El análisis del aglutinante que se llevó a cabo en muestras de *Relieve no. 30* confirman en efecto la presencia de resina alquídica (con resina de pino) y de aceite

de linaza en los elementos rojo y verde, si bien en capas separadas²⁹. Además, se identificó una mezcla de aceite de linaza y resina alquídica en la base blanca del elemento ocre, así como marcas de pulido en forma de abrasiones minúsculas en la superficie de los cuatro elementos.

El análisis de las siguientes tres obras de Alfredo Hlito y dos de Tomás Maldonado, indica que el interés de estos dos artistas en manipular en gran medida las cualidades de la superficie era limitado (lo que no sucedía en el caso de Lozza) y que, en lugar de dejarse llevar por el deseo de acoger los últimos avances en tecnología pictórica, se enfocaron en problemas formales. Hlito y Maldonado se conocieron en 1940, cuando estudiaban en la Escuela Nacional de Bellas Artes Manuel Belgrano; Hlito, más introvertido que el carismático Maldonado, quien era propenso a las disputas, redactó una serie constante de artículos y ensayos y, además, estaba a cargo de la sección de diseño de *Nueva visión*, la revista que fundó junto con Maldonado. Las primeras obras conocidas de Hlito, de 1945, son claros homenajes a Torres García; sin embargo, parece que nada sobrevive de 1946, uno de los años más experimentales del grupo. Las cinco pinturas que se discuten en el presente estudio (elaboradas sobre lienzos cuadrados e imprimados) datan de una fecha posterior al regreso del artista al formato ortogonal, que se dio en 1947 y 1948 aproximadamente. En un ensayo de 1948, Maldonado atribuye este cambio al descubrimiento de que la disolución del fondo en los artistas concretos argentinos era insatisfactoria, que la transformación de las construcciones en "estructuras portátiles era un grave error" y que veía potencial en un aporte de la propuesta de Max Bill: "hacer que el fondo vibre por medio de elementos sutiles y no figurativos", librando una "batalla contra lo limitado dentro del universo libre del espacio"³⁰.

A lo largo de su vida, Hlito prefirió trabajar con óleo sobre lienzo³¹ y, aunque los bastidores de las tres obras del artista que se discuten a continuación no presentan sellos o etiquetas de almacenes, existen dos marcas en pinturas de 1952, también de la Colección Cisneros, que indican que Hlito compró bastidores imprimados con una base blanca de aceite y tiza en Pinturería Colón, un almacén de materiales para artistas ubicado en la calle Sarmiento de Buenos Aires³². Las tres pinturas estudiadas datan de 1947, 1948 y 1949 y se caracterizan por una capa extremadamente delgada y homogénea de óleo blanco que se extiende sobre toda la superficie imprimada (ver Lams. 18, 19, 20). Hlito transfirió con grafito, sobre dicha capa, su composición (la cual, al menos en el caso de *Ritmos cromáticos III*, había preparado en un boceto sobre papel) para luego pintar al óleo las diversas líneas rectas³³. Al comparar *Ritmos cromáticos III* con su respectivo boceto, queda claro que la estructura de cuadrícula que divide la superficie hasta llegar a los bordes del soporte (siguiendo la mitad y la proporción áurea³⁴) permaneció inalterada, incluso en lo concerniente a la diferencia de peso en el grosor de las líneas; sin embargo, Hlito se desvió de la restricción del boceto a colores primarios, para incluir tanto gris como los colores secundarios verde y morado. Hlito y Maldonado escogieron estos colores a menudo, al parecer como una malinterpretación intencional, creativa o simbólica del neoplasticismo (y en particular de la obra de Mondrian)³⁵.

Hlito utilizó un tiralíneas para pintar la composición: en el caso de las líneas negras más delgadas, a veces un solo trazo era suficiente, mientras que para las barras más anchas y los rectángulos de colores, primero trazó las dos líneas exteriores de la barra o forma con el tiralíneas, para luego rellenar los espacios entre estas con pintura al óleo aplicada con pincel (fig. 7). La maestría técnica evidente en la composición finamente equilibrada es excepcional y, sin duda, se puede atribuir a la extensa experiencia de

Hlito como dibujante técnico. Con respecto a la destreza, el artista declaró que no tenía "maestros" sino que había tenido que "inventar por sí mismo una manera de pintar" y, al igual que algunos de sus colegas, Hlito se desilusionó profundamente cuando en Europa, en 1953, vio por primera vez las texturas pastosas y las líneas negras de Mondrian "que parecían surcos"³⁶.

A lo largo del siglo XX, tanto arquitectos como diseñadores gráficos realizaron dibujos técnicos con tiralíneas, los cuales funcionan mejor con una tinta de baja viscosidad que con pintura al óleo, como la que usaba Hlito. Como lo declaró Maldonado en una entrevista con la autora, él también utilizó esta herramienta por algún tiempo, pero concluyó que su uso era complicado debido a que la pintura al óleo debe diluirse con un solvente, como la trementina, para lograr la consistencia ideal y hacer que fluya por el tiralíneas, que solo puede sostener una pequeña cantidad de pintura en su punta metálica a causa de la acción capilar³⁷. Debido a que el ancho de las líneas se regula por medio de la separación entre las puntas, la cual se ajusta gracias a una rueda pequeña, una línea larga y ancha es particularmente difícil de pintar, ya que la cantidad de pintura permite dibujar únicamente pocos centímetros de largo en un solo trazo.

Las finas puntas metálicas suelen dejar incisiones en una capa blanda subyacente, como se puede observar en *Ritmos cromáticos II* de Hlito, la más temprana de las tres obras estudiadas. El artista usualmente evitaba dibujar las líneas verticales (o sea, los bordes izquierdo y derecho de los rectángulos) y, en lugar, "limpiaba" las puntas imperfectas, es decir, el inicio y el final irregulares de las líneas, raspando los excesos de pintura con una hojilla de afeitar para mejorar los bordes (fig. 8).

A falta de imágenes conocidas de los tiralíneas que utilizaba Hlito, una fotografía de la colección de tiralíneas pertenecientes al maestro de la Bauhaus Josef Albers, da una idea de la gran variedad disponible (fig. 9). Albers, quien recibió gran admiración, especialmente de la artista brasileña neoconcreta Lygia Clark, utilizó un tiralíneas en algunas de sus obras tempranas sobre masonita, circa 1937, pero en última instancia decidió pintar a mano alzada y con una espátula. La principal diferencia visual entre las líneas pintadas con ayuda de cinta adhesiva y aquellas pintadas con tiralíneas es que, al secar, las primeras presentan un borde afilado y las segundas uno más suave y redondeado. Al escoger una técnica que le permitiera lograr bordes más suaves y tan rectos como fuera humanamente posible con su herramienta, Hlito optó por dar a sus obras una cualidad más artesanal y, la extraordinaria perfección lograda, permite al observador concentrarse por completo en la activación rítmica de la superficie pictórica.

El compañero de Hlito, Maldonado, quien hizo las veces de vocero extraoficial de la AACI, es un intelectual con educación superior y una larga carrera en la enseñanza y la industria editorial desde el diseño industrial a la filosofía y la teoría de la información. Su relación cercana con el artista y diseñador suizo Max Bill, lo llevó, en 1948, a ser el primer artista concreto argentino en viajar a Zúrich y a Milán, estableciendo así contacto con artistas de ideas similares tales como Bruno Munari, Richard Lohse y Georges Vantongerloo. A diferencia de Hlito, quien le daba a la obra de Torres García el crédito de haberlo motivado a volverse un artista³⁸, Maldonado, tras un periodo inicial de admiración, se sintió exasperado por el simbolismo y la integración de pictografías amerindias de Torres-García, que era de mayor edad. En la época de la revista *Arturo*, Torres García aún hacía las veces de vínculo crucial para los artistas abstractos más jóvenes, debido a su asociación con los movimientos de vanguardia de París antes de su regreso a Montevideo en 1934. Sin embargo, con

acceso a más publicaciones tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, estos jóvenes marxistas, que por un tiempo también fueron miembros del partido comunista, vieron que el constructivismo ruso les brindaba un modelo mucho más adecuado que las trayectorias con influencias espirituales de Mondrian y Torres-García.

El asesinato proverbial de la figura paterna por parte de Maldonado ocurrió en un ensayo de 1946 titulado "Torres García contra el arte moderno", en el cual Maldonado criticaba a Torres-García por su "pseud constructivismo uruguayo", cuya causa Maldonado identificó en "la estrechez de su espíritu colonial" que lo hacía "incapaz de apreciar el profundo y emotivo sentido que palpita en una superficie blanca, lavable, pintada al duco"³⁹. Duco era el nombre de una pintura industrial muy popular de la firma estadounidense DuPont que, inicialmente, en los años veinte y treinta, estaba hecha a base de nitrocelulosa (también llamada piroxilina), una resina sintética adecuada para acabados en automóviles. La fórmula cambió hacia finales de los años cuarenta, la nitrocelulosa fue remplazada por resina alquídica modificada con aceite⁴⁰ y, por un tiempo, también se vendió una versión de nitrocelulosa bajo el nombre de Dulux. La incertidumbre que rodea estos hechos ha llevado a gran confusión, ya que a menudo los artistas mismos no estaban al tanto de estos cambios de aglutinante. Es bien sabido que el representante del expresionismo abstracto, Jackson Pollock, utilizaba Duco (y productos similares de otros fabricantes) y que generalmente utilizaba la versión a base de resina alquídica⁴¹. Por otro lado, se ha documentado el uso de la versión de nitrocelulosa de Duco por parte del muralista mexicano David Alfaro Siqueiros en los años treinta⁴², del artista venezolano Alejandro Otero en los cincuenta en su serie *Colorítmos*, así como de los uruguayos no figurativos José Pedro Costigliolo y Maria Freire.

Volviendo a las acusaciones de Maldonado en contra de la trayectoria de Torres-García, en la cual Duco asume el rol de testigo estrella, la "d" minúscula en "duco" indica que Maldonado, al igual que muchos artistas de las Américas, usaba el nombre como sinónimo de pintura decorativa industrial en general. Por lo tanto, es aún más interesante que, en la mencionada entrevista, el artista declarara que en esos años solo pintó con óleo por ser muy conservador en términos de la técnica. De hecho, los análisis de la sucesión de capas de pintura en sus obras confirman que estas se pintaron principalmente con un aceite secante, como el de linaza, pero que al menos una franja gris en *Composición 208* y el segmento circular morado de mayor tamaño en *Tres zonas y dos temas circulares*, se crearon con pintura alquídica (ver Lams. 26,27)⁴³; es posible que Maldonado haya utilizado Duco importado o una marca nacional y más asequible como Alba, la que justamente Lozza prefería. Sin embargo, el hecho de que Maldonado haya usado pintura alquídica con tanta moderación y que no haya manipulado la textura para diferenciarla visualmente de las demás áreas pintadas al óleo, sugiere dos cosas: primero, que simplemente estaba experimentando o escogiéndola por otras propiedades tales como el tono y, segundo, que en su escrito sobre Torres García, no se refería necesariamente a su propia creación artística sino que indicaba su conocimiento acerca de las prácticas artísticas contemporáneas en general.

Cada forma en estas dos pinturas de Maldonado se pintó a mano alzada, con múltiples capas y con pinceladas que generalmente siguen el contorno de las formas. El artista explicó que, aunque empezó a utilizar cinta adhesiva en el 2000, no la utilizó en el periodo "heroico" entre 1944 y 1948 ya que, según su experiencia, el único tipo disponible no era compatible con la pintura al óleo⁴⁴.

Composición 208 presenta un sello en el bastidor de L. Kober, un almacén de materiales para artistas de Nuevo Ulm, en Alemania, y un sello de A. Schutzmann, un reconocido colorista, quien producía pinturas y se ubicaba cerca de Munich (ver Lam. 26b)⁴⁵. La fecha que se había asignado anteriormente a la obra, 1951, puede indicar, a falta de firma o fecha alguna en la obra misma, que esta se creó entre el primer viaje de Maldonado a Europa en 1948 (en el cual, sin embargo, no visitó Alemania) y su traslado a Ulm en 1954, cuando fue docente en la Hochschule für Gestaltung (Escuela Superior de Diseño de Ulm). En una comunicación reciente con la autora, Maldonado explicó que, en 1952, había creado en Buenos Aires un boceto en ténpera sobre cartón para esta obra y que lo había llevado consigo a Ulm, donde creó la pintura con óleo sobre lienzo, probablemente en 1955⁴⁶. Como lo declaró el artista y diseñador gráfico brasileño Alexandre Wollner en una entrevista reciente, la Hochschule für Gestaltung, en la que Wollner estudió entre 1954 y 1958 y en la que Maldonado enseñó hasta 1967, estimulaba a los estudiantes a enfocarse en el diseño más que en la pintura⁴⁷; de hecho, Maldonado también dejó de pintar poco después de su llegada y al final solo retomó esta actividad mucho más de 40 años después.

São Paulo y Río de Janeiro: Grupo Ruptura, Grupo Frente y Neoconcretismo

Mientras que en los años cuarenta y cincuenta, Argentina tenía dificultades con el establecimiento de un orden democrático, incluyendo enormes contratiempos debido a golpes militares y a la inestabilidad económica, Brasil lograba dar pasos positivos hacia una sociedad estable. Diversos relatos recientes de la historia del arte acerca del desarrollo de los movimientos vanguardistas brasileños en los años cincuenta, se han desarrollado en un contexto sociopolítico y destacan el papel primordial del gobierno, liderado por los presidentes Getúlio Vargas y Juscelino Kubitschek, en el fomento del rápido desarrollo de las industrias nacionales⁴⁸. Aunque esta empresa también estuvo plagada de dificultades, el deseo de transformarse en una nación democrática y progresista ya había tomado impulso durante la Segunda Guerra Mundial, cuando siendo más independiente de bienes importados, Brasil se estableció como un país indispensable en la escena internacional. Sin embargo, aunque indudablemente Brasil terminó por usurpar la hegemonía económica y cultural de Argentina, investigaciones recientes sugieren que tal vez el desarrollo industrial de Argentina en ese periodo, en los sectores que nos conciernen dentro del presente estudio, es decir, la fabricación de pintura industrial y paneles de aglomerado, no estaba tan atrasado como se piensa. La confluencia entre industria y arte concreto, especialmente en el caso del Grupo Ruptura, con sede en la capital económica São Paulo, estaba presente en gran medida dentro de la retórica del grupo gracias a sus miembros.

Como miembro clave de Grupo Ruptura, Waldemar Cordeiro era, al igual que Maldonado, un vocero natural, extraordinariamente alto, erudito y testarudo, quien unió fuerzas con los coterráneos paulistas Geraldo de Barros, Kazmer Féjer y Luiz Sacilotto entre otros (Hermelindo Fiaminghi y Judith Lauand se unieron más adelante); el grupo siguió las tradiciones vanguardistas al publicar el manifiesto Ruptura en ocasión de su primera exposición en el Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP) en diciembre de 1952. El nombre programático del grupo derivó del deseo de apartarse de "quienes crean formas nuevas de viejos principios" concretamente el naturalismo y el "no-figurativismo hedonista". El texto del manifiesto luego elogia "lo nuevo" que el artista ve en "la renovación de los valores esenciales del arte visual (espacio-tiempo, movimiento y materia)"⁴⁹. Otros objetivos del grupo, que no se

declaran explícitamente en el documento, se explican en publicaciones posteriores (junto con la introducción del término “concreto”); dichos objetivos, especialmente en el caso de Cordeiro y de Barros, estaban influenciados por ideas socialistas que abogaban porque las obras de arte fueran objetos reproducibles y asequibles, desprovistos de todo trazo subjetivo de la mano del artista. Al igual que sus colegas argentinos, los artistas del Grupo Ruptura redujeron sus imágenes a formas esquemáticas de bordes claramente definidos, que no permitían asociaciones con referentes externos; además, muchas de sus obras delatan su interés en las leyes de la percepción, particularmente los estudios sistemáticos de los sicólogos de la Gestalt en Alemania a principios del siglo XX. Como lo explica la historiadora del arte Mónica Amor, la Gestalt "se refiere a los eventos (percepciones, experiencias y procesos mentales) que no se pueden describir como la suma de sus partes (sensaciones). En cambio, los sicólogos de la Gestalt sugieren que los humanos organizan las sensaciones en conjuntos perceptivos que son discernibles en relaciones figura-fondo"⁵⁰. Un ejemplo muy conocido es nuestra capacidad de completar mentalmente un círculo que se ha dibujado de forma incompleta, como se observa en *Tres zonas y dos temas circulares* de Maldonado (ver Lam. 27).

Aproximadamente un año y medio después de la presentación al público de las obras del Grupo Ruptura, se inauguró la primera exposición del Grupo Frente en la Galeria do IBEU de Río de Janeiro⁵¹; el grupo, establecido en esta ciudad, tenía una relación menos estrecha entre sus miembros y una producción artística visualmente pluralista. El crítico Mário Pedrosa y el poeta Ferreira Gullar hablaron a menudo en nombre del Grupo Frente, el cual incluía a Aluísio Carvão, Lygia Clark, Lygia Pape e Ivan Serpa; este último había enseñado a varios de los artistas en sus clases de arte en el Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro (MAM Río)⁵².

Las principales diferencias filosóficas entre los dos grupos salieron a la luz durante su única exposición conjunta, en 1956 y 1957, en la *Exposição nacional de arte concreta* llevada a cabo en el MAM-SP y posteriormente en el Ministério da Educação e Cultura en Río. Las disputas públicas entre Cordeiro y Gullar se centraron en la supuesta falta de rigor cromático y formal por parte de los cariocas (con Cordeiro señalando el uso del marrón por parte de Serpa como signo de "desorientación"⁵³) mientras que, del otro lado, se atacó la aparente adherencia sumisa a principios de composición sistemáticos y fenomenológicos de los paulistas. Un subtexto de este conflicto es la eterna rivalidad entre las dos ciudades, la cual incluye estereotipos de los habitantes como personas frías, formales y racionales por un lado y sensuales, con espíritu carnavalesco y cálidas, por el otro. De acuerdo con Gullar, los artistas activos en las dos ciudades en 1957, también se podían clasificar respecto a su acercamiento a los materiales: "el grupo de Río, a excepción de Lygia Clark, usa pintura al óleo en tubo; el de São Paulo usa el ripolin o variantes de este tipo de pintura"⁵⁴. Ripolin era el nombre de una pintura oleoresinosa que originalmente se desarrolló en los Países Bajos en la década de 1890, como una mezcla entre aceite y resina que aceleraba el lento secado del aceite, además de darle dureza y brillo. Esta pintura se desarrolló para interiores y exteriores y su uso también se ha documentado en obras de arte de las dos primeras décadas del siglo XX, creadas por Pablo Picasso, Francis Picabia y László Moholy-Nagy entre otros⁵⁵. Aunque, como se verá más adelante, lo que afirma Gullar no es del todo cierto, aun así proporciona un primer indicio del importante rol de los materiales empleados dentro del discurso del periodo.

Tras las polémicas discusiones que rodearon la exposición en 1956 y 1957, la iniciativa del arte concreto fue perdiendo ímpetu en pocos años. Como consecuencia,

algunos de los cariocas (Carvão, Clark y Oiticica en particular) sintieron la necesidad de superar la priorización de la teoría sobre la práctica, así como la monotonía y el aspecto didáctico de muchas de las obras, con Clark y Oiticica buscando además una integración más profunda del arte dentro del ámbito sociológico. En 1959, inspirado por las primeras exploraciones de estos artistas, Gullar escribió su "Teoria do não-objeto" (Teoría del No-objeto) y posteriormente "Diálogo sobre o não-objeto" (Diálogo sobre el No-objeto), en los cuales desestimó al marco como un mediador obsoleto entre la realidad y la ficción⁵⁶. La nueva categoría de objeto artístico de Gullar, el no-objeto, desafiaba las categorías al no ser ni pintura ni escultura, además de cuestionar la auto-referencialidad del arte concreto, buscando en cambio un vínculo con el "espacio real, el cuerpo y lo vernáculo", como explica Mónica Amor⁵⁷. Además, la historiadora del arte Irene Small describió algunas de las nuevas estrategias de Clark y Oiticica como "doblar el marco" (literalmente doblar metales para convertirlos en relieves, además de renunciar a marcos y pedestales)⁵⁸.

En Busca de un Acabado Industrial Ideal

Al igual que muchos artistas concretos de Brasil, Gerardo de Barros no podía mantenerse a sí mismo ni a su familia con su obra, razón por la cual, antes de fundar las exitosas empresas de diseño de muebles Unilabor y Hobjeto, en 1954 y 1964 respectivamente, de Barros trabajaba en el Banco do Brasil. Su primer reconocimiento como artista abstracto llegó en 1951 por medio de una exposición de su fotografía experimental llamada *Fotoformas*. El pequeño *Objeto plástico* de de Barros data del año siguiente, 1952, tras su regreso de una larga estadía en Europa y está elaborado con pinturas alquídicas sobre un panel inusual de madera (ver Lam. 10): el relieve del reverso presenta una textura de imitación de lienzo cubierta por una base blanca y dura. La hija del artista, Fabiana de Barros, considera esta obra como "protoconcreta", pues de Barros la firmó en la esquina inferior derecha con sus iniciales en la letra minúscula tradicional de la Bauhaus; más adelante, ese mismo año y durante toda su etapa concreta, la cual finalizó en 1954, de Barros usualmente creaba un logotipo sobre las capas de pintura por medio de abrasiones (ver Lam. 11)⁵⁹.

Las figuras geométricas, organizadas de forma centrífuga sobre un fondo blanco y liso, se aplicaron con pincel y probablemente con cinta adhesiva; la observación detallada de estas figuras revela que están ligeramente en altorrelieve, debido a que primero se pintaron de color blanco sobre el fondo blanco y que luego se aplicaron los colores ocre, rojo y negro (ver Lam. 10a). Se cree que, no satisfecho con el resultado, de Barros agregó posteriormente otra capa de blanco sobre toda la superficie, logrando una "pizarra en blanco" para el esquema final de colores en el cual, solo el paralelogramo ocre del costado inferior izquierdo conservó su color anterior (ver Lam. 10b): las formas rojas y el vector ocre eran originalmente negros y las dos formas negras eran originalmente rojas.

Al comparar esta con la segunda obra de de Barros en la exposición, *Função diagonal*, de 1952, es evidente que a lo largo de dicho año el artista dio un enorme salto en términos del perfeccionamiento de su técnica (ver Lam. 11). El gran interés de de Barros en los principios de la psicología de la Gestalt, lo llevó a inscribir dentro del panel cuadrado de aglomerado, una superposición de cuadrados blancos y negros intercalados, cada uno con la mitad del área que el anterior, de modo que el de mayor tamaño y de color negro, es 128 veces mayor que el más pequeño, de color blanco. Debido a la superposición de los cuadrados y a su rotación gradual de 45 grados, ninguno es completamente visible, a excepción del cuadrado final, al centro de la

composición⁶⁰. El panel presenta una capa de preparación muy lisa a base de resina alquídica y de color gris, que puede ser una mezcla comercial o haber sido lijada por el artista; sobre esta base, de Barros aplicó con brocha una capa mate de pintura a la tiza de color blanco, para luego trazar la composición con un bolígrafo azul y una regla. Posteriormente, el artista aisló los bordes de las formas exteriores negras con cinta Scotch⁶¹ y aplicó pintura por aspersión sobre estas formas, dejando filos de pintura perfectamente rectos con escurrimientos ocasionales en donde la pintura se coló bajo la cinta (ver Lam. 11b). A continuación, de Barros cubrió los bordes de estos triángulos exteriores negros y aplicó con brocha la segunda capa de blanco a la figura en forma de rombo, para luego aislar las formas interiores y aplicar sobre ellas pintura negra por aspersión (fig. 10). La sutil diferencia de brillo entre la pintura blanca mate que fue aplicada con brocha y las áreas negras, algo más brillantes y pintadas por aspersión, es el resultado del bruñido meticuloso de las áreas negras (ver Lam. 11a).

Todos los pasos de este proceso dieron como resultado una superficie notablemente libre de trazos manuales y lo más cercano a la idea de un acabado industrial, que para de Barros, quien era socialista, equivalía a un acercamiento "menos elitista" hacia el arte⁶². Sin embargo, un aspecto técnico adicional y bastante inusual, salió a la luz gracias al análisis del aglutinante de las pinturas: las pinturas blanca y negra contienen una resina alquídica corta en aceite modificada por poliuretano, así como aceite de castor, aceites no secantes y pentaeritritol. Mientras que los últimos dos elementos se relacionan con la composición alquídica, la adición del plástico sintético uretano, especialmente en 1952, indica que la pintura no es industrial⁶³. De hecho, como lo sospecha Fabiana de Barros, pudo haberla creado Kazmer Féjer, artista del Grupo Ruptura y químico industrial nacido en Hungría, quien experimentaba con pinturas y otras sustancias plásticas en su cocina⁶⁴.

De los artistas del Grupo Ruptura, de Barros y Cordeiro eran los más abiertos a probar nuevos materiales, ya que siempre estaban en busca de pinturas de secado rápido y autonivelantes. Por lo tanto, es posible que Féjer, cómplice dispuesto en esta búsqueda, haya compartido con los artistas algunos de sus descubrimientos en el sector comercial, como por ejemplo nuevas formas de mezclar pigmentos con plásticos. Al parecer, Féjer desarrolló el *rosa boneca* (rosa muñeca), un método para teñir plásticos como alternativa a las muñecas de porcelana con las mejillas pintadas de rosa; posteriormente, Féjer vendió su descubrimiento a la compañía brasileña Estrela, la cual, en los años cincuenta, dejó de fabricar muñecas de porcelana y empezó a hacerlas en polietileno⁶⁵. Más adelante, en 1977, cuando ya vivía en París, Féjer obtuvo una patente muy lucrativa para un método de dispersión de pigmentos en plásticos termoestables⁶⁶.

Cordeiro, Féjer, de Barros, Wollner y Fiaminghi compartieron estudios en diversas ocasiones y Cordeiro también experimentó con las mezclas de Féjer, a pesar de su miedo a que este último incendiara la casa que compartían⁶⁷. Sin embargo, Cordeiro no elaboró su obra *Idéia visível*, de 1956, con el mismo tipo de pintura, es decir, resina alquídica modificada por poliuretano, aunque el análisis del aglutinante muestra que también se trata de un compuesto inusual de resina alquídica corta en aceite, posiblemente con aceite de tung (ver Lam. 9). La pintura del fondo, que contiene un pigmento sintético de color rojo oscuro, se aplicó con brocha de manera irregular y sobre esta se dispusieron los triángulos equiláteros, las líneas y las espirales, entrelazados y dibujados primero a lápiz (la presencia de algunas líneas dispersas en el centro sugiere que tal vez no hubo un boceto preparatorio) (fig. 11). Cordeiro utilizó un tiralíneas con pintura viscosa blanca y negra para primero dibujar los bordes de las

líneas y luego rellenar los espacios entre estos con más pintura; luego, en algún momento, el artista raspó y eliminó un conjunto de líneas negras en el centro de la composición. A diferencia de algunos de sus contemporáneos, como por ejemplo Judith Lauand, Cordeiro no utilizó ni cinta adhesiva ni pistola de aspersión durante esos años (empezó a utilizar esta última solo a partir de 1960) y, por el contrario, prefería un tiralíneas o un compás y un pincel (fig. 12). La elección de estas herramientas, con su impacto característico en la manera en la que la pintura se asienta sobre una superficie, se contraponen a la retórica progresiva de Cordeiro acerca del enorme "abismo entre el arte romántico y artesanal por un lado y el arte concreto e industrial por el otro"⁶⁸; es probable que esta elección, pese a posteriores procesos altamente experimentales, esté arraigada en su educación artística clásica en la Accademia di Belle Arti de Roma, antes de su inmigración a Brasil en 1948.

El panel de aglomerado de *Idéia visível* es muy similar al que de Barros usó en *Função diagonal*: cuenta con una capa de preparación lisa y gris a base de resina alquídica, tiene un grosor de 5 mm y mide aproximadamente 60 cm × 60 cm (ver Lam. 9b). Los paneles comunes de aglomerado se fabricaban de entre 3 mm y 5 mm de espesor y de 1,2 m de largo, lo cual podría indicar que el artista hizo cortar los paneles en dos, teniendo en cuenta la popularidad duradera de este formato. Gracias a los catálogos de exposición de las bienales de São Paulo entre 1951 y 1961, los cuales incluyen descripciones precisas de los soportes únicamente de las obras de los artistas concretos, se puede concluir que al inicio, estos artistas usaban principalmente paneles de aglomerado importados de Europa con nombres comerciales tales como Nordex, Kelmite y Pavatex; posteriormente, debido al surgimiento de empresas brasileñas como Eucatex y Duratex a mediados de los años cincuenta, estos artistas comenzaron a utilizar además marcas locales⁶⁹. El nombre Eucatex, inspirado en el árbol de eucalipto del cual se fabricaban los paneles, también se comenzó a utilizar como sinónimo de aglomerado, tal como ocurrió con la marca Masonite en Estados Unidos⁷⁰.

Los artistas del Grupo Ruptura, incluyendo a Cordeiro, solían adherir a sus obras construcciones similares a cajas de madera, para darles una profundidad más semejante a la de un objeto y para hacer que las obras parecieran flotar en el espacio⁷¹. El reverso rugoso de *Idéia visível*, está pintado de un color rojo oscuro similar al del anverso, pero a diferencia de *Função diagonal* de Barros, no existen ni pegamento ni huellas mecánicas de un mecanismo de montaje anterior (ver Lam. 9b; cf. Lam. 11d). En los años setenta, de Barros reemplazó el mecanismo original de montaje hecho en madera, por el actual marco de aluminio para evitar la deformación del panel que, en climas húmedos como el de Brasil, se puede expandir hasta en un 25% de su volumen⁷². Una fotografía de la instalación de *Idéia visível*, tomada por el mismo Cordeiro en la *Exposição nacional de arte concreta* en el MAM-SP en 1956, muestra la obra con el marco actual, hecho de listones planos de madera de 1,5 cm de espesor y pintados de blanco (fig. 13)⁷³; además, la obra está rotada 90 grados hacia la derecha, con el radio blanco más largo señalando hacia el techo. Sin embargo, a falta de inscripción alguna en el reverso, la obra se ha exhibido por muchos años con el mismo radio orientado horizontalmente. Ahora bien, los cambios de opinión en un artista abstracto respecto a la orientación de una obra no son inusuales, especialmente cuando se trata de trabajar en una serie, como lo hace Cordeiro en este caso; sin embargo, en la actual ausencia de mayor documentación fotográfica, tanto el marco prominente como la orientación vertical deben considerarse originales⁷⁴.

Los contemporáneos de Cordeiro, Hermelindo Fiaminghi y Judith Lauand, crearon sus pinturas básicamente con los mismos materiales: pinturas decorativas industriales sobre aglomerado o contrachapado con mecanismos de montaje especialmente profundos (hasta 5 cm). En *Alternado 2*, de 1957 (ver Lam. 16), Fiaminghi empleó un tiralíneas y un pincel suave para aplicar la pintura alquídica en el costado liso del panel de aglomerado, que previamente había imprimado con una base blancuzca a la tiza y luego lijado⁷⁵. Con el fin de crear formas fácilmente legibles y acatando la ley de la pregnancia de la Gestalt (formas concisas en relación con el fondo), el artista trazó los rombos alargados y parcialmente entrelazados de *Alternado 2*, ubicando tachuelas en las cuatro esquinas de cada forma, para luego conectar estos puntos con incisiones (usando una cuchilla delgada o una herramienta punzante; ver Lam. 16b). Como lo revelan imágenes infrarrojas de la obra, las formas rojas se pintaron primero con un tiralíneas y pintura opaca de color marrón rojizo, luego se aislaron los bordes con cinta y se pintaron los rombos con una pintura de un rojo más oscuro que contiene un pigmento orgánico azoico (PR3) (ver Lam. 16a). Ahora bien, aunque es probable que Fiaminghi también haya dibujado los bordes de los rombos grises con un tiralíneas, la mayor densidad de la pintura opaca pudo haber evitado que esto se detectara durante el análisis.

Fiaminghi poseía un gran talento para el ajuste de las diferencias en brillo y croma entre las distintas áreas: tras el secado de las formas grises opacas, el artista pulió toda la superficie y de esta manera aplanó los bordes de los rombos grises para compactarlos. Por otro lado, las formas rojas y semitransparentes pintadas posteriormente, aún conservan los bordes afilados causados por el uso de la cinta adhesiva (fig. 14). El artista mismo atribuye su interés en la transparencia y en los contrastes cromáticos marcados, a su formación como cromolitógrafo en los años treinta.

La imagen infrarroja también revela una firma anterior hecha a lápiz en la esquina inferior izquierda de la obra y actualmente cubierta por una capa posterior de pintura, que al parecer se agregó en el mismo momento que el marco hecho de listones angostos de madera. Sin embargo, todas las marcas e inscripciones del reverso indican que la obra siempre se expuso con la orientación actual (ver Lam. 16c); además, otra obra de Fiaminghi, de 1956, firmada a lo largo del margen izquierdo, sugiere que en los dos casos su intención era disminuir la prominencia visual de su firma⁷⁶.

En *Seccionado no. 1*, de 1958 (ver Lam. 17), Fiaminghi presentó por primera vez dos nuevas estrategias para acentuar la diferencia visual entre áreas de tonos similares que emergen de una superposición compleja de cuadrados y círculos. La distinción entre forma y fondo se disminuye a causa de la repetición de la composición a lo largo de un axis horizontal y vertical y, además, porque las formas se leen como inversiones positivas y negativas. Fiaminghi decidió pintar sobre la cara del panel texturada por la presión de la rejilla durante el proceso de fabricación, lo cual a su vez dio textura a la superficie pictórica, especialmente en las áreas brillantes; dicha textura se hace claramente visible cuando se observa la obra con luz rasante (ver Lams. 17a, 17b). Además, el artista aplicó con brocha, sobre el fondo color salmón⁷⁷, una capa mate extremadamente fina que contiene talco, mientras que las figuras brillantes de color naranja y rojo se pintaron con aglutinante alquídico y resina de pino. Ahora bien, los fabricantes de pinturas industriales agregan distintas cantidades de resina de pino y otros tipos de resinas naturales a sus mezclas para darles mayor brillo, disminuir el tiempo de secado y aumentar la dureza. En esta obra, Fiaminghi aprovechó las distintas mezclas al máximo y, de hecho, la pintura alquídica de color salmón no contiene resina de pino en absoluto, lo cual le permite conservar su acabado mate.

El artista creó los complejos elementos curvos y rectos en diversos pasos, incluyendo el trazado e incisión del diseño, así como la adhesión de cinta y su posterior remoción tras el secado de la pintura (fig. 15). Sin embargo, para los segmentos curvos era casi imposible el uso de la cinta adhesiva común de 1 cm de ancho y Fiaminghi explicó que, debido a que en ese momento no estaba disponible la cinta Letraset (una cinta negra y delgada que usaban los diseñadores gráficos y que se podía estirar para crear bordes curvos), decidió cortar "máscaras" de tiras anchas de cinta Durex⁷⁸ (la compañía estadounidense 3M introdujo la cinta Scotch en Brasil bajo el nombre de Durex en 1946).

Al igual que Fiaminghi, Judith Lauand no fue miembro del Grupo Ruptura desde su inicio, sino que se unió mucho más tarde, en 1955. Lauand recibió una educación tradicional en bellas artes en la Escola de Belas Artes de Araraquara, ubicada en el estado de São Paulo y realizó su primera obra concreta, *Composição I*, en 1954. Como ella misma relata, sentía una fascinación por la gran variedad de pinturas industriales⁷⁹; pulía meticulosamente extensiones monocromáticas y aprendió por sí misma el uso de cinta adhesiva y del tiralíneas, para crear soluciones pictóricas a los problemas por medio de "un proceso de pensamiento matemático"⁸⁰.

Concreto 61 (1957) de Lauand, es un ejemplo del "uso de la pistola de aspersión en lugar de la brocha para lograr una pintura despersonalizada", como lo explicó la artista hacia 1994 (ver Lam. 23)⁸¹. Lauand aplicó una pintura alquídica blanquizca a toda la superficie, luego aisló con cinta los vectores negros y les aplicó una capa de pintura alquídica negra por aspersión. Posteriormente cubrió los vectores negros y aplicó por aspersión una nueva capa de pintura blanquizca en el fondo; el propósito de esta última capa pudo ser el de ocultar imperfecciones tales como pintura que se coló bajo la cinta. Los bordes afilados en los elementos de Lauand, indican que la brasileña prefería la cinta transparente de celofán, al igual que los demás artistas de este estudio que usaban cinta. Por el contrario, la mayoría de los artistas europeos y estadounidenses de la época preferían la cinta de enmascarar fabricada de papel estriado, que deja un borde ligeramente ondulado (ver Lams 23a).

En su obra, Lauand solía encontrar diversas soluciones a un mismo problema pictórico, aplicando de esta manera otro principio de la Gestalt adoptado por muchos artistas del presente estudio: la serialidad, en el sentido de crear diversas obras basadas en temas similares; como ejemplos, existen dos obras a pequeña escala en cartón madera, *Concreto 36* y *Concreto 37* (ver Lams. 21, 22). Las inscripciones en el reverso, "tinta esmalte" en *Concreto 36* y "tinta en massa Wanda" (un tipo de base industrial rica en pigmento y de color claro) en *Concreto 37* (ver Lams. 21b, 22c), pueden indicar que ambas pinturas eran productos industriales, siendo Wanda una pintura industrial muy popular producida en Brasil. A pesar de ser productos pictóricos diferentes, el análisis del aglutinante indica que las pinturas están hechas a base de resina alquídica (la artista probablemente ignoraba que su composición era exacta). Sin embargo, este hecho explica la razón por la cual las dos obras secaron en un patrón reticulado tan similar e inusual: es probable que Lauand haya aplicado la pintura con rodillo o que haya aplicado la pintura viscosa por aspersión sobre los paneles sin imprimir, a una distancia relativamente larga y que haya pulido la superficie de *Concreto 37* para reducir algunas de las protuberancias de la pintura (ver Lams. 21a, 22a)⁸². *Concreto 61*, *Concreto 36* y *Concreto 37* son, en todo caso, ejemplos del gran interés de Lauand en la experimentación con y la manipulación de una amplia gama de materiales.

La reanimación de la Superficie

A diferencia de sus colegas, durante su periodo neoconcreto y en el Grupo Frente, Aluísio Carvão se enfocó en el color (a menudo de tonos terrosos) y en el uso de varias diferenciaciones sutiles en los tonos de una sola obra. Nacido en Belém, Carvão empezó su carrera como un artista autodidacta que creaba sus propios caballetes, pinturas, brochas y pinceles; fue solo a partir de su traslado a Río, en 1949, que Carvão empezó a tener acceso a materiales artísticos de alta calidad y a una educación artística más formal, en las reconocidas clases de Ivan Serpa en el MAM Río⁸³.

Construção 6 (1955) es una obra inusual en este estudio, pues incorpora elementos en relieve que consisten en listones de madera angostos pintados de blanco y que un carpintero cortó a medida para Carvão (ver Lams 2, 2a)⁸⁴. Además, *Cromática 6* (1960), la segunda obra que se analiza de este artista, también se distingue fundamentalmente de las obras de sus colegas concretos en que Carvão "activó" la superficie bicromática amarilla y ocre, con capas de pintura granular (ver Lam. 4). Vera Pedrosa, la viuda de Mário Pedrosa, cuenta que Carvão filtraba sus pinturas eliminando el exceso de aglutinantes como el aceite⁸⁵, lo cual dio como resultado capas de pintura extremadamente secas y con falta de cohesión. Los cortes estratigráficos de estas dos obras demuestran que las capas de preparación y pinturas, preparadas por el artista y aplicadas con brocha, presentan gran cantidad de cúmulos grumosos de cargas incoloras como yeso, talco, sílice, barita y dolomita (ver Lam. 4c). Es sorprendente la presencia de pocos agentes colorantes y, sin embargo, además del amarillo cromo, también se identificó cromato de zinc (un pigmento con gran potencia cromática que se usa comúnmente como anticorrosivo en superficies metálicas). Por otro lado, el aglutinante de *Construção 6*, se identificó como acetato de polivinilo (PVA) y el de *Cromática 6*, como una mezcla de resina alquídica, aceite secante y cera de abejas; es probable que Carvão haya agregado la cera de abejas para aumentar la opacidad y, aunque el PVA, de naturaleza sintética, es una rareza en el presente estudio, era y sigue siendo un componente común de las pinturas industriales acuosas.

Al observar *Construção 6* con luz ultravioleta, queda claro que el artista logró las sutiles diferencias tonales entre las distintas zonas de la cuadrícula al aplicar con brocha, sobre la primera capa del fondo color ocre claro, capas extremadamente delgadas a las que agregó cantidades mínimas de pigmentos negros y azules (ver Lam. 2b). Justamente, el fondo presenta mayor fluorescencia en las zonas en las que no se aplicaron dichas veladuras, es decir, a lo largo de las líneas marrones y en el "núcleo", un rectángulo ocre cálido en el cuadrante inferior derecho. Por el contrario, Carvão construyó la superficie de *Cromática 6*, aumentando ligeramente la aspereza general de las capas de pintura en el costado izquierdo de color amarillo, gracias a la incorporación de material fibroso y lo que parece ser granos de arena (fig. 16); sin embargo, los resultados de los análisis científicos indican que no se trata de arena. Además, Andréa Proença, la hijastra del artista, explicó en una entrevista reciente con Zanna Gilbert, que Carvão nunca usó arena y que, en cambio, incorporó Maizena a sus pinturas⁸⁶. Ahora bien, mientras que el almidón de maíz se vuelve translúcido cuando se utiliza en la preparación de sopas y salsas, en contacto con líquidos fríos tiende a formar grumos, así que, la presencia de pequeños cúmulos de Maizena pudo haber causado el efecto granulado que se observa en la superficie de *Cromática 6*⁸⁷. Las dos líneas paralelas de color amarillo y naranja intenso que atraviesan el espacio fueron creadas con tinta y un tiralíneas, se encuentran en bajo relieve con respecto a las otras capas de pintura y, similar a lo que ocurre en el núcleo de *Construção 6*, son los únicos indicadores de una etapa cromática anterior en la obra. De hecho, es sorprendente lo

mucho que la veladura final y extremadamente delgada de *Cromática 6*, logra reprimir la intensidad de las capas subyacentes de color amarillo y naranja.

Al comparar las cualidades de la superficie y la sucesión de capas en estas obras de Carvão con las de las obras de Lygia Clark, la heterogeneidad del grupo de Río se hace casi tangible. Clark fue aprendiz del pintor y paisajista Roberto Burle Marx en Río entre 1947 y 1949 y, de 1950 a 1951, lo fue de Fernand Léger en París. Luego, en 1954, Clark desarrolló un interés en lo que llamó la “línea orgánica”, que en su obra emerge, por ejemplo, en el espacio entre dos planos pictóricos adyacentes, como sucede en el espacio entre el lienzo y el marco en *Composição no. 5* (ver Lam. 6). Esta obra pertenece a la serie llamada *Quebra da moldura* (rompiendo el marco) en la cual Clark trabajó durante todo 1954 y en la que buscó la “destrucción de la pintura a través del marco”⁸⁸.

La estrategia visual de Clark en esta obra de gran complejidad técnica consistió en aplicar una multitud de capas de pintura de color verde intenso tanto al marco ancho de madera dura, como al lienzo pre-tensado e imprimado; el lienzo, que se ubica en el centro, deja el ya mencionado espacio físico entre los bordes de los dos elementos (ver Lam. 6c)⁸⁹ y la relación de anchura marco-lienzo-marco es de 1:3:1. Mientras que casi todas las capas de pintura del marco se aplicaron por aspersión, como se observa gracias al brillo acanalado de la superficie, especialmente en las zonas negras, todas las capas de pintura del lienzo se aplicaron con brocha. Una última capa brillante e irregular de color verde intenso se aplicó tanto al lienzo como a la figura en forma de L de color verde grisáceo, ubicada en la esquina inferior izquierda del marco y que une el centro con la periferia (ver Lam. 6b).

Clark utilizó pinturas que contienen aceite de linaza tanto en el marco como en el lienzo y, mientras que probablemente aplicó al marco una pintura industrial decorativa oleoresinosa (con grandes cantidades de resina de pino), el lienzo presenta únicamente pintura al óleo sin alterar. Sin embargo, la marcada diferencia en estratigrafías, como se puede observar en los cortes estratigráficos del marco (figs. 17a, 17b) y del lienzo, permite solamente una reconstrucción parcial del proceso⁹⁰: sobre la figura en forma de L del marco se aplicaron la impresionante cantidad de 14 capas de pintura verde, mientras que en el lienzo se aplicaron 5 y en la esquina superior derecha se aplicaron tres capas verdes y tres grises y negras. Lo que sí se puede aseverar es que originalmente Clark quería que el lienzo, la esquina inferior izquierda del marco y otra figura más angosta en forma de L, ubicada en la esquina opuesta (que ya no es visible debido a aplicaciones posteriores de pintura negra), fueran también de color verde intenso⁹¹. Fue solo entonces que la artista empezó a “romper el marco” del todo al atenuar el color del marco con pintura negra y gris, lo cual le significó diversas sesiones con cinta adhesiva. La ambigüedad espacial resultante se acentúa aún más gracias a líneas negras en el lienzo que parecen estar desalineadas intencionalmente (ver Lam. 6a); estas líneas se encuentran en alto relieve pues primero se trazaron con tiralíneas y luego se repasaron con pincel, probablemente para contrarrestar y al mismo tiempo igualar el ancho del espacio negativo entre el marco y el lienzo⁹².

En *Planos em superfície modulada* (1956), la línea orgánica se creó uniendo soportes, en este caso paneles de contrachapado que emanan un aroma similar al del cedro (ver Lams. 7 y 7d). En entrevistas de 1957 y 1959, Clark explicó que después de que decidió dejar de pintar sobre lienzo, aprendió a aserrar, cepillar y adherir madera, así como a manejar equipo para pintura de automóviles⁹³. Sin embargo, según anécdotas narradas por conservadores e historiadores del arte cercanos a la artista, en algún momento Clark dejó toda la labor manual a artesanos profesionales,

aparentemente para lograr un alto nivel de perfección⁹⁴. Este hecho coincidió con un cambio hacia pinturas de nitrocelulosa modificadas con resina alquídica, que DuPont lanzó al mercado por primera vez en 1926 como una alternativa más fácil de aplicar con brocha y pincel con respecto a las mezclas anteriores de nitrocelulosa para acabados en automóviles, que suelen ser quebradizas⁹⁵. Las pinturas de nitrocelulosa están hechas a base de solventes, secan muy rápido y permiten su aplicación en múltiples capas finas y planas, generalmente con la ayuda de una pistola de aspersión. Algunos documentos de archivo muestran que Clark escogió imprimantes y pinturas de marcas tales como Polidura, Wanda y Niulac⁹⁶ y, tanto *Planos em superfície modulada* como *Casulo no. 2* (ver Lam. 8), una escultura de 1959 que consiste en una sola lámina de metal doblado, se pintaron por aspersión tras su ensamblaje, con pintura de nitrocelulosa modificada con resina alquídica, del tipo empleado a menudo en automóviles.

Sin embargo, como se puede observar gracias al análisis con luz ultravioleta de *Planos em superfície modulada*, el conjunto de líneas orgánicas pintadas (los rectángulos de colores que colindan con los espacios negativos entre los dos paneles de madera y los atraviesan) tuvo una evolución lenta: una fluorescencia de color amarillo intenso bajo algunas zonas de las formas de color verde intenso y marrón indica otra forma vertical y escalonada que continúa a lo largo del borde inferior del panel hacia la esquina inferior derecha, así como otro rectángulo horizontal de menor tamaño que se ubica debajo de la figura marrón del panel encastrado (ver Lam. 7b). Además, un corte estratigráfico tomado de la intersección de las áreas verde intenso y marrón con el vacío, permite concluir que estas formas subyacentes son de color rosa intenso (fig. 18)⁹⁷; estas formas consisten en aproximadamente cuatro capas delgadas de un pigmento orgánico rosa mezclado con azul ultramarino francés, blanco de zinc y aceite de linaza⁹⁸. El análisis visual también reveló la presencia de una capa de color azul oscuro y una capa negra en algunas zonas; sin embargo, su ubicación dentro de la secuencia de capas no es clara, en parte porque la gran densidad de la pintura gris podría evitar la detección de la extensión total de las capas subyacentes. También parece que inicialmente el conjunto de líneas orgánicas pintadas no trascendió el espacio físico y, en todo caso, la selección de colores en la composición original es radicalmente diferente a la interrelación final de los tonos tierra más tenues.

Este estudio finaliza con una discusión acerca de las obras de Willys de Castro, cuyo *Objeto ativo (cubo vermelho/branco)*, de 1962, es la obra más tardía que se incluye este ensayo. Debido a diferencias personales y filosóficas con Cordeiro, de Castro nunca se unió a los artistas del Grupo Ruptura de su pueblo natal, sino que empezó a exponer con los artistas neoconcretos en 1959.

De Castro era como un hombre moderno del renacimiento en lo que se refiere a sus talentos y ocupaciones: tenía carreras como diseñador gráfico, de trajes y de sets, así como de compositor, cantante y poeta, mientras que las artes visuales fueron un llamado relativamente tardío para él. Por ejemplo, su obra *Composição modulada*, de 1954, data de un periodo en el cual de Castro aún creaba obras de arte visual solo de forma intermitente (ver Lam. 12). De Castro realizó la composición geométrica con pinturas alquídicas (aplicadas tanto con brocha y pincel como por aspersión) y con tiralíneas, al igual que con el uso selectivo de cinta adhesiva; además y, con mayor relevancia para el rumbo posterior de su obra, también pintó los bordes angostos del panel de aglomerado como una forma de dilatar la profundidad perceptual del observador. El esquema cromático de la superficie se extiende a los costados, incluyendo las líneas blancas, negras y amarillas casi imperceptibles que conectan las

figuras de mayor tamaño y forma irregular, ubicadas en el perímetro de la obra (ver Lams. 12a, 12b). Aunque de Castro se formó como químico industrial y, de hecho, diseñó diversos anuncios publicitarios para la empresa brasileña fabricante de pinturas Tintas CIL en los años cincuenta, el artista tuvo algunas dificultades técnicas, particularmente en las áreas brillantes amarillas. Este hecho sorprende un poco, ya que la presencia de aceite secante, glicerol, resina de pino y amarillo cromo en la pintura alquídica debió haber contribuido en el secado rápido; sin embargo, el solo grosor acumulado de las capas pudo haber ocasionado el secado de una fina capa superficial, la cual impidió el secado uniforme de las capas subyacentes. En un momento, al parecer cuando el artista aún estaba vivo, accidentalmente se presionó plástico de burbujas sobre la superficie y este se adhirió a la capa superficial de pintura, dejando marcas circulares en las capas de pinturas subyacentes más blandas⁹⁹.

No sabemos si fueron experiencias como esta, o tal vez el conocimiento profesional de de Castro acerca del mal envejecimiento de las pinturas decorativas industriales, lo que lo llevó a pasar a las pinturas al óleo tradicionales; pero, sin duda, el desarrollo de las texturas de sus superficies narra el desarrollo sutil y aun así trascendental desde lo concreto y despersonalizado hacia lo neoconcreto y táctil, con un *impasto* discreto en la pintura. Los *objetos ativos* (objetos activos), un término que de Castro adoptó para su obra del periodo neoconcreto, abandonan una perspectiva frontal privilegiada e invitan al observador a moverse alrededor de la obra en el espacio.

A de Castro se le conocía como un perfeccionista y este rasgo resplandece en todo lo que caracteriza los tres *objetos ativos*: por ejemplo, las inscripciones detalladas y precisas en el reverso, así como el método estable y prolijo (ver Lam. 14d). En *Objeto ativo* (1959; ver Lam. 13), una pieza de madera se envolvió con una sola hoja de papel adherido; en *Objeto ativo (amarelo)* (1959–60; ver Lam. 14d) un lienzo ya imprimado se adhirió a un panel de aglomerado; finalmente, en *Objeto ativo (cubo vermelho/branco)* (1962; ver Lam. 15c), un lienzo similar blanco e imprimado se adhirió a una construcción en forma de cubo hecha de contrachapado con juntas de madera en las esquinas. En este último caso, de Castro tuvo un cuidado extremo para evitar la superposición de las uniones del lienzo en los bordes del cubo: cortó un solo trozo de lienzo del largo exacto de cuatro cuadrados (1 m) y un “colgajo” adicional a un costado, es decir, con un alto de 25 cm a un costado y de 50 cm al otro; el lienzo está tan bien adherido, posiblemente con la ayuda de un rodillo, que se pueden contar las cinco capas del enchapado.

En el caso de *Composição modulada*, de Castro dispuso la composición con líneas incisas, mientras que usó grafito en los tres *objetos ativos*; el cuidado con el que el artista aplicó con brocha la pintura cerca a los elementos azul y blanco de forma paralela a sus bordes en *Objeto ativo (amarelo)* (fig. 19) y en *Objeto ativo (cubo vermelho/branco)* respectivamente, hace que sea difícil determinar si usó ayuda o no. Sin embargo, el hecho de que unas pocas pinceladas en los cuadrados blancos de *Objeto ativo (cubo vermelho/branco)* se orienten en ángulo recto hacia los bordes, sugiere que de Castro usó un objeto recto; además, el artista pudo haber eliminado un reborde con la posterior reducción los cuadrados blancos, raspando una zona alargada de 2 mm de ancho en el perímetro (fig. 20). De Castro retocó la laguna con pintura al óleo roja y, consecuentemente, los cuadrados pasaron a un largo de 12,5 cm, exactamente la mitad del largo de cada lado del cubo; además, los bordes de la pintura blanca son muy afilados, una impresionante hazaña manual de de Castro y muestra de su destreza. La diferencia sutil en los niveles de la pintura, con los planos blancos ligeramente en alto relieve, aumenta la ilusión de cubos blancos que flotan inateriales

en el espacio. En 1960, de Castro declaró que “los requerimientos técnicos de la ejecución clara y duradera de la idea generadora ... son lo que garantiza el estado artístico de la obra y, cada vez más, son lo que evita que esta regrese a la brutalidad primitiva de las materias primas”¹⁰⁰.

Coda

Aun cuando en la narrativa de la historia del arte a menudo se tiende a resaltar tendencias temáticas y predisposiciones generales dentro de un periodo específico de creación artística, una descripción de los procesos de artistas individuales, como la que se ofrece en el presente estudio, debe pasar necesariamente de una visión global, a observar los componentes elementales y microscópicos, para retroceder de nuevo y enfocarse en un análisis más amplio de las intenciones y los resultados artísticos. Tal descripción debe considerar una gran variedad de factores que evitan categorizaciones directas y, en lugar de ello, debe buscar explicaciones más matizadas. Por ende, el presente estudio combina tres elementos: en primer lugar, el análisis de características visibles, tales como la presencia de pinceladas, que a menudo se preservan en capas de pintura al óleo (como en el caso de las obras de Melé o Maldonado); en segundo lugar, los análisis científicos y el estudio de los procesos que explican, por ejemplo, las superficies particularmente lisas en obras de de Barros; finalmente, observaciones de contexto que en ocasiones son difíciles de determinar.

Un ejemplo para esta multiplicidad de factores en relación con cualidades específicas de una superficie pictórica es *Sin título* (1948; ver Lam. 34), de Vardanega. En 1948, Virgilio Villalba, Melé y Vardanega se mudaron a París, donde conocieron a Georges Vantongerloo, un artista belga que había sido miembro de de Stijl, Cercle et Carré, y de Abstraction-Création. En los años treinta, Vantongerloo había comenzado a preparar paneles con bases blancas y perfectamente pulidas de efecto de porcelana, similares a las que se pueden observar en las pinturas italianas sobre madera de finales del siglo XIV y del siglo XV. Vardanega en particular, adoptó el proceso escrupuloso de pulido manual de Vantongerloo, cuyos rastros se pueden observar a simple vista en forma de hendiduras y rayones diminutos en el fondo de *Sin título* (ver Lam. 34b). Sin embargo, existe un aspecto específico que diferencia la obra de Vardanega y Vantongerloo de muchas de las propuestas posteriores del arte concreto en Brasil: Vantongerloo quería “desmaterializar la materia”¹⁰¹, mientras que los artistas del Grupo Ruptura, por ejemplo, buscaban lograr un acabado de superficie industrial en la tradición de los maestros de la Bauhaus o del constructivismo ruso. En otras palabras, los resultados de un proceso pictórico pueden ser muy similares, en este caso una superficie lisa y pulida, mientras que el contexto dentro del cual se elaboraron las obras transmite un significado diverso. Dichas observaciones contextuales también incluyen factores externos que están por fuera del control de los artistas: por ejemplo, el artista Alexander Rodchenko, del constructivismo ruso, aún no tenía a su disposición pinturas industriales modernas o equipo de aspersión, así que aún tenía que batallar con las pinturas al óleo y los pinceles tradicionales. Por el contrario, la gran gama de pinturas y herramientas que estaban disponibles y que de hecho emplearon los artistas concretos de Brasil y Argentina es tal, que se puede realizar un estudio de caso de procesos pictóricos del siglo XX. Por ende, al comparar las intenciones artísticas expresadas con los logros reales, es vital también tener en cuenta las limitaciones tecnológicas con las que se enfrentaron los artistas en un periodo determinado. Más importante aún, una vez eliminados los obstáculos técnicos, ¿exactamente en qué momento deja la obra de arte de estar embebida en un aura humana? y, ¿esa realmente

es una meta digna? La pregunta de qué tan aceptable y conveniente es la manipulación de los materiales con las manos en lugar de máquinas, es un hilo conductor dentro de la creación del arte abstracto en el siglo XX y los artistas han dado y siguen dando muchas respuestas diferentes.

Notas

Las discusiones de algunos de los aspectos técnicos de las obras se basan en los análisis científicos y la interpretación de los resultados por parte de diversos colegas en el Departamento de Ciencias del Getty Conservation Institute: análisis de aglutinante de Joy Mazurek, asistente científica; análisis de pigmentos y cargas inertes de Alan Phenix, científico y Lynn Lee, asistente científica; además, imágenes infrarrojas de Douglas MacLennan, asociado al laboratorio de investigación.

Pies de foto [Imágenes disponibles en la edición impresa (inglés), páginas 25-59]

Página opuesta | Gregorio Vardanega (argentino, nacido en Italia, 1923–2007).
Sin título, 1948. Detalle de la esquina superior izquierda bajo luz ultravioleta; los elementos que contienen blanco de zinc presentan la mayor fluorescencia. Ver Lam. 34.

FIG. 1 | László Péri (británico, nacido en Hungría, 1899(?)–1967).
Raumkonstruktion 3, 1922 (reconstrucción de los primeros años de la década de 1950), concreto pintado, 52,5 × 39,5 × 2 cm. París, Musée National d'Art Moderne, Centro Georges Pompidou.

FIG. 2 | Juan Melé (argentino, 1923–2012).
Detalle de *Marco recortado no. 2*, 1946. Muestra formas centrales grandes de color amarillo y azul agua marina con capas subyacentes de tono más intenso y cubiertas por un barniz brillante. Ver Lam. 28.

FIG. 3 | Juan Melé (argentino, 1923–2012).
Marco recortado no. 3, 1946, óleo sobre aglomerado, 85 × 55 cm. Buenos Aires, Museo Sívori.

FIG. 4 | Juan Melé (argentino, 1923–2012).
Detalle de la esquina superior izquierda de *Marco recortado no. 3*. Se observan las pinceladas, capas subyacentes y una superficie mate, sin barniz.

FIG. 5 | Rhod Rothfuss (uruguayo, 1920–69). Detalle de *Cuadrilongo amarillo*, 1955. Se observa un elemento verde de gran tamaño con gouache negro mate y pintura alquídica lisa y brillante. La base blancuzca es visible gracias a un rayón. Ver Lam. 32.

FIG. 6 | Raúl Lozza (argentino, 1911–2008).
Corte estratigráfico de *Relieve no. 30*, 1946. Con aumento de 200x, desde el reverso del elemento rojo oscuro. Se observan siete capas rojas de óleo y pintura alquídica, las cuales contienen tres diferentes pigmentos sintéticos orgánicos de color rojo (PV23, PR57, PR3) así como blanco de zinc, blanco de titanio, dolomita y yeso. Aquí falta la base blanca que se encuentra debajo de las capas de pintura del elemento. Ver Lam. 25.

FIG. 7 | Alfredo Hlito (argentino, 1923–93).
Detalle del elemento azul en la esquina superior derecha de *Ritmos cromáticos III*, 1949. Se observa un rayón en forma de línea doble ocasionado por el uso de tiralíneas y pintura al óleo diluida. Se aplicó una capa de pintura más espesa y con brocha pincel debajo de la línea en. Ver Lam. 20.

FIG. 8 | Alfredo Hlito (argentino, 1923–93).
Detalle del elemento inferior amarillo en el centro de *Ritmos cromáticos II*, 1947. Se observan líneas subyacentes de grafito, rayones en el fondo blanco y retoques descoloridos al final de la franja verde. Ver Lam. 18.

FIG. 9 | Colección de tiralíneas pertenecientes a Josef Albers, en la Fundación Josef and Anni Albers en Bethany, Connecticut.

FIG. 10 | Geraldo de Barros (brasileño, 1923–98).

Detalle de la forma negra de mayor tamaño en el centro de *Função diagonal*, 1952. Se observa la pintura negra que se corrió y se raspó, así como también gotas atomizadas sobre la capa subyacente blanca que se aplicó con pincel. Ver Lam. 11.

FIG. 11 | Waldemar Cordeiro (brasileño, 1925–73).

Detalle de la zona central de *Idéia visível*, 1956. Se observan líneas hechas a lápiz y líneas pintadas de blanco, con craqueladuras, debajo de líneas negras pintadas con una capa de pintura más delgada. Ver Lam. 9.

FIG. 12 | Waldemar Cordeiro en los años cincuenta usando un compás y una plantilla hecha de láminas de plástico.

FIG. 13 | Una de las salas de la *Exposição nacional de arte concreta* del Museu de Arte Moderna de São Paulo, 1956. *Idéia Visível*, de Cordeiro, es la segunda obra de la derecha, con marco blanco y con el radio blanco más largo de la composición señalando hacia el techo.

FIG. 14 | Hermelindo Fiaminghi (brasileño, 1920–2004). Detalle del centro de *Alternado 2*, 1957. Muestra la punta roja, brillante y de aristas afiladas del rombo donde se pueden ver líneas incisas y pintura corrida (la que se quitó parcialmente con una herramienta mecánica). El pulido parcial de la superficie dejó rayones minúsculos en el fondo blanco y los rombos grises. Ver Lam. 16.

FIG. 15 | Hermelindo Fiaminghi (brasileño, 1920–2004). Detalle del cuadrante inferior izquierdo de *Seccionado no. 1*, 1958. Se observa el fondo de color salmón y una capa de paspartú manchada, grafito y boceto en bolígrafo. Se observan también líneas incisas y pérdidas de pintura al quitar la cinta. Ver Lam. 17.

FIG. 16 | Aluísio Carvão (brasileño, 1920–2001). Detalle del centro de *Cromática 6*. Se observa una textura más áspera en el costado izquierdo y una doble línea, en tinta en forma de surco y dibujada con tiralíneas. Ver Lam. 4.

FIG. 17A | Lygia Clark (brasileña, 1920–88). Corte estratigráfico del borde inferior izquierdo del marco de *Composição no. 5*, 1954, con aumento de 400x. Se observan nueve capas de pintura sobre el fondo aplicadas por aspersión; las dos capas superiores se mezclaron a mano y se aplicaron con pincel. Se identificaron pigmentos azul ultramarino francés, amarillo ocre, verde esmeralda, amarillo cromo (y probablemente verde cromo), amarillo cadmio, blanco de plomo, blanco de titanio y una gran cantidad de blanco de zinc. Ver Lam. 6.

FIG. 17B | Lygia Clark (brasileña, 1920–88). Corte estratigráfico de *Composição no. 5*, 1954. Bajo luz ultravioleta se observa que el blanco de zinc omnipresente presenta una fluorescencia más intensa. Ver Lam. 6.

FIG. 18 | Lygia Clark (brasileña, 1920–88). Corte estratigráfico tomado del costado izquierdo de la intersección entre los rectángulos de color verde intenso y marrón en *Planos em superfície modulada*, 1956, visto con aumento de 400x. Se observa la base blanca de tiza, cuatro capas finas de pintura, a base de aceite, con un tinte de color rosa orgánico, sintético y azul ultramarino francés; una capa blanca en estado de desmoronamiento que contiene óxido de aluminio; una capa de pintura verde a base de nitrocelulosa con azul ftalo y un pigmento verde no identificado; una capa de pintura marrón a base de nitrocelulosa con amarillo naranja cromo. Ver Lam. 7.

FIG. 19 | Willys de Castro (brasileño, 1926–88). Detalle del cuadrado en el costado derecho de *Objeto ativo (amarelo)*, 1959–60. Se observan capas de pintura a base de aceite que contienen azul cobalto y un pigmento orgánico amarillo (PY3);-una capa amarilla de retoque (también a base de aceite) que se extiende hasta el borde izquierdo del cuadrado azul. Ver Lam. 14.

FIG. 20 | Willys de Castro (brasileño, 1926–88). Detalle del cuadrado blanco de tres caras del cubo en *Objeto ativo (cubo vermelho/branco)*, 1962. Se observa el borde afilado del área blanca y viscosa junto al cordoncillo original de la pintura, que está 2 mm hacia la derecha. Ver Lam. 15.

¹ Hélio Oiticica. “La transición del color desde el cuadro hacia el espacio y el sentido de constructividad”, en: Hélio Oiticica, *Experimentar lo experimental* (Cuenca: Gráficas Hernández, 2016), 62. Traducción del portugués al español de Teresa Arijón y Bárbara Belloc.

² Umberto Eco, *Obra abierta* (Barcelona: Editorial Planeta-De Agostini, 1984), 17. traducción al español de Roser Berdagué.

³ Por ejemplo, la portada de la revista *Arturo*, que muestra un grabado de Tomás Maldonado, está inspirada en el surrealismo, un movimiento que los artistas criticaron en la misma publicación.

⁴ Rhod Rothfuss, “El marco: Un problema de plástica actual,” en *Arturo*, no. 1 (1944). Publicado en G. Kosice y C. Arden-Quin, *Revista Arturo: edición facsimilar* (Buenos Aires: Biblioteca Nacional, 2014), 59-60.

⁵ Rothfuss, “El marco,” 59.

⁶ Ver más acerca de Peri en *Laszlo Peri: Werke 1920–24 und das Problem des “Shaped Canvas,”* catálogo de exposición. (Cologne: Kölnischer Kunstverein, 1973).

⁷ Tomás Maldonado, “Un gato con muchas vidas,” en *Arte Abstracto Argentino: Conferencias* (Buenos Aires: Fundación Proa, 2007), 15.

⁸ Para una cronología de eventos, ver, por ejemplo, Alexander Alberro, “To find, to create, to reveal: Torres-García and the Models of Invention in Mid-1940s Río de la Plata,” en Joaquín Torres-García, *The Arcadian Modern*, ed. Luis Pérez-Oramas, catálogo de exposición. (New York: Museum of Modern Art, 2015), 115–18.

⁹ Theo van Doesburg, “Art Concret: The Basis of Concrete Painting,” en Joost Baljeu, *Theo van Doesburg* (London: Cassell & Collier Macmillan, 1974), 180–81.

¹⁰ María Amalia García, *El arte abstracto: Intercambios culturales entre Argentina y Brasil* (Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2011), 43, 124.

¹¹ Van Doesburg, “Art Concret,” 180, 181.

¹² Theo van Doesburg, “Comments on the Basis of Concrete Painting,” en Joost Baljeu, *Theo van Doesburg* (London: Cassell & Collier Macmillan, 1974), 182.

¹³ García, *El arte abstracto*, 56; Gabriel Pérez-Barreiro, “The Negation of All Melancholy,” en *Arte Concreto Invención, Arte Madí*, catálogo de exposición. (Basel: Galerie von Bartha, 1994), 6.

¹⁴ Debido al deterioro de la versión en cartón de *Función blanca*, Molenberg creó en una fecha no especificada una versión en contrachapado. Juan Alberto Molenberg, entrevista de Pino Monkes, Buenos Aires, 2001, citado con la autorización de su autor. De acuerdo con Pino Monkes, varios de los artistas de la región de Río de la Plata crearon nuevas versiones de sus primeros marcos recortados de cartón, con materiales más estables. Pino Monkes, diversas conversaciones con la autora, 2015–16.

¹⁵ Ver por ejemplo Molenberg, entrevista de Pino Monkes; también Manuel Espinosa, entrevista de Pino Monkes, Buenos Aires, 2001, las dos se citan con la autorización de su autor.

¹⁶ Juan N. Melé, *La vanguardia del cuarenta en la Argentina: Memorias de un artista concreto* (Buenos Aires: Cinco, 1999), 19, 21.

¹⁷ La presencia de pintura industrial como base de preparación no coincide con la información proporcionada en una entrevista con Pino Monkes en la que Melé declaró que había preparado las bases personalmente y que nunca usaba pintura industrial (aunque tal vez se refería únicamente a sus primeros lienzos). Melé además declaró que preparaba sus propias pinturas al óleo y que también utilizaba óleos de la marca Lefranc & Bourgeois, la cual es menos costosa que las marcas Van Eyck (Sennelier) y Rembrandt (Royal Talens). Juan Melé, entrevista de Pino Monkes, Buenos Aires, 2000, citado con la autorización de su autor.

¹⁸ Aunque la capa superior de barniz parece ser una resina sintética y por ende no puede ser de la época, una capa parcial de barniz subyacente podría serlo: Melé, en una entrevista con Pino Monkes, declara que en los años cuarenta y cincuenta originalmente barnizaba sus obras con damar comercial, una resina natural, pero que con el paso de los años agregó más capas de otros productos. Melé, entrevista con Monkes.

¹⁹ Sin mencionar la fuente, Mario Sagradini menciona que Rothfuss usaba pinturas sintéticas de esmalte de las marcas Inca y Cabu. Mario Sagradini, “Rhod Rothfuss (1920–1969): Vida y producción del artista uruguayo, cofundador y teórico de Madí, del marco estructurado al shaped canvas” (ensayo inédito, University of Texas, Austin, 1999), 34.

²⁰ Horacio Faedo, “Un momento con Rothfuss,” dictado a Gabriel Pérez-Barreiro, Colonia del Sacramento, Uruguay, junio de 1993; citado en in Pérez Barreiro, “The Negation,” 10.

²¹ Alberro, “To find, to create, to reveal,” 111.

²² Pruebas de microfading indican que el color blancuzco de la pintura bajo el elemento verde se vería algo más blanco si estuviera expuesto a la luz. No es claro si la capa superior de blanco brillante del fondo, la cual sufrió el tratamiento de conservación, siempre fue así de blanca y mate. Pruebas de SEM-EDX (microscopio electrónico de barrido y espectroscopía de energía dispersada) que se llevaron a cabo en cortes estratigráficos parciales del fondo, justo bajo el elemento verde,

indican la presencia de dióxido de titanio (probablemente en forma de anatasa) con presencia de cantidades mínimas de zinc y óxido de plomo.

²³ Raúl Naón, conversación con la autora, Buenos Aires, 23 de mayo de 2014.

²⁴ Raúl Lozza, entrevista de Pino Monkes, Buenos Aires, 1999–2000, citado con la autorización de su autor.

²⁵ Lozza, entrevista de Monkes.

²⁶ Alba era el principal fabricante de pinturas artísticas, de interior y de exterior, en Argentina e inició la producción en 1928.

²⁷ Lozza, entrevista de Monkes.

²⁸ Lozza, entrevista de Monkes.

²⁹ Existen dos explicaciones posibles de por qué no todas las muestras presentan las mezclas de óleo y resina alquídica como aglutinante: esta obra hace parte del periodo de experimentación temprana y solo se pudo analizar una sección de las múltiples capas presentes en *Relieve no. 30*.

³⁰ Tomás Maldonado, *El arte concreto y el problema de lo ilimitado: Notas para un estudio teórico / Concrete Art and the Problem of the Unlimited: Notes for a Theoretical Study; Zurich 1948* (Buenos Aires: Ramona, 2003), 11–15.

³¹ Los aglutinantes que se identificaron en las pinturas al óleo son aceite de linaza, el más común en las pinturas al óleo de tubo y aceite de adormidera.

³² Las dos obras de 1952 son *Desarrollo de un tema y Líneas de arquitectura*.

³³ El boceto se reproduce en Gabriel Pérez-Barreiro, “Invention and Reinvention: The Transatlantic Dialogue in Geometric Abstraction,” en *Cold America: Geometric Abstraction in Latin America (1943–73)*, catálogo de exposición. (Madrid: Fundación Juan March, 2011), 73.

³⁴ Pérez-Barreiro, “Invention,” 72. El otro cambio en la composición se puede observar en *Ritmos cromáticos II*, en la que el rectángulo negro superior era originalmente verde.

³⁵ Los motivos exactos de la selección de colores son el tema de otra investigación dentro de este proyecto. Ver además la excelente discusión de Pérez-Barreiro acerca de la obra de Hlito en relación con Richard Lohse y Georges Vantongerloo en su “Invention,” 68–75.

³⁶ Hlito, “Biografía sincrónica de un pintor,” en *Alfredo Hlito: Escritos sobre arte*, ed. Sonia Henríquez Ureña de Hlito (Buenos Aires: Academia Nacional de Bellas Artes, 1995), 205. Traducido desde la traducción al inglés de la autora. (Esta oración no está en el original.)

³⁷ Tomás Maldonado, entrevista con la autora, Milan, 11 de diciembre de 2014.

³⁸ Hlito, “Homenaje a Torres-García,” in *Alfredo Hlito: Escritos sobre arte*, ed. Sonia Henríquez Ureña de Hlito (Buenos Aires: Academia Nacional de Bellas Artes, 1995), 127.

³⁹ Tomás Maldonado, “Torres García contra el arte moderno,” en *Boletín de la Asociación de Arte Concreto Invención*, no. 2 (1946), s.p.

⁴⁰ Susan Lake, Eugena Ordonez, y Michael Schilling, “A Technical Investigation of Paints Used by Jackson Pollock in His Drip or Poured Paintings,” en *Modern Art, New Museums: Contributions to the Bilbao Congress*, ed. Ashok Roy and Perry Smith (London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 2004), 140.

⁴¹ Lake, Ordonez y Schilling, “A Technical Investigation,” 139–40.

⁴² Harriet A. L. Standeven, *House Paints, 1900–1960: History and Use* (Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2011), 5.

⁴³ Los principales aglutinantes que identificaron en muestras de las pinturas de Maldonado en la Colección Cisneros son: aceite de linaza en *Tres zonas y dos temas circulares*; aceite secante, cera de abejas y resina natural en *Composición 208*; así como aceite secante en *Composición* (1950).

⁴⁴ Maldonado, entrevista con la autora. El amigo de Maldonado, Max Bill, también empezó a usar cinta (Scotch 810 Magic Tape, hecha de celofán mate y no transparente) con pintura al óleo y espátula desde por lo menos 1958 “porque es delgada y se adhiere bien,” como lo explicó el hijo de Bill, Jakob. Jakob Bill especula que su padre usó cinta por primera vez en su oficina de arquitectura, lo cual es una combinación de ocupaciones que también se puede ver en varios de los artistas incluidos en este estudio. Jakob Bill, correos electrónicos con la autora, 14 y 26 de marzo de 2013. En obras tempranas creadas alrededor de 1946, Max Bill uso un tiralíneas.

⁴⁵ La obra *Azul con estructura* de Maldonado (1954), ubicada en el Museo de Arte Moderno de Buenos Aires, también presenta una etiqueta de papel de L. Kober y un sello en el lienzo de Schutzmann.

⁴⁶ Tomás Maldonado, correo electrónico con la autora, 11 de abril de 2016.

⁴⁷ Alexandre Wollner, entrevista de Fabiana de Barros traducida por Michel Favre para la autora, São Paulo, 23 de abril 2016.

⁴⁸ Ver, por ejemplo, Mónica Amor, *Theories of the Nonobject: Argentina, Brazil, Venezuela, 1944–1969* (Oakland: University of California Press, 2016); además, Irene V. Small, *Hélio Oiticica: Folding the Frame* (Chicago: University of Chicago Press, 2016).

⁴⁹ Publicado en *Waldemar Cordeiro: Fantasia exata*, ed. Analívia Cordeiro, catálogo de exposición. (São Paulo: Itaú Cultural, 2014), 169.

-
- ⁵⁰ Amor, *Theories of the Nonobject*, 72.
- ⁵¹ La exposición se inauguró en julio de 1954. Río de Janeiro siguió siendo la capital de Brasil hasta 1960, año de la fundación de Brasilia.
- ⁵² Hélio Oiticica también expuso en la segunda exposición, que se llevó a cabo el año siguiente en el mismo museo.
- ⁵³ Waldemar Cordeiro, "Theory and Practice of Rio de Janeiro Concretism," in *Waldemar Cordeiro: Fantasia exata*, ed. Analívia Cordeiro (São Paulo: Itaú Cultural, 2014), 180.
- ⁵⁴ Ferreira Gullar, "1-0 Grupo de São Paulo," *Suplemento Dominical do Jornal do Brasil*, 17 February 1957, 9. Melé y Lozza declararon en sus entrevistas con Monkes que no habían usado pintura Ripolin en sus obras. Melé, entrevista; Lozza, entrevista.
- ⁵⁵ Por ejemplo, ver Maria Kokkori, Ken Sutherland, Jaap Boon, Francesca Casadio y Marc Vermeulen, "Synergistic Use of Py-THM-GCMS, DTMS, and ESI-MS for the Characterization of the Organic Fraction of Modern Enamel Paints," *Heritage Science* 3:30 (2015). doi: 10.1186/s40494-015-0058-x.
- ⁵⁶ Ferreira Gullar, "Teoria do não-objeto," *Suplemento Dominical do Jornal do Brasil*, 19-20 December 1959, 1; y "Diálogo sobre o não-objeto," *Suplemento Dominical do Jornal do Brasil*, 26 March 1960, 4-5.
- ⁵⁷ Amor, *Theories of the Nonobject*, 6.
- ⁵⁸ Ver Small, *Hélio Oiticica*.
- ⁵⁹ Fabiana de Barros y Michel Favre, conversación por Skype con la autora, 11 de marzo de 2016.
- ⁶⁰ La autora agradece a Roy Gilbert por su análisis matemático de la composición en la obra de de Barros y Cordeiro
- ⁶¹ F. de Barros y Favre, conversación con la autora.
- ⁶² F. de Barros, mensaje de correo electrónico a la autora el 2 de marzo de 2016.
- ⁶³ La resina alquídica al agua modificada con poliuretano no se patentó en Estados Unidos sino hasta 1978.
- ⁶⁴ F. de Barros y Favre, conversación con la autora; Fabiana de Barros y Michel mensaje de correo electrónico a la autora el 15 de marzo de 2016.
- ⁶⁵ F. de Barros y Favre, conversación con la autora; F. de Barros y Favre, mensaje de correo electrónico a la autora el 15 de marzo de 2016. Ver www.estrela.com.br/nossa-historia.
- ⁶⁶ La autora agradece a Joy Mazurek por localizar la patente DE2753984 A1, de 1977 publicada en 1979.
- ⁶⁷ Analívia Cordeiro, entrevista con la autora, 11 de abril de 2016.
- ⁶⁸ Waldemar Cordeiro, "Industrial Art," en *Waldemar Cordeiro: Fantasia exata*, ed. Analívia Cordeiro (São Paulo: Itaú Cultural, 2014), 185.
- ⁶⁹ Los catálogos de exposición de las bienales de São Paulo se pueden consultar en <https://issuu.com/bienal/docs>. La empresa Duratex no usó el método Masonite, que se basa en hidrólisis, sino defibración mecánica, un método que Arne Asplund inventó en 1935.
- ⁷⁰ Los paneles de aglomerado brasileños probablemente estén hechos de mezclas de residuos de madera, incluyendo el pino nativo de Paraná, que en los años cincuenta se reemplazó gradualmente con el eucalipto. Los paneles se tornan muy ácidos con el tiempo debido a su alto contenido de taninos.
- ⁷¹ Analívia Cordeiro confirmó que la obra de su padre de ese periodo siguió el mismo proceso. A. Cordeiro, entrevista con la autora, 11 de abril de 2016 y mensaje de correo electrónico a la autora el 4 de mayo de 2016.
- ⁷² Ulrik Runeberg, "Mikrobieller Befall und bildträgerinduzierte Verfärbungen," *Restaurio* 1 (2010): 31.
- ⁷³ La autora agradece a Zanna Gilbert por dirigir su atención hacia esta fotografía de la instalación y a Irene Small por compartir información acerca de la foto misma, reproducida en Small, *Hélio Oiticica*, 27.
- ⁷⁴ El hecho de que los bordes del panel no se hayan pintado por completo también sugiere que la pintura se enmarcó desde el principio.
- ⁷⁵ Maria Lydia Fiaminghi, mensaje de correo electrónico a la autora el 7 de abril de 2016.
- ⁷⁶ *Círculos concêntricos e alternado*, 1956, colección privada.
- ⁷⁷ La capa es demasiado fina para identificar el aglutinante.
- ⁷⁸ Cita sin fecha de Fiaminghi en Isabella Cabral y Amaral Rezende, *Hermelindo Fiaminghi* (São Paulo: Editoria da Universidade de São Paulo, 1998), 56.
- ⁷⁹ Judith Lauand, entrevista de Humberto Farías, São Paulo, 15 de septiembre de 2015, citada con la autorización de su autor.
- ⁸⁰ Lauand, citada en Judith Lauand, *Judith Lauand: Os anos 50 e a construção da geometria*, catálogo de exposición. (São Paulo: Instituto de arte contemporânea, 2016), 78.
- ⁸¹ Lauand, *Judith Lauand*, 78.
- ⁸² En su entrevista con Farías (ver nota 79), Lauand confirmó que a veces trabajaba con rodillo.
- ⁸³ Claudio Telles, "Diamond Carvão," en *Alúcio Carvão*, catálogo de exposición. (Salvador: Museu Metropolitan de Arte, 1996), 56, 57.
- ⁸⁴ Telles, "Diamond Carvão," 58.
- ⁸⁵ Telles, "Diamond Carvão," 59.

⁸⁶ Andréa Proença, entrevista de Zanna Gilbert, Rio de Janeiro, 11 de noviembre de 2016, citada con la autorización de su autora.

⁸⁷ Actualmente continúan los análisis científicos para identificar la presencia de almidón de maíz en muestras de *Construção 6* y *Cromática 6*

⁸⁸ Clark (1957), citada en Cornelia H. Butler y Luis Pérez-Oramas, *Lygia Clark: The Abandonment of Art, 1948–1988*, catálogo de exposición. (New York: Museum of Modern Art, 2014), 55.

⁸⁹ La marca en el bastidor solo se puede leer parcialmente: “L SALIER [?] DESENHOS E PINTURA LTDA/Rua dos Coqueiros, No. 80/INDUSTRIA BRASILEIRA.”

⁹⁰ Un boceto para esta obra de 1954 con la composición en su diseño final se puede observar en Butler y Pérez-Oramas, *Lygia Clark*, 88.

⁹¹ Las dimensiones aproximadas de estas figuras son 33,7 cm × 57,4 cm (esquina inferior izquierda del marco) y 34 cm × 33 cm (figura más angosta, en forma de L, en la esquina opuesta)

⁹² El bastidor y el lienzo se unieron al marco doblando los bordes posteriores del lienzo hacia afuera, contra el marco y uniéndolos al mismo con puntillas. La presencia de pintura negra bajo estas tiras de lienzo al reverso del marco indica que este se pintó antes de insertar el lienzo. Además, la serie de líneas creadas con la ayuda de cinta en la esquina inferior izquierda, también indica que Clark ajustó cuidadosamente el “desajuste” del borde de la figura en forma de L en el marco, con la línea negra en la pintura.

⁹³ Ver Giulia Villela Giovani, “A análise de técnicas e materiais aplicada á conservação de arte contemporânea—o uso da tinta industrial sobre madeira na produção pictórica de Lygia Clark” (tesis de maestría, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014), 55, 76–77.

⁹⁴ Por su aporte de memorias y perspectivas en el tema, la autora agradece, por ejemplo, a Fernando Cocchiarale, curador en el MAM-RJ, conversación con la autora, Rio de Janeiro, 12 de abril de 2016; también a Peter Cohn, director de Dan Galeria, conversación con la autora, São Paulo, 28 de julio de 2015.

⁹⁵ Standeven, *House Paints*, 72.

⁹⁶ Giovani, “A análise de técnicas e materiais,” 74, 76.

⁹⁷ Clark aumentó la cantidad de azul ultramar francés a medida que agregaba capas posteriores de pintura y la capa final de pintura parece más morada que rosa.

⁹⁸ Esto coincide con el aglutinante de tres obras de la serie asociada *Superfície modulada*, descrito como “óleo sobre madera” en el catálogo de la Tercera Bienal de São Paulo en 1955. Sobre las capas de óleo color rosa yace una capa gruesa de pintura blanca que contiene óxido de aluminio; es probable que se trate de un imprimante comercial para metales aplicado como capa de preparación para las capas posteriores de pintura de base celulosa y, tal vez, para evitar interferencia visual entre los colores de las capas de pintura anteriores y posteriores.

⁹⁹ Aunque el patrón del plástico de burbujas también se ve ligeramente en las formas que presentan menos capas de pintura, tales como las negras, el deterioro es menos pronunciado en la zona.

¹⁰⁰ Willys de Castro, “Objeto ativo,” en Roberto Conduru, *Willys de Castro*, (São Paulo: Cosac Naify, 2005), 220. Traducción al inglés de David Warwick.

Georges Vantongerloo, “Eine Biographie,” en *Georges Vantongerloo*, catálogo de exposición. (Milan: Electa, 1986), 19.

¹⁰¹ Georges Vantongerloo, “Eine Biographie,” en *Georges Vantongerloo*, catálogo de exposición. (Milan: Electa, 1986), 19.